

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado académico de

Licenciatura en Nutrición

**RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE
ALIMENTACIÓN SALUDABLE CON LOS HáBITOS
ALIMENTARIOS Y CON EL ESTADO NUTRICIONAL
EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE UNA ESCUELA
PÚBLICA EN SAN JOSÉ, 2019**

Gabriela Matamoros Rivas

Septiembre, 2018

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	4
1.1.1.1 Estudios relacionados al conocimiento alimentación saludable y estado nutricional a nivel internacional.....	4
1.1.1.2 Estudios relacionados con el estado nutricional infantil a nivel nacional	8
1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	15
1.4.1 ALCANCES.....	15
1.4.2 LIMITACIONES	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1 CONTEXTO TEÓRICO	17
2.1.1 EDAD ESCOLAR.....	17
2.1.2 Crecimiento y desarrollo	18
2.1.3 Alimentación del niño en etapa escolar.....	18
2.1.4 Necesidades nutricionales del niño en etapa escolar	19
2.2 ALIMENTACIÓN SALUDABLE	20
2.2.1 Hábitos alimentarios.....	21
2.2.2 Preferencias alimentarias.....	22
2.2.3 Factores que influyen en las preferencias alimentarias	22
2.3 ESTILO DE VIDA.....	23
2.3.1 Estilo de vida saludable.....	24
2.3.2 Estilo de vida poco activo	25
2.3.3 Factores que influyen en el nivel de actividad física.....	25
2.4 EDUCACIÓN ALIMENTARIA.....	26
2.4.1 Escenarios de actuación de los programas de educación nutricional	27

2.5 ESTADO NUTRICIONAL.....	28
2.5.1 Factores que determinan el estado de nutrición	29
2.5.2 Indicadores del estado nutricional.....	30
2.5.3 Indicadores directos del estado nutricional	31
2.5.4 Indicadores indirectos del estado nutricional	32
2.6 DESNUTRICIÓN	33
2.6.1 Clasificación de la desnutrición	34
2.7 SOBREPESO Y OBESIDAD	35
2.7.1 Factores implicados en la obesidad.....	35
2.7.2 Problemas psicológicos y sociales provocados por la obesidad.....	36
2.7.3 Enfermedades crónicas provocadas por la obesidad	36
2.7.4 Clasificación de la obesidad.....	37
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	39
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	40
3.2.1 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO (SUJETOS)	41
3.2.1.1 Criterio de inclusión	41
3.2.1.2 Criterios de exclusión.....	41
3.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	43
3.2.2.1 Fuentes primarias	43
3.2.2.2 Fuentes secundarias.....	43
3.2.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE VARIABLES	43
3.2.3.1 Estado nutricional.....	44
3.2.3.2 Hábitos alimentarios.....	44
3.2.3.3 Alimentación saludable	44
3.2.4 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	45
3.5. TÉCNICA, EQUIPO E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	48
3.5.1 Técnicas.....	48
3.5.2 Equipo	49
3.5.3 Instrumentos.....	49
3.5.4 Prueba piloto	49
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	51

4.1 DATOS DEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	52
4.2 RESULTADOS DEL ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO MEDIANTE ANTROPOMETRÍA.....	55
4.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	58
4.4 CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	64
4.5 RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE	75
CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	89
5.1 DISCUSIÓN	90
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	105
5.1. CONCLUSIONES	106
5.2. RECOMENDACIONES.....	108
Bibliografía	109
ANEXOS.....	120

Índice de tablas

<i>Tabla 1 Operacionalización de variables</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 2: Equipo medición características antropométricas</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 3: Alimentación saludable según IMC para mujeres.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 4 Alimentación saludable según IMC para hombres.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 5: Alimentación saludable según IMC para el grupo de menor o igual a 11 años</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 6: Alimentación saludable según IMC para el grupo de mayor o igual a 12 años</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 7: Alimentación saludable según IMC para los costarricenses.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 8: Alimentación saludable según IMC para los nicaragüenses.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 9: Alimentación saludable según comidas rápidas.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla 10: Alimentación saludable según frutas.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 11: Alimentación saludable según vegetales no harinosos</i>	<i>88</i>

Índice de figuras

<i>Figura 1: Género de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>52</i>
<i>Figura 2: Rango de edades de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 3: Nacionalidad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>54</i>
<i>Figura 4: Nivel cursado de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>54</i>
<i>Figura 5: Promedio evaluación cuantitativa de los valores antropométricos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 6: Índice de masa corporal de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>56</i>
<i>Figura 7: Evaluación de la talla para la edad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>57</i>
<i>Figura 8: Evaluación de la circunferencia braquial de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>58</i>
<i>Figura 9: Promedio frecuencia de consumo por grupo de alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>59</i>
<i>Figura 10: Porcentaje frecuencia de consumo por grupo de alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>60</i>
<i>Figura 11: Tiempos de comida realizados por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>61</i>
<i>Figura 12: Porcentaje de tiempos de comida realizados por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>61</i>
<i>Figura 13: Frecuencia de consumo de comidas rápidas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>62</i>
<i>Figura 14: Asistencia al comedor escolar de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>63</i>
<i>Figura 15: Comidas realizadas en el comedor escolar de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>63</i>

<i>Figura 16: Gusto por los alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>64</i>
<i>Figura 17: Alimentos saludables para consumir en la merienda de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>65</i>
<i>Figura 18: Alimento con mayor contenido de proteína por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>66</i>
<i>Figura 19: Elección de cuál alimento es un cereal por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>67</i>
<i>Figura 20: Grasa más saludable para cocinar los alimentos por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>68</i>
<i>Figura 21: Alimentación saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>69</i>
<i>Figura 22: Mayor consumo en un tiempo de comida de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>70</i>
<i>Figura 23: Consumo de frutas para estar saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>71</i>
<i>Figura 24: Consumo de frutas y vegetales de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>71</i>
<i>Figura 25: Consumo de grasa de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>72</i>
<i>Figura 26: Ingesta de agua de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>73</i>
<i>Figura 27: Consumo de papas fritas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>74</i>
<i>Figura 28: Consumo jugo de caja o una fruta entera por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>75</i>
<i>Figura 29: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y sexo de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>76</i>
<i>Figura 30: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y edad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>78</i>
<i>Figura 31: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y nacionalidad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>81</i>

<i>Figura 32: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y consumo de comida rápida de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 33: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y consumo de frutas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 34: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y consumo de vegetales no harinosos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.</i>	<i>87</i>

Declaración jurada

Yo Gabriela Matamoros Rivas, cédula de identidad número 1-1129-0544 en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, titulado "Relación entre el conocimiento de alimentación saludable con hábitos alimentarios y estado nutricional en niños de segundo ciclo de una escuela pública en San Francisco de Dos Ríos, 2019" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "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". Así mismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José Barrio Aranjuez, 17 de junio del 2019.



Gabriela Matamoros Rivas

Carta del tutor

San José, 14 de junio de 2019

Señores
Comisión de Revisión de Tesis
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Gabriela de los Ángeles Matamoros Rivas**, cédula de identidad número 1 1129 0544, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE UNA ESCUELA PÚBLICA EN SAN JOSÉ, 2019", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.

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 la postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		98

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

Atentamente,



Víctor Rodríguez-Arias
Cédula identidad N: 1 470 539
Carné Colegio Nutricionistas N: 426-10.

Carta del lector

CARTA DEL LECTOR

19 de junio de 2019

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

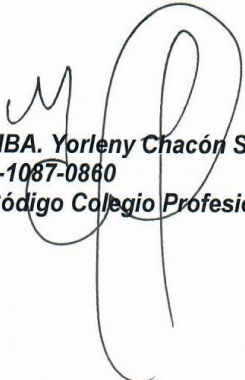
Estimado señores:

La estudiante Gabriela Matamoros Rivas, cédula de identidad número 111290544, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación entre el conocimiento sobre alimentación saludable con los hábitos alimentarios y con el estado nutricional en niños de segundo ciclo de una escuela pública en San José, 2019", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso 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.

Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA. Yorleny Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

Carta del filólogo

Heredia, 28 de junio del 2019

Señores
Universidad Hispanoamericana
Escuela de Nutrición
Señores
Comisión de Trabajos Finales de Graduación
Señora
Ivannia Morales

Por este medio indico que revise la tesis denominada: *Relación entre el conocimiento sobre alimentación saludable con hábitos alimentarios y con el estado nutricional en niños de segundo ciclo de una escuela pública en San José, 2019*, elaborada por la estudiante: Gabriela de los Ángeles Matamoros Rivas, cédula de identidad: 111290544, para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

Asimismo, las correcciones realizadas están referidas a construcción de párrafos, “vicios del lenguaje”, los cuales se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros aspectos relacionados con el campo filológico; así como, correcciones y sugerencias para con el sistema de citación APA en su última versión. Por lo tanto, dicho documento cumple con los requisitos establecidos por la Escuela de Nutrición, Universidad Hispanoamericana, para ser presentado como tesis de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

Cordialmente,



Ernesto Osorno Viquez
Filólogo español
Universidad de Costa Rica
Número de asociado: 163
Número de teléfono 88925888
Correo electrónico: eosorno87@gmail.com

Carta autorización de los autores

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 13 de agosto de 2019.

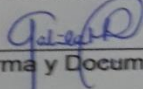
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) **MATAMOROS RIVAS GABRIELA** con número de identificación 111290544 autor (a) del trabajo de graduación titulado **RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE CON HÁBITOS ALIMENTARIOS Y CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE UNA ESCUELA PÚBLICA EN SAN JOSÉ, 2019** presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar por el título de Licenciatura en **Nutrición**; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente


Firma y Documento de Identidad



**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este apartado abarca aspectos como lo son antecedentes, delimitación del problema y la justificación de la investigación.

1.1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La información que se describe a continuación se basa en estudios científicos tanto a nivel nacional como a nivel internacional relativos al tema de investigación, los cuales se han realizado en poblaciones similares a las del objeto en estudio.

1.1.1.1 Estudios relacionados al conocimiento alimentación saludable y estado nutricional a nivel internacional

Por un lado, en una investigación realizada en Auckland, Nueva Zelanda, para determinar el papel de los medios en influir en las percepciones nutricionales de los niños, los resultados muestran que los medios de comunicación son un factor clave, el cual determina la forma en que los jóvenes conceptualizan la alimentación saludable y los cuerpos saludables. Sin embargo, los mensajes de comida de los medios masivos no fueron vistos como una fuente creíble de información de salud; más bien ayudan a construir y reforzar conceptos erróneos dominantes sobre los alimentos, la alimentación saludable y la nutrición (Dorey y McCool, 2009).

Por otro lado, en un estudio efectuado en Bélgica acerca de la influencia de los familiares en la toma de decisiones sobre los alimentos: diferencias en la percepción y relación con una alimentación saludable, los resultados indican que la influencia de los padres, pero más especialmente la de los niños, es importante en las decisiones alimentarias. Además, está claro

que en las familias, en las cuales los adolescentes tienen más poder, las opciones de alimentos son menos saludables. Asimismo, se enfatiza la necesidad de la participación de toda la familia para la introducción y adopción de una alimentación saludable (De Bourdeauhuij y Van Oost, 1998).

Ahora bien, según un estudio realizado en Reino Unido para determinar el conocimiento de los niños de 9 y 10 años sobre actividad física y la alimentación saludable, se determinó que los niños informaron estar involucrados en una variedad de actividades físicas y reconocieron los beneficios para la salud asociados con estar activos. Además, podían distinguir entre alimentos saludables y no saludables, pero había incertidumbre sobre la salud de los alimentos que contenían múltiples ingredientes (por ejemplo, ensalada en hamburguesas), también identificaron el impacto del entorno local, los padres, la escuela, la industria alimentaria y sus compañeros en su dieta y participación en la actividad física. Por lo tanto, se concluye que los niños reciben mensajes contradictorios sobre los alimentos y la dieta, los cuales dan sentido por medio de sus interacciones sociales. Asimismo, el desarrollo de estrategias de prevención de la obesidad y los programas de control de peso deben tener en cuenta las perspectivas de los niños (Gosling, Stanistreet & Swami, 2008).

La actual situación epidemiológica del mundo ha acrecentado el interés por el estudio de la obesidad y sus factores de instauración, considerándose el sobrepeso y la obesidad infantil unos de los problemas más graves de salud pública en el mundo. Especialmente, porque es emergente en la infancia y la adolescencia, pues el sobrepeso tiene una tendencia ascendente, ya que predispone a sufrir enfermedades asociadas al exceso de peso, no solo en edad pediátrica, sino también en edad adulta causando cada año en adultos más de 2.6 millones de defunciones (Vicente et al. 2015).

Asimismo, se estima que la prevalencia mundial de obesidad infantil y juvenil ha aumentado en las últimas décadas de 4,2% en 1990 a 6,7% en 2010; también se espera que esa tendencia alcance 9,1% en 2020. Es importante mencionar que a nivel mundial, se calcula que 170 millones de niños menores de 18 años tienen sobrepeso (Mircia et al. 2014).

Sobre este mismo tema, el sobrepeso y la obesidad alcanzan una alta prevalencia entre niños y adolescentes en los países desarrollados. Respecto a lo anterior, uno de los problemas de salud que se ha visto incrementado a nivel mundial es el exceso de peso infantil, llámese sobrepeso u obesidad; este lleva a comorbilidades tales como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, entre otras (Barrantes et al. 2015). Asimismo, diversos estudios españoles coinciden en que aproximadamente 30% de la población infantil padece exceso ponderal, lo cual significa un estado nutricional por encima del rango aceptable (San Mauro et al. 2015).

Dado lo anterior se realizó un estudio en España con 505 escolares de 8 a 13 años, a quienes se les realizó un estudio antropométrico y se encontró que la prevalencia de sobrepeso fue de 15,9%, siendo mayor en las niñas (21,9%) que en los niños (10,1%). Curiosamente, la obesidad fue del 17,3%, siendo mayor en los niños (24,5%) que en las niñas (9,7%), demostrando una situación alarmante respecto al sobrepeso y obesidad en los infantes estudiados (De Piero et al., 2014).

Esta información contribuye en evidenciar que, en efecto, esta población se encuentra en estado de riesgo, debido a lo superior que se presenta el indicador en relación al rango aceptable determinado por el Índice de Masa Corporal(IMC). Por su parte, una investigación en Colombia utilizada para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares, la cual

abarcó 326 niños; 156 niños y 170 niñas en edades entre 7 y 11 años, en la cual también se valoraron medidas antropométricas, factores dietéticos y la actividad física, concluye que 22,4% de los niños presenta sobrepeso y 15,3% obesidad, demostrándose de esta forma que el sobrepeso y obesidad infantil es una problemática a nivel mundial (Fajardo y Arango, 2012).

Otro estudio elaborado en ciudad Corrientes, en Argentina, relacionado con la población escolar, por Poletti y Barrios (2007), hace una revisión del sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y el uso de tiempo libre en 2507 escolares en edades de entre 10 a 15 años, valorando medidas de peso y talla, actividad física hábitos alimentarios. La investigación determina que 17,1% presenta sobrepeso y 4,5% obesidad; además, conductas alimentarias no adecuadas y un nivel de actividad física bajo, pues 36 % no realizaba ninguna actividad física fuera de la escuela. En esta misma línea, Bejarano y Cols., basados en los resultados de un estudio que integró 48.533 escolares de Jujuy (Argentina), comunicaron valores similares de obesidad a los encontrados en el estudio de Corrientes (Argentina), siendo Argentina un país con incremento en sobrepeso y obesidad infantil.

Por su parte, en Chile, se realiza un estudio para evaluar el impacto de la aplicación del programa *Bright Bodies* (Cuerpos brillantes) sobre parámetros antropométricos, metabólicos, hábitos alimentarios y de actividad física, en una población de niños y adolescentes chilenos en 45% portadores de obesidad así como sus familias; el mismo fue aplicado durante 8 meses y los resultados demostraron ser positivos, tanto en los parámetros antropométricos con una reducción de 5% en el IMC, metabólicos con una disminución significativa de la glicemia basal, así como cambios en los hábitos alimentarios, con una disminución de 43% en el consumo de calorías totales y un mejoramiento de la actividad física en niños y adolescentes obesos (Bustos et al. 2015).

Siguiendo la línea del estudio anterior, se realizó en Chile la evaluación del efecto de una intervención en alimentación y actividad física (AF) en la reducción de la obesidad en escolares. Con base en lo anterior, se implementó, mediante talleres para la familia y los niños con material educativo basado en guías alimentarias chilenas, 45 minutos diarios de AF; asimismo, se determinó que hubo efectividad logrando reducir los niveles de IMC e incrementar los niveles de actividad física y la calidad de la alimentación en escolares con sobrepeso u obesidad (Díaz et al. 2015).

Por su parte, Montenegro, Salinas, Parra, Lera y Vio (2014); en su estudio con 25 profesores y 465 alumnos de los Andes, intentan demostrar lo efectivo de la educación nutricional, se contó con un estudio cuasi experimental. Esta intervención resultó beneficiosa para estos escolares y profesores, porque con sus sesiones educativas, lograron una mejoría en sus conocimientos, ingesta alimentaria y estado nutricional; siendo la educación nutricional un elemento vital para mejorar el estado nutricional de la población infantil. Lo anterior, dado que la prevalencia de obesidad infantil en Chile, en 2013, alcanzó 23,7% en escolares menores de 6 años, aumentando a 50.9% si se considera sobrepeso y obesidad conjuntamente (Díaz et al. 2015).

1.1.1.2 Estudios relacionados con el estado nutricional infantil a nivel nacional

En Costa Rica, se dispone de encuestas de nutrición de los años 1982, 1996 y 2009, según las cuales los niños de 5 a 12 años en 1996 mostraban que 15% estaban con sobrepeso y obesidad; en el 2009 incrementó a un 21% (Vargas, 2014). Aunado a lo anterior, cabe mencionar que la población costarricense está cambiando; porque, según el Ministerio de Salud y el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición (2009), en la última Encuesta Nacional de Nutrición, se mostró un incremento importante de personas adultas, jóvenes e infantiles con sobrepeso y obesidad. Debido a esto es fundamental que en los hogares

costarricenses se generen estrategias para incentivar hábitos de vida saludables (Sánchez y Hernández, 2015).

De acuerdo con los resultados del primer censo escolar de peso y talla, realizados por el Ministerio de Salud en conjunto con el Ministerio de Educación Pública (MEP), en el 2016 se censaron en total 347.379 menores, de lo cual resultó que el 34% presenta sobrepeso y obesidad, lo cual corresponde a 118.342. En ocho años (2008-2016), la obesidad y el sobrepeso en la población de 6 a 12 años ha aumentado en 12,6 puntos porcentuales.

Para el 2008, la Encuesta Nacional de Nutrición reveló que 21,4% de los menores de edad escolar padecía esta condición, la cifra ha llegado a 34%. A escala nacional, 35,7% de los escolares hombres y 32,2% de las niñas presenta sobrepeso u obesidad. Además, 38% (8585) de los escolares de centros privados pesan más de lo recomendado para su edad y en el caso de los centros públicos, donde se registraron el peso y la talla de 109.757 niños, 34% (34 de cada 100 niños) resultó con problemas de sobrepeso u obesidad.

Ahora bien, según el Censo si se revisa por regiones, Heredia es la provincia que presenta un alto índice de sobrepeso con un 35,7%, seguido por San José con 35,6% y Cartago con 35,1%; además, Limón es la provincia con menor porcentaje de niños con problemas de peso: 30,9%. Por su parte, los cantones: Atenas, Puriscal y San Mateo son los de mayor obesidad y sobrepeso, pues en los tres se supera el 40%.

Asimismo, de acuerdo con los resultados del Primer Censo Escolar de Peso y Talla 2016, 2% (6.947) de los 347.379 menores censados padecían de desnutrición; de esos 996 presentaban esta condición de forma severa. Además, 2% de los escolares con desnutrición se ubica en la provincia de Guanacaste, 2,2% en Puntarenas y 2% en Limón. Sin embargo, el censo reveló

que cinco de los diez cantones donde se registra más desnutrición son Cañas, Nicoya, Santa Cruz, Hojancha y Abangares; el cantón con más escolares con malnutrición es San Mateo, en Alajuela con 3,69%.

Cabe mencionar que la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) del 2008-2009, del Ministerio de Salud de Costa Rica, indicaba que 21,4% de niños y niñas entre los 5-12 años tenían exceso de peso (sobrepeso y obesidad). Por su parte, el reporte del 2013 del Ministerio de Educación de Costa Rica señalaba que dentro de los cinco principales problemas de salud en la población escolar, el sobrepeso y la obesidad eran dos de ellos (MEP,2013); este continúa aumentando en el transcurrir del tiempo (Barrantes et al., 2015).

Resulta importante mencionar que en Costa Rica hay 117889 niños quienes no reciben Educación Física en la escuela. Por lo cual este número de alumnos representa 30% de la población estudiantil, respecto a lo anterior, según el Departamento de Análisis Estadístico del Ministerio de Educación Pública (MEP) citado por Alfaro (2016), esta disciplina es la actividad física elemental para un estilo de vida saludable, la cual no se imparte a un considerable número de estudiantes.

Ahora bien, mediante un estudio para evidenciar las diferencias en la distribución del estado antropométrico de niños escolares del distrito San Juan del cantón La Unión, de acuerdo con su unidad geográfica, se determinó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 31,2%, el cual es mayor al reportado nacionalmente (21,4%), en comparación al de la Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica 2008-2009. En cuanto al bajo peso, fue de 2,9%, el cual es menor al reportado a nivel nacional (6,1%); además, más de 90% de los escolares tenían talla normal; asimismo, la prevalencia de exceso de peso fue mayor en una escuela (35,6%) con respecto a

la otra (29,7%). Por lo tanto, se concluyó que la distribución del estado antropométrico en la población analizada podría estar asociada a la ubicación geográfica (Barrantes et al. 2015).

Por un lado, en un estudio realizado por Ibarra, Llobet y Fernández (2012) para determinar la contribución nutricional de bocadillos a los patrones alimentarios en escolares costarricenses de Cartago que cursaban primaria con sobrepeso u obesidad en comparación con escolares de peso normal, se concluyó que la ingesta de aperitivos por la tarde y la ingesta bocadillos preparados y servidos en casa podría estar relacionada con la incidencia de sobrepeso-obesidad en la muestra de estudio. Por lo tanto, la educación nutricional dirigida a padres e hijos es crucial y podría jugar un papel importante en su prevención.

Por otro lado, se realizó un estudio de las creencias sobre obesidad en niños y niñas en edad escolar de segundo a sexto grado y la de su progenitores, pertenecientes a una escuela urbana y pública en San José, del cual se concluye que los niños y las niñas no consideran a la obesidad como una enfermedad, sin embargo, no es deseable, resultado que concuerda con el de sus progenitores. Asimismo, las niñas participantes con obesidad expresaron sus posiciones de defensa y molestia, en relación con experiencias burlescas.

Continuando con lo anterior, al contrario de sus hijos e hijas, la mayoría de los progenitores sí cree que la obesidad es una enfermedad o un problema de salud o de estética. Por lo tanto, los progenitores y el personal docente creen que la escuela poco puede hacer respecto a la alimentación saludable del alumnado, pues el hogar es el lugar que tiene un papel primordial; aunado a ello es importante citar que la educación nutricional está influenciada por el hogar, la escuela y la comunidad, siendo los tres partícipes de esta formación (Núñez et al. 2013).

Es importante señalar que el Programa Nacional de Salud y Nutrición Escolar (PNSNE) es una iniciativa, el cual se ha ejecutado en el país de distintas formas desde 1985. El mismo concibe los centros educativos como promotores de salud, a fin de que estos representen una de las principales estrategias para fortalecer las acciones de promoción de la salud en el ámbito escolar. Asimismo, está conformado por tres instituciones las cuales son: la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), el Ministerio de Salud (MS) y el Ministerio de Educación Pública (MEP) (Arce y Claramunt, 2009) y se ejecuta de manera particular en los diferentes centros educativos y áreas de salud del país (Barrantes et al. 2015).

1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación se realiza con los estudiantes de segundo ciclo que asisten a la escuela República Dominicana durante el período febrero-marzo 2019.

1.1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Una alimentación saludable significa elegir una alimentación que aporte todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Los nutrientes esenciales son: proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua (FAO, 2014). Además, cabe señalar su variedad implícita, pues aporta energía y todos los nutrientes esenciales requeridos para mantenerse saludable, permitiendo una mejor calidad de vida en todas las edades; previniendo enfermedades, como desnutrición, obesidad, hipertensión y algunos tipos de cáncer (AICR, 2007).

Asimismo, una dieta saludable ayuda a proteger de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes

cerebrovasculares y el cáncer. Además, las dietas insalubres y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud en todo el mundo (OMS, 2015). Por lo tanto, los hábitos alimentarios sanos comienzan en los primeros años de vida, específicamente desde la lactancia materna, pues favorece el crecimiento sano y mejora el desarrollo cognitivo; inclusive, puede proporcionar beneficios a largo plazo, como la reducción del riesgo de presentar sobrepeso y obesidad y de sufrir enfermedades no transmisibles en etapas posteriores de la vida.

Además, la ingesta calórica debe estar en consonancia con el gasto calórico; respecto a lo anterior, los datos científicos disponibles indican que las grasas no deberían superar 30% de la ingesta calórica total para evitar un aumento de peso, lo cual implica dejar de consumir grasas saturadas para consumir grasas no saturadas y eliminar gradualmente las grasas industriales de tipo trans. Por lo tanto, limitar el consumo de azúcar libre a menos de 10% de la ingesta calórica total forma parte de una dieta saludable; asimismo, para obtener mayores beneficios, se recomienda reducir su consumo a menos de 5% de la ingesta calórica total. Por su parte, mantener el consumo de sal por debajo de 5 gramos diarios ayuda a prevenir la hipertensión y reduce el riesgo de enfermedad cardíaca y de accidente cerebrovascular en la población adulta (OMS, 2015).

Es importante mencionar que los Estados Miembros de la OMS han acordado reducir el consumo de sal entre la población mundial en 30% y detener el aumento de la obesidad y la diabetes en adultos y adolescentes, así como en sobrepeso infantil de aquí a 2025 (OMS, 2015). Asimismo, los estilos de vida están relacionados con los patrones de consumo del individuo en su alimentación, de tabaquismo, así como con el desarrollo o no de actividad física, los riesgos del ocio en especial el consumo de alcohol, drogas y otras actividades relacionadas y el riesgo

ocupacional. Estos, a su vez, son considerados como factores de riesgo o de protección, dependiendo del comportamiento, de enfermedades transmisibles como de las no transmisibles (Diabetes, Enfermedades Cardiovasculares, Cáncer, entre otras) (OMS, 2015).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre alimentación saludable con los hábitos alimentarios y con el estado nutricional de los niños de segundo ciclo de la escuela República Dominicana en San Francisco de Dos Ríos durante el período febrero - marzo 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el conocimiento de alimentación saludable con los hábitos alimentarios y con el estado nutricional de los niños de segundo ciclo de la escuela República Dominicana en San Francisco de Dos Ríos durante el período febrero a marzo 2019.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las características demográficas de la población en estudio mediante la hoja de recolección de datos.
- Evaluar el estado nutricional actual de la población en estudio mediante antropometría.
- Identificar los hábitos alimentarios de la población en estudio mediante una encuesta.
- Describir el conocimiento sobre alimentación saludable de la población en estudio mediante una encuesta.

- Relacionar el estado nutricional con el conocimiento sobre alimentación saludable.
- Relacionar el conocimiento de alimentación saludable con hábitos alimentarios.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones de la investigación.

1.4.1 ALCANCES

El alcance del presente trabajo de investigación está limitado a indagar acerca del estado nutricional y el conocimiento de alimentación saludable de la población estudiantil de la Escuela República Dominicana para determinar si los resultados se direccionan dentro de la epidemia a nivel nacional y mundial de sobrepeso y obesidad infantil que se vive en la actualidad, así como la necesidad actual de educación nutricional.

1.4.2 LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones es importante mencionar el tiempo; ya que el mismo es limitado por las materias especiales, actos cívicos y otras actividades. Además de que no todos los niños contaron con la autorización de sus padres para participar de la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrolla el marco teórico, el cual está integrado por el conocimiento sobre alimentación saludable, estado nutricional y hábitos alimentarios en niños de segundo ciclo de una escuela pública. A continuación, se presenta y amplía lo respectivo al contexto teórico.

2.1 CONTEXTO TEÓRICO

A continuación, se presentan los conceptos teóricos extraídos de varias fuentes primarias, secundarias o terciarias (libros, revistas, páginas de internet, entre otras), referentes al estado nutricional de niños escolares, hábitos alimentarios, alimentación saludable y actividad física.

2.1.1 EDAD ESCOLAR

La edad escolar comprende desde los seis años, cuando el niño inicia el nivel de educación primaria hasta el comienzo de la pubertad, generalmente hasta los diez años en la mujer y a los doce en el hombre, aunque con amplias variaciones. Esta es una de las etapas más exigentes del desarrollo personal del niño, la cual será determinante para la consolidación de su personalidad y de sus capacidades emocionales, laborales y sociales (Grande, 2014).

Asimismo, esta etapa es considerada un período clave en la consolidación de hábitos alimentarios y estilo de vida saludable, los cuales van a ayudar a lograr un adecuado estado de salud, tanto a lo largo de este período como en posteriores. También influye de gran manera en la prevención de trastornos de la conducta alimentaria en la adolescencia, así como en la prevención de enfermedades propias de los países desarrollados en la edad adulta como la obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias, etc., siendo este período elemental para una mejor calidad de vida a largo plazo (Iciar et al. 2015).

2.1.2 Crecimiento y desarrollo

La infancia constituye un período importante en el desarrollo humano por las múltiples transformaciones psicológicas y fisiológicas que en ella ocurren. Por un lado, a nivel ponderal, esta etapa se caracteriza por un profundo proceso de crecimiento corporal. A esto, contribuye también el inicio del desarrollo sexual en el período final de la pre-adolescencia, el cual va a desencadenar importantes cambios en el estado nutricional del individuo. Por otro, también se producen cambios psicológicos que pueden influir sobre la autopercepción física, la conducta alimentaria y los patrones de comportamiento social (Gálvez et al. 2015).

Asimismo, en esta etapa, el niño adquiere mayor autonomía, lo que repercute directamente en la alimentación, y en este sentido es de vital importancia que tanto la familia como en el centro educativo se promuevan hábitos alimentarios saludables (Iciar et al. 2015)

2.1.3 Alimentación del niño en etapa escolar

Durante esta etapa las funciones digestivas y metabólicas han alcanzado el grado de madurez suficiente para permitir una alimentación semejante a la del adulto; además, en esta etapa se produce un gran avance en el desarrollo de la personalidad del niño, adquiere mayor independencia y autonomía, aumenta sus relaciones sociales, comienza nuevas actividades, es más vulnerable a la publicidad y a las modas. Todo ello va a repercutir en mayor o menor medida en la elección de los alimentos, en la dieta y en la modificación de los hábitos alimentarios, lo cual juega un papel elemental durante toda su vida (Iciar et al. 2015).

Respecto a lo anterior, de acuerdo con Delgado y Cols, (2004) una alimentación correcta para la edad escolar y para la actividad físico-deportiva del niño debe cumplir con posibilitar un estado fisiológico correcto, que permita el adecuado funcionamiento de los diferentes órganos

y sistemas que integran el organismo humano, además permitir una evolución estatura-ponderal de acuerdo con los estándares de crecimiento establecidos, así como conseguir un bienestar psíquico y social que permita al niño desenvolverse adecuadamente en el medio donde se desarrolle; así mismo, desarrollar un nivel de aptitud y condición física adecuado y permitir un rendimiento escolar y físico-deportivo satisfactorio (Casimiro et al. 2014).

2.1.4 Necesidades nutricionales del niño en etapa escolar

Las necesidades nutricionales de los niños que se encuentran en una etapa de desarrollo y crecimiento de los huesos, dientes, músculos y sangre, necesitan más alimentos nutritivos en relación con su tamaño que los adultos. Por lo tanto, las ingestas dietéticas de referencia (IDR) se basan en la ingesta de nutrientes necesarias para la salud óptima. La IDR se utiliza para mejorar la salud a largo plazo de la población mediante la reducción de enfermedades crónicas y prevención de carencias nutritivas (Mahan et al. 2013).

Ahora bien, las necesidades de energía varían en función de la actividad física realizada y a partir de los 10 años también con el sexo, siendo en los niños algo mayores que en las niñas (Iciar et al. 2015). Es importante mencionar que los carbohidratos constituyen la principal fuente de energía de la alimentación humana aproximadamente 50%, por lo cual se debe estimular el consumo de los alimentos que los contienen. Asimismo, se encuentran dos tipos fundamentales de hidratos de carbono, los complejos como los cereales y los simples como el azúcar. Por lo tanto, una alimentación saludable debe contar con cantidades adecuadas de ambos, pero mayormente debe aportar carbohidratos complejos (Rebollo et al. 2010).

2.2 ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Una alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimos. Debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, segura, adaptada, sostenible y asequible (Martínez, 2013).

Características principales de una alimentación saludable

A continuación, se definen de manera breve las características que se han incluido en la definición de alimentación saludable.

- Satisfactoria: agradable y sensorialmente placentera.
- Suficiente: que cubra las necesidades de energía, en función de las necesidades de las diferentes etapas o circunstancias de la vida.
- Completa: que contenga todos los nutrientes que necesita el organismo y en cantidades adecuadas.
- Equilibrada: con una mayor presencia de una amplia variedad de alimentos frescos y de origen principalmente vegetal, y con una escasa o nula presencia tanto de bebidas alcohólicas como de alimentos de baja calidad nutricional.
- Armónica: con un equilibrio proporcional de los macronutrientes que la integran.
- Segura: sin dosis de contaminantes biológicos o químicos que superen los límites de seguridad establecidos por las autoridades competentes, o exenta de tóxicos o contaminantes físicos, químicos o biológicos que puedan resultar nocivos para individuos sensibles.

- Adaptada: que se adapte a las características individuales (situación fisiológica y fisiopatológica) sociales, culturales y del entorno del individuo.
- Sostenible: que su contribución al cambio climático sea lo menor posible y que priorice los productos autóctonos.
- Asequible: que permita la interacción social y la convivencia y que sea económicamente viable para el individuo.

2.2.1 Hábitos alimentarios

Empiezan a formarse desde el momento del nacimiento y se desarrollan durante la infancia y, especialmente, en la adolescencia. En la primera infancia, la alimentación está determinada principalmente por los alimentos ofrecidos por la familia, escuela y colegio de la niña y del niño, ya que es donde conviven todos los días, desarrollando su proceso de socialización y aprendizaje diario (FAO, 2012).

Asimismo, la nutrición influye sobre la salud a lo largo de todo el ciclo vital, siendo aconsejable la prevención precoz. Los hábitos se establecen en fases tempranas de la vida, y representan un importante factor determinante para la elección de alimentos en fases posteriores. Con respecto a lo anterior, son especialmente significativas dos tendencias: la progresiva globalización del suministro de alimentos y el aumento de la ingesta de alimentos tales como aperitivos o “snacks”, bebidas refrescantes y “comida rápida”, que habitualmente suponen parte importante de la dieta diaria, muy frecuente en la población infantil (Fernández, 2006).

2.2.2 Preferencias alimentarias

El término de preferencias alimentarias se emplea para referirse al gusto por un alimento, o más específicamente por un sabor (preferencias de sabor), pero también se utiliza, para describir la inclinación hacia determinados patrones alimentarios (qué comer, en qué cantidades y con qué frecuencia). Además, son determinantes a la hora de decidir qué comer, entre varias opciones disponibles, en un entorno de libre elección (Gómez et al. 2016).

Cabe indicar que para promover el desarrollo de preferencias alimentarias saludables, son esenciales la promoción y protección de la lactancia materna, la introducción apropiada de la alimentación complementaria y la progresiva exposición a alimentos de distintos sabores y texturas durante la etapa preescolar. Las preferencias adquiridas en la primera infancia, aunque pueden ser modificadas posteriormente, son significativamente persistentes y resistentes al cambio (Gómez et al. 2016).

2.2.3 Factores que influyen en las preferencias alimentarias

En primer lugar, los padres juegan un papel fundamental para proporcionar un entorno propicio para el aprendizaje temprano de preferencias saludables, manteniendo buenos hábitos alimentarios que sirvan de modelo para sus hijos (Gómez et al. 2016). Además, la infancia es una etapa de la vida, en la cual los padres establecen y controlan lo que debe comer el niño. Posteriormente, al llegar la adolescencia son los amigos, publicidad y el entorno la mayor influencia en la alimentación, por ello, es importante cualquier esfuerzo, encaminado a establecer o mejorar los hábitos de alimentación durante la niñez (Ortega & Requejo, 2006).

Una alimentación adecuada en los niños, desde el punto de vista teórico, es mejor vivirla en familia, en el comedor escolar, con amigos, entre otros. Por lo tanto, si los padres y la sociedad

en general tienen malos hábitos alimentarios es difícil pretender que los niños tengan otros hábitos diferentes. Asimismo, la población infantil imitará las costumbres del entorno, y por ello la mejora de los hábitos alimentarios durante la etapa es una campaña a largo plazo que debe incluir tanto la educación como la optimización nutricional en la población (Ortega et al. 2006).

La publicidad alimentaria tiene una influencia directa en los comportamientos alimentarios mediante el uso de modelos atractivos y la asociación del producto anunciado con emociones positivas. Además, existe abundante evidencia científica sobre la influencia de la publicidad alimentaria, en su inmensa mayoría de productos altamente energéticos y pobres en nutrientes, en las preferencias, las peticiones de compra y los hábitos alimentarios de los menores, generando consigo un estado nutricional no adecuado entre la población infantil a nivel mundial (Gómez et al. 2016).

2.3 ESTILO DE VIDA

La actualidad, es una etapa de la historia en la que los niños son verdaderos nativos digitales, el uso de las tabletas, videojuegos y otros dispositivos móviles hace que el tiempo que dedican al ejercicio sea cada vez menor. Asimismo, esta tendencia, junto a la falta de espacios de recreo y educación física diaria, contribuye a la obesidad, el letargo, el bajo tono muscular y también a más períodos de tensión con sus referentes adultos (Cigarroa, 2016).

Además, los avances tecnológicos y el desarrollo económico contribuyó a mejorar el bienestar social y a aumentar la esperanza de vida; sin embargo, también trajeron consigo consecuencias negativas para la salud, como un crecimiento severo del sedentarismo entre las personas, quienes ya no necesitaban de tanto movimiento para sobrevivir diariamente. Por tanto, y debido

a los rápidos avances, nuestro cuerpo no logró adaptarse por completo a la nueva situación, lo que provocó un desajuste y el surgimiento de problemas de salud, graves en muchos casos, como por ejemplo la obesidad infantil (Pumar, Navarro y Basanta, 2015).

El concepto de “estilo de vida” según la Organización Mundial de la Salud (OMS) citada por Gómez (2016) se define como un compuesto

[...] por sus reacciones habituales y por las pautas de conducta que ha desarrollado durante sus procesos de socialización. Estas pautas se aprenden en la relación con los padres, compañeros, amigos y hermanos, o por la influencia de la escuela, medios de comunicación, etc. Dichas pautas de comportamiento son interpretadas y puestas a prueba continuamente en las diversas situaciones sociales, y por tanto, no son fijas, sino que están sujetas a modificaciones [...].

2.3.1 Estilo de vida saludable

El estilo de vida tiene en cuenta tanto aquellos comportamientos que implican un riesgo para la salud como aquellos otros que la protegen y está caracterizado por poseer una naturaleza conductual y observable, por eso valores y motivaciones no forman parte de lo que consideramos estilo de vida, aunque pueden ser sus determinantes una continuidad de estas conductas en el tiempo, persistencia, “hábito” y finalmente la asociación y combinación entre conductas de forma consistente (Gómez et al. 2016).

Por tal motivo, la adopción de un estilo de vida saludable es recomendable a lo largo de todo el ciclo vital, con el fin de preservar la vida, mantenerse sano y contrarrestar la discapacidad y el dolor en la vejez (Gómez et al. 2016). Asimismo, la conducta alimentaria es una condición que está influenciada por situaciones internas y externas al individuo y algunos de ellos se pueden

intervenir para lograr la adquisición de hábitos alimentarios saludables en la población infantil. En este sentido, la familia y especialmente las madres inciden de manera determinante en el comportamiento y consumo de alimentos en los niños (Ducucara, 2011).

Asimismo, la inactividad física es considerada como el mayor problema de salud en el Siglo XXI, afectando tanto a adultos como a niños. Porque, existen factores que pueden explicar por qué el descenso de la actividad física se intensifica en este período vital del desarrollo y movimiento (Cigarroa. 2016).

2.3.2 Estilo de vida poco activo

La inactividad física es evidente en la actualidad, una de las razones por lo que esto sucede es que muchas personas pasan horas frente al televisor y a la computadora trabajando o haciendo tareas escolares. De hecho, pasar más de 2 horas diarias viendo televisión con regularidad se ha asociado con el sobrepeso y la obesidad (NIH, 2012).

Respecto a lo anterior, una razón importante en los escolares es la falta de clases de educación física. Porque, las personas poco activas tienen más probabilidades de subir de peso, pues no queman las calorías que consumen en los alimentos y bebidas. Asimismo, un estilo de vida poco activo también eleva el riesgo de sufrir enfermedad de las arterias coronarias, presión arterial alta, diabetes, cáncer de colon y otros problemas de salud (NIH, 2012).

2.3.3 Factores que influyen en el nivel de actividad física

Algunos de estos factores son básicamente biológicos e inherentes a la fisiología del niño mientras otros tienen un origen sociocultural, resultado de la situación social y económica actual

de los países occidentales, principalmente; respecto a lo anterior Cigarroa (2016) define dos tipos:

Factores fisiológicos: el propio desarrollo fisiológico del niño tiende, de forma natural, a provocar una disminución de la actividad física, dedicándole más tiempo y atención a actividades de orden más intelectual (exámenes, test de selectividad, rendimiento escolar). En el período previo a la pubertad, el niño se vuelve más sedentario y su nivel de actividad física disminuye en relación con etapas vitales anteriores.

Factores socioculturales: desafortunadamente, esta disminución de la actividad física se ve agravada por otros factores socioculturales como: los cambios en los tipos de juegos, en los hábitos alimentarios y la presión por rendimiento académico.

2.4 EDUCACIÓN ALIMENTARIA

Desde su nacimiento y durante toda la vida, el niño estará sometido a una serie de normas de conducta y refuerzos, positivos o negativos, determinantes para la toma de decisiones en la elección y consumo de sus alimentos. Adicionalmente, constituye una propuesta estratégica, en la formación humana para la vida. Además, es una línea de trabajo pedagógico que permite adquirir mayor conciencia acerca de la importancia de la primera necesidad humana y nos induce a revalorar la propia cultura alimentaria (De La Cruz, 2015).

Por ello, la educación alimentaria debe orientarse a potenciar o modificar los hábitos alimentarios, involucrando a todos los miembros de la comunidad educativa; niños, padres, maestros y directivos. Respecto a esto, educar sobre la necesidad e importancia de una buena alimentación implica: descubrir y erradicar creencias, mitos y conductas erróneas; promoviendo

una mayor conciencia sobre las múltiples funciones o roles que juega o debe jugar la alimentación en las diversas esferas de la vida, la salud, los aprendizajes, la producción, distribución y consumo de alimentos; y el énfasis que la educación debe asumir, sobre todo en la infancia, en el fomento de conceptos, actitudes y conductas claras y fundamentales sobre la alimentación (De La Cruz, 2015).

2.4.1 Escenarios de actuación de los programas de educación nutricional

La vida del ser humano se desarrolla en diferentes ámbitos desde su nacimiento, en ellos recibe normas, códigos, conductas, patrones alimentarios, creencias, símbolos, etc. Por este motivo, la familia, la escuela y la comunidad son los tres escenarios en los que se desarrolla y evoluciona la vida del ser humano, siendo estos elementales para inculcar una adecuada educación nutricional. Con respecto a esto, Gómez et al. (2016) los definen:

Familia

Es la primera institución responsable de la formación de los hábitos alimentarios de sus miembros. En el ambiente familiar se crean las primeras preferencias y aversiones alimentarias, vivencias positivas o traumáticas en relación con la comida; por lo tanto, la educación nutricional aprendida en el medio familiar contribuye a la formación de patrones saludables.

Escuela

En el ámbito escolar, la promoción de las dietas saludables y la actividad física es fundamental en la lucha contra la epidemia de obesidad infantil. Como los niños y los adolescentes pasan una parte importante de su vida en la escuela, el entorno escolar es

ideal para obtener conocimientos sobre opciones dietéticas saludables y la actividad física.

Comunidad

Todas las actividades que se llevan a cabo en la sociedad conforman las creencias y hábitos. En la actualidad la publicidad, el “marketing” social y la influencia de un mundo global inciden sobre las conductas de las poblaciones y orientan sus decisiones y el uso de los recursos disponibles, dado lo anterior si el individuo carece de una adecuada formación en la selecta elección de los alimentos, se dejará llevar al consumo de alimentos que no forman parte de una alimentación saludable.

2.5 ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional es la condición de salud de un individuo influida por la utilización de los nutrientes, mientras la nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos una serie de sustancias (nutrientes) (Rodríguez & Espinosa, 2013). Asimismo, el de un individuo o grupos de individuos es el resultado entre el aporte nutricional que recibe y las demandas nutritivas de este, necesarios para permitir la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas (Batrouni. 2016).

Por lo tanto, la determinación del estado nutricional de un individuo o de una comunidad, es en la actualidad una necesidad, dentro del desarrollo sanitario, debido a la estrecha relación existente entre nutrición y salud. (Batrouni. 2016)

2.5.1 Factores que determinan el estado de nutrición

El estado de nutrición de una comunidad es el resultado de la serie de factores interrelacionados que se pueden clasificar, según Esquivel et al. (2014) de la siguiente manera:

- Factores que afectan la disponibilidad de los alimentos

La disponibilidad de alimentos en un país depende, de manera principal, de su producción, a la que debe sumarse la importación y restarse la exportación, y las pérdidas de aquellas que se usan para fines no alimentarios.

- Factores que afectan el consumo

El consumo de los alimentos disponibles está determinado por los hábitos o tradiciones alimentarias; por otro lado, la publicidad, a través de los medios de difusión masivos (televisión, radio y revistas, entre otros) afecta el consumo, ya que fomenta la compra e ingestión de productos con escaso valor nutrimental y costo elevado, Por lo tanto, es importante desde la infancia adquirir hábitos alimentarios que favorezcan una acertada selección, preparación y consumo, es donde la educación tiene su mayor efecto.

- Factores que afectan la utilización de los nutrimentos.

La utilización de las sustancias nutritivas de los alimentos ingeridos, puede modificarse por disfunciones orgánicas del individuo, como procesos infecciosos, diarreicos o parasitarios, así como alteraciones que interfieran con la adecuada digestión, absorción o metabolismo de los nutrientes. Además, la baja digestibilidad de los alimentos, un alto contenido de

sustancias que destruyan o alteren la absorción de los nutrientes, o las formas poco asimilables de estos, también afectarán en el estado de nutrición.

2.5.2 Indicadores del estado nutricional

Respecto a estas, se pueden mencionar: Talla para la edad, peso para la talla, peso para la edad, indicadores antropométricos del brazo e IMC, cada uno de estos definido a continuación:

Talla para la edad

En pediatría, la curva de incremento de talla tiene un comportamiento bimodal en el que se pueden identificar dos períodos de crecimiento acelerado: la lactancia en particular el primer año de vida y la adolescencia- (Gómez et al. 2016)

Peso para la talla

Este indicador se ha utilizado desde hace varias décadas para la evaluación del diagnóstico del estado nutricional actual y para la identificación de desnutrición aguda proteínico-energética. En la actualidad, se utiliza, sobre todo, como indicador de desnutrición. (Larrosa, 2013)

Peso para la edad

La clasificación de Gómez utiliza el porcentaje del peso para la edad y clasifica la desnutrición en los grados I (76 a 90%), II (60 a 75%) y III (<60%) (Larrosa, 2013).

Indicadores antropométricos del brazo

La antropometría de brazo a través de indicadores directos (circunferencia media de brazo y pliegues cutáneos bicipital y tricipital) e indirectos (áreas total, grasa y muscular del brazo) es

una herramienta de suma utilidad para estimar la composición corporal y, por ende, el estado nutricional. (Larrosa, 2013)

El índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal es otra medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo y varía de acuerdo con la edad y el sexo. Este índice se calcula con la fórmula peso (kg)/talla (m²) (Larrosa, 2013).

2.5.3 Indicadores directos del estado nutricional

La evaluación del estado nutricional se realiza mediante indicadores directos que son mediciones que se toman en forma directa en cada individuo. Los cuales, según Batrouni (2016) son:

- Signos clínicos: son cambios que ocurren en alguna parte del cuerpo como los ojos, el pelo y la piel que pueden estar relacionados con un mal estado de nutrición.
- Antropometría: es la que se ocupa de medir las dimensiones del cuerpo humano en diferentes edades y grados de nutrición.
- Pruebas bioquímicas: son determinaciones a nivel de laboratorio, los más utilizados son sangre y orina.
- Métodos biofísicos: al igual que las pruebas anteriores, los resultados se obtienen a nivel de laboratorio, con la diferencia que en este caso se hacen estudios de tipo radiológicos y frotos de la mucosa bucal, tenido, etc.

Para Larrosa (2013) son:

- Peso: en niños mayores de 24 meses se pesan en ropa interior en una báscula en la que se pueda realizar una lectura mínima de 100 gramos.
- Estatura: los niños mayores de 24 meses se miden con un estadiómetro vertical generalmente fijo a una pared, sin zapatos.
- Circunferencia media del brazo: las mediciones se suelen realizar en el brazo derecho, excepto en situaciones en las que se utilice un patrón de referencia que haya sido obtenido en el brazo izquierdo.

2.5.4 Indicadores indirectos del estado nutricional

Aunado a lo anterior, se encuentran los indicadores indirectos que son los datos que proporcionan una idea general del estado de nutrición de una población en detalle; según

Batrouni (2016) son:

- Tasas de morbilidad y mortalidad: por grupos etarios y la incidencia de algunas formas de malnutrición.
- Alimentarios: el estudio de la ingesta alimentaria de una población permite determinar la calidad y cantidad de los alimentos consumidos.
- Influencias culturales: son importantes porque intervienen en la utilización de los alimentos donde ejerce una gran influencia los aspectos religiosos, ceremoniales, tabúes, la publicidad, etc.
- Socioeconómicos: son factores importantes porque intervienen en la disponibilidad y consumo de alimentos. Algunos de estos indicadores son la ocupación, características

de las viviendas, abastecimiento de agua, disposición de excretas, tratamiento de basura, bienes materiales, etc.

- Demográficos: describen las características de las familias como son: composición familiar, distribución por edad y sexo, procedencia, número de miembros, composición familiar, etc.
- Culturales: cabe mencionar el grado de escolaridad, creencias, costumbres, etc.

Además, un indicador fundamental en estudios epidemiológicos que permite definir sobrepeso y obesidad es el IMC. Asimismo, el uso universal de este puede ser expresado por la adopción por parte de la OMS de normas de carácter antropométrico que sirven de referencia en la monitorización y clasificación del crecimiento, desarrollo y estado de salud; esta última asociada a la carencia o el exceso de nutrientes (Bustamante A. et al. 2007).

2.6 DESNUTRICIÓN

En las sociedades más desarrolladas, la desnutrición es menos prevalente; pero, se debe estar alerta ante un niño que gane poco peso, esté decaído, inactivo y que no coma lo suficiente, porque puede caer en desnutrición. Asimismo, el crecimiento se ve afectado en una fase posterior; primero el niño se encuentra delgado y luego deja de crecer (EFE Salud. 2013).

Es importante mencionar que la desnutrición proteínico-energética (DPE) es una enfermedad que afecta a todos los órganos y sistemas del ser humano, es potencialmente reversible y se produce por la disminución drástica, aguda o crónica, en la incorporación de los nutrimentos a las células del organismo. Asimismo, se manifiesta por grados de déficit antropométrico, signos y síntomas clínicos y alteraciones bioquímicas, hematológicas e inmunológicas (Sánchez. 2013).

2.6.1 Clasificación de la desnutrición

El índice de desnutrición se determina mediante la observación directa como primera herramienta, la cual permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y midiendo la talla, el peso y conociendo la edad del niño, que se comparan con estándares de referencia (Unicef, 2011). Ahora bien, la DPE se puede clasificar de acuerdo con su etiología en primaria cuando el individuo recibe una dieta inadecuada por su situación socioeconómica y cultural, la misma condiciona una pobre disponibilidad de alimentos y escasa información nutricional; y en secundaria cuando es el resultado de enfermedades que se asocian a otros mecanismos; además, de a la baja ingestión, como malabsorción, incremento de los requerimientos energéticos o pérdida anormal de nutrientes (Sánchez, 2013).

Ahora bien, dentro de la clasificación desde el punto de vista clínico se identifican tres tipos de DPE grave, Kwashiorkor que se caracteriza por una caída brusca en la concentración de albúmina por déficit en la ingestión de proteínas o exceso de pérdidas; Marasmo que se refiere a un déficit importante de la reserva de energía caracterizada principalmente por una atrofia muscular generalizada y el tipo mixto que conjunta ambos tipos clínicos de desnutrición (Sánchez, 2013). Es importante mencionar que para identificar desviaciones en el estado de nutrición, esto se realiza por medio de indicadores o índices antropométricos; la OMS recomienda los indicadores de peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla, circunferencia del brazo y peso al nacer (Sánchez, 2013).

2.7 SOBREPESO Y OBESIDAD

El sobrepeso es un estado en el que el peso supera un valor de referencia basado en la altura, además, es una alteración generalizada por la gordura excesiva, tanto generalizada como localizada (Mahan et al. 2013). Ahora bien, se considera sobrepeso y obesidad a un exceso de peso corporal, que induce a un aumento significativo de riesgo para la salud, por un desequilibrio prolongado entre la ingesta de calorías y el consumo de energía (Paredes, 2015). En síntesis, se define como una condición de acumulación anormal o excesiva de grasa en el tejido adiposo, con deterioro en la salud del individuo (Bilbao Ch. et al. 2013).

2.7.1 Factores implicados en la obesidad

La etiología precisa de la obesidad como enfermedad está todavía por esclarecerse, pues no sólo están implicados el estilo de vida y los hábitos alimenticios del individuo, sino factores genéticos, ambientales, neuroendocrinos, metabólicos y conductuales que interactúan con los dos primeros (Bilbao Ch. et al. 2013).

Respecto a lo anterior, según Bilbao Ch. et al. (2013), de acuerdo con los factores genéticos, el riesgo de obesidad de un niño es cuatro veces mayor si uno de sus padres es obeso y ocho veces mayor si ambos lo son. En 40 a 80% de los casos de obesidad existe una base genética heredada de una forma poligénica.

No obstante, si la familia adopta hábitos saludables respecto a la alimentación y el ejercicio, disminuirán las probabilidades de que el niño llegue a tener sobrepeso u obesidad. (NIH, 2012).

Entre los factores ambientales que pueden estar relacionados con la obesidad en la infancia se han descrito el exceso de alimentación durante el período prenatal y de lactancia, la malnutrición

materna, el tipo de familia al que pertenezca, el nivel socioeconómico, factores relacionados con el clima, la falta de ejercicio físico y el fácil acceso a la comida.

Por su parte, se destaca entre los factores ambientales el número de horas invertidas en ver televisión (Bilbao Ch. et al. 2013). Seguidamente, dentro de los factores relacionados con el gasto energético cabe señalar que en la mayoría de las personas, el sobrepeso y la obesidad se producen por un desequilibrio energético. Por ello, para que haya un balance energético, la energía ingerida en los alimentos debe ser igual a la que se gasta. (NIH, 2012)

2.7.2 Problemas psicológicos y sociales provocados por la obesidad

Algunos de los niños y adolescentes obesos son objeto de una temprana y sistemática discriminación social. Lo anterior, porque el estrés psicológico de la estigmatización social puede originar una baja autoestima que, a su vez, puede obstaculizar el funcionamiento académico, social y persistir en la edad adulta (CDC, 2015).

Entre las más frecuentes afectaciones psicológicas destaca la baja autoestima, auto-imagen negativa sobre todo durante la adolescencia, introversión, aislamiento y rechazo social (Mircia et al. 2014). También están relacionados con la obesidad y el sobrepeso infantil y juvenil los comportamientos compulsivos e impulsivos, la ansiedad, depresión, alteraciones de la conducta alimentaria con pérdida de control e incluso la enuresis (Mircia et al. 2014).

2.7.3 Enfermedades crónicas provocadas por la obesidad

Los niños obesos tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en la edad adulta, modificándose las probabilidades por el efecto de factores genéticos y ambientales. Las más frecuentes son:

Enfermedades cardiovasculares, se ha reportado que la obesidad en épocas tempranas de la vida genera un riesgo mayor de desarrollar hipertensión, enfermedades coronarias y enfermedad vascular cerebral en la edad adulta. (Acosta C. et al. 2013)

Respecto a lo anterior, en una muestra poblacional de 5 a 17 años de edad, casi 60% de los niños con sobrepeso presentaron al menos un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), y el 25% de niños con sobrepeso tenían dos o más factores de riesgo de ECV (CDC, 2015).

Diabetes, La Asociación Americana de Diabetes informó que 85% de los niños con diagnóstico de diabetes tipo 2 tiene sobrepeso u obesidad, además 10% de los niños con obesidad podrían sufrir de tolerancia alterada a la glucosa (Liria, 2012).

Otros padecimientos, los niños con obesidad presentan problemas ortopédicos con mayor frecuencia debido a la presión que ejerce el peso sobre el sistema esquelético. Del mismo modo, se han descrito problemas respiratorios como desarrollo de asma y apnea del sueño (Acosta C. et al. 2013).

2.7.4 Clasificación de la obesidad

En la edad pediátrica, la clasificación de la obesidad resulta más compleja que en los adultos, pues ocurren continuos cambios en la composición corporal y la talla reflejados en la modificación del IMC; estos cambios suelen ser diferentes en las diversas poblaciones. Hasta el momento no existe un acuerdo en lo que se refiere a la clasificación de la obesidad en el niño, a diferencia del que hay para la edad adulta (Bilbao Ch. et al. 2013).

Bilbao Ch. et al. (2013) clasifican la obesidad en formas diferentes, dependiendo del criterio, desde el punto de vista etiológico.:

- Primaria o simple. Representa un desequilibrio entre la ingestión de alimentos y el gasto energético.
- Secundaria o sindromática. Se deriva a consecuencia de determinadas enfermedades que provocan el aumento de la grasa corporal. Dentro de estas enfermedades se encuentran afecciones endocrinas, síndromes polimalformativos, alteraciones cromosómicas, alteraciones neurológicas, trastornos psicológicos e Iatrogénicas.

Desde el punto de vista cualitativo el IMC que resulta de la valoración del peso para la talla se utiliza comúnmente para clasificar el sobrepeso y la obesidad tanto en la población pediátrica como en los adultos (Bilbao Ch. et al. 2013). Según la distribución regional se clasifica como androide, central o abdominal. Asimismo, el exceso de grasa se localiza de preferencia en la cara, el tórax y el abdomen y ginecoide o periférica. Es decir, la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos (Bilbao Ch. et al. 2013).

Por último, sin dejar de lado la repercusión sobre las células adiposas cabe citar la hiperplásica. Esta se caracteriza por el aumento del número de células adiposas y la hipertrófica. Se caracteriza por el aumento de volumen de los adipocitos (Bilbao Ch. et al. 2013).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, en el cual se busca que la teoría expuesta pueda ser verificada por medio de los resultados obtenidos en el estudio, así como la investigación de la literatura sirve para dar validez a las variables significativas del estudio. La naturaleza de los datos es cuantitativa, los cuales son representados como datos numéricos y su análisis es estadístico. Asimismo, presenta un diseño no experimental mediante la observación del fenómeno en su contexto natural sin manipular ninguna variable; aunado a ello, este estudio forma parte de la clasificación del tipo transversal; ya que se recolectan los datos en un solo momento de análisis.

Es importante mencionar que el tipo de investigación es descriptivo; pues busca especificar las propiedades, características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos y cualquier fenómeno que se someta a un análisis; por lo dicho anteriormente está dirigido a determinar cómo están, o cómo es la situación de las variables estudiadas, así como el análisis de los datos (de manera estadística, objetiva y sistemática). Sin embargo, únicamente pretenden medir o recoger información de forma independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas (Hernández et al. 2010).

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

La escuela República Dominicana se encuentra ubicada en San Francisco de Dos Ríos, Distrito número 6 de Costa Rica. Según INEC (2011), por medio del *Censo del 2011*, establece que San

Francisco de Dos Ríos tiene una población de 20.209 habitantes residiendo en un área de 7540.67 hab/ km².

3.2.1 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO (SUJETOS)

A continuación, se procede con la descripción de las unidades de análisis u objetos de estudio, dentro de las cuales se detalla el criterio de inclusión, criterio de exclusión, población y muestra.

3.2.1.1 Criterio de inclusión

- Escolares masculinos y femeninos.
- Cursar segundo ciclo.
- Poseer movilidad total.
- Tener consentimiento informado firmado.

3.2.1.2 Criterios de exclusión

- Padres de familia que no deseen que el niño o niña participe en el estudio a pesar de cumplir con los criterios de inclusión.
- Escolares que cambien de escuela en períodos de visita.
- Escolares que tienen problemas de comunicación.

Población

Todos los niños escolares de segundo ciclo de uno y de otro sexo que asisten a la escuela República Dominicana en San Francisco de Dos Ríos durante el período febrero a marzo 2019 y que conforman un total de 382 niños.

Muestra

La información que proporciona la escuela de los estudiantes que forman parte del estudio, indica que la población total es de 382 estudiantes y abarca niños de cuarto a sexto grado. Por lo anterior, se decide realizar un cálculo para determinar el tamaño de la muestra, por medio de la aplicación de la fórmula según Hernández (2011):

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N-1) e^2 + Z^2 * p * q}$$

En donde:

- $Z = 1.96$ nivel de confianza
- $p = 0,50$ proporción de persona factibles a ser seleccionadas
- $q = 0,50$ proporción de personas no factibles a ser seleccionadas
- $N =$ población total sujeta de estudio
- $e = 5\%$ error de muestreo

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (382)}{(382-1) (0.5)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$n = 192$ estudiantes

Por ello, por disponibilidad de tiempo y otros recursos se toma la decisión de trabajar una muestra probabilística de 178 estudiantes de segundo ciclo que asisten a la escuela República Dominicana en San Francisco de Dos Ríos.

3.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

A continuación, se procede con la descripción de las fuentes de información utilizadas en este estudio, dentro de las cuales se detallan las fuentes primarias y fuentes secundarias.

3.2.2.1 Fuentes primarias

Las fuentes de información utilizadas en esta investigación serán fuentes primarias, ya que los datos utilizados para llevar a cabo la investigación son recopilados por la misma persona quien realiza la investigación.

3.2.2.2 Fuentes secundarias

Además, son datos de importancia aquellos que se encontraron en artículos, revistas, libros que fueron consultados y contaron con referencias bibliográficas originales; siendo fuentes secundarias de información.

3.2.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE VARIABLES

En este apartado se procede con la identificación, descripción y relación de variables, dentro de las cuales se detalla a continuación el estado nutricional, hábitos alimentarios y alimentación saludable.

3.2.3.1 Estado nutricional

Es la condición de salud y bienestar en la que se encuentra una persona, esto en relación con la ingesta, peso corporal, talla, edad, sexo y las adaptaciones fisiológicas del ser humano.

3.2.3.2 Hábitos alimentarios

Conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del ser humano en relación con los alimentos y la alimentación, incluye desde la manera como se seleccionan los alimentos hasta la forma en la cual los preparan y los consumen; o bien los sirven a otras personas, son el producto de la interacción entre la cultura y el medio ambiente, los mismos se van transmitiendo de generación en generación.

3.2.3.3 Alimentación saludable

Significa elegir una alimentación que aporte todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana (FAO, 2014). Ahora bien, de acuerdo con las variables descritas, el estado nutricional es dependiente de los hábitos alimentarios, así como el conocimiento de alimentación saludable, lo cual va a ser reflejado en este.

3.2.4 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1 Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuentes de información	Resultados
Evaluar el estado nutricional actual de la población en estudio mediante antropometría.	Estado nutricional	Condición física que presenta una persona, como resultado de balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Peso corporal	Se tomará por medio de una báscula.	IMC			Gráfica IMC 5-19 años C.C.S.S.
			Talla	La medición se realiza por medio del tallímetro.				Desnutrición severa
				Se realizará la medición con la cinta métrica.				Desnutrición
								Normal
								Sobrepeso
								Obesidad
			Circunferencia braquial		Centímetros	Matriz	Niños	<5= Depleción evidente
								5-25= Depleción
				Medición de la talla con tallímetro.				25-75= Normal
								75-95= Tendencia exceso
								Gráfica Talla-Edad 5-19 años C.C.S.S.
					DE o percentiles			Baja talla severa
			T/E					Baja talla
								Normal
								Alto
								Muy alto

Continúa en la siguiente página

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuentes de información	Resultados
Identificar los hábitos alimentarios de la población en estudio.	Hábitos alimentarios	Comportamiento de las personas en el momento de consumir y preparar alimentos como parte de sus costumbres sociales, culturales y religiosas.	Tiempos comidas	Tiempos comidas	Consume desayuno, almuerzo y cena.	Frecuencia consumo		Realiza 3 o más tiempos de comida.
			Gustos y preferencias	Gustos y preferencias			Niños	Alimentos que prefiere
Describir el conocimiento sobre alimentación saludable de la población en estudio.	Conocimiento alimentación saludable	Conocimiento, idea acerca de una ingesta de alimentos adecuados.	Clasificación alimentación saludable	Entrevista		Alimentación saludable Alimentación no saludable	Questionario	Parte 4 del instrumento

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.5. TÉCNICA, EQUIPO E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

En este apartado se desarrollan las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, la prueba piloto realizada, así como el procedimiento que se efectuó para la recolección de datos.

3.5.1 Técnicas

En la recolección de los datos se utilizan técnicas de medición antropométrica como el peso, la talla y circunferencia braquial, con los equipos de pesaje y medición correspondiente; esto para conocer el estado nutricional de los estudiantes. El primero paso fue tomar el peso, para realizarlo se utiliza una balanza digital, por lo cual se le indica al escolar que proceda a subirse a la balanza y pesarse, para que luego la balanza muestre el resultado.

Seguidamente, para la medición de la talla se utiliza un tallímetro, por lo tanto, se le indica al escolar que proceda a colocarse de espaldas en el tallímetro portátil, erguido, con las manos a los lados del cuerpo y la cabeza en ángulo de 90°. Finalmente, para tomar la circunferencia braquial se utiliza una cinta métrica, se le indica al escolar que se coloque enfrente de la investigadora, se suba la manga del brazo derecho se procede a medir para marcar el punto medio y ubicar la cinta métrica alrededor del brazo del estudiante y posteriormente, se obtiene el resultado.

Es importante mencionar que las tres medidas se toman tres veces para luego hacer un promedio y dar un solo resultado. Además, para la recolección de datos, se utilizan cuestionarios aplicados personalmente a los escolares sobre hábitos alimentarios, percepción alimentación saludable y frecuencia de consumo.

3.5.2 Equipo

El equipo que se utiliza para la medición de características antropométricas es una balanza digital y un tallímetro portátil; también se hace uso de una cinta métrica para determinar la circunferencia braquial. Posteriormente se calcula el índice de masa corporal para mostrar el estado nutricional de los participantes de estudio.

Tabla 2: Equipo medición características antropométricas

Categoría de equipo	Marca	Capacidad	Sensibilidad
Balanza para el peso	Seca 804	150 kg	100 g
Tallímetro	Seca 213	20-205 cm	±1 mm
Cinta métrica	Seca 201	205 cm	±1 mm

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.5.3 Instrumentos

El instrumento utilizado para la recopilación de la información es un cuestionario, por medio del cual se obtienen datos demográficos, mediciones antropométricas, hábitos alimentarios y conocimiento de alimentación saludable. Es fundamental agregar que es validado ejecutando el plan piloto descrito a continuación.

3.5.4 Prueba piloto

Antes de aplicar el instrumento a los estudiantes, se realiza una prueba piloto, con el fin de tener la seguridad de que el instrumento está bien estructurado y es de fácil comprensión para los estudiantes, asegurando la recopilación de datos con un margen de error mínimo. Esta prueba piloto abarca 10% de la investigación, se aplica el instrumento a 10 estudiantes de segundo ciclo

que asisten a la Escuela República Dominicana, estos no serán incluidos en la muestra en este caso, la población que participó en el estudio es de 178 estudiantes.

Respecto a lo anterior, se observa al finalizar la prueba, que el instrumento requiere el reajuste en la parte tres de hábitos alimentarios representada por una frecuencia de consumo en la cual se elimina la palabra cereales, porque da respuesta a una de las preguntas posteriores. Además, se agrega grasas debido a que no se tenía contemplado dentro del instrumento; en el apartado de Otros Hábitos Dietéticos en el ítem cuatro se elimina de las opciones entre semana y fines de semana debido a que genera confusión.

Seguidamente, en el ítem siete se opta por dejar entre las opciones solamente merienda de la mañana y merienda de la tarde que es lo brindado por el comedor. Asimismo, en el ítem dieciséis, se eliminó la palabra vaso en la última opción de la pregunta; estas correcciones se realizan para una mejor comprensión por parte del estudiante.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se procede con la descripción de la información adquirida por medio de las encuestas aplicadas a la población en estudio, la cual está conformada por un total de 178 estudiantes.

4.1 DATOS DEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

A continuación, se presentan los resultados relacionados con el sexo, edad, nacionalidad, nivel cursado de los niños y niñas en estudio. Estos datos se obtuvieron de la aplicación del instrumento realizado a los escolares en la institución.

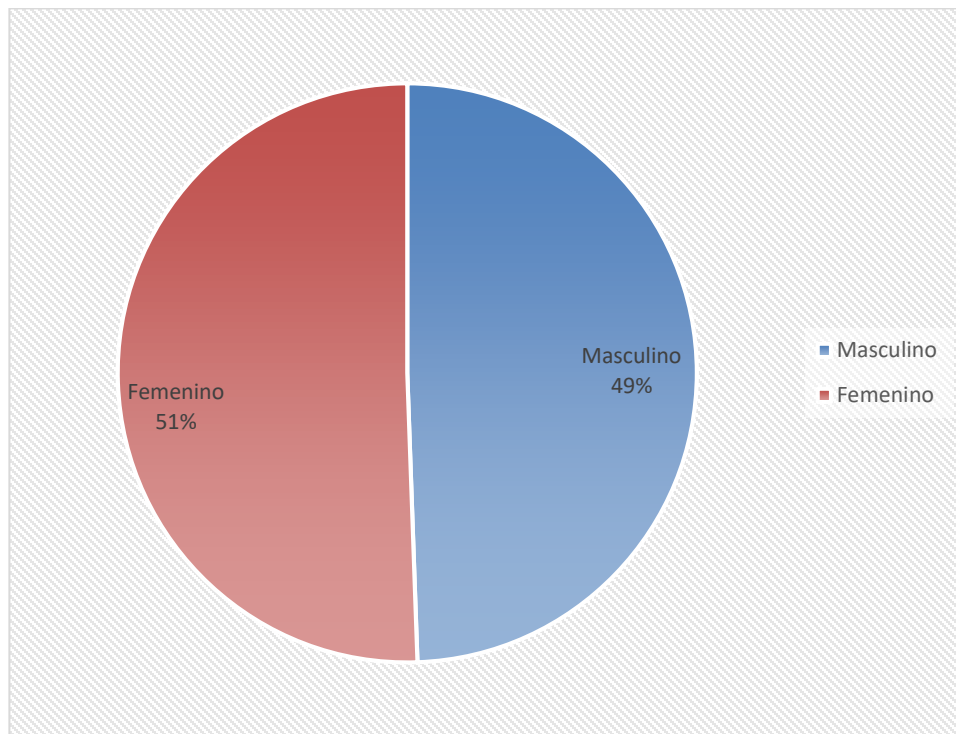


Figura 1: Género de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia(2019).

La población estudiada estuvo compuesta por un 51% (n=90) estudiantes de sexo femenino, mientras que el sexo masculino fue un 49% (n=88) de los estudiantes, lo cual se puede observar en la figura N°1.

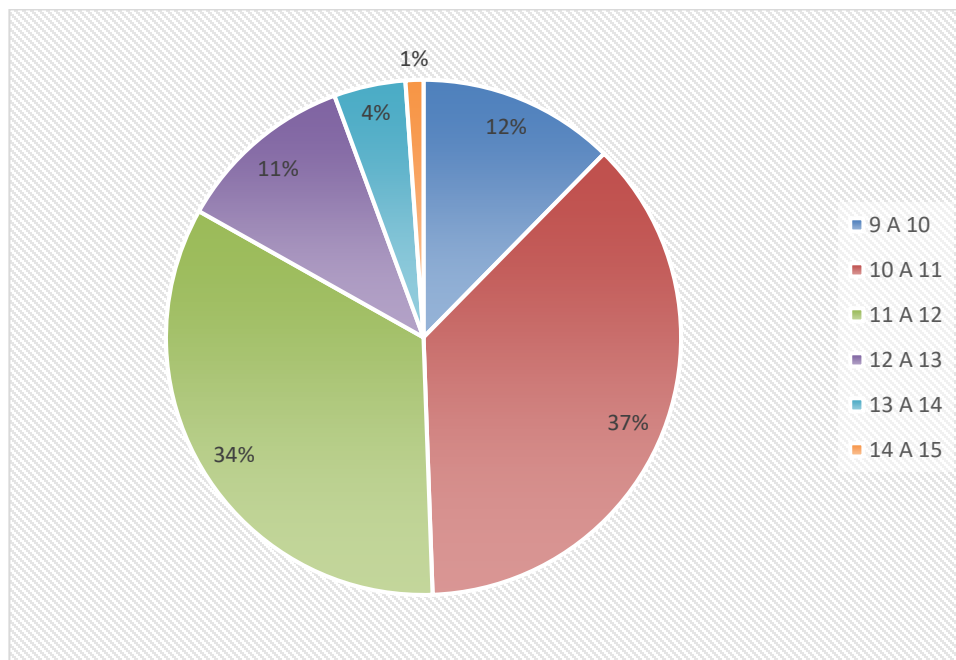


Figura 2: Rango de edades de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia(2019).

En cuanto al rango de edad de los participantes, se evidencia un predominio en los rangos de edades 10 a 11 con un 37% (n=66), así como el rango 11 a 12 con un 34% (n=60); frente a los rangos 13 a 14 con un 4% (n=8) y 14 a 15 con un 1% (n=2). La totalidad de la muestra participativa es de 178 estudiantes; tal como se muestra en la figura N°2.

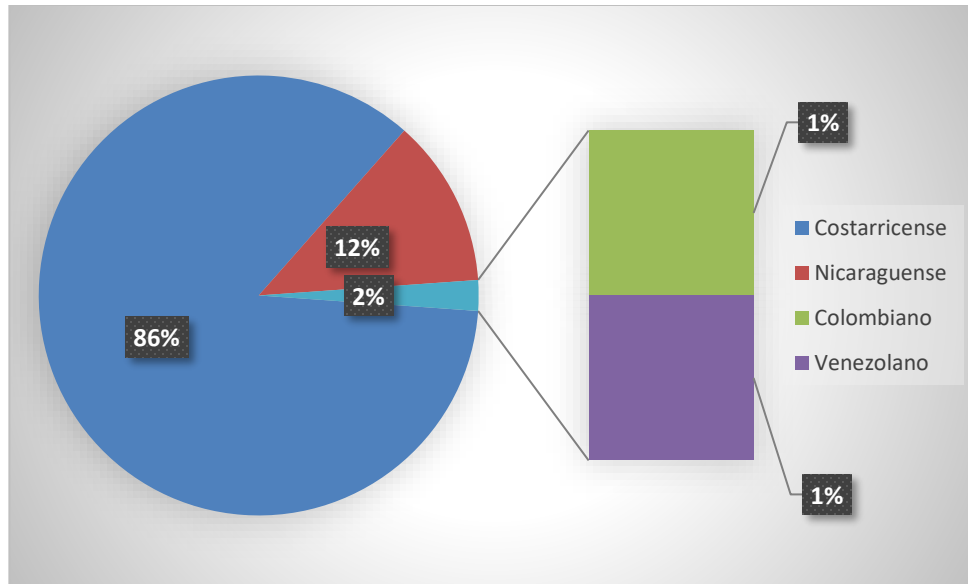


Figura 3: Nacionalidad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a nacionalidad de los participantes en su mayoría son costarricenses con 86% (n=152) seguido por Nicaragüense con 12% (n=22) y un 2% Colombiano (n=2) y Venezolano (n=2), como se presenta en la figura N°3.

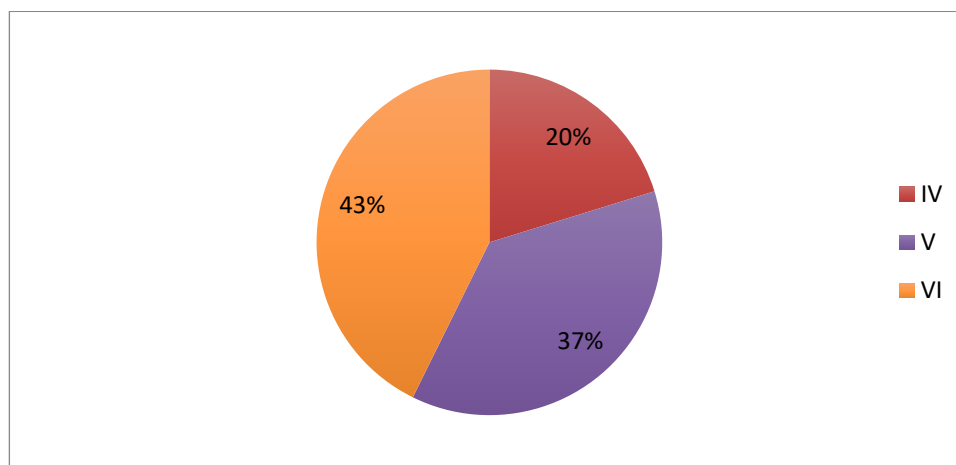


Figura 4: Nivel cursado de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto al nivel cursado por los estudiantes participantes, se muestra en el nivel de sexto un 43% (n=76) mientras el nivel de cuarto muestra una minoría de 20% (n=36). La totalidad de la muestra participativa es de 178 estudiantes, con 90 mujeres (51%) y 88 hombres (49%), lo cual se observa en la figura N°4.

4.2 RESULTADOS DEL ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO MEDIANTE ANTROPOMETRÍA.

A continuación, se presentan los resultados relacionados con el peso corporal, talla, estado nutricional de los niños y niñas en estudio. Estos datos se obtuvieron de la toma de medidas antropométricas realizadas a los escolares en la institución.

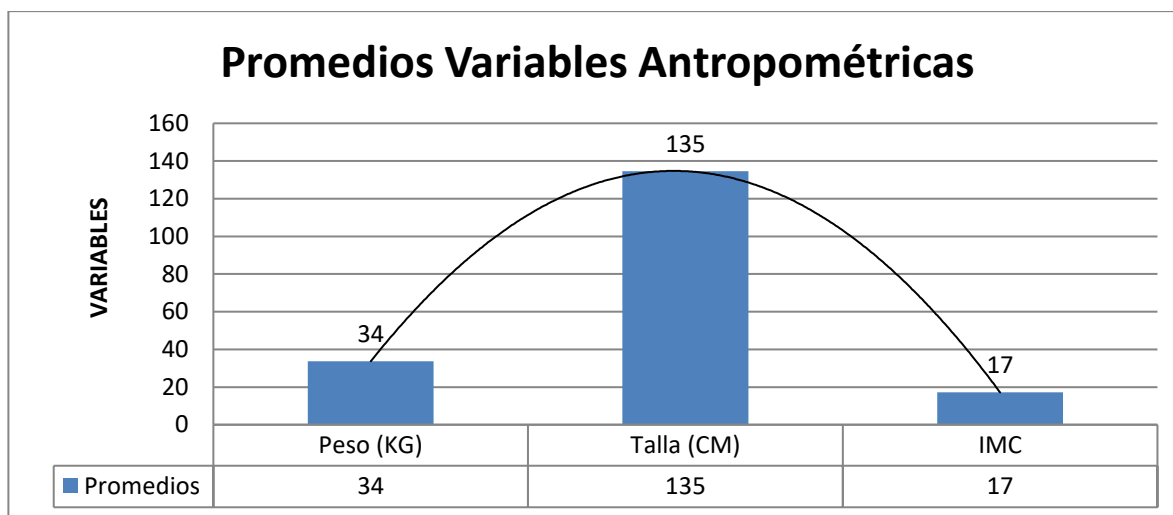


Figura 5: Promedio evaluación cuantitativa de los valores antropométricos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la población estudiada se logró obtener un promedio de un peso de 34 kg, una talla de 135 cm y un IMC de 17 kg/m², tal como se muestra en la figura N°5.

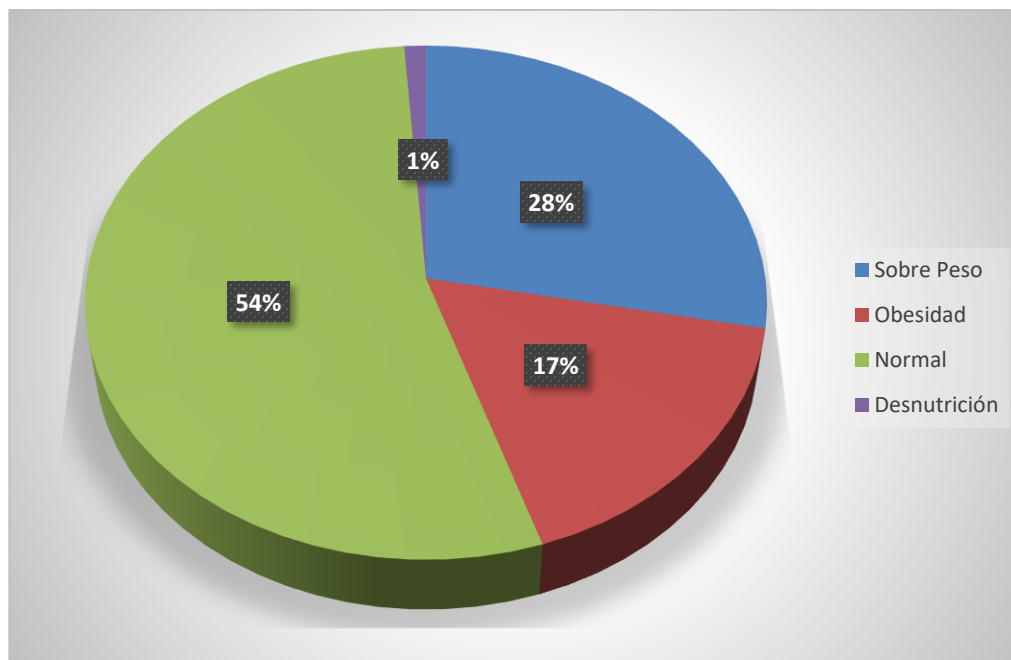


Figura 6: Índice de masa corporal de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En relación con el estado nutricional, según el índice de masa corporal más predominante en los estudiantes que participaron del estudio es de normal en 54% (n=96), sobrepeso en 28% (n=50), la obesidad en 17% (n=30) y la desnutrición 1% (n=2), tal como se muestra en la figura N°6.

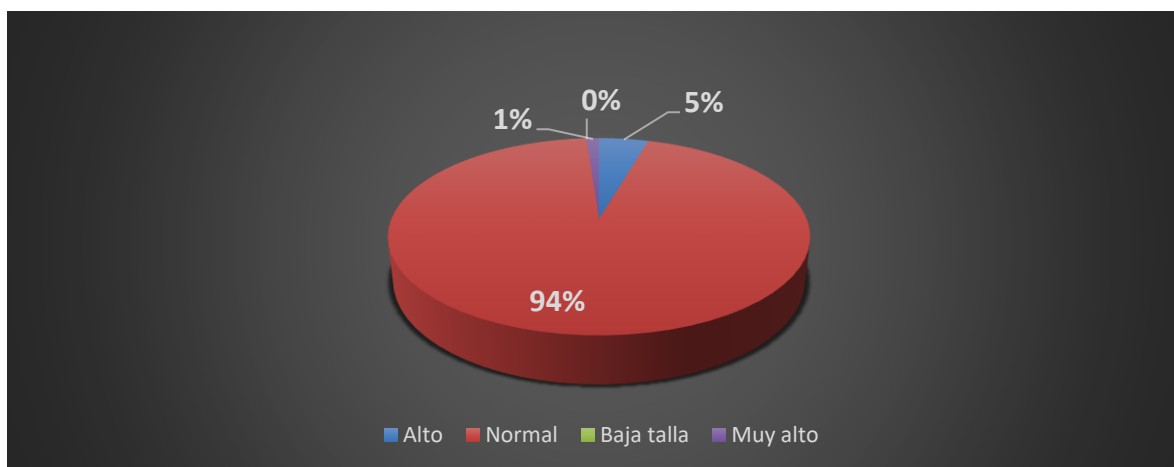


Figura 7: Evaluación de la talla para la edad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto a la talla para la edad la mayoría de la población se encuentra dentro del rango normal correspondiente a 94% (n=168) de los estudiantes, lo cual se puede observar en la figura N°7.

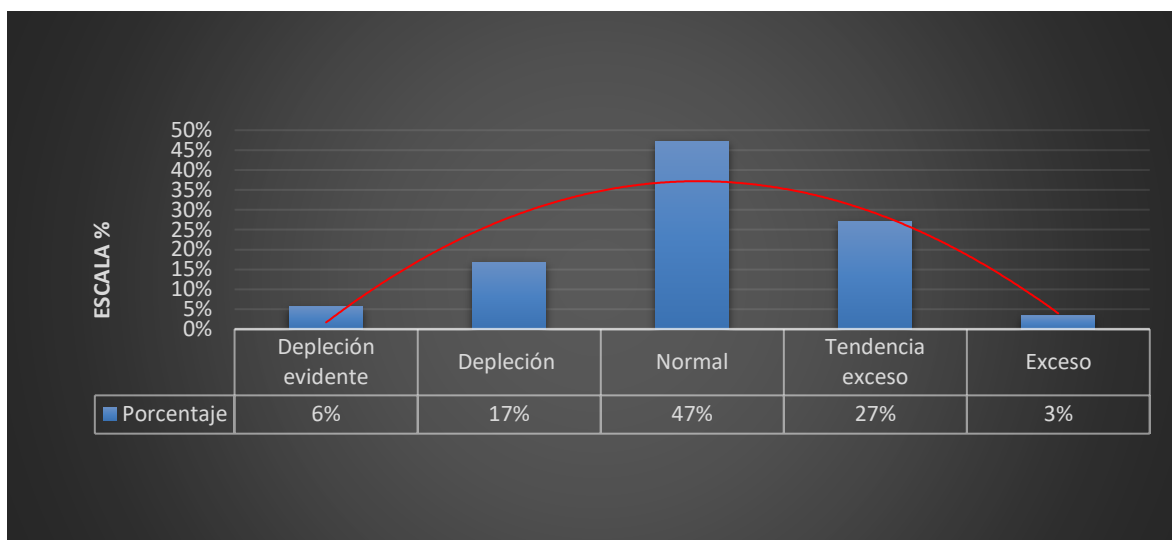


Figura 8: Evaluación de la circunferencia braquial de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a la evaluación de la circunferencia braquial, la mayoría de la población se encuentra en normalidad con un 47% (n=84) seguido por una tendencia a exceso con un 27% (n=48); frente a una minoría en exceso con un 3% (n=6), tal como se muestra en la figura N°8.

4.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

En este apartado se presentan los resultados relacionados con los hábitos alimentarios de los estudiantes en estudio; estos datos se obtuvieron del cuestionario aplicado a los estudiantes (ver Anexo 1). A continuación, en las siguientes figuras, se muestran los datos resultantes de la frecuencia de consumo de alimentos aplicada a los estudiantes participantes.

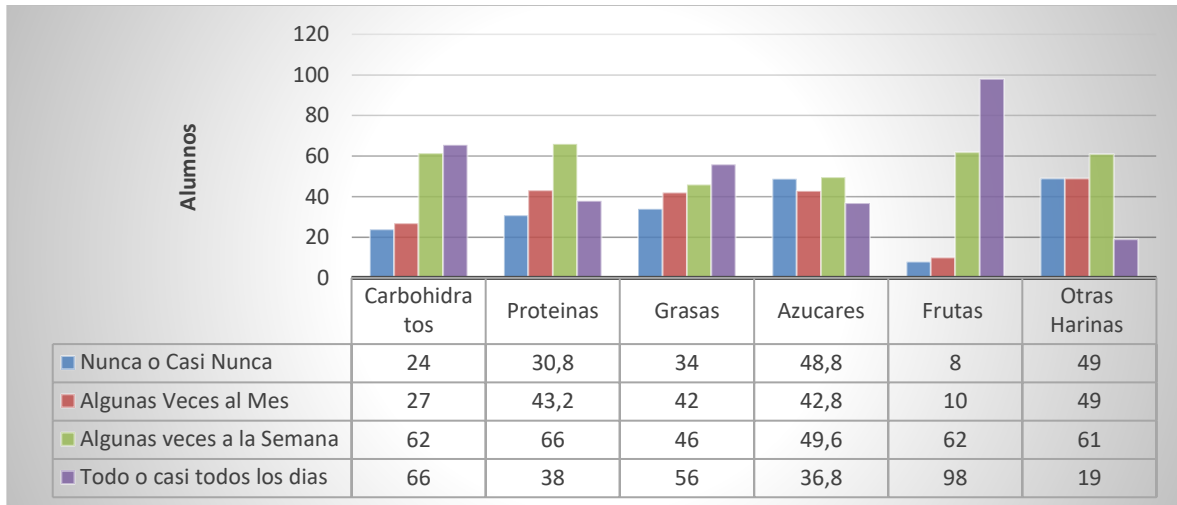


Figura 9: Promedio frecuencia de consumo por grupo de alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

La población estudiada muestra que dentro de la categoría de todos o casi todos los días el consumo más elevado es de fruta con 55% (n=98), así como los carbohidratos con 37% (n=65,5) seguido la categoría algunas veces a la semana por proteína con 37% (n=66) y en la categoría nunca o casi nunca azúcares con un 27% (n= 48,8) y otras harinas con 28% (n=49), como se observa en la figura N° 9.

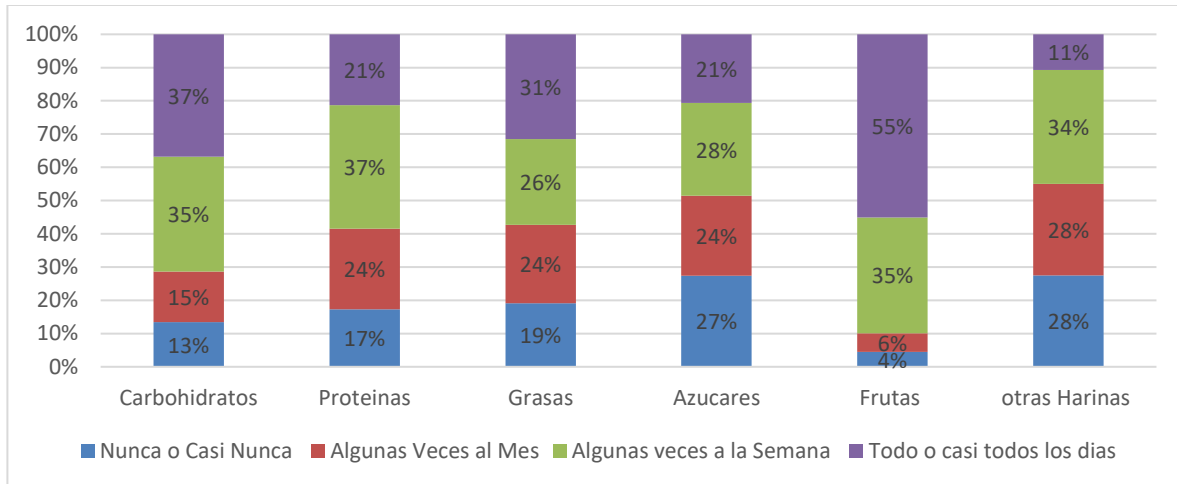


Figura 10: Porcentaje frecuencia de consumo por grupo de alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Dentro de la frecuencia de consumo el más elevado es el de carbohidratos en la categoría todos o casi todos los días con 37% (n=65,5) seguido por la categoría algunas veces a la semana las proteínas con 37% (n=66), grasas un 26% (n=46), azúcares un 28% (n=49,6), otras harinas con un 34% (n=61) y las frutas dentro de la categoría todos o casi todos los días con un 55% (n=98); asimismo, el menor consumo se da dentro de la categoría nunca o casi nunca en las frutas con 4% (n=8), como se presenta en la figura N°10.

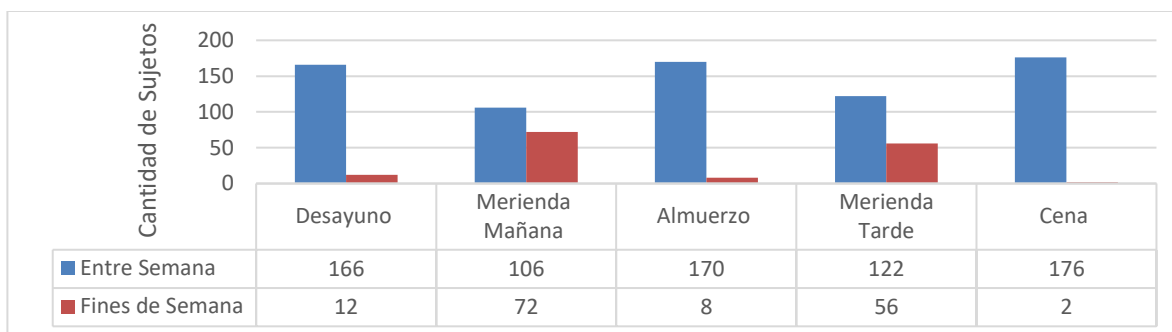


Figura 11: Tiempos de comida realizados por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la población estudiada se muestra un predominio en la realización de los tiempos de comida entre semana; además, se puede evidenciar que dentro de esta categoría el tiempo de comida que realiza casi la totalidad de la población es la cena y la merienda de la mañana es la que menos se realiza, lo cual se puede observar en la figura N°11.

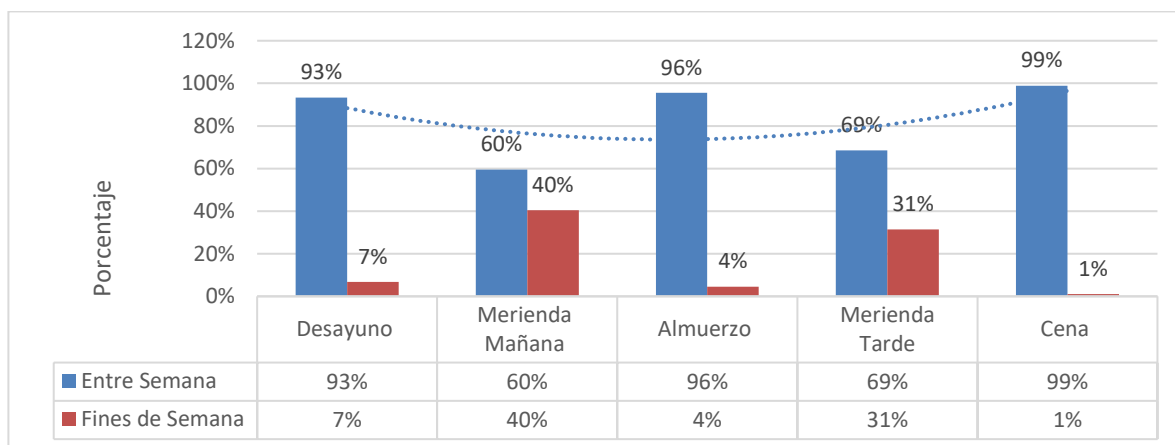


Figura 12: Porcentaje de tiempos de comida realizados por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a los tiempos de comida realizados el porcentaje que predomina es en la realización de los tiempos de comida entre semana, además, se puede evidenciar que dentro de esta categoría el tiempo de comida que realiza casi la totalidad de la población es la cena con un

99% (n= 176) y la merienda de la mañana es la que menos se realiza con un 60% (n=106), tal como se muestra en la figura N°12

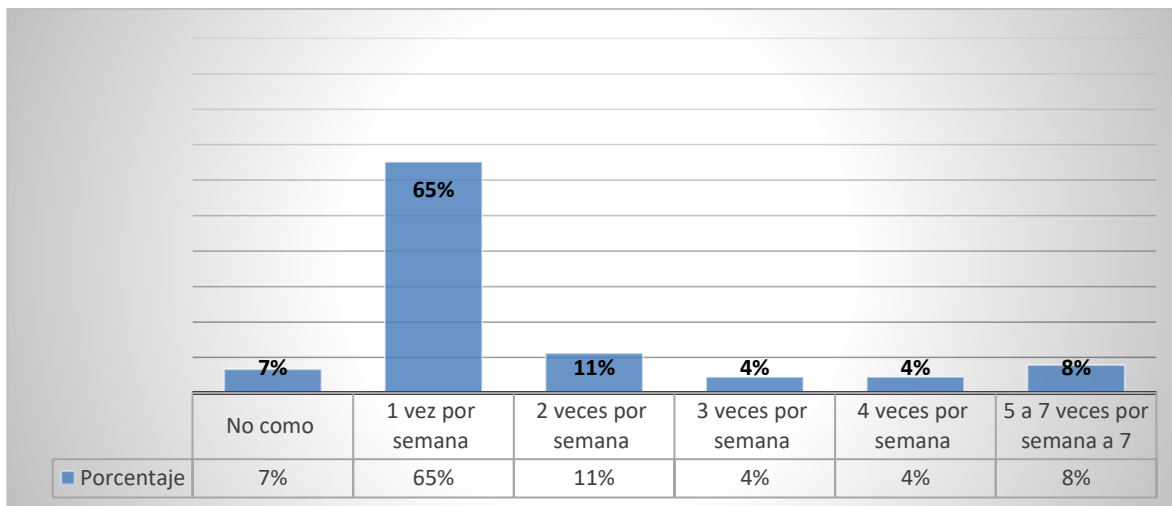


Figura 13: Frecuencia de consumo de comidas rápidas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto a la frecuencia de consumo de comidas rápidas predomina en la categoría de una vez por semana con un 65% (n=116) mientras el consumo de 3 y 4 veces por semana muestra una minoría cada uno de 4% (n=8), lo cual se puede observar en la figura N°13.



Figura 14: Asistencia al comedor escolar de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la población estudiada con respecto a la frecuencia con que acuden al comedor el mayor consumo se da en la categoría de 5 veces por semana 44% (n=78) y la menor asistencia en la categoría de 2 veces por semana con un 7% (n=12), como se presenta en la figura N°14.

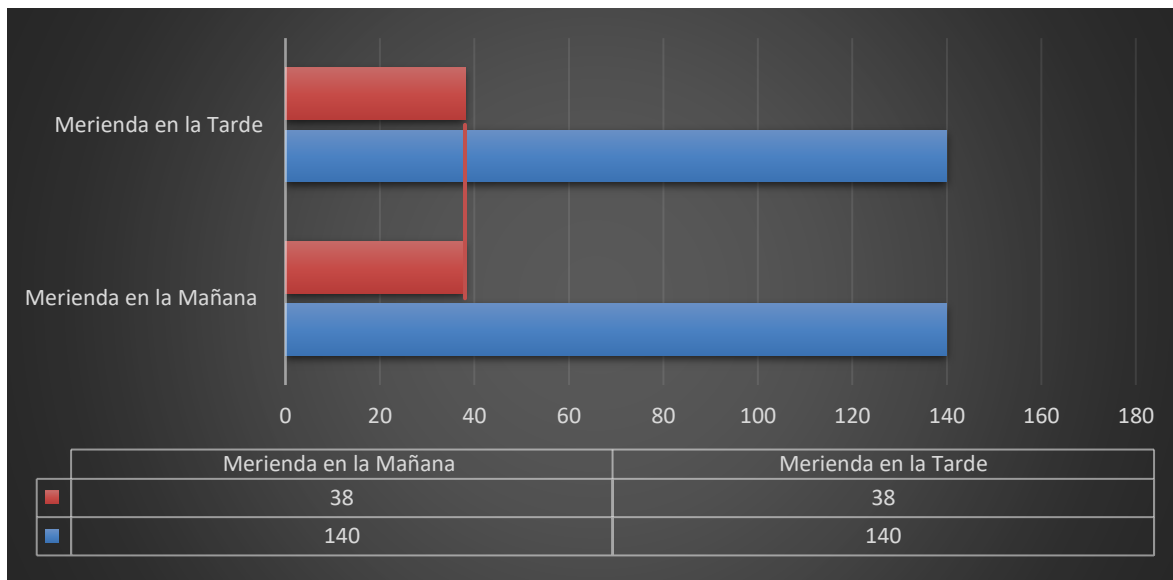


Figura 15: Comidas realizadas en el comedor escolar de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En relación con los tiempos de comida proporcionados por el comedor son únicamente merienda de la mañana o merienda de la tarde según el horario que corresponda al estudiante, tal como se muestra en la figura N°15.

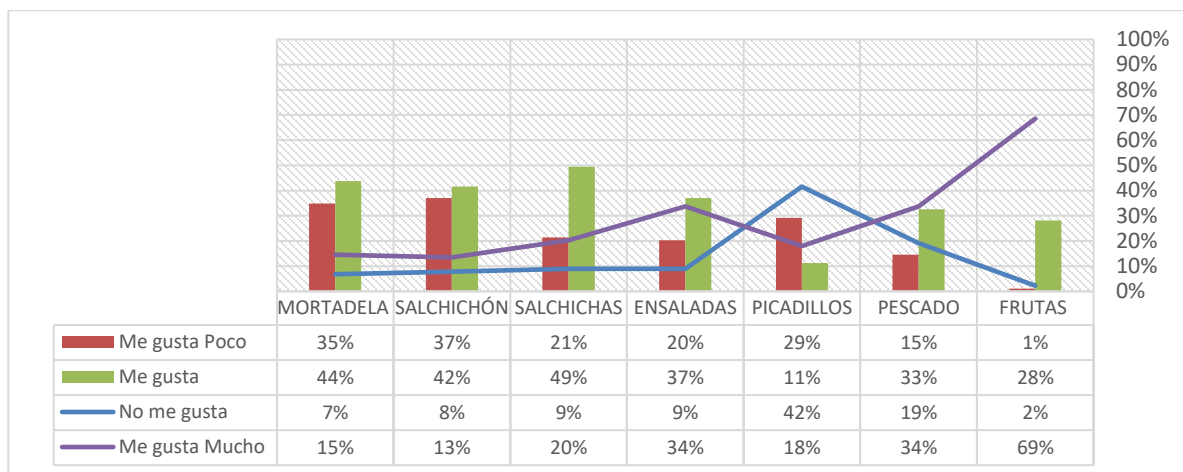


Figura 16: Gusto por los alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto al gusto por los alimentos, se logra visualizar que hay un predominio en la categoría de me gusta mucho por las frutas con un 69% (n=122), además una menor preferencia en la categoría no me gusta por los picadillos con un 42% (n=74) y el pescado con un 19% (n=34), lo cual se puede observar en la figura N°16.

4.4 CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

A continuación, en las siguientes figuras se presentan los resultados relacionados con el conocimiento de alimentación saludable de los escolares en estudio. En esta investigación se evidencia que el 100% de los estudiantes indican como comida más saludable la comida casera en lugar de la comida rápida.

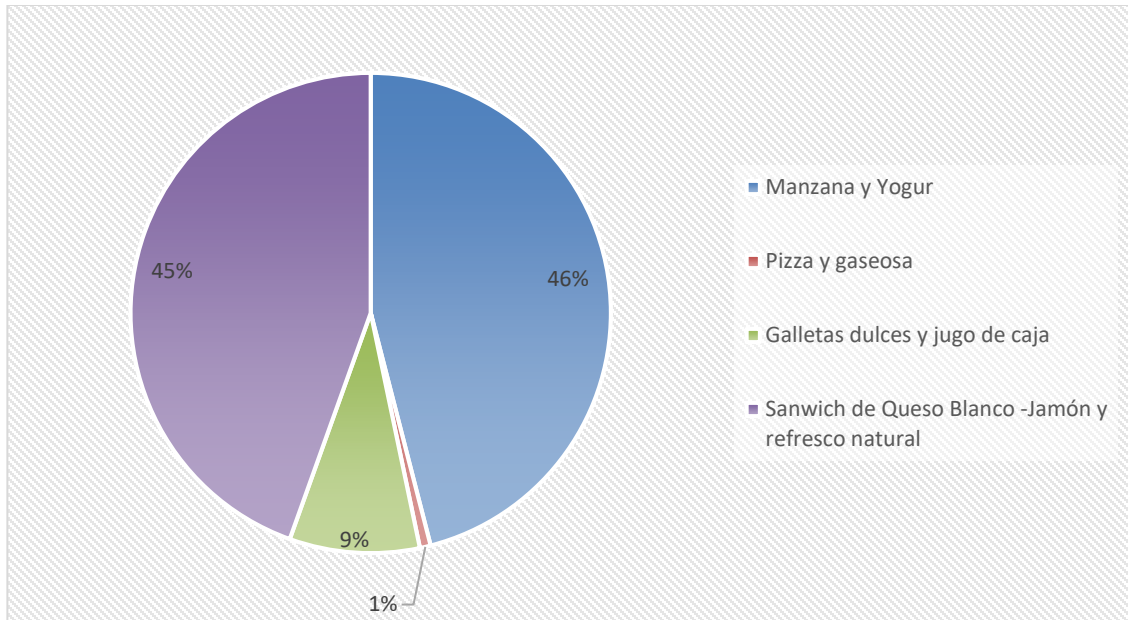


Figura 17: Alimentos saludables para consumir en la merienda de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a los alimentos más saludables para consumir durante la merienda, en su mayoría se indica la manzana y el yogurt con 46% (n=126); seguido por sándwich de queso blanco-jamón y refresco natural con 45% (n=122) y la minoría pizza y gaseosa con 1% (n=2), como se presenta en la figura N°17. Asimismo, se determina que el 100% de la población considera más saludable la comida preparada en casa que la comprada fuera de casa.

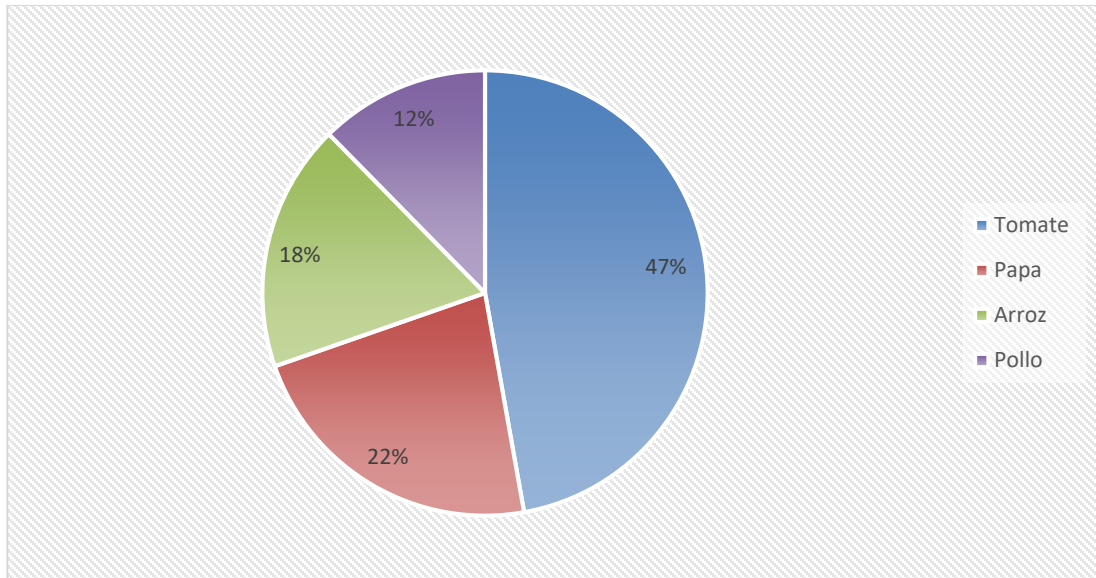


Figura 18: *Alimento con mayor contenido de proteína por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).*

La población estudiada indica que el alimento con mayor contenido de proteína en su mayoría es el tomate con un 47% (n=84) y la papa con un 22% (n=40), como se observa en la figura N°18.

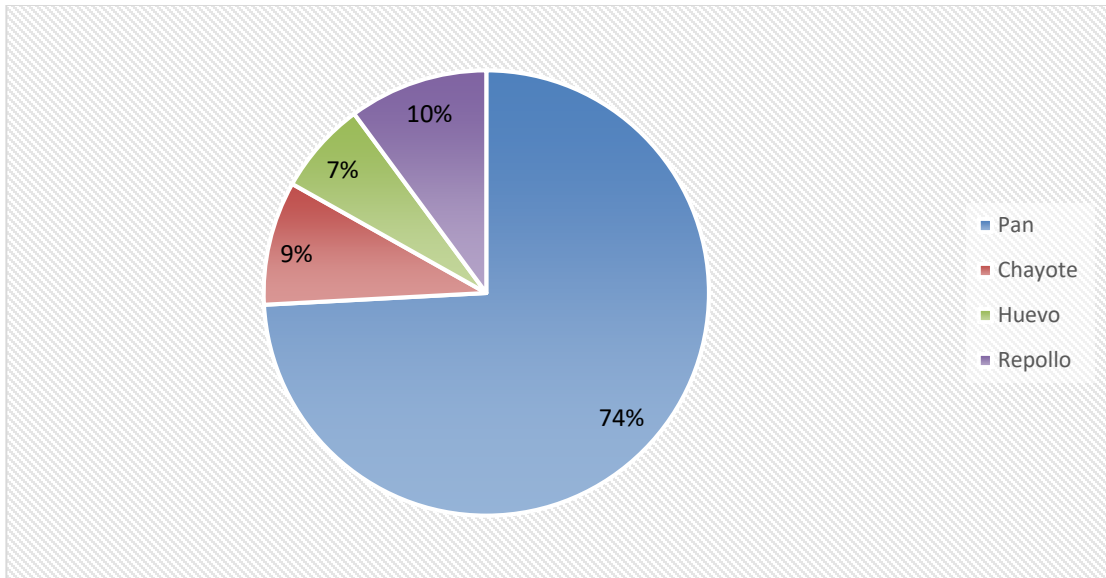


Figura 19: Elección de cuál alimento es un cereal por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

El alimento indicado como cereal en su mayoría es el pan con un 74% (n=132) y el repollo con un 10% (n=18), tal como se muestra en la figura N°19.

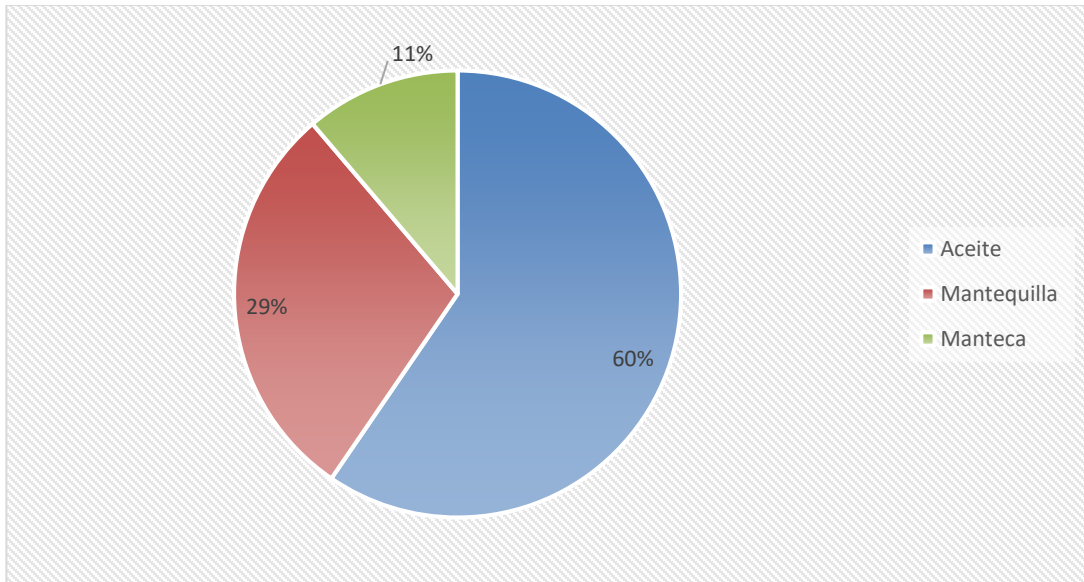


Figura 20: Grasa más saludable para cocinar los alimentos por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a la grasa, se logra visualizar un predominio en que la grasa más saludable para cocinar los alimentos es el aceite con un 60% (n=106) y la mantequilla con un 29% (n=52); además una minoría indica la manteca con un 11% (n=20), tal como se muestra en la figura N°20.

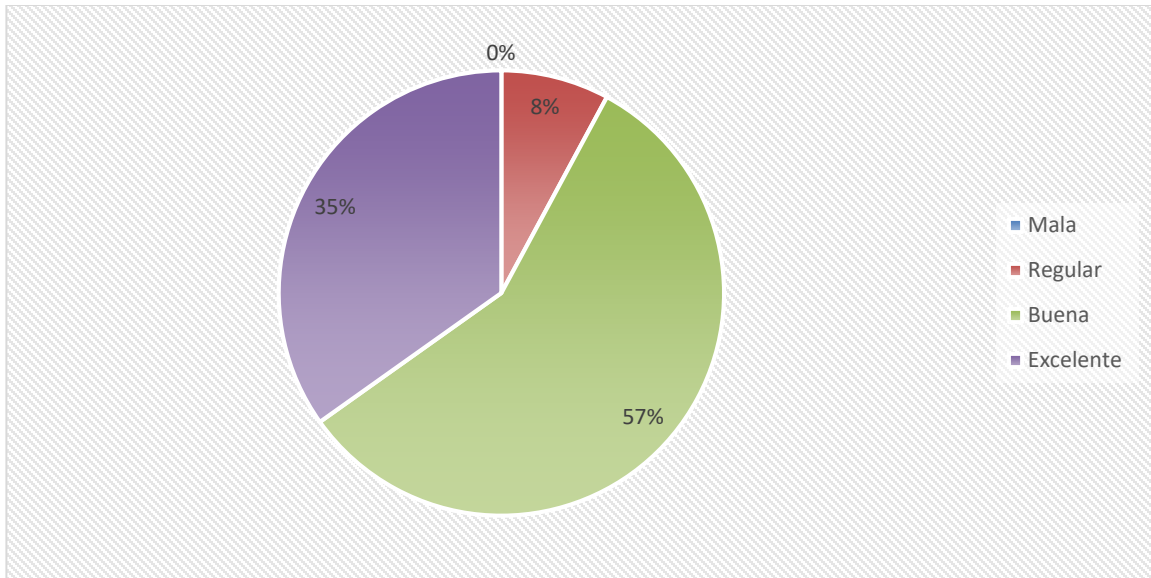


Figura 21: Alimentación saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto a que tan saludable es la alimentación realizada por el estudiante, se evidencia un predominio de una buena alimentación 57% (n=102) seguida por una excelente alimentación con un 35% (n=62) y la minoría la considera regular con un 8% (n=14), como se presenta en la figura N°21.

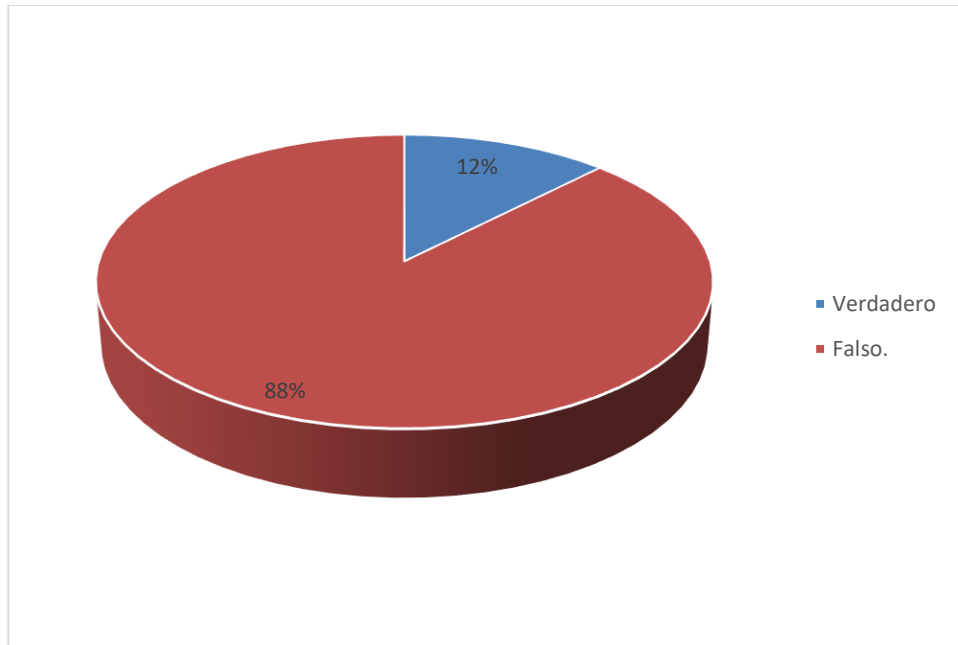


Figura 22: Mayor consumo en un tiempo de comida de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto al mayor consumo en un tiempo de comida, se determina que la mayoría, con un 88% (n=156), indica falso si una persona no desayuna, pero come más cantidad de alimento en el almuerzo es más saludable, lo cual se puede observar en la figura N°22.

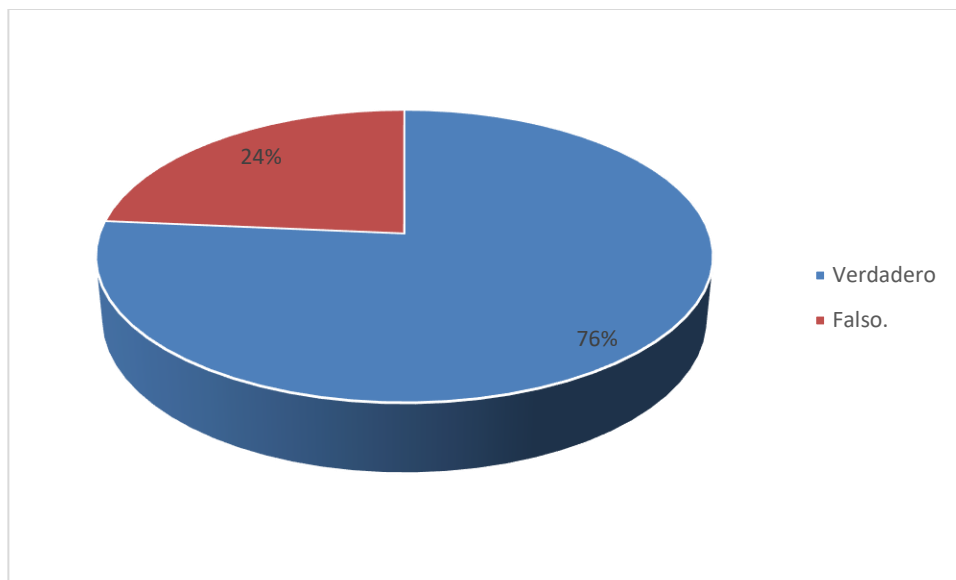


Figura 23: Consumo de frutas para estar saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la población estudiada se evidencia un predominio con un 76% (n=136), porque se indica verdadero que para estar saludable se deben comer 6 o 7 frutas al día, tal como se muestra en la figura N°23.

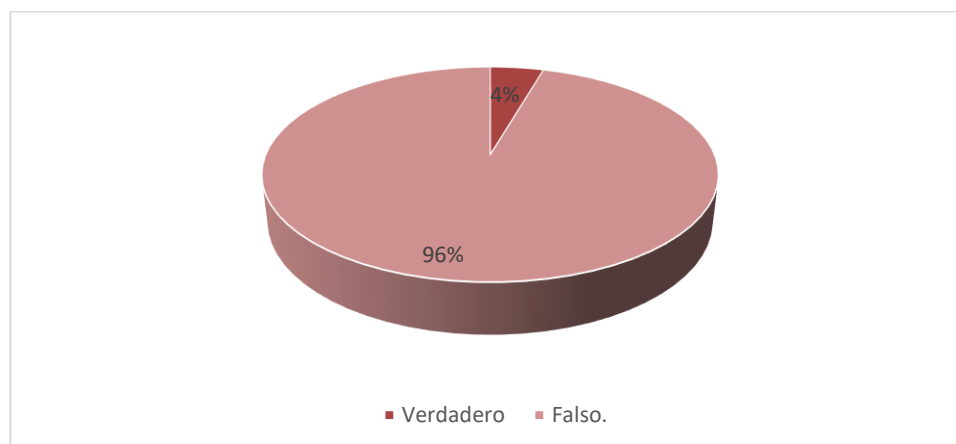


Figura 24: Consumo de frutas y vegetales de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En relación con si como frutas no es necesario comer vegetales, la mayoría indica como falso con un 96% (n=170), tal como se presenta en la figura N°24. Aunado a lo anterior se determina que en cuanto a que se deben comer vegetales como lechuga, tomate, pepino varias veces a la semana el 100% lo indica como verdadero.

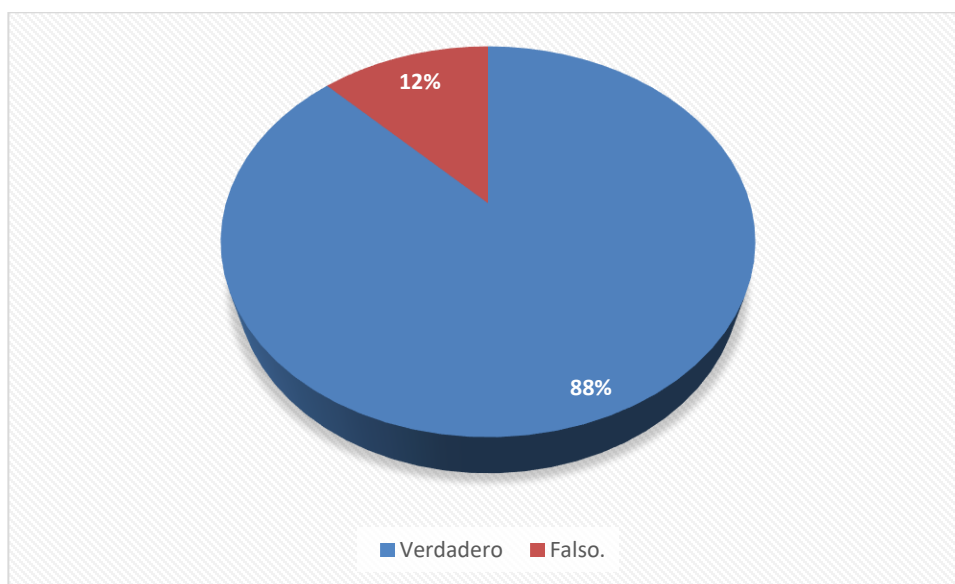


Figura 25: Consumo de grasa de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto al consumo de grasa, se evidencia en cuanto a que comer grasa es malo para la salud que la mayoría aduce como verdadero con un 88% (n=156), lo cual se puede observar en la figura N°25.

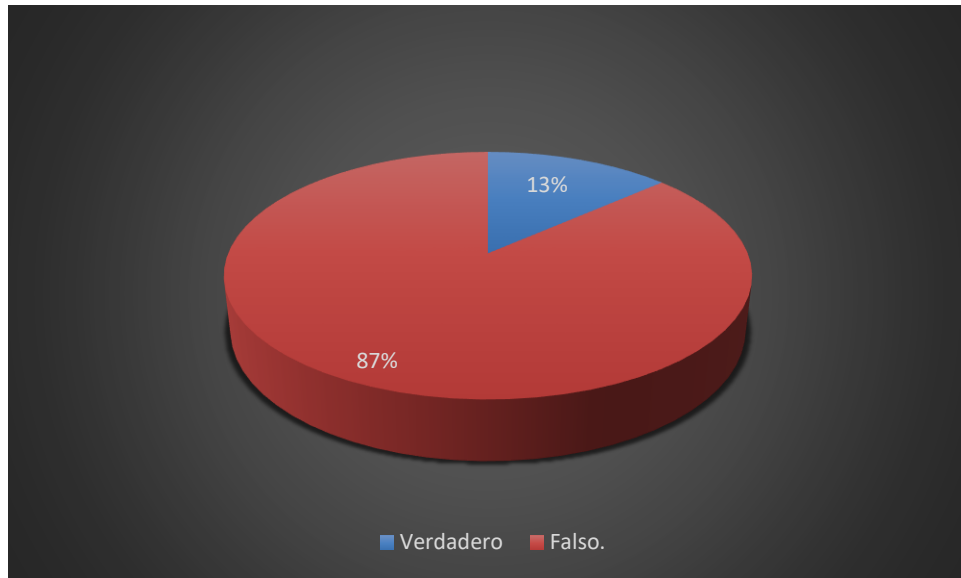


Figura 26: Ingesta de agua de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a la ingesta de agua, se determina que la mayoría con un 87% (n=154) indica como falso el que sea suficiente tomar solo 2 vasos de agua al día, tal como se muestra en la figura N°26.

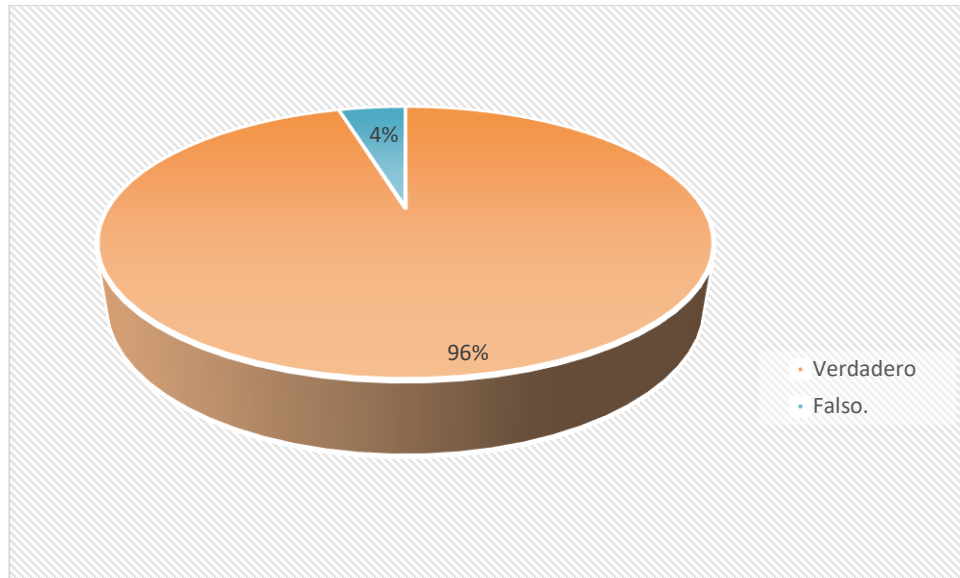


Figura 27: Consumo de papas fritas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

La población estudiada en cuanto a que comer papas fritas hace aumentar de peso y es malo para la salud la mayoría indica como verdadero con un 96% (n=170), como se presenta en la figura N°27.

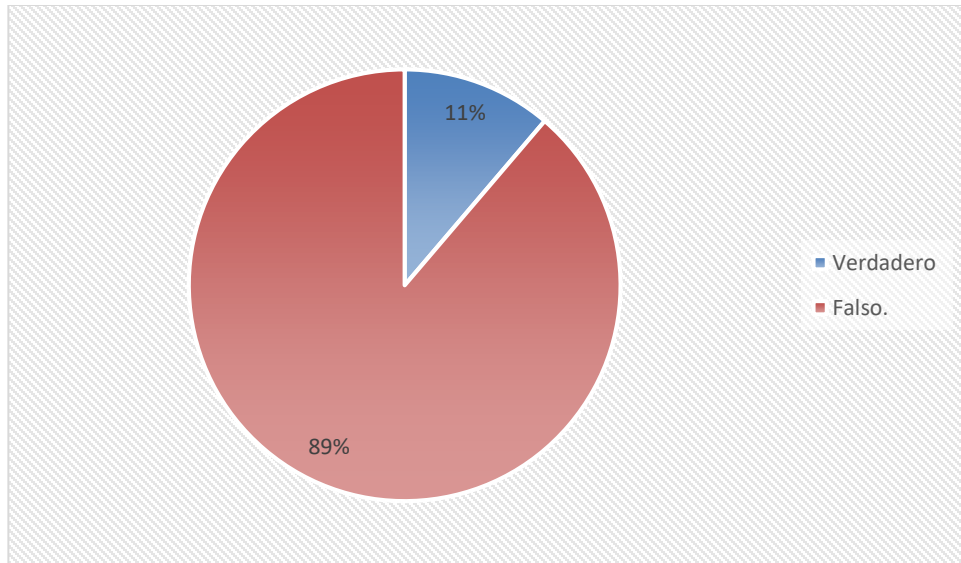


Figura 28: Consumo jugo de caja o una fruta entera por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto al consumo de jugo de se evidencia un predominio con un 89% (n=158), en la cual se indica que es falso, pues es lo mismo tomar un jugo de caja o botella que comer una fruta, tal como se muestra en la figura N°28.

4.5 RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE.

A continuación, se presenta el análisis sobre la relación del estado nutricional con el conocimiento de alimentación saludable de los niños de la escuela pública que formaron parte de la investigación. La presente relación de variables es de acuerdo con el objetivo específico de relación planteado anteriormente.

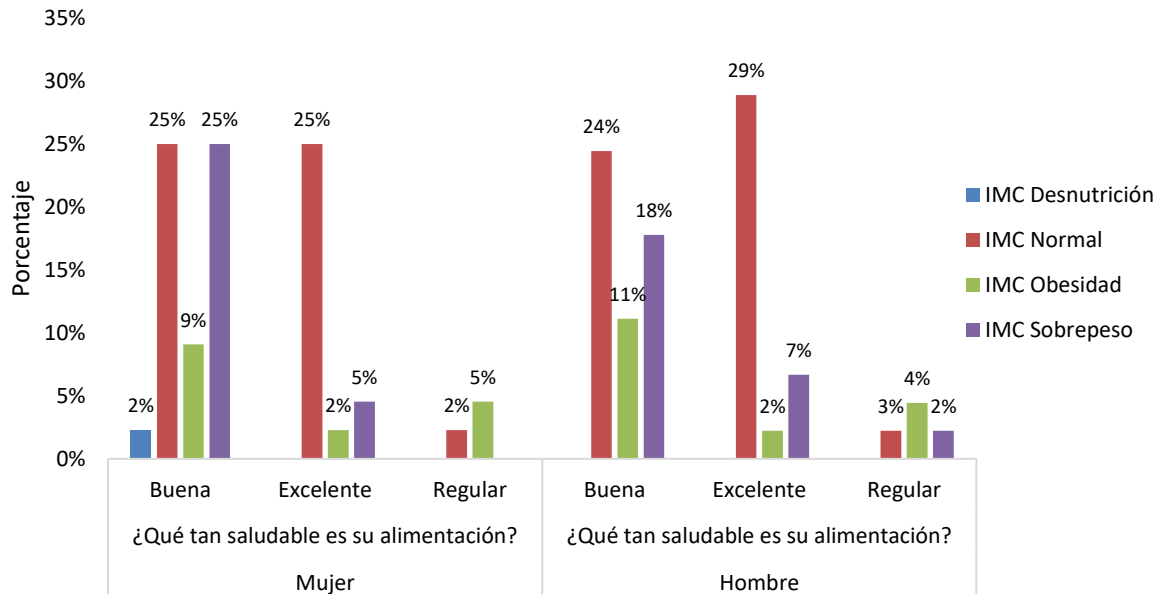


Figura 29: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y sexo de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la población estudiada existe relación entre que tan saludable es su alimentación y su estado nutricional; lo anterior, porque existe un predominio tanto en mujeres como en hombres en cuanto a una alimentación buena o excelente y un estado nutricional adecuado, tal como se logra observar en la figura N° 29. Asimismo, para corroborar si existe asociación entre la variable alimentación saludable e IMC se realizó una prueba de significancia de Chi- cuadrado de Pearson para cada caso (mujer y hombre). A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla 3: Alimentación saludable según IMC para mujeres

¿Qué tan saludable es su alimentación?	IMC				Total
	Desnutrición	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
Buena	2	22	8	22	54
Excelente	0	22	2	4	28
Regular	0	2	4	0	6
Total	2	46	14	26	88

Fuente: Elaboración propia (2019).

Mediante la información de la tabla se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 24,129 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,00001 lo cual es menor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza, por lo cual la alimentación saludable sí se relaciona con el IMC. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el caso de las mujeres.

Tabla 4 Alimentación saludable según IMC para hombres

¿Qué tan saludable es su alimentación?	IMC				Total
	Desnutrición	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
Buena	0	22	10	16	48
Excelente	0	26	2	6	34
Regular	0	2	4	2	8
Total	0	50	16	24	90

Fuente: Elaboración propia (2019).

De igual forma, pero, tomando en cuenta la información que presenta la tabla, se obtiene un valor de Chi- cuadrado de 14,13 el cual tiene 4 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,006 la cual no supera el nivel de significancia de 0,05 establecido. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia con un 95% de confianza entre las variables, por lo cual la alimentación saludable sí se relaciona con el IMC en el caso de los hombres.

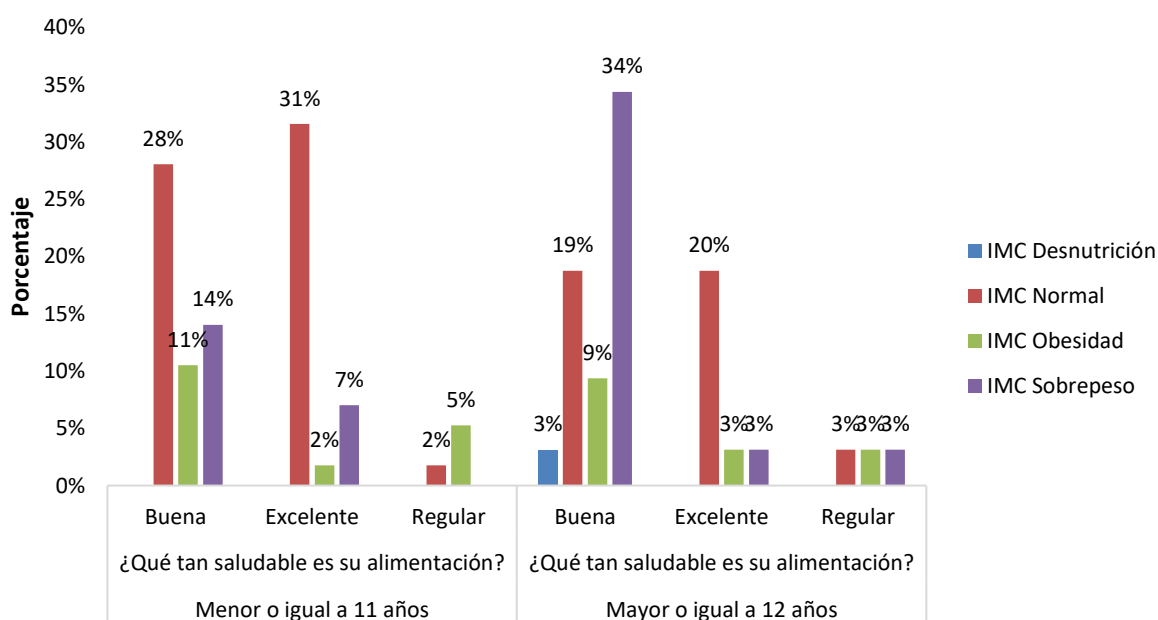


Figura 30: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y edad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto al rango de edad de los participantes existe relación; por un lado dentro del rango menor o igual a 11 años existe un predominio de una alimentación saludable, buena o excelente con un estado nutricional normal. Por el otro, dentro del rango mayor o igual a 12 años se evidencia un predominio entre una alimentación saludable, buena y un estado nutricional de sobrepeso, seguido de una alimentación saludable, buena o excelente con un estado nutricional normal, tal como se muestra en la figura N°30. Asimismo, con el fin de corroborar si existe relación entre las variables “Alimentación saludable” y el “IMC” para cada uno de los grupos de edad se realizó la prueba de Chi- cuadrado, los resultados se presentan a continuación:

Tabla 5: Alimentación saludable según IMC para el grupo de menor o igual a 11 años

¿Qué tan saludable es su alimentación?	IMC				Total
	Desnutrición	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
Buena	0	32	12	16	60
Excelente	0	36	2	8	46
Regular	0	2	6	0	8
Total	0	70	20	24	114

Fuente: Elaboración propia (2019).

Con la información que aparece en la tabla se obtuvo un estadístico chi- cuadrado de 27,19 el cual tiene 4 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,00001 la cual no supera el nivel de significancia establecido del 5%. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza. Entonces, la alimentación saludable sí se relaciona con el IMC en el grupo de edad de menor o igual a 11 años.

Tabla 6: Alimentación saludable según IMC para el grupo de mayor o igual a 12 años

¿Qué tan saludable es su alimentación?	IMC				Total
	Desnutrición	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
Buena	2	12	6	22	42
Excelente	0	12	2	2	16
Regular	0	2	2	2	6
Total	2	26	10	26	64

Fuente: Elaboración propia (2019).

Por otra parte, con la información de la tabla se calculó el segundo estadístico chi- cuadrado para el caso del grupo de edad de mayor o igual a 12 años. El mismo, tuvo un valor de 13,25 con 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,039 la cual es inferior al nivel de significancia establecido del 5%. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza. Entonces, la alimentación saludable sí se relaciona con el IMC para el caso del grupo de edad de mayor o igual a 12 años.

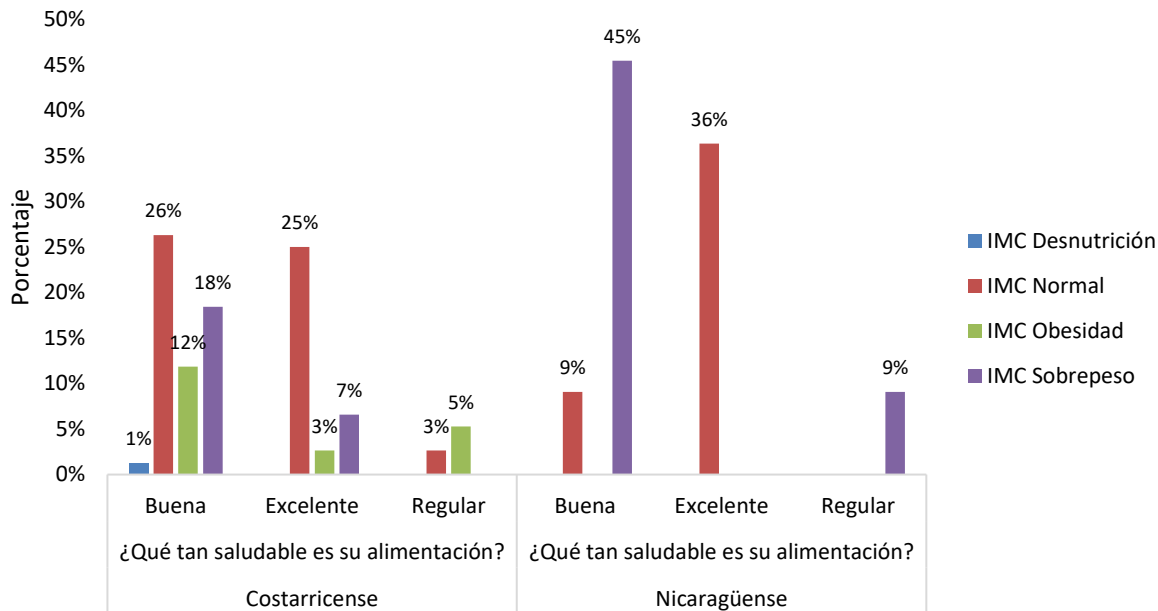


Figura 31: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y nacionalidad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto al conocimiento de alimentación saludable, estado nutricional y nacionalidad de los participantes existe relación, por un lado, dentro de la nacionalidad costarricense existe un predominio de una alimentación saludable, buena o excelente con un estado nutricional normal. Por el otro, dentro de la nacionalidad nicaragüense se evidencia un predominio entre una alimentación saludable, buena y un estado nutricional de sobrepeso, seguido de una alimentación saludable, excelente con un estado nutricional normal como se presenta en la figura N°31. Asimismo, con el fin de conocer si existe o no relación entre la alimentación saludable y el IMC para cada una de las nacionalidades (costarricense y nicaragüense), se realizó una prueba de chi – cuadrado y los resultados se muestran a continuación:

Tabla 7: Alimentación saludable según IMC para los costarricenses

¿Qué tan saludable es su alimentación?	IMC				Total
	Desnutrición	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
Buena	2	40	18	28	88
Excelente	0	38	4	10	52
Regular	0	4	8	0	12
Total	2	82	30	38	152

Fuente: Elaboración propia (2019).

Con la información que presenta la tabla se obtuvo un estadístico chi-cuadrado de 29,66 con 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,00001 lo cual es menor al nivel de significancia establecido de 5%. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza. Es decir, sí se relaciona la alimentación saludable y el IMC en los estudiantes con nacionalidad costarricenses.

Tabla 8: Alimentación saludable según IMC para los nicaragüenses

¿Qué tan saludable es su alimentación?	IMC				Total
	Desnutrición	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
Buena	0	2	0	10	12
Excelente	0	8	0	0	8
Regular	0	0	0	2	2
Total	0	10	0	12	22

Fuente: elaboración propia (2019).

Posteriormente, con la información que se presenta el cuadro anterior se calculó un estadístico chi-cuadrado cuyo valor fue de 15,27 con 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,0001. Dado que la probabilidad obtenida no supera el nivel de significancia establecido del 5%, hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza. Entonces, la alimentación saludable sí se relaciona con el IMC en los estudiantes con nacionalidad nicaragüense.

4.6 Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y los hábitos alimentarios

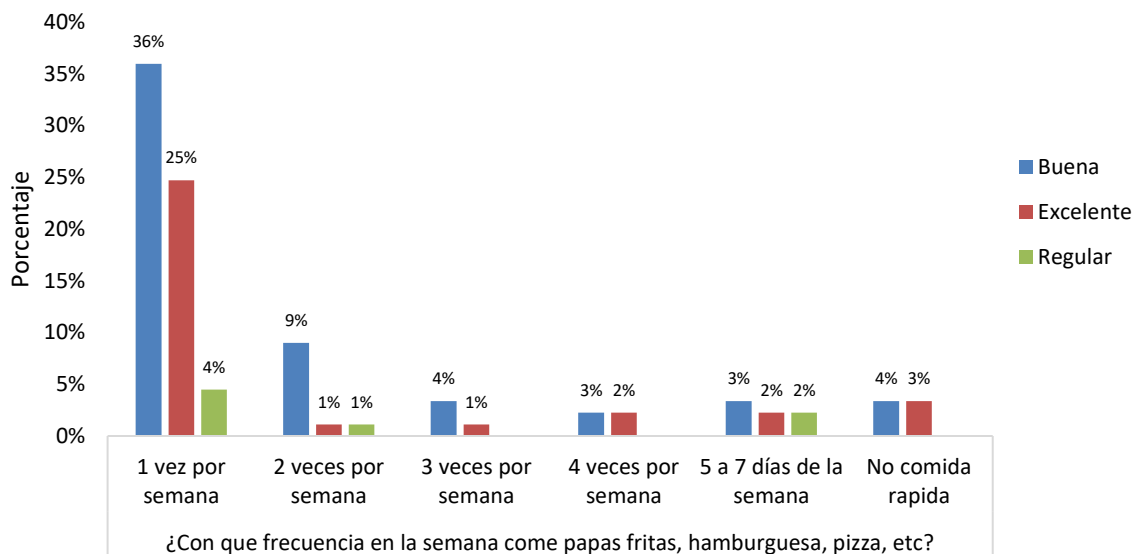


Figura 32: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y consumo de comida rápida de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Dentro de alimentación saludable y consumo de comida rápida existe relación, esto porque hay un predominio de una buena alimentación con una frecuencia de consumo de una vez por semana de comida rápida de cómo se presenta en la figura N°32. Para verificar dicha afirmación se realizó una prueba de chi- cuadrado de Pearson, el resultado se presenta a continuación:

Tabla 9: Alimentación saludable según comidas rápidas

¿Qué tan saludable es su alimentación?	¿Con que frecuencia en la semana papas fritas, hamburguesa, pizza, etc.?						Total
	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por semana	4 veces por semana	5 a 7 días de la semana	No comida rápida	
Buena	64	16	6	4	6	6	102
Excelente	44	2	2	4	4	6	62
Regular	8	2	0	0	4	0	14
Total	116	20	8	8	14	12	178

Fuente: Elaboración propia (2019).

Con la información de la tabla se obtuvo un estadístico chi - cuadrado de 18,67 con 10 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,045 la cual supera el nivel de significancia establecido de 5%. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza. Es decir, sí existe relación entre la frecuencia de consumo de comida rápida y la alimentación saludable.

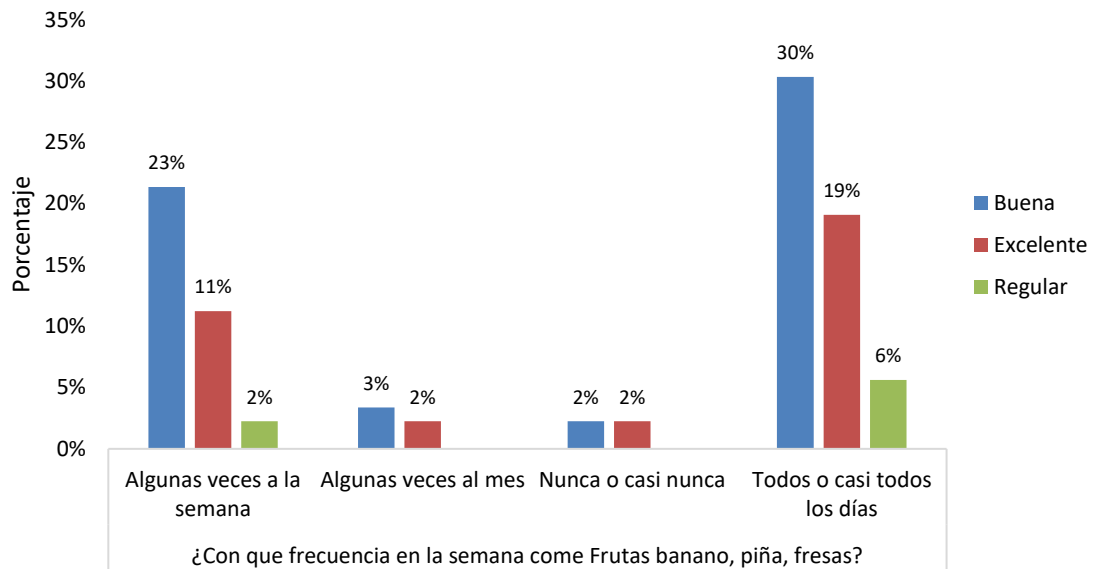


Figura 33: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y consumo de frutas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a la alimentación saludable y el consumo de frutas no existe relación, se muestra un predominio de un consumo de frutas de todos o casi todos los días por quienes indican tener una alimentación saludable buena y excelente, tal como se muestra en la figura N°33. Para verificar si esta relación existe entre las variables se realizó una prueba de chi – cuadrado, los resultados se muestran a continuación:

Tabla 10: Alimentación saludable según frutas

¿Qué tan saludable es su alimentación?	¿Con que frecuencia en la semana come Frutas banano, piña, fresas?				Total
	Algunas veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca o casi nunca	Todos o casi todos los días	
Buena	38	6	4	54	102
Excelente	20	4	4	34	62
Regular	4	0	0	10	14
Total	62	10	8	98	178

Fuente: Elaboración propia (2019).

Utilizando la información de la tabla se obtuvo un estadístico chi- cuadrado de 3,32 con 6 grados de libertad y una probabilidad asociada 0,768 la cual es inferior al nivel de significancia de 5% establecido. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza. Entonces se tiene que la alimentación saludable no se relaciona con la frecuencia de consumo de frutas.

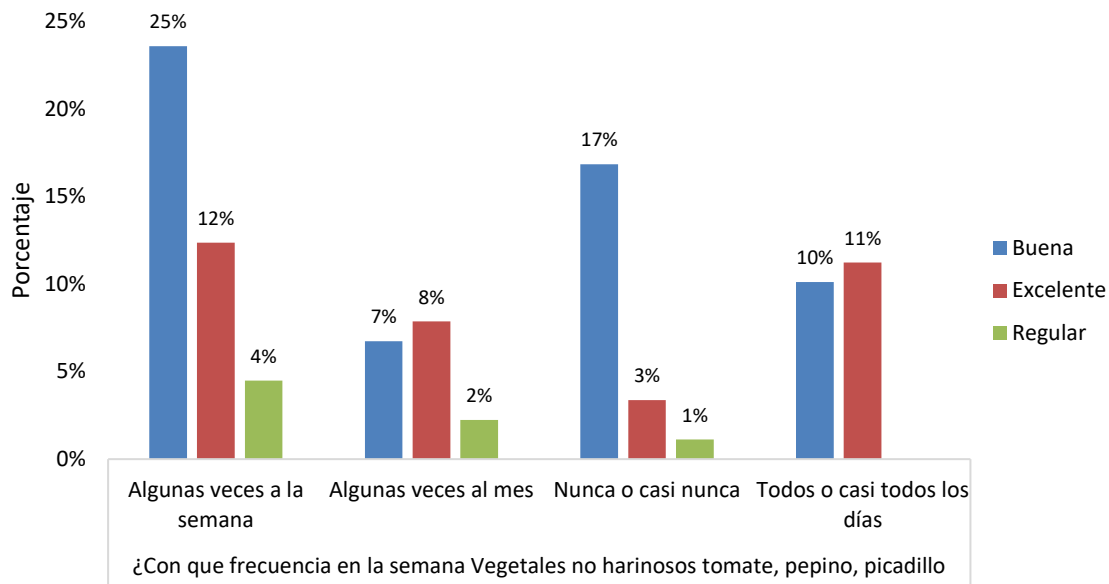


Figura 34: Relación entre el conocimiento de alimentación saludable y consumo de vegetales no harinosos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En cuanto a la alimentación saludable y el consumo de vegetales no harinosos existe relación, porque, por un lado dentro de la categoría de consumo todos o casi todos los días, es realizado por quienes tienen una alimentación buena y excelente. Por el otro, quienes tienen un consumo de nunca o casi nunca indican tener un alimentación saludable buena, tal como se muestra en la figura N°34. Para verificar si esta relación existe se realizó una prueba de chi- cuadrado, el resultado se presenta a continuación:

Tabla 11: Alimentación saludable según vegetales no harinosos

¿Qué tan saludable es su alimentación?	¿Con que frecuencia en la semana Vegetales no harinosos tomates, pepino, picadillo chayote?				Total
	Algunas veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca o casi nunca	Todos o casi todos los días	
Buena	42	12	30	18	102
Excelente	22	14	6	20	62
Regular	8	4	2	0	14
Total	72	30	38	38	178

Fuente: Elaboración propia (2019).

Utilizando la información del cuadro anterior se obtuvo un estadístico chi- cuadrado de 19,76 con 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,003 la cual no supera el nivel de significancia establecido de 5%. Por lo tanto, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables con un 95% de confianza.

CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN

De acuerdo con el *Censo nacional de población 201*, la provincia de San José se constituía por una población de 69.558 niños de 10 a 12 años, de los cuales un 22.8% corresponde a niñas y 11.2% a niños (INEC, 2011). Cabe indicar que la muestra en este estudio incluyó un total de 178 estudiantes, de los cuales el 51% corresponde a 90 niñas y 49% correspondiente a 88 niños.

Ahora bien, según la *Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009*, realizada a 822 escolares se obtuvo un promedio de peso corporal de 37 kg, una talla corporal de 141 cm y por consiguiente un IMC de 18 kg/m². No obstante, en la presente investigación se obtuvo que el promedio de la valoración cuantitativa de la evaluación antropométrica de los participantes, en el caso del peso, se determinó un peso corporal promedio de 34Kg, una talla corporal de 135 cm y por consiguiente un IMC de 17 kg/m².

Para González, E. y Montero, M. (2013) la evaluación antropométrica en los niños próximos a la adolescencia resulta de gran importancia debido a que su desarrollo y crecimiento estará muy ligado a esto. Aguilar, M. et al. (2015) por su lado, realizaron un estudio que buscó conocer cambios antropométricos en la población infantil. Según sus resultados en las últimas décadas al haber mejores programas de intervención nutricional, la incidencia de casos de baja talla y desnutrición han disminuido y promovido el crecimiento y desarrollo.

Asimismo, Castillo, F. et al. (2013) refuerza lo anterior al haber encontrado que en múltiples zonas de Latinoamérica la estatura de las personas ha aumentado conforme se disminuye la desnutrición. También, hace énfasis a que el estado nutricional de los niños ha tendido al aumento ocasionado por excesos alimentarios. Los estudios anteriores también buscaron la

evaluación del IMC según sus categorías como un método más preciso para determinar el estado nutricional de esta población.

Es importante indicar que el estado nutricional, según el índice de masa corporal, más predominante en los estudiantes que participaron del estudio es de normal en 54% (n=96), sobrepeso en 28% (n=50), la obesidad en 17% (n=30) y la desnutrición 1% (n=2). Aunado a esto, según los resultados del *Primer censo escolar de peso y talla* realizado por el Ministerio de Salud en conjunto con el Ministerio de Educación Pública (MEP), 34% presenta sobrepeso y obesidad, en ocho años (2008-2016), la obesidad y el sobrepeso en la población de 6 a 12 años ha aumentado en 12,6 puntos porcentuales.

En cuanto a la presente investigación, realizada en la Escuela República Dominicana de San Francisco de Dos Ríos, en la provincia de San José, se presenta en 28% el sobrepeso y en 17% la obesidad, lo cual en conjunto representan un 45%. Lo anterior, da validez a la exploración debido a que los resultados encontrados concuerdan con el contexto nacional debido a la gran similitud entre las estadísticas. Además, es preocupante debido a que la incidencia de sobrepeso en esta población de riesgo ha aumentado considerablemente.

Para Fitzgerald A, et al. (2014) esta condición resulta un serio problema de salud pública; ya que aunque la niñez tenga el acceso a los nutrientes de mayor importancia para el desarrollo y crecimiento, habrá una mayor probabilidad al padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Ahora bien, es de conocimiento que la talla corporal de un niño se encuentra ligada con el tipo de alimentación, especialmente cuando esta es deficiente en nutrientes como proteínas, vitaminas y minerales. Por lo tanto, nace la necesidad de estudiar la relación entre la talla y la edad de los participantes.

Asimismo, mediante este estudio se logra visualizar que hay un predominio de una talla para la edad dentro del rango normal correspondiente a 94% (n=168) de los estudiantes. Es importante agregar que según el *Censo escolar de peso-talla 2016*, en Costa Rica la línea base de talla para la edad indica 94,2% de población con una talla normal para la edad, 2% de talla alta y 3,6% de baja talla (12.619 estudiantes), de los cuales 0,4% (1.430 estudiantes) corresponden a baja talla severa.

Los patrones de crecimiento son la herramienta fundamental para el sistema de vigilancia y seguimiento nutricional de un niño o niña o de una población y son un instrumento clave para el fomento, la aplicación y medición de indicadores de salud y nutrición. Las gráficas permiten definir canales de crecimiento, los cuales están destacados con curvas (Ministerio Salud, 2018). Ahora bien, al comparar los resultados con la realidad nacional, se encuentra una similitud al encontrarse que más del 90% de los encuestados presentaron normalidad.

Por un lado, según exponen Nieto, I., Reyes, M. P., & Cardozo, N. J. (2016) existe una relación muy esperada en la cual los niños quienes nacieron con un mayor peso y talla presenten esta condición durante sus siguientes etapas de la vida. Sin embargo, se expone a que el ser más alto en estas condiciones puede conllevar a una ganancia de peso excesiva y ser un factor de riesgo a enfermedades metabólicas.

Por otro lado, Casas, A. A., et al. (2017) señalan que el indicador de talla para la edad debe ser estudiado de forma exhaustiva; ya que es una condición multifactorial. En primer lugar, se expone la alimentación como la principal causa, pues en casos de balances energéticos negativos por inanición, el organismo no cuenta con la capacidad de desarrollar y regenerar tejidos musculares y óseos por ausencia de nutrientes.

Sin embargo, Casas, A., et al. (2017) también expone la perspectiva del exceso de alimentación durante la gesta y mencionan que los neonatos con una talla mayor a la esperada, alrededor de 52cm, tienen un riesgo mayor de complicación; pues su cuerpo es muy grande para la capacidad funcional de órganos como los riñones, corazón e hígado. Lo anterior, aun cuando las condiciones durante el embarazo puedan afectar directamente la estatura que tendrá un niño durante su vida, respecto a esto Ortega, A. C. (2017) también enfatiza en que no se puede dejar de lado la genética. Asimismo, la talla de los padres será heredada a sus hijos y esto puede afectar su condición.

En síntesis, con relación a lo anterior y según lo encontrado, la muestra tuvo una talla normal para su edad, lo cual concuerda con la realidad nacional y se encuentra asociado con la disminución en la desnutrición, al igual que el peso para la talla. Sin embargo, los casos encontrados de baja talla o altos para la edad son multifactoriales con la alimentación, genética y al tipo de embarazo que tuvieron.

La evidencia recopilada indica que la alimentación en estas poblaciones ha tendido a ser excesiva por un alto acceso y disponibilidad de alimentos de gran valor nutricional y altos en nutrientes como azúcares, grasas y sales. Con base en lo anterior, se buscó estudiar la circunferencia braquial debido a que en esta zona se logra evidenciar fácilmente la reserva adiposa. Cabe indicar, en esta investigación, la incidencia de una circunferencia braquial normal por un 47% de los estudiantes sin dejar de lado la tendencia, en conjunto, a exceso y el exceso corresponden a un 30%.

Continuando, la circunferencia braquial ha sido usada por muchos años como indicador para detectar malnutrición guardando una correlación entre 0,7 y 0,9 con las medidas de grasa corporal (Rojas, 2008). Respecto a lo anterior, en la investigación de Santos, A., Andrea, L., &

Jiménez Villarreal, D. F. (2015) mencionan que durante la evaluación antropométrica de un niño, conocer el tejido adiposo con que cargan resulta de gran importancia por las condiciones de desarrollo y crecimiento.

Por último, el tejido adiposo es necesario para la subsistencia del ser humano, pero cuando este comienza a elevarse, representa un riesgo a la salud. Por lo tanto, al haber situaciones de sobrepeso por grasa corporal en niños, las probabilidades de padecer una enfermedad crónica no trasmisible a temprana edad aumentan en 30%. (Santos, A., Andrea, L., & Jiménez Villarreal, D. F., 2015).

Hábitos alimentarios de la población en estudio

Gracias a los resultados obtenidos, se puede apreciar que la mayoría de los alimentos más consumidos en esta población se basan en la alimentación habitual de los costarricenses y son utilizados diariamente como lo son las harinas y las leguminosas. Respecto a lo anterior, según, Visbal, L. A. (2015) la dieta de los costarricenses en comparación con la de los habitantes de Centroamérica es rica en frutas, grasas y azúcares y que el país ocupa el puesto 26 entre 187 países en cuanto al consumo de alimentos saludables.

En cuanto a la contribución energética, el arroz aporta 22% de las kilocalorías y el frijol, 8%, este último ofrece, además, una importante contribución al consumo de proteínas. Esto porque la concentración energética de los alimentos y la complementación de aminoácidos que se da en la mezcla cereal - leguminosa, hacen al arroz y los frijoles, alimentos clave en la dieta de los costarricenses. (Marín, R. 2000)

Cervantes, V., et al. (2016) relatan que estos alimentos son de mayor consumo debido a cuestiones culturales. Ahora bien, según lo visto en el estudio, estos alimentos también son los

de mayor consumo por la muestra y su razón puede coincidir con lo expuesto. Con respecto al consumo de frutas y vegetales, la mayoría tiene un consumo menor al recomendado según Vargas, U. (2009) quien evaluó los hábitos alimentarios y recomendaciones nutricionales para niños costarricense. La bibliografía consultada, por su parte, comenta que 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 familiares, el desconocimiento de la importancia del consumo de estos alimentos y un poder de compra restringido.

Aranceta Bartrina, J., et al. (2015) realizaron una investigación para contextualizar el consumo de frutas y vegetales en niños. Concluyeron que su ingesta se ha visto disminuida por la preferencia a otros alimentos, principalmente bollería. Por lo tanto, esta condición provoca un llenado gástrico que deja sin apetito a los niños para consumir frutas o vegetales.

Además, hacen hincapié en que en los lugares donde los niños tienen disponibilidad para adquirir estos alimentos, normalmente presentan un costo muy superior y al tratarse de una población con un recurso económico limitado, habrá una predisposición por elegir los alimentos empacados (Aranceta Bartrina, J., et al. 2015). Con respecto a los vegetales, Bernal, S., et al. (2017) explican que en una encuesta a madres de niños escolares, estas indicaron conocer los beneficios nutricionales del consumo de ellos e inclusive la cantidad diaria recomendada. No obstante, también indicaron no incluirlos frecuentemente en la alimentación de ellos debido a que su aceptabilidad es menor en comparación con otros alimentos.

Aunado a lo anterior, en un estudio realizado en madres determinó que no tenían el hábito de consumir frutas y vegetales con regularidad. Esta conducta es transferida a los niños; pues al no prepararlo, no los consumen y no crean la costumbre ni necesidad de ingerirlos (Astasio, P., et al., 2014). Lo encontrado en el estudio, al compararlo con lo observado consideraría que el

hábito por consumir frutas y vegetales está relacionado con la formación recibida por los niños reciben de sus encargados. Si bien es cierto, la mayoría acude con frecuencia al comedor estudiantil donde siempre reciben una porción de estos alimentos, no se garantiza que ellos lo coman.

Es importante agregar que se realizó un estudio sobre los alimentos que consumen los participantes y su frecuencia, se inició con los productos lácteos. Asimismo, según la *Guía alimentarias para Costa Rica* (2011) el consumo de lácteos debe ser de tres porciones diarias para lograr obtener su aporte de calcio, proteínas de buena calidad, vitaminas y minerales .

Ahora bien, según Sorín (2015), se comprobó que estos productos deben ser parte de la dieta diaria de niños físicamente activos por su alto contenido de calcio, fósforo, vitamina D, su acción de mineralización y des-calcificación de los huesos . Además, de acuerdo a esta investigación el consumo de lácteos es de todos o casi todos los días, lo cual se ajusta a lo indicado anteriormente.

Ahora bien, un estudio elaborado por Guillén et al. (2017) encontró que la ingesta de proteína tiene un gran aporte sobre el desarrollo de los niños. No obstante, determinar si este consumo es adecuado con respecto a los requerimientos personales y la manera de consumir estos alimentos (en relación con porciones, preparación, distribución) debe buscar conocer la calidad de la proteína consumida y la distribución de este consumo durante el día debido a que según estudios, esto garantiza una adecuada respuesta adaptativa del músculo esquelético al desarrollo y crecimiento. . Asimismo, según esta investigación se determina que el consumo de proteína se realiza varias veces a la semana, siendo vital un consumo diario por encontrarse el niño en

crecimiento y así cumplir con el requerimiento diario necesario, según lo expuesto en el párrafo anterior.

Por su parte, González, et al. (2015) mencionan que se ha relacionado el consumo de las carnes procesadas con la incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y diferentes tipos de cáncer. Celada, et al. (2016) añadieron respecto a los tiempos de comida realizados un punto de gran importancia, el cual es la cena, siempre es realizada casi por la totalidad de la muestra. Por último, Ankeny, R. A. et al. (2016) comentan que este tiempo de alimentación es un punto de unión entre la familia con los escolares, pues, en la mayoría de casos, es el único momento del día donde todos coinciden.

En esta misma línea Brophy-Herb, H. et al. (2016) encontraron que la realización de la cena por niños desde edades preescolares ha resultado en una medida de prevención de sobrepeso en niños. Según indican, este fenómeno se da por el consumo de alimentos caseros y con un menor número de aditivos, grasas y azúcares que preparaciones comerciales.

En conclusión, los estudios de Ankeny, R. A. et al. (2016) y Brophy-Herb, H. et al. (2016) permiten conocer que, de una forma indirecta, la cena promueve un desarrollo psicosocial en los niños debido al fortalecimiento de vínculos afectivos. Además, al ser estas preparaciones en su mayoría caseras, resultaran en una mejor alimentación para ellos. Asimismo, según Herrera, O., García, E. D. J., & García, L. C. (2017) las conductas de alimentación durante la niñez marcarán la forma en que se dará su desarrollo y crecimiento. Por lo tanto, la regularidad en la alimentación resulta uno de los principales hábitos que favorecerán las etapas venideras.

La realización de al menos cinco tiempos de comida permite al cuerpo mantener niveles óptimos de glucosa. Sin embargo, cuando una persona tiene más de tres horas de inanición se eleva la liberación de hormonas como la leptina y grelina que estimulan a la persona a consumir alimentos (Herrera, O., García, E. D. J., & García, L. C., 2017). Con base en lo anterior, se encontró que Bartolini, R., et al. (2015) realizaron una intervención nutricional dentro de la alimentación brindada a niños en una escuela y se observó que ellos tienden a reprimir la colación matutina por un tiempo reducido para hacerla y por preferir el desarrollo social. Esta circunstancia produce que ellos tengan periodos de ayunos mayores a cinco horas, si es que realizaron un desayuno.

En las evidencias científicas expuestas se encuentra una concordancia en que la periodicidad de los tiempos de comida es uno de los principales hábitos alimentarios, los cuales los niños deben adquirir durante esta etapa, pues así se les hará más sencillo durante su adultez mantener una alimentación regular. Ahora bien, al contextualizar la evidencia con la investigación, se encuentra similitud en que los niños evitan la merienda de la mañana y esto les genera un periodo de ayuno muy prolongado.

En este lapso, los niveles de glucosa bajan y al llegar al almuerzo, por efecto de la grelina, tendrán más hambre y probablemente consuman más alimentos de los que deberían. Respecto a lo anterior, según Benarroch, et al. (2011) observó que la comida rápida y las bebidas azucaradas han presentado un aumento significativo en su consumo en la población de todas las edades; en el presente estudio se muestra que el mayor consumo de comidas rápidas es en la frecuencia de una vez por semana y el consumo de bebidas azucaradas todos o casi todos los días.

En relación con la comida rápida, es un punto importante a tomar en cuenta, ya que un alto consumo de estos alimentos se relaciona con el aumento del sobrepeso y la obesidad de la población (Fragoso, et al. 2013). Asimismo, la asistencia al comedor estudiantil es según González-Garzón, M. et al. (2015) una de las mejores estrategias nutricionales para mitigar la desnutrición infantil debido a que se les ofrece una alimentación completa y variada.

Con relación a lo anterior, se ha encontrado que la efectividad de este ha sido muy alta; ya que es difícil encontrar esta condición en niños. Sin embargo, esta se ve afectada por los alimentos que se encuentren al acceso de los estudiantes; esto precisamente, según explican González-Garzón, M. et al. (2015), pues muchos niños prefieren no asistir al comedor porque optan por otros alimentos de más fácil consumo y de mayor aceptabilidad. Asimismo, Ramos, A. (2016) evaluó factores culturales que afectan la utilización del comedor por los niños. Él identificó que las clases de más bajo recurso tienden a utilizar este por ausencia de alimentos en sus hogares, también identificó que los niños con sobrepeso tienden a asistir con mayor regularidad.

Al contextualizar las evidencias con la población estudiada, se aprecia que la mayoría de los encuestados sí asisten al comedor todos los días. Dado lo anterior, no se puede dejar de lado que la evaluación dietética es multifactorial y se debe examinar también la calidad y cantidad de alimentos que la muestra consume. En síntesis, se indagaron los gustos y preferencias de alimentos.

Con respecto a lo anterior, Herrán, O. F., Del Castillo, S., & Fonseca, Z. Y. (2015) midieron el efecto del consumo de alimentos procesados en niños colombianos. Asimismo, determinaron que los niños que indicaron gustarles los embutidos tienden a presentar mayores pesos corporales en comparación con quienes dijeron disgustarles. Los autores también mencionan

que, al no haber un gusto adquirido por estos alimentos, el niño tendrá mejores hábitos alimentarios, porque no estarán acostumbrados al consumo de estos alimentos ni al consumo excesivo de sales.

Ahora bien, Villarroel, P. A. C., & Bavera, A. C. G. (2017) hacen énfasis en que el consumo de embutidos en muchos casos se debe a su bajo costo, fácil acceso y gran disponibilidad. Esta condición es favorable para familias con un ingreso limitado; ya que le aporta proteína a la dieta de los niños sin necesidad de hacer una gran inversión. En el caso de esta investigación, resulta de gran relevancia saber que los niños no tienen un gusto adquirido por consumir embutidos e indican un mayor gusto por las frutas, ensaladas y el pescado, lo cual permitirá que ellos tengan un mejor estado de salud. Además, se tendrán mejores hábitos alimentarios en una vida futura.

Canales, T., et al. (2017) exponen que el conocimiento sobre la alimentación en niños se encuentra ligado a la formación y conductas alimentarias del entorno. Asimismo, exponen que normalmente los niños reflejarán los hábitos de alimentación de las personas con las que conviven. El concepto de buena alimentación buscará ser idealmente el de sus encargados y habrá una búsqueda por hacer de sus gustos y preferencias el ideal de sus cuidadores.

No obstante, Cuevas, C. M., Arriola, L., & Bernal, S. S. (2016) estudiaron los hábitos de alimentación que tienen cuidadores de niños en centros de apoyo; los resultados expusieron que la educación nutricional reflejada en sus conductas alimentarias será menor dependiendo del número de niños que han cuidado y de su formación académica. Según se expuso, el conocimiento de alimentación es la búsqueda del reflejo de la conducta alimentaria de un ideal, en este caso de los encargados de los niños.

Lo anterior, junto con las evidencias y lo observado en la población permitió conocer que el fenómeno de estudio está muy relacionado con los patrones conductuales de quienes forman a los niños. Además, los estudiantes en su mayoría indican tener una alimentación buena y excelente. Sin embargo es importante señalar que esta población indica como comida más saludable la comida casera en lugar de la comida rápida, así como una elección de alimentos saludables para la merienda con un predominio por la manzana y el yogurt y el sándwich de queso blanco con jamón y un refresco natural versus alimentos como gaseosas, pizza, galletas y jugo de caja siendo evidente una correcta elección.

Pero, sin embargo el conocimiento en cuanto al alimento con mayor contenido de proteína fue deficiente; debido a que en su mayoría indica ser el tomate, aunado a ello se hace elección por el pan como el alimento correspondiente a un cereal al relacionarlo con el cereal para desayuno. De lo anterior se puede determinar un desconocimiento en cuanto a los grupos de alimentos.

En cuanto a los tiempos de comida, se indica que al saltarse un tiempo de comida y consumir mayor cantidad en el siguiente tiempo aducen ser incorrecto lo cual sí se ajusta a la realidad. Sin embargo, señalan que para estar saludable se debe tener un consumo de 6 ó 7 frutas al día, lo cual no se ajusta a la realidad. Además, se determina la importancia del consumo de frutas como de vegetales, al ser necesaria la ingesta de todos los grupos de alimentos. En cuanto a los vegetales durante varios días de la semana, todos lo indican como cierto coincidiendo con la realidad.

Con respecto a la grasa más saludable para la cocción de los alimentos se indica al aceite siendo la correcta. Sin embargo, indican que comer grasa es malo para la salud así como comer papas fritas hace aumentar de peso, evidenciando el desconocimiento de la necesidad del consumo de

todos los grupos de alimentos. Ahora bien, una vez conocido el consumo de alimentos fuentes de grasa, Bazaez, G., et al. (2012) menciona la ingesta de estos alimentos como un beneficio a la salud debido a que estas previenen enfermedades coronarias y disminuye la inflamación por sus propiedades características de insaturación química.

Además, se comenta que los niños quienes tienen un consumo más adecuado de estos alimentos van a presentar estados nutricionales más favorables debido al hábito de un consumo moderado y de preferir aquellas más insaturadas. Por su parte, el consumo de grasas del tipo insaturados puede verse favorecida en la búsqueda de buenos hábitos de alimentación y que, con esto, también se vean mejores estados nutricionales (Bazaez, G., et al. 2012).

Asimismo, señalan que el consumo de agua debe ser mayor a dos vasos de agua al día lo cual se ajusta a un adecuado consumo. Además, indican que no es lo mismo tomar un jugo de caja o botella que comer una fruta coincidiendo con la realidad al ser mejor el consumo de alimentos naturales. Por su parte, Aguilar, M. et al. (2013) indican que el agua debe ser la fuente principal de líquidos por las múltiples funciones que cumple el organismo como lo es la hidratación, según el mismo autor refiere que para una vida saludable la ingesta de agua diaria para la población escolar debe estar entre 1000 a 1500 mL dependiendo de la condición climática y actividad física.

Respecto a lo anterior, por un lado, las bebidas que indican ser realizadas con frutas normalmente contienen menos de 15% de agua y su sabor proviene principalmente de los ácidos, saborizantes y azúcares. Por el otro, estos refrescos son colados y el aporte de fibra se ve reducido a una cantidad muy baja de fibras solubles. (Correa-Bautista, J. E. et al. 2016). También, Agudelo, G. M., et al. (2015) evaluaron la relación entre el perfil lipídico de niños

con su alimentación; por último, según se encontró, el consumo de bebidas con sabor a fruta llega a elevar los valores de triglicéridos y glicemia de los escolares.

En síntesis, se determinó la causalidad de este fenómeno es por el contenido de azúcares y aunque muchas de estas bebidas afirmaban tener un aporte de al menos 5 gramos de fibra, el contenido de carbohidrato es muy elevado. Adicional a esto, Agudelo, G. M., et al. (2015) encontraron que el uso de jarabes de fructosa para endulzar las bebidas promueve la resistencia a la insulina y además que su absorción y utilización es más lenta para el metabolismo, por lo cual tiende a aumentar la reserva lipídica del cuerpo.

Continuando, el fenómeno encontrado puede ser una de las principales causas por las cuales se aprecia que el sobrepeso y obesidad en los niños ha aumentado e inclusive en esta muestra podría haber afectado el estado nutricional de ellos. Sin embargo, no deja de ser relevante la valoración según grupo de alimentos de ellos. Aunado a lo anterior se determinó la relación entre variables, de lo cual se obtuvo que si existe relación entre alimentación saludable con el estado nutricional tanto en hombre como en mujeres siendo que quienes presentan alimentación buena o excelente poseen un estado nutricional adecuado, lo cual se mantiene para el rango de edad menor o igual a 11 años, siendo que para el rango de edad mayor o igual a 12 años predomina que se considera tener una alimentación buena o excelente sin embargo el estado nutricional mayor es el sobrepeso.

En cuanto a la relación entre alimentación saludable y estado nutricional esta sí existe en el costarricense; pues predomina la alimentación buena o excelente con un estado nutricional adecuado, mientras en el nicaragüense existe un predominio de una alimentación excelente con un estado nutricional de sobrepeso. Con respecto a lo anterior, es importante citar que en los últimos años se han incorporado estilos de vida sedentarios y un consumo de alimentos ricos

en lípidos, azúcar, pobres en fibras y micronutrientes. En este caso, la población Latinoamericana, ha cambiado de una condición de alta prevalencia de bajo peso y déficit de crecimiento hacia un escenario marcado por un incremento de sobrepeso y obesidad, asociado al incremento de enfermedades crónicas no transmisibles desde edades tempranas (Baur, 2004).

También, resulta pertinente mencionar la relación entre la frecuencia de consumo de comida rápida y la alimentación saludable. En este caso se indica un predominio entre una alimentación saludable con una frecuencia de consumo de una vez por semana, así como la alimentación saludable con la frecuencia de consumo de vegetales no harinosos, en los cuales se evidencia que una alimentación buena aduce tener un consumo de algunas veces a la semana. Sin embargo, se obtiene la inexistente relación entre la alimentación saludable y la frecuencia de consumo de frutas, pues hay un predominio de una alimentación buena con una frecuencia de consumo de todos o casi todos los días.

De acuerdo con lo anterior, una investigación en escolares y adolescentes en Estados Unidos, realizada por el Institute of Medicine (Instituto de Medicina) (2007) identificó la misma tendencia en los hábitos alimentarios relacionados con una baja ingesta de frutas, verduras, granos integrales, alto consumo de carbohidratos simples, sin dejar a un lado los bajos niveles de práctica de actividad física en los hogares y escuelas. Cabe resaltar, según Beth (2010) la influencia ejercida por las costumbres socio-culturales, económicas, hábitos alimentarios familiares, los medios de comunicación y la industria, en las prácticas alimentarias y estilos de vida en los niños escolares, los cuales de una u otra manera podrían inferir en la adopción de comportamientos, creencias, gustos alimentarios e intervenir en la determinación del concepto que ellos asimilan de una alimentación sana o saludable.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El siguiente capítulo de la investigación expone las conclusiones y recomendaciones de los objetivos planteados. En primer lugar, se fundamentan las conclusiones:

5.1. CONCLUSIONES

Con la finalización del presente trabajo de investigación se procede a exponer las siguientes conclusiones que se obtuvieron, las cuales permiten analizar los resultados obtenidos. Es decir; se logra identificar la existencia de falta de conocimiento de una alimentación saludable y los hábitos alimentarios, mediante la carencia en la elección de los diferentes grupos de alimentos así como el requerimiento diario, sin dejar de lado el tamaño de las porciones y los tiempos de comida, todo ello para poder tener una alimentación diaria satisfactoria de acuerdo a las necesidades del individuo.

Lo anterior se determina en el consumo diario que no cumple con todos los grupos de alimentos por ingerir diariamente, así como los 5 tiempos de comida requeridos, propiciando un efecto reflejo en el estado nutricional de esta población. Esto precisamente a pesar de que la mayoría presenta un estado nutricional adecuado, en tal caso es importante señalar que casi la mitad (45%) de la población se encuentra en un estado nutricional de sobrepeso y obesidad derivado del desconocimiento e inadecuados hábitos alimentarios, siendo actualmente una epidemia a nivel mundial. Con base en lo anterior se cumple con el objetivo general propuesto del presente trabajo de investigación.

Dentro de las características demográficas se trabajó con una muestra de 178 estudiantes quienes mayoritariamente fueron mujeres, con un predominio de un rango de edad entre 10 a 11 años de los participantes y en su mayoría costarricenses seguido por nicaragüenses. Con respecto a la evaluación antropométrica, la mayoría de la población posee un peso normal para la talla; sin embargo, casi la mitad presenta sobrepeso y obesidad y casi la totalidad una talla normal para la edad. En el caso de la circunferencia braquial, la tendencia fue la normalidad, con lo cual se logra evaluar el estado nutricional actual de la población cumpliendo con el segundo objetivo específico de la investigación.

En cuanto a la identificación de los hábitos alimentarios, con respecto a la frecuencia de consumo, los alimentos de mayor consumo diario son las frutas, los cereales, las leguminosas, lácteos, las grasas y los jugos embotellados o de caja. Asimismo, es importante destacar que la tendencia en el consumo de embutidos no está relacionada con el gusto, debido a que la mayoría indicó no encantarle. Además la mayoría realiza entre 5 tiempos de comida siendo el desayuno, almuerzo y cena los principales, mientras que la merienda de la mañana la más rezagada. En el caso del consumo de comida rápida, su mayor consumo es una vez a la semana; lo anterior de acuerdo al tercer objetivo específico de la investigación.

De acuerdo con el conocimiento de alimentación saludable, la mayoría de la población indica tener una alimentación buena y excelente, apegándose al cumplimiento del cuarto objetivo específico de la investigación. Asimismo, la investigación encontró una relación entre el estado nutricional y el conocimiento de alimentación saludable, al determinar que predomina tener una alimentación saludable buena con un estado nutricional adecuado. Sin embargo en cuanto a la relación del conocimiento de alimentación saludable con hábitos alimentarios se determina que

no existe relación entre la alimentación saludable y la frecuencia de consumo de frutas. Cumpliendo de esta forma con el objeto específico quinto y sexto de esta investigación.

5.2. RECOMENDACIONES

Al conocer las conclusiones de la investigación, nacen recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas con las limitantes encontradas:

1. Estudiar el conocimiento nutricional de los encargados de los niños y relacionarlo con el conocimiento de los niños con el fin de saber si este puede afectar el ideal del escolar.
2. Describir la situación sociodemográfica de los encargados y cómo esta puede afectar los hábitos y prácticas alimentarias de los niños.
3. Evaluar la alimentación brindada en los comedores estudiantiles para determinar cómo esta modifica los hábitos alimentarios de los niños.
4. Indagar las condiciones del entorno social de los niños para conocer como se ve afectada la conducta alimentaria

Bibliografía

- Abarca, A., Pardo, B., Murillo, J., Zaragoza, J., Generelo, E. (2015). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física? *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*. (28): 155-159.
- Acosta, B.; Armenta, C.; Ruíz, B.; Ascencio, I.; Guadarrama y J.; Borja, V. (2013). Epidemiología y factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Desnutrición y obesidad en pediatría. México: Alfil.
- Agudelo, G. M., et al. (2015). Perfil lipídico y consumo de frutas y verduras en un grupo de jóvenes de 10 a 19 años, según el índice de masa corporal. *Revista Colombiana de Cardiología*, 22(2), 72-80.
- Aguilar Cordero, M. J., et al. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 30(4), 727-740.
- AICR (2007). American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington, DC.
- Almanzar, R., Díaz, C. (2011). Hábitos alimentarios en la selección de merienda en niños escolares de 5-10 años en un área de la ciudad de Santo Domingo. *Ciencia y Sociedad*. Vol. 36 (4): 702-712.
- Andújar, C.; Delgado, M. y Águila, C. (2014). *Actividad física, educación y salud*. España: Universidad de Almería.
- Ankeny, R. A. et al. (2016). Not appropriate dinner table conversation? Talking to children about meat production. *Appetite*, 100, 1-9.
- Aranceta Bartrina, J., et al. (2015). Validez e invarianza factorial de un modelo socioecológico para explicar el consumo de fruta en niños escolares mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2).

- Astasio, P., et al. (2014). Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. *Atención Primaria*, 46(8), 433-439.
- Bacallao Cabreras, I., et al. (2017). Antropometría nutricional en niños de uno a seis años malnutridos por exceso. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(1), 818-830.
- Barrantes, A.; Calderón, A.; Rodríguez, V. y Fernández, X. (2015). Análisis comparativo del estado antropométrico y el perfil sociodemográfico de la población escolar del distrito San Juan del Cantón La Unión periodo 2005-2009. *Revista Población y Salud en Mesoamérica*. Vol. 13.
- Bartolini, R., et al. (2015). CO033. Cambios de hábitos alimenticios en niños a través del uso de un "molde" para el servido del almuerzo. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(Suplemento 2).
- Batrouni, L. (2016). Alcance e importancia de la evaluación nutricional. *Evaluación nutricional*. Argentina: Brujas.
- Beth, E., Colette, K. (2010). Factors influencing the food choices of irish children and adolescents: a qualitative investigation. *Health Promotion International*. Vol. 25 (3): 10.1093.
- Bernal, S. S., et al. (2017). Diferencias en la variedad de alimentos consumidos por niños preescolares residentes de barrios urbanos de bajos ingresos en ciudades latinoamericanas seleccionadas. *Pediatría (Asunción)*, 42(1), 37-41.
- Bilboa Chávez, L.; Chávez Barrera, J. y Juárez Naranjo, E. (2013). Definición, etiología y clasificación del sobrepeso y la obesidad. *Desnutrición y obesidad en pediatría*. México: Alfil.
- Blanco de Alvarado-Ortiz, T. (2015). Alimentación y nutrición: fundamentos y nuevos criterios. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
- Bustamante, A.; Seabra, Al; Garganta, R. y Maia, J. (2007). Efectos de la actividad física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y obesidad de escolares, Lima este 2005. *Revista Perú Med Exp Salud Pública*. Vol. 24(2): 121-28.

- Bustos, P.; Orias, J.; Sáez, K.; Maldonado, M.; Cuadra, L. y Asenjo, S. (2015). Impacto del Programa de manejo de la obesidad Bright Bodies aplicado a niños y adolescentes chilenos. *Revista Médica Chile*. Vol. 143: 1136-1143.
- Brophy-Herb, H. et al. (2016). Effectiveness of Supports for Family Mealtimes on Obesity Prevention Among Head Start Preschoolers: The Simply Dinner Study. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(7), S114.
- Caja Costarricense Seguro Social. Gráfica Índice de masa corporal niños y adolescentes de 5-19 años
- Caja Costarricense Seguro Social. Gráfica talla-edad niños y adolescentes de 5-19 años.
- Canales, T., et al. (2017). Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional de sus hijos antes y después de una intervención educativa. *Revista chilena de nutrición*, 44(4), 318-324.
- Casajús Mallén, J. (2013). *Actividad física en niños*. Madrid: Díaz de Santos.
- Casas, A. A., et al. (2017). Evaluación de la función cardiaca en un grupo de niños pequeños para la edad gestacional en edad escolar en tratamiento con hormona de crecimiento. *Medicina Clínica*, 148(3), 101-106.
- Cerdas, D. (19 de mayo de 2016). Alerta por obesidad sube a 750.000 escolares a la báscula. *LA NACIÓN*. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/educacion/Alerta-obesidad-sube-escolares-bascula_0_1561643842.html
- CDC. (2015). Peso saludable: ¡No es una dieta, es un estilo de vida! Disponible en: <http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/children/>
- Cervera, P.; Clapés, J. y Rigolfas, R. (2000). *Alimentación y dietoterapia: nutrición aplicada en la salud y la enfermedad*. 4a. ed. España: McGraw-Hill.
- Cigarroa, I. (2016). *Estilos de vida activos: la actividad física y sus beneficios en la infancia y adolescencia*. Santiago de Chile: RIL.

- Correa-Bautista, J. E. et al. (2016). Nivel y estado nutricional en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. *Estudio FUPRECOL. Nutrición Hospitalaria*, 33(4).
- Cuevas, C. M., Arriola, L., & Bernal, S. S. (2016). Prácticas, aceptabilidad y percepción de cuidadores de niños/as beneficiarios del Programa Alimentario Nutricional Integral-PANI de 2 Hospitales del departamento Central del Paraguay. *Revista Salud Pública del Paraguay*, 6(2), 33-40.
- De Bourdeaudhuij, I.; Van Oost, P. (1.998). Family members influence on decision making about food: Differences in perception an relationship with healthy eating. *Journalds*. Vol. 13 (2): 73-81.
- De La Cruz Sánchez, E. (2015). La educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial. *Paradigma*. Vol. 36 (1):161-183.
- Díaz, X.; Mena, C.; Celis, C.; Salas, C. y Valdivia P. (2015). Efecto de un programa de actividad física y alimentación saludable aplicado a hijos y padres para la prevención de la obesidad infantil. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 32 (1): 110-117.
- Dorey, E. McCool, J. (2009). The role of the media influencing childrens nutritional perceptions. *Journalds*. Vol. 19 (5): 645-654.
- Ducuara, P. (2011). Consideraciones sobre la inapetencia infantil y la adopción de hábitos alimentarios saludables. *CES Medicina*. Vol. 2. (2): 153-167.
- EFEsalud. (2013). Malnutrición infantil, una amenaza por efecto de la crisis. Disponible en: <http://www.efesalud.com/noticias/malnutrición-infantil-una-amenaza-por-efecto-de-la-crisis/>
- Esquivel Hernández, R.; Martínez Correa, S. y Martínez Correa, J. (2014). *Nutrición y salud*. 3a. ed.: El Manual Moderno
- FAO (2012). *Manual de la alimentación escolar saludable. Hábitos saludables para crecer sanos y aprender con salud*. Roma

FAO (2014). Alimentación y estilos de vida saludables. Roma

Francis, I. y McDonald, A. (2018). Parents perceptions of healthy eating practices in north-east Trinidad. Trinidad

Fernández San Juan, P. (2006). Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 21(3): 374-378.

Frisancho, R. *Am. J. Clin. Nutri.* 1981; 34:2540-2545

Gálvez, A., Guillamón, R., García, A., Rodríguez, E., Pérez, P., Tarraga, J. y Tarraga, P. (2015). Estado nutricional y calidad de vida relacionada con la salud en escolares del sureste español. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 31 (2): 737-743.

Garibotti, G., Vasconi, C., Ferrari, A., Giannini, G., Comar, H., & Schnaiderman, D. (2015). Percepción parental de la salud psicofísica, estado nutricional y salud bucal, en relación con características sociodemográficas en niños de Bariloche, Argentina: estudio epidemiológico. *Archivos argentinos de pediatría*, 113(5), 411-418.

Gómez, C.; López, C. y Coral, S. (2016). Manual de alimentación: planificación alimentaria. Madrid España: UNED.

González-Garzón, M. et al. (2015). Comedor escolar: tiempo y espacio educativo. *PULSO. Revista de Educación*, (26), 39-51.

González, J.; Sánchez, D.; Sánchez, P.; González, I. y García, T. (2016). Proyecto MÓVIL-ÍZATE: Fomento de la actividad física en escolares mediante las Apps móviles Movil-Izate Project: Promoting physical activity in school through Mobile Apps. *Federación Española de Docentes de Educación Física (FEADEF)*. Vol. 30:3-8.

Gosling, R.; Stanistreet, D. y Swami, V. (2008). If Michael Owen drinks it, why cant-9 and 10 year olds perceptions of physical activity and healthy eating. *Journals*. Vol. 67 (3): 167-181.

Grande, M. (2014). Nutrición y salud materno infantil. Ed. Brujas

Hernández, J., Rodríguez, M., Bolaños, P., Ruiz, I., Jáuregui, I. (2015). Hábitos alimentarios, sobrecarga ponderal y autopercepción del peso en el ámbito escolar. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 32 (3): 134-143.

Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2013). Metodología de la investigación. 5ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana

Herrán, O. F., Del Castillo, S., & Fonseca, Z. Y. (2015). Consumo de bocadillos y exceso de peso en niños colombianos. *Revista chilena de nutrición*, 42(3), 224-234.

Herrera, O., García, E. D. J., & García, L. C. (2017). Fortalecer hábitos alimenticios sanos a través de una estrategia en educación ambiental en niños de grado 4° y 5° de básica primaria en la sede Valle Bonito.

Hurtado, J. y Álvarez, G. (2014). Calidad de vida relacionada con la salud del niño y del adolescente con obesidad. *Salud Mental*. Vol. 37: 119-125.

Ibarra, M.; León, Llobet, L. y Fernández, X. (2012). Contribución nutricional de bocadillos a los patrones alimentarios en escolares con sobrepeso u obesidad en comparación con escolares de peso normal en Cartago, Costa Rica. *Arch Latinoam Nutr*. Vol. 62(4): 339-46.

Lapunzina, P. (2015). Aspectos clínicos y genéticos en tallas bajas disarmónicas. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 6, 9-12.

Larrosa, A. (2013). Evaluación del estado nutricional en pediatría. Desnutrición y obesidad en pediatría. México: Alfil.

Lilo, E.; Muñoz, M. y Cruz, T. (2018). Perceptions of Healthy Eating Among Hispanic Parent-Child Dyads. Western Oregon University, USA.

Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en los niños y el adolescente: Un problema que requiere atención. *Revista Perú Med Exp Salud Pública*. P: 357-360

Mahan, L. y Escott-Stump, S. (2013). *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. Mc Graw Hill. Edición 13a.

Martorell, R. (2015). Acoplamiento de las encuestas nacionales de nutrición con datos de vigilancia para estimar el impacto de la fortificación en la reducción de la deficiencia de hierro y la anemia en Costa Rica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(Suplemento 1).

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Gráficas de patrones de crecimiento en niños, niñas y adolescentes. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/primera-infancia-patrones-crecimiento-ninos-adolescentes.aspx>

Ministerio Salud Costa Rica. (2009). Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009.

Miñaca, C., & Elizabeth, M. (2016). Percepción de la imagen corporal relacionado a hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de 13 a 17 años del Colegio Municipal Experimental Sebastián de Benalcázar, 2016(Bachelor's thesis, PUCE).

Montenegro, E., Salinas, J., Parra, M., Lera, L., Vio, F. (2014). Evaluación de una intervención de educación nutricional en profesores y alumnos de prebásica y básica de la comuna de los Andes en Chile. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Vol. 64 (3):182-191.

Nebot, V.; Guzmán, J. y Drehmer, E. (2015). Validación de la subescala de hábitos alimentarios en niños (SEHAN) de 10 a 12 años. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 31(4): 1533-1539.

Nieto, I., Reyes, M. P., & Cardozo, N. J. (2016). Asociación entre el antecedente de nacido grande para la edad gestacional y el desarrollo de síndrome metabólico a lo largo de la vida: Revisión de la literatura. *Salutem Scientia Spiritus*, 2(1).

NIH. (2012). Las causas del sobrepeso y la obesidad. Department of Health and Human Service. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/obe/causes>

NIH. (2012). Tipos de actividad física. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys/types>

- Núñez, H.; Campos, N.; Alfaro, F. y Holst, I. (2013). Las creencias sobre obesidad de niños y niñas en edad escolar y las de sus progenitores. *Revista Actualidades Investigativas en Educación Universidad de Costa Rica*. Vol. 13 (2).
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación. (2011). La importancia de la educación nutricional. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/3177902a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud: ¿Qué se puede hacer para luchar contra la epidemia de obesidad infantil?. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what_can_be_done/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Alimentación sana. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2007). Construyendo un estilo de vida saludable. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152486s.pdf>
- Ortega, A. C. (2017). Características del crecimiento y desarrollo físico. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 20(3), 174-178.
- Ortega, R. y Requejo, A. (2006). *Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria*. Editorial Complutense: 26-28
- Orgilés, M., Sanz, I., Piqueras, J., Espada, J. (2014). Diferencias en los hábitos de alimentación y ejercicio físico en una muestra de preadolescentes en función de su categoría ponderal. *Nutrición Hospitalaria*. 2014. Vol. 30 (2): 306-313.
- Palladares, J. y Baile, J. (2012). Estudio de la obesidad infantil y su relación con la imagen corporal en una muestra española. *Psycol*. Vol. 6(2):13-21.
- Paredes, R. (2015). Sobrepeso y obesidad en el niño y el adolescente. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/ago_01_ponencia.html

- Pastor, J.; Gil, P.; Tortosa, M. y Martínez, J. (2012). Efectos de un programa de actividad física extracurricular en niños de primer ciclo de ESO con sobrepeso y obesidad. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 21(2): 379-385.
- Pérez, V. H. C., & Benavides, S. A. V. (2017). Comparación del estado nutricional en escolares de planteles educativos con y sin servicio de comedor. *Revista Doxa digital*, 5(11), 232-252.
- Poletti, O. y Barrios, L. (2007). Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). *Revista Cubana de Pediatría*. Vol. 79(1):48-55.
- Pulido, J., Sánchez, D., Sánchez, P., González, I., García, T. (2016). Proyecto MÓVIL-ÍZATE: Fomento de la actividad física en escolares mediante las Apps móviles. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*. Vol. 30: 3-8.
- Pumar, B.; Navarro, R., Basanta, S. (2015). Efectos de un programa de actividad física en escolares. *Educación Física y Ciencia*. Vol. 17(2):1-13.
- Ramos, A. (2016). Aspectos socioculturales que influyen sobre la alimentación de Escolares en un establecimiento de la ciudad de Santa Fe.
- Ramiro-González, M. D., Sanz-Barbero, B., & Royo-Bordonada, M. Á. (2017). Exceso de peso infantil en España 2006-2012. Determinantes y error de percepción parental. *Revista Española de Cardiología*, 70(8), 656-663.
- Rebollo, I. y Rabat, J. (2010). Alimentación en niños: de 3 a 12 años. Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética. Disponible en: <http://sancyd.es/comedores/escolares/alimentacion.3a12.php>
- Remorini, C. (2015). El papel de los niños en la obtención, elaboración, circulación y consumo de alimentos en comunidades Mbya (Argentina). *Anthropology of food*, (9).
- Ríos, V.; Gasca, A.; Ordóñez, A.; Vera, M.; Franco, M. y Tolentino, L. (2013). Reducción de la obesidad infantil a través del componente de nutrición de una iniciativa de Escuela Promotora de Salud. *Salud pública de México*. Vol. 55 (3).

- Rodríguez, P. y Espinosa, D. (2013). Generalidades de nutrición. Desnutrición y obesidad en pediatría. México: Alfil.
- Rojas Gabulli, M. (2008). Aspectos prácticos de la antropometría en pediatría. *Revista Pediátrica*. 3(1): 22 – 26. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Paediatria/v03_n1/aspectos.htm
- Romero, E., Márquez, S., Bernal, F., Camberos, N., De Paz, J. (2014). Imagen corporal en niños obesos: efectos producidos por un programa de ejercicio físico. *Journal of Sports Science / Revista de Ciencias del Deporte*. Vol. 10(3):149-162.
- Román, L. et al. (2012). Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. Ed. Díaz de Santos.
- Ramírez, L. (09 de marzo de 2014). Obesidad de escolares en Costa Rica resalta en Latinoamérica. *LA NACIÓN*. Disponible en: http://www.nacion.com/vivir/bienestar/Obesidad-escolares-ticos-resalta-Latinoamerica_0_1401259909.html
- San Mauro, I., Megías, A., De Angulo, B., Bodega, P., Rodríguez, P., Grande, G.,...Garicano, E. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 31(5): 1966-2005.
- Sánchez, M. y Hernández, J. (2015). Efecto de una intervención educativa sobre valores antropométricos y hábitos de actividad física de familias costarricenses de la región central en el año 2012. *Revista Educación*. Vol. 40(1):19-38.
- Sánchez, C. (2013). Desnutrición. Desnutrición y obesidad en pediatría. México: Alfil.
- Santos, A., Andrea, L., & Jiménez Villarreal, D. F. (2015). Relación de los hábitos alimentarios con el rendimiento deportivo de niños que asisten a la Escuela de Fútbol del Independiente del Valle de la ciudad de Quito pertenecientes a la categoría sub12 en los meses de enero–abril del 2015(Bachelor's thesis, PUCE).
- Téllez Villagómez, M. (2014). Nutrición clínica (2a. ed.). Ed. El Manual Moderno.

- Tornero, I., Sierra, A., Carmona, J., Gago, J. (2015). Implicaciones didácticas para la mejora de la imagen corporal y las actitudes hacia la obesidad desde la Educación Física. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*. (27):146-151.
- UNICEF. (2011). La desnutrición infantil. Disponible en: <http://www.unicef.es/site/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- Valero, E., Ortega, A., Bolaños, P., Ruiz, I., Velasco, A., Jáuregui, I. (2015). Urbano o rural: ¿Dónde se come mejor y de forma más saludable? *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 32(5): 2286-2293.
- Vargas, U. (2009). Razones de consumo de frutas y vegetales en escolares costarricenses de una zona urbana. *Rev Costarr Salud Pública*, 18, 15-21.
- Vargas González, W. (2014). Obesidad: La Pandemia Nacional
- Villarroel, P. A. C., & Bavera, A. C. G. (2017). Análisis de la dieta consumida por niños y niñas en educación inicial durante la rutina diaria/Analysis of diet consumed by children in early education in the daily routine. *Vivat Academia*, (141), 1-38.
- Watkins, F. y Jones, S. (2015). Reducing adult obesity in childhood: Parenteral influence on the food choices of children. Vol. 74(4): 473-484.
- Williden, M., Taylor, R., McAuley, K., Simpson, J., Oakley, M., y Mann, J. (2006). The APPLE Project: An investigation of the barriers and promoters of healthy eating and physical activity in New Zealand children aged 5-12 years. *Journals*. Vol. 65 (2): 135-148.

ANEXOS

ANEXO 1 Instrumento

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

INVESTIGADORA: GABRIELA MATAMOROS RIVAS

FECHA: _____

INSTRUMENTO

El presente instrumento se utiliza como herramienta de diagnóstico del investigador para evaluar el conocimiento de alimentación saludable, hábitos alimentarios y estado nutricional en niños escolares.

Parte 1. Información general (Datos demográficos)

1. Instrucciones: a continuación, se presentan una serie de preguntas abiertas sobre información general sociodemográfica.

Fecha de nacimiento: _____

Edad: _____ años _____ meses

Sexo: () Masculino () Femenino

Nacionalidad: _____

Nivel que cursa: _____

Parte 2. Mediciones Antropométricas

2. De acuerdo con la siguiente matriz de datos se completa cada una de las variables antropométricas para cada participante.

Variable antropométrica	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Interpretación
Peso (kg)				-
Talla (cm)				-
IMC				
T/E				
Circunferencia braquial				

Observaciones: _____

Parte 3. Hábitos alimentarios

3. A continuación, se presenta una tabla para evaluar la frecuencia en que se consumen algunos alimentos.

Alimento	Nunca o casi nunca	Algunas veces al mes	Algunas veces a la semana	Todos o casi todos los días
Lácteos como: leche, leche saborizada , (tipo Frescoleche), yogurt, queso blanco, etc.)				
Frutas (banano, piña, fresas, etc.)				
Vegetales no harinosos (tomate, pepino, picadillo chayote, etc.)				
Vegetales harinosos (papa, yuca, camote, etc.)				
Leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos, etc.)				
Harinas (arroz blanco, macarrones, pan, etc.)				
Carnes (bistec , cerdo, pollo, etc.)				
Embutidos (jamón, salchichón, salchichas, etc.)				
Pescado y mariscos frescos (pescado entero, filet de pescado, camarón, etc.)				
Pescado y mariscos enlatados (atún, sardina, calamar, etc.)				
Grasas (mantequilla, paté, queso crema, mayonesa)				
Refrescos gaseoso regular (Coca-cola , Fanta , Big cola etc.)				
Jugos embotellados o caja Kems , néctar frutas, etc.)				
Café, té, chocolate				
Dulces (chocolates, confites, etc.)				
Galletas y otros (galletas dulces, queques, etc.)				
Repostería dulce y salada (cachos, enchiladas, etc.)				
Mermeladas (dulce de leche, jales, sirope, etc.)				

Otros hábitos dietéticos:

4. Marque con una x cuáles tiempos de comida realiza la mayoría de los días:

Tiempo de comida	
Desayuno	
Merienda de la mañana	
Almuerzo	
Merienda de la tarde	
Cena	

5. ¿Cuántas veces a la semana come papas fritas, hamburguesa, pizza, etc?

___ No como papas fritas, hamburguesa, pizza, etc

___ 1 vez por semana

___ 2 veces a la semana

___ 3 veces a la semana

___ 4 veces a la semana

___ 5 a 7 días de la semana



6. ¿Con qué frecuencia acude al comedor estudiantil?

___ Nunca

___ 1 vez por semana

___ 2 veces por semana

___ 3 veces por semana

___ 4 veces por semana


___ 5 veces por semana

7. ¿Cuáles comidas realiza en el comedor?

___ Merienda de la mañana

___ Merienda de la tarde

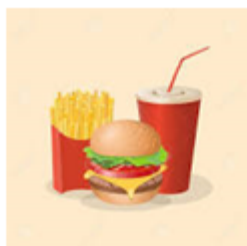
8. Marque con una equis, ¿qué tanto le gusta comer los siguientes alimentos?

ALIMENTOS				
	No me gusta	Me gusta poco	Me gusta	Me encanta
Mortadela				
Salchichón				
Salchichas				
Ensalada lechuga-tomate-pepino				
Picadillo vainica				
Pescado				
Frutas				

Parte 4. Conocimiento sobre alimentación saludable

Marque con x la o las respuestas correctas.

9. De los siguientes alimentos, ¿cuáles cree que son más saludables comer?



a) _____



b) _____

10. De los siguientes alimentos, ¿cuáles son más saludables comer en la merienda? (puede marcar varias opciones)

- a) ___ Una manzana y yogurt
- b) ___ Un pedazo de pizza y refresco gaseoso
- c) ___ Galletas dulces y jugo de caja
- d) ___ Sanwich de queso blanco – jamón y refresco natural

11. ¿Cuál comida de las siguientes considera más saludable?

- a) _____ Comida preparada en casa
- b) _____ Comida comprada fuera de casa (McDonald's, Pizza Hut, Taco Bell)

12. El alimento que tiene más proteína es:

- a) Tomate
- b) Papa
- c) Arroz
- d) Pollo

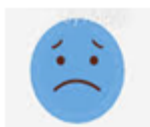
13. De los siguientes alimentos, ¿cuál es un cereal?

- a) Pan
- b) Chayote
- c) Huevo
- d) Repollo

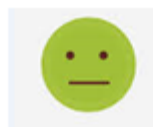
14. ¿Qué es más saludable usar para cocinar los alimentos?

- a) Aceite
- b) Mantequilla
- c) Manteca

15. En la siguiente escala marque con una x qué tan saludable es su alimentación.



_____ Mala



_____ Regular



_____ Buena



_____ Excelente

16. Verdadero y Falso. Marque con una equis la opción que considera correcta.

	Verdadero	Falso
Si una persona no desayuna, pero come más cantidad de alimento en el almuerzo es más saludable		
Para estar saludable se deben comer 6 o 7 frutas al día		
Si como frutas no es necesario comer vegetales		
Se deben comer vegetales como lechuga, tomate, pepino varias veces a la semana		
Comer grasa es malo para la salud		
Es suficiente tomar solo 2 vasos de agua al día		
Comer papas fritas hace aumentar de peso y es malo para la salud		
Es lo mismo tomar un jugo de caja o botella que comer una fruta		

Gracias por su colaboración

ANEXO 2 Plan piloto

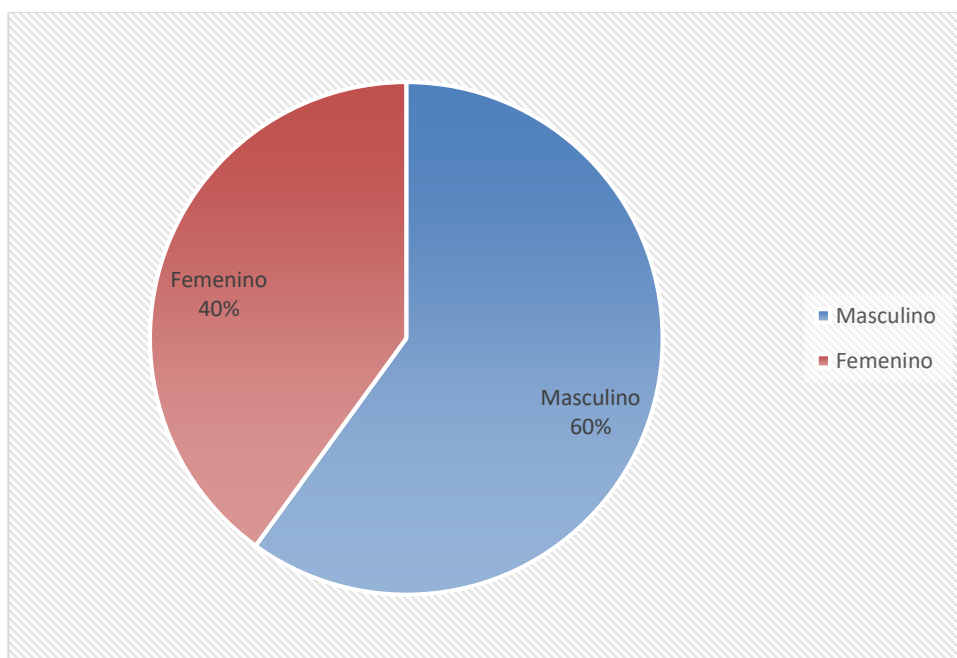


Figura N°1: Género de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°1, se logra visualizar que hay un predominio del sexo masculino correspondiente a 60% (n=6), mientras que el sexo femenino 40% (n=4) de los estudiantes.

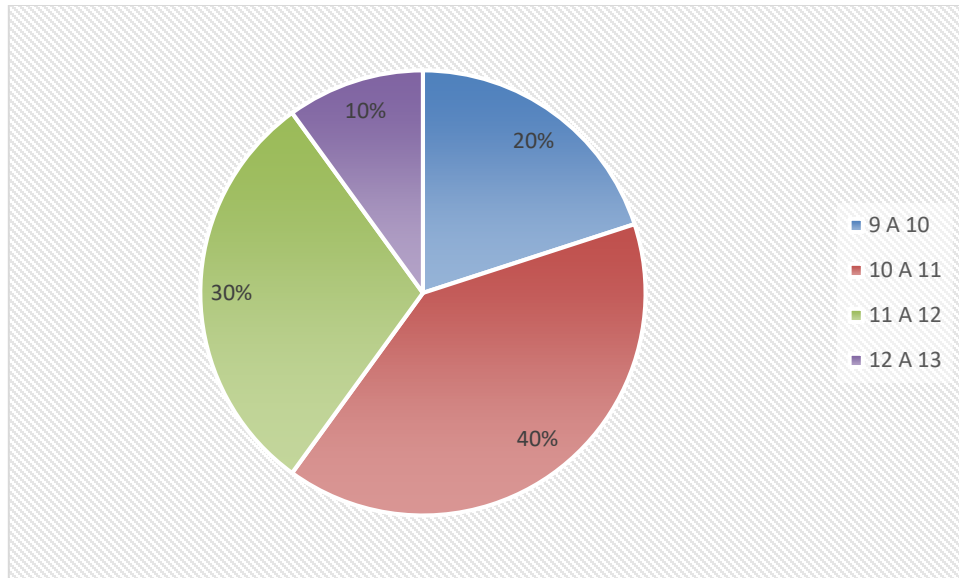


Figura N°2: Rango de edades de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°2, se evidencia un predominio en los rangos de edades de 10 a 11 con un 40% (n=4) seguido por un 30% (n= 3) del rango de 11 a 12 años y una minoría dentro el rango de 12 a 13 años con un 10% (n=1).

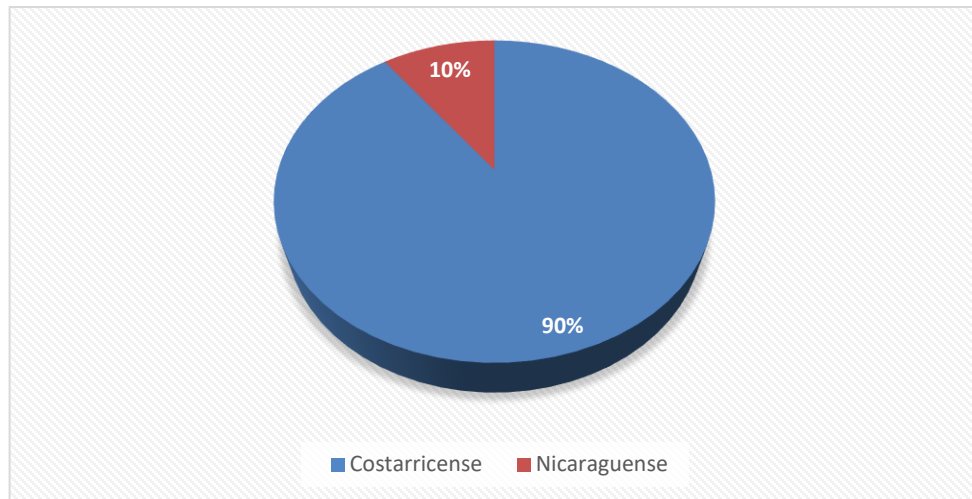


Figura N°3: Nacionalidad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°3 en cuanto a la nacionalidad en su mayoría es costarricense con 90% (n=9) y un 1% (n=1) nicaragüense.

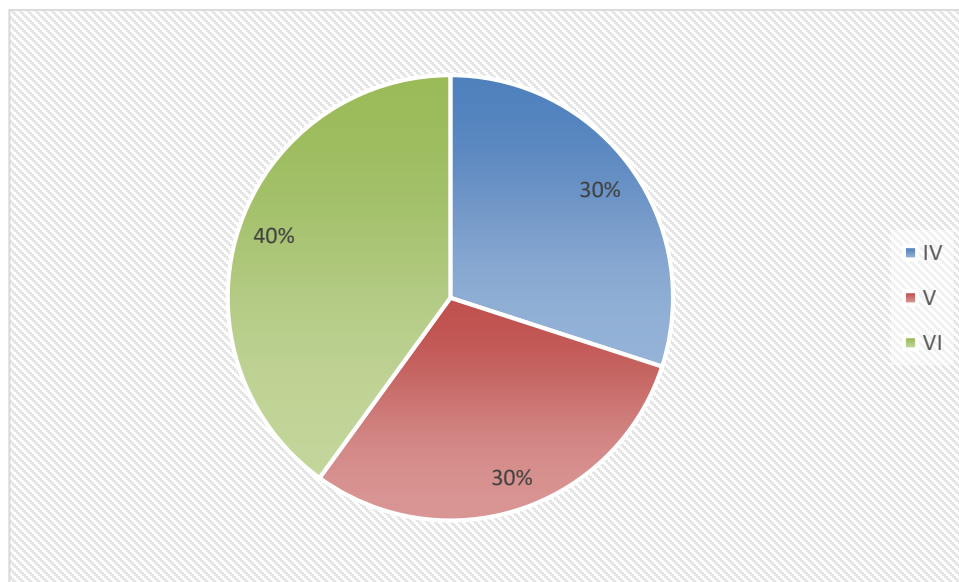


Figura N°4: Grado cursado por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°4 se determina el nivel cursado de los estudiantes participantes. En el nivel de sexto se observa un predominio de 40% (n=4) mientras el nivel de cuarto y quinto con un 30% cada uno (n=3).

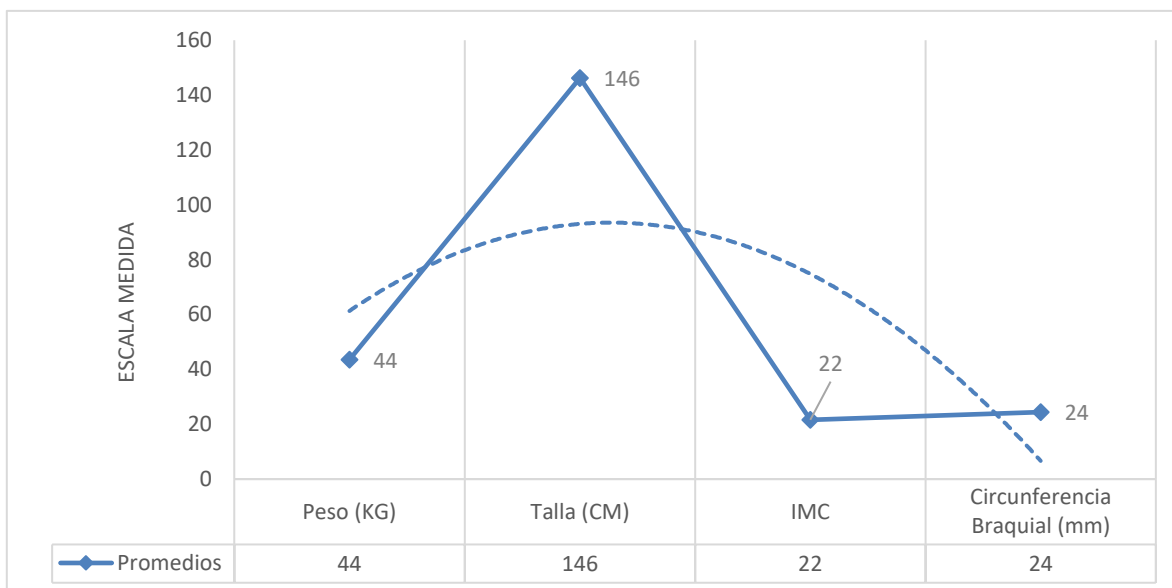


Figura N°5: Promedio evaluación cuantitativa de los valores antropométricos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°5 se logra visualizar que el promedio de la evaluación antropométrica es de 44 kg, una talla de 146 cm seguido por un estado nutricional de 22 kg/m² y una circunferencia braquial de 24 mm.

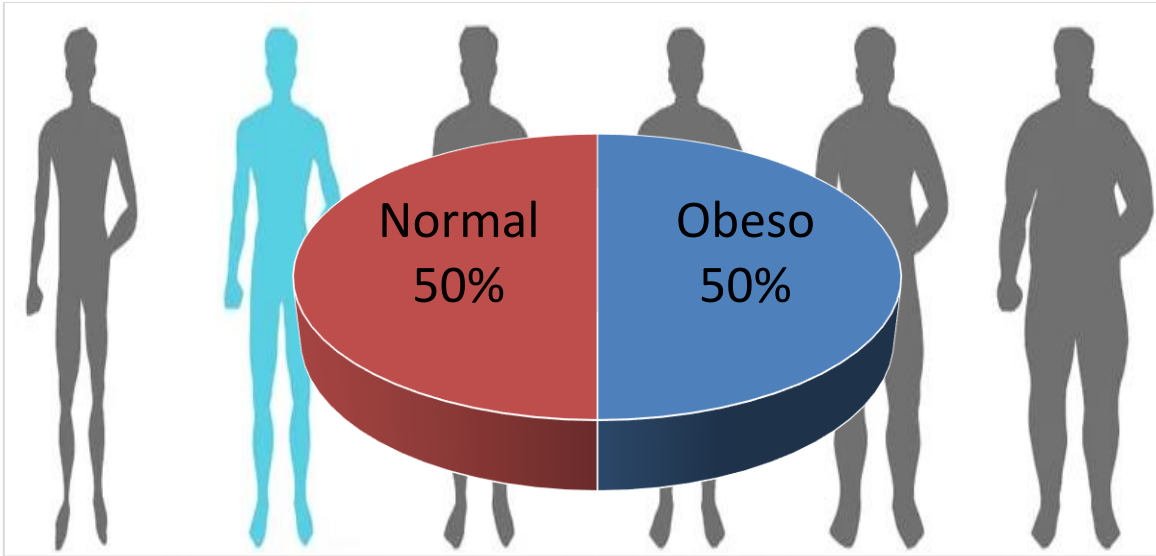


Figura N°6: Índice de masa corporal de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°6, el estado nutricional según el índice de masa corporal más predominante en los estudiantes que participaron del estudio es de normal en 50% (n=50) y un 50% (n=5) con obesidad.

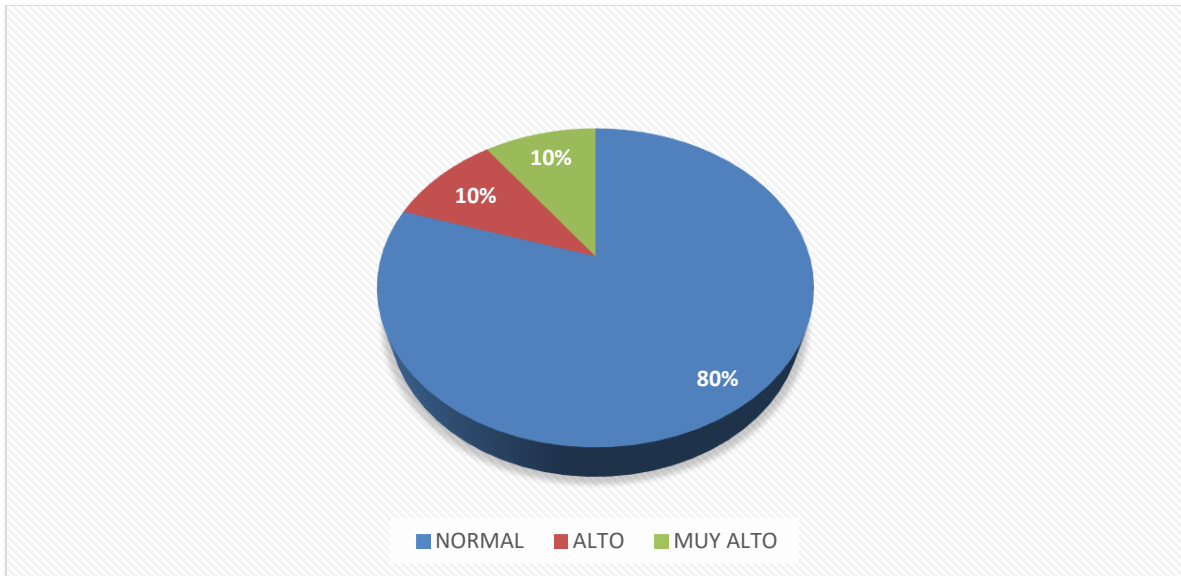


Figura N°7: Evaluación de la talla para la edad de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019),

En la figura N°7, se logra visualizar que hay un predominio de una talla para la edad dentro del rango normal correspondiente a 80% (n=8) de los estudiantes.

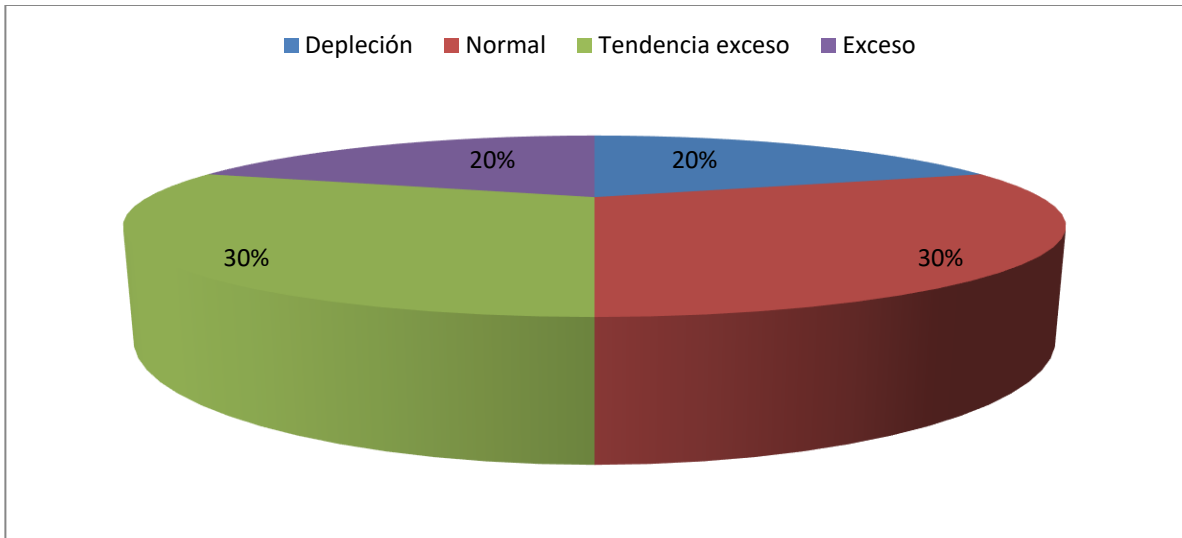


Figura N°8: Evaluación de la circunferencia braquial de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°8, se evidencia un predominio de normalidad y tendencia a exceso con 30% cada uno (n=3), así como un exceso y una depleción con 20% cada una (n=2).

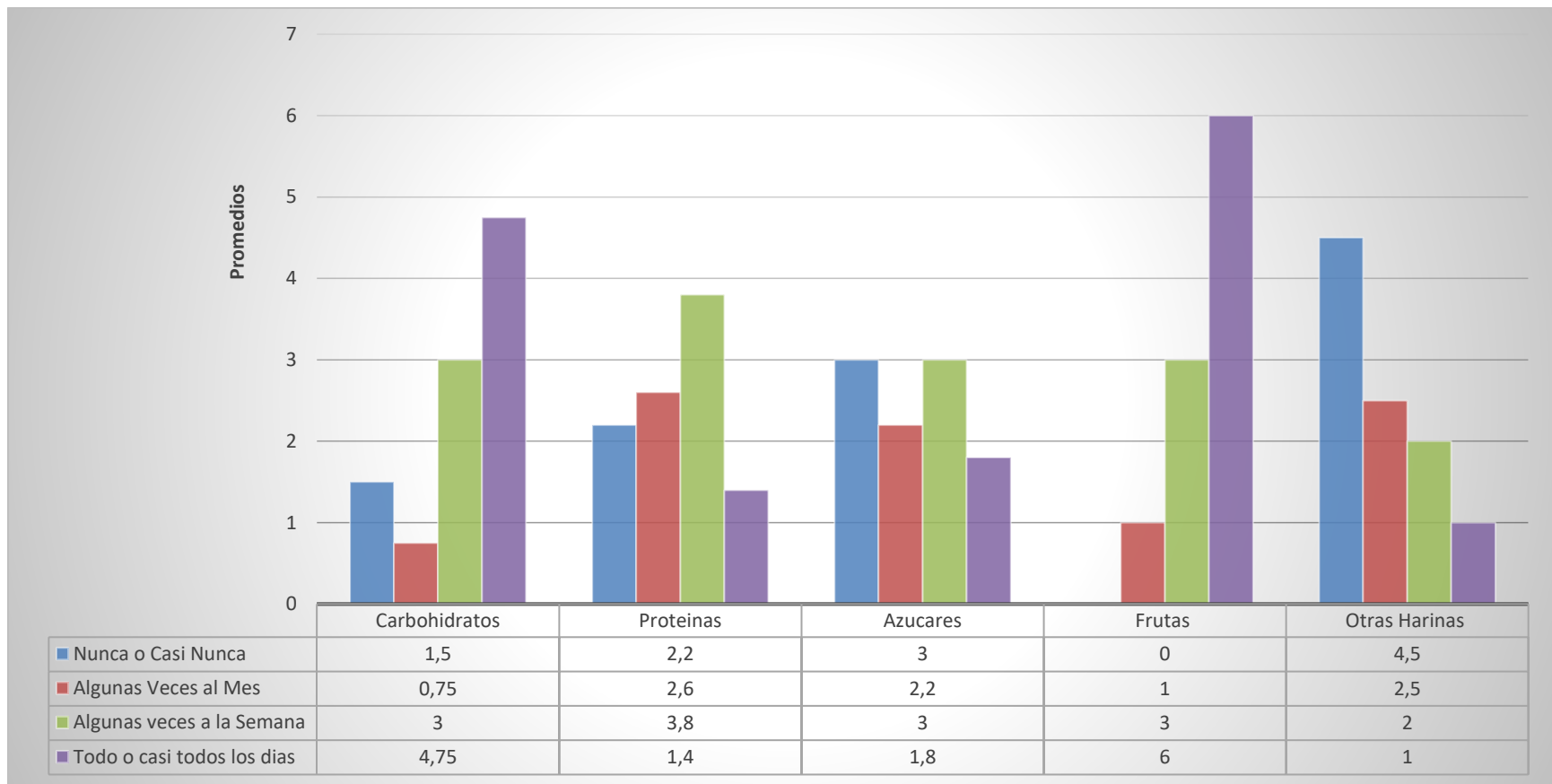


Figura N°9: Promedio frecuencia de consumo por grupo de alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°9 se logra visualizar que dentro de la categoría todos o casi todos los días el mayor consumo es de frutas con 60% (n=6) seguido por carbohidratos con 48% (4,8), y en la categoría nunca o casi nunca los valores más altos son en cuanto al consumo de otras harinas 45% (n=4,5) seguido por azúcares con 30% (n=3).

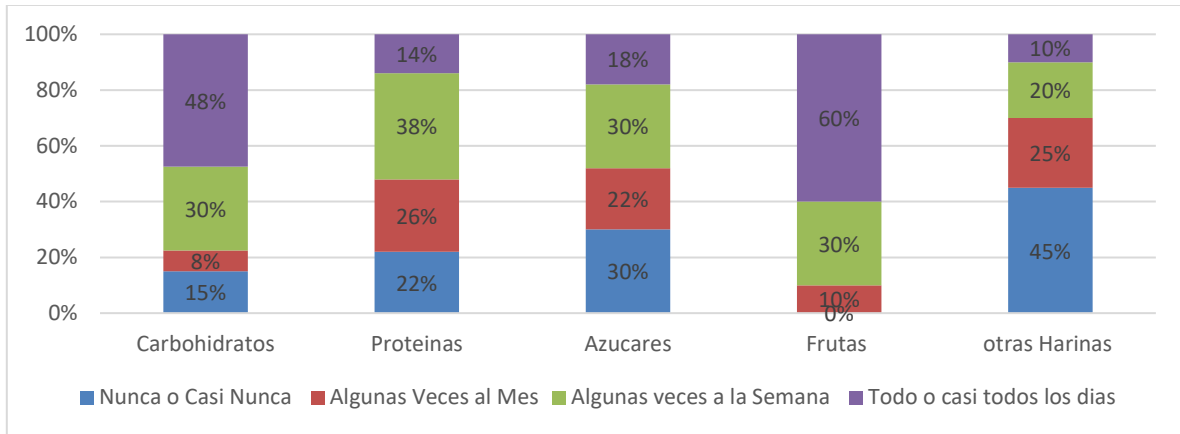


Figura N° 10: Porcentaje frecuencia de consumo por grupo de alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°10 se logra visualizar que dentro de la categoría todos o casi todos los días el mayor consumo es de frutas con 60% (n=6) seguido por carbohidratos con 48% (4,8) y en la categoría nunca o casi nunca los valores más altos son en cuanto al consumo de otras harinas 45% (n=4,5) seguido por azúcares con 30% (n=3).

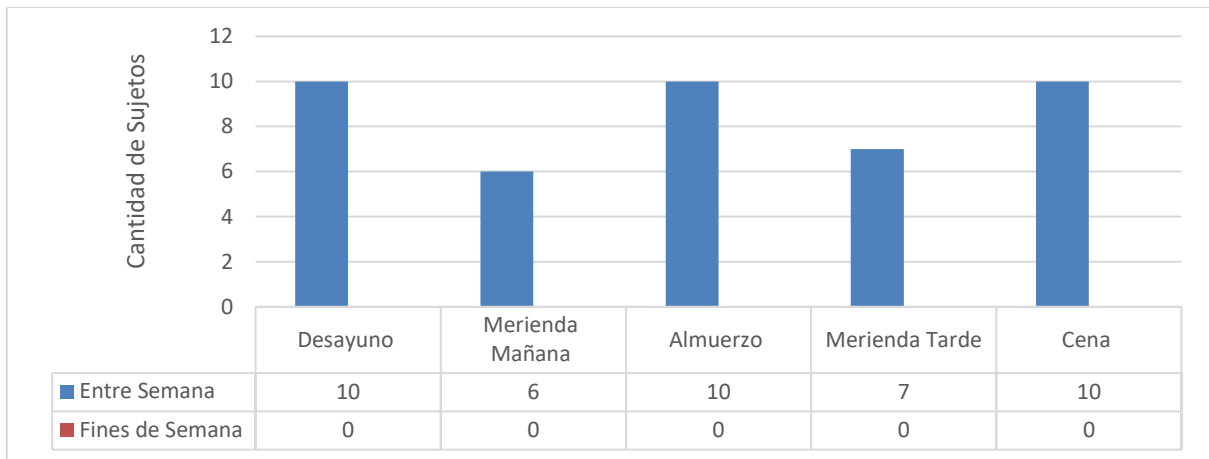


Figura N°11: Tiempos de comida realizados por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la tabla N°11, se muestra cómo la población en estudio cumple con la cantidad de 5 a 6 tiempos de comida, además se puede evidenciar que al menos se tienen 3 tiempos de alimentación diarios y se exponen como los tiempos prioritariamente destinados para el desayuno, el almuerzo y la cena; complementados por el consumo de la merienda de la tarde mayoritariamente.

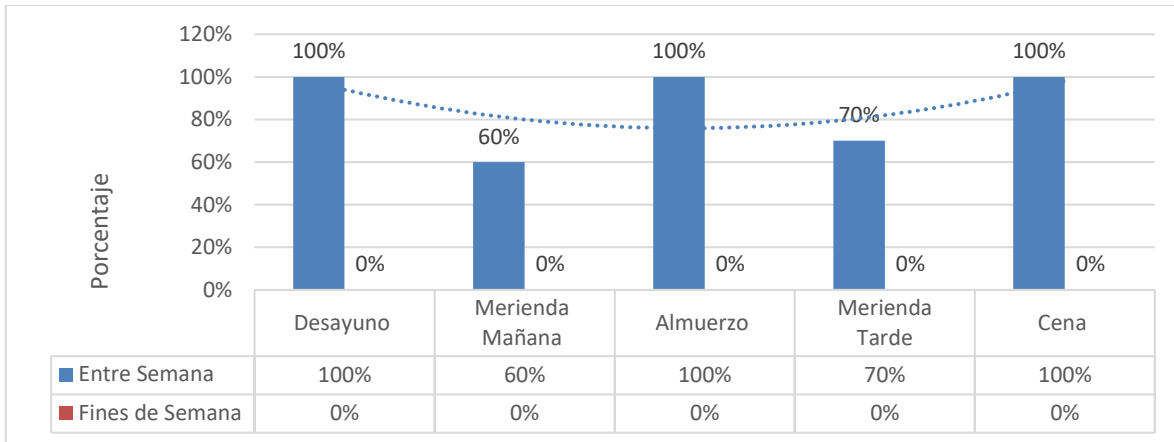


Figura N°12: Porcentaje de tiempos de comida realizados por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°12 el porcentaje que predomina es en la realización de los tiempos de comida entre semana.

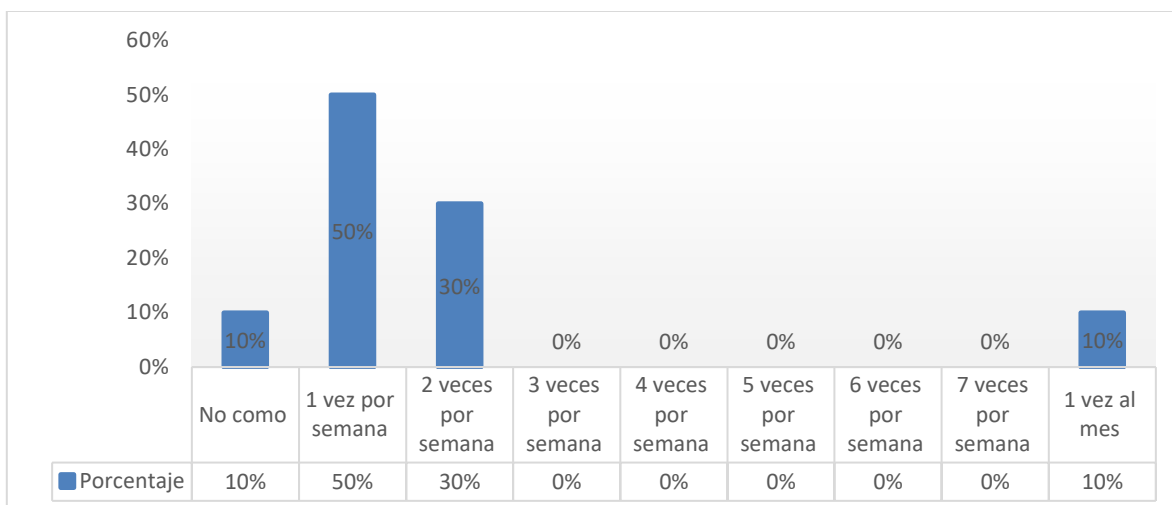


Figura N°13: Frecuencia de consumo de comidas rápidas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°13 se determina que la frecuencia de consumo de comidas rápidas predomina en la categoría de una vez por semana con 50% (n=5), mientras el consumo de no como y una vez al mes muestra una minoría de 10% cada uno (n=1).

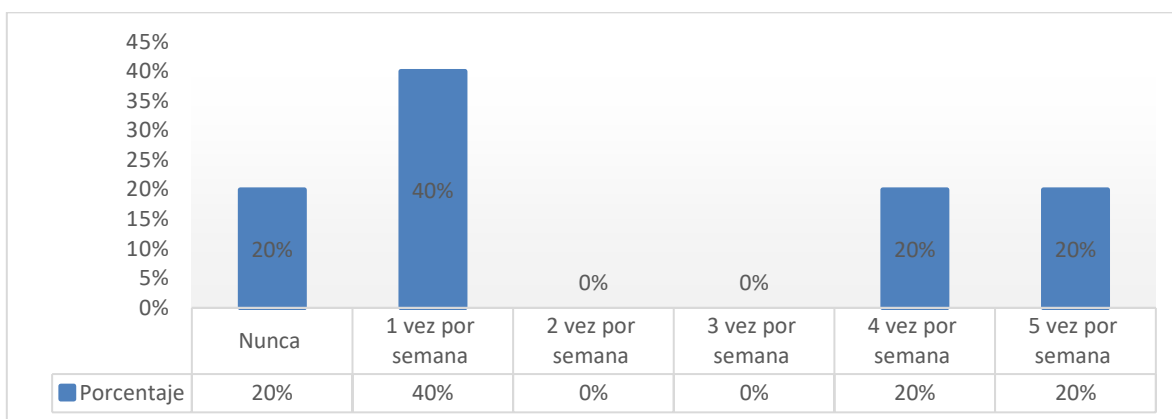


Figura N°14: Asistencia al comedor escolar de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°14 con respecto a la frecuencia con que acuden al comedor el mayor consumo se da en la categoría de 1 vez por semana 40% (n=4).

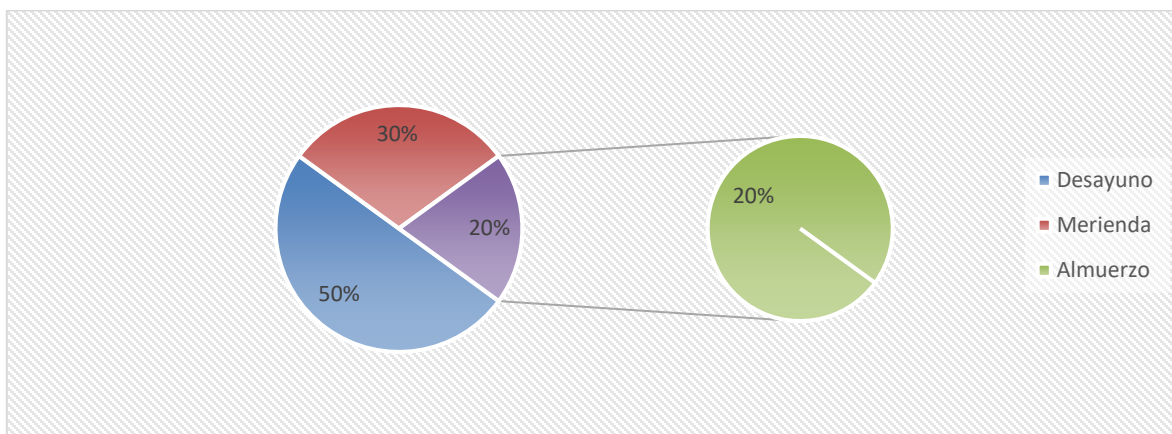


Figura N°15: Comidas realizadas en el comedor escolar de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°15, se muestra las comidas realizadas en el comedor donde hay un predominio del desayuno con un 50% (n=5).

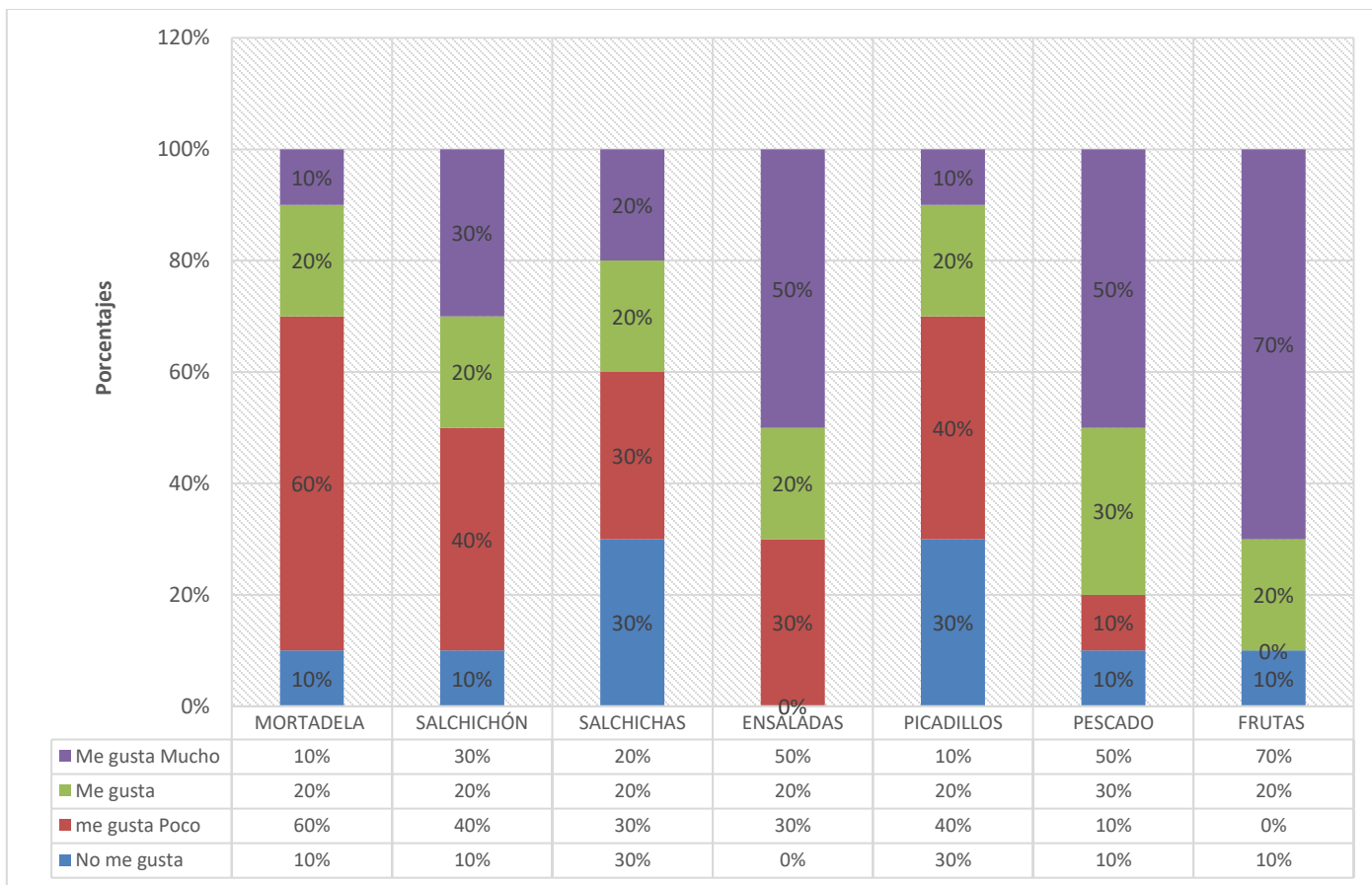


Figura N°16: Gusto por los alimentos de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°16, se logra visualizar que hay un predominio en el gusto por las frutas con 70%(n=7) y una menor preferencia por las salchichas y los picadillos con 30% cada uno (n=3).

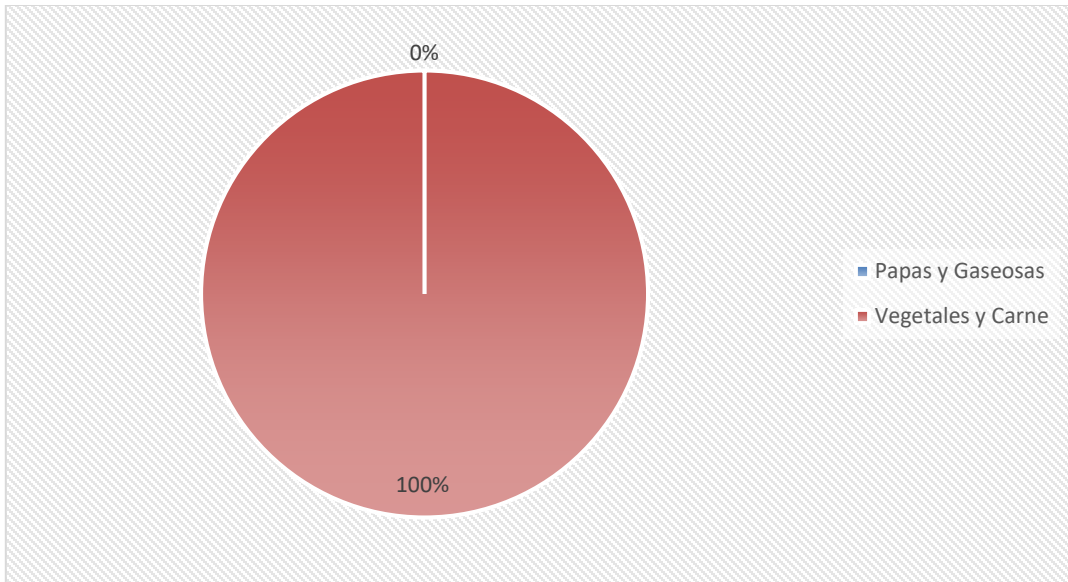


Figura N°17: Comida considerada más saludable por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°17, se evidencia que el 100% de los estudiantes indican como comida más saludable la comida casera en lugar de la comida rápida.

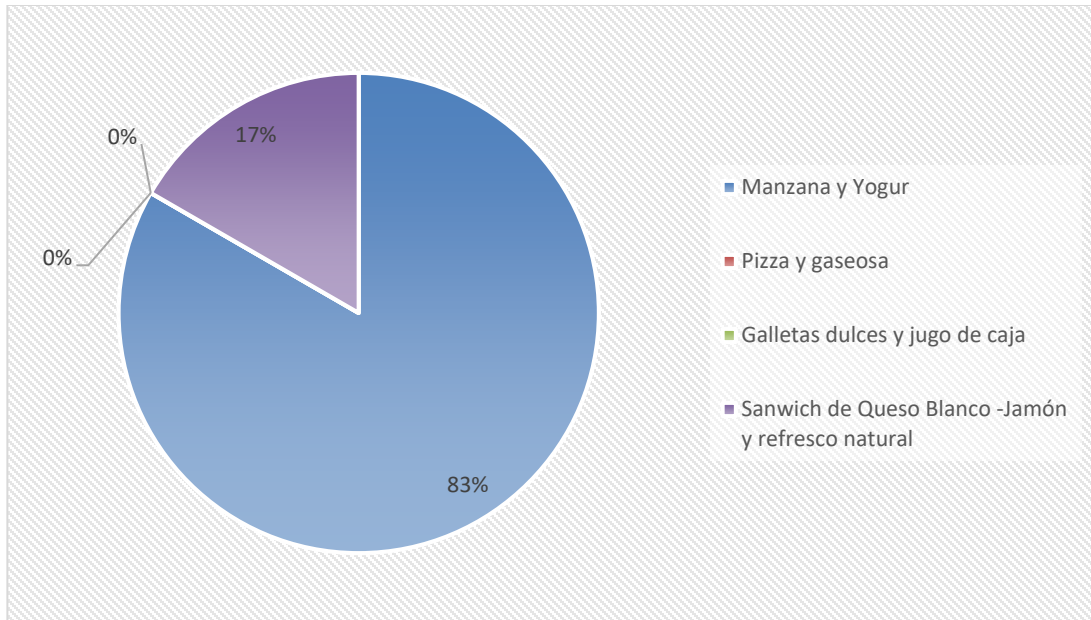


Figura N°18: Alimentos saludables para consumir en la merienda de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°18, en cuanto a los alimentos más saludables para consumir durante la merienda, en su mayoría se indica manzana y yogurt con 83% (n=10).

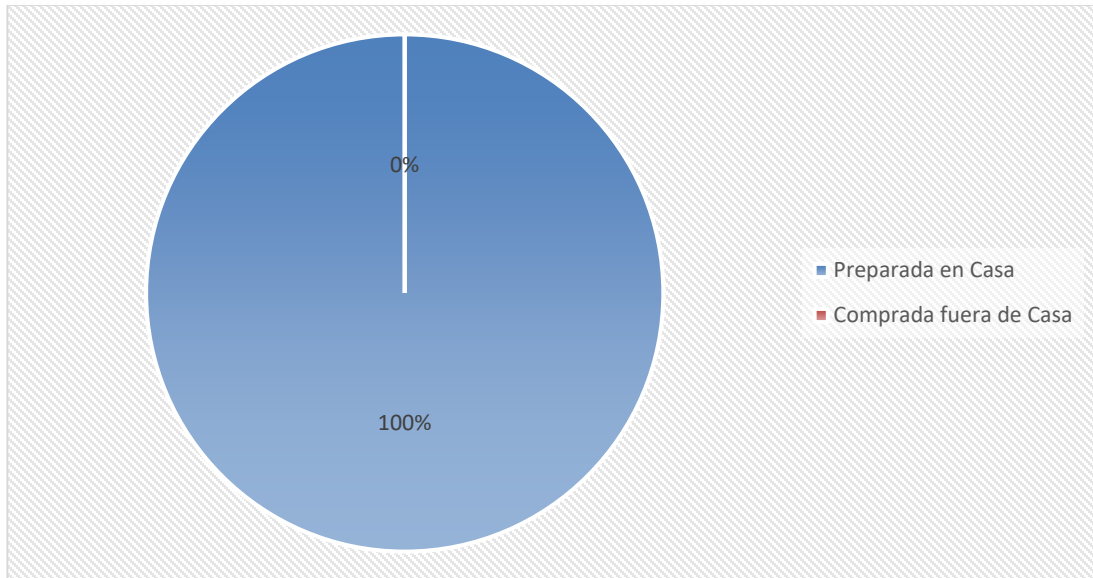


Figura N° 19: Comida considerada más saludable por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°19 se determina que el 100% de la población considera más saludable la comida preparada en casa que la comprada fuera de casa.

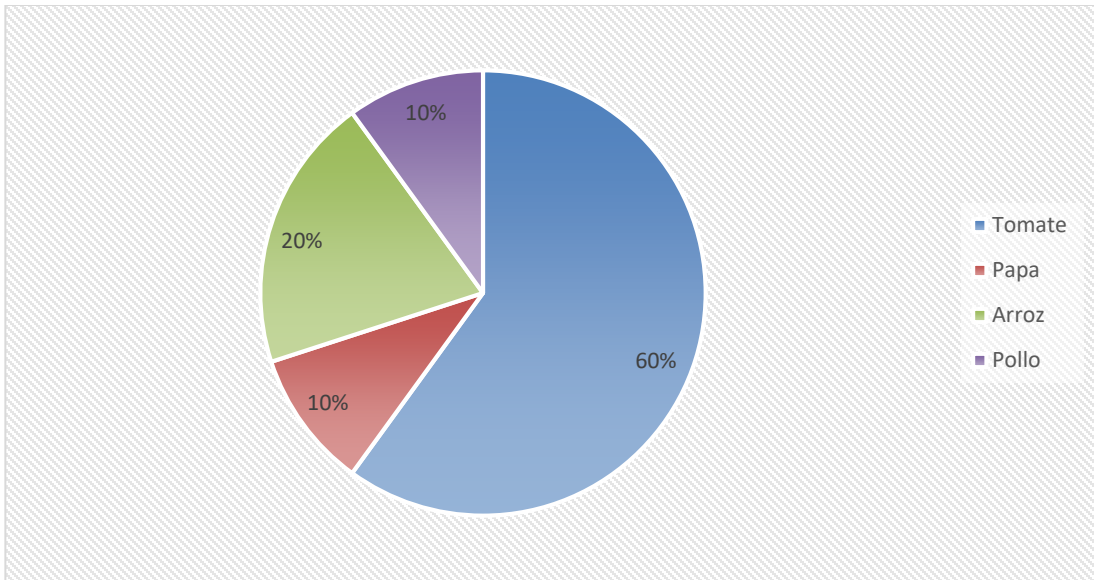


Figura N°20: Alimento con mayor contenido de proteína por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°20 al alimento con mayor contenido de proteína en su mayoría se indica el tomate con 60% (n=6) y el arroz con 20% (n=2).

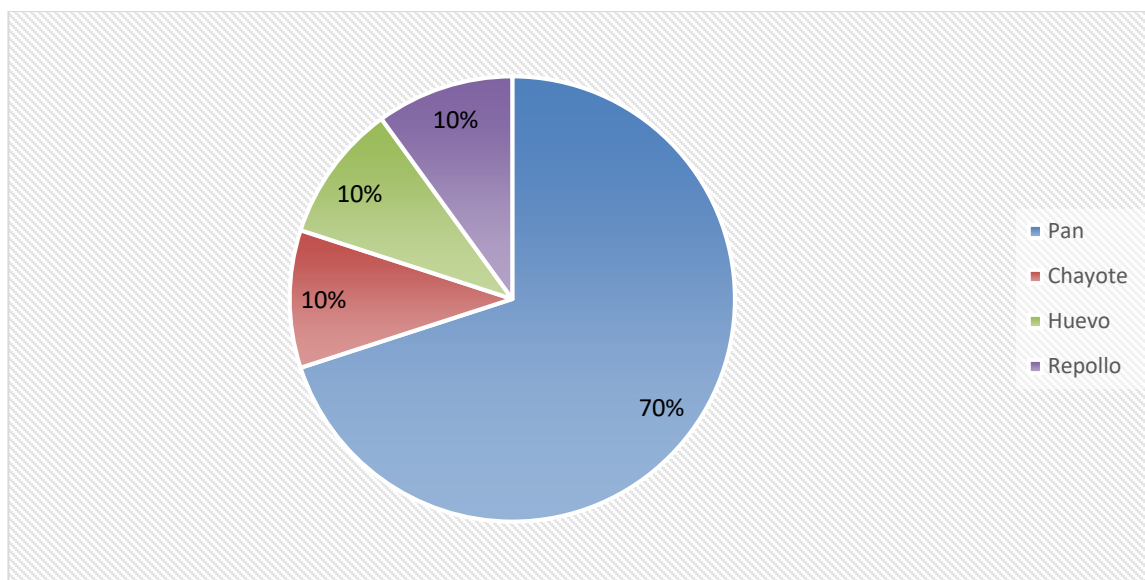


Figura N°21: Elección de cuál alimento es un cereal por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°21, se evidencia que el alimento indicado como cereal en su mayoría es el pan con 70%(n= 7).

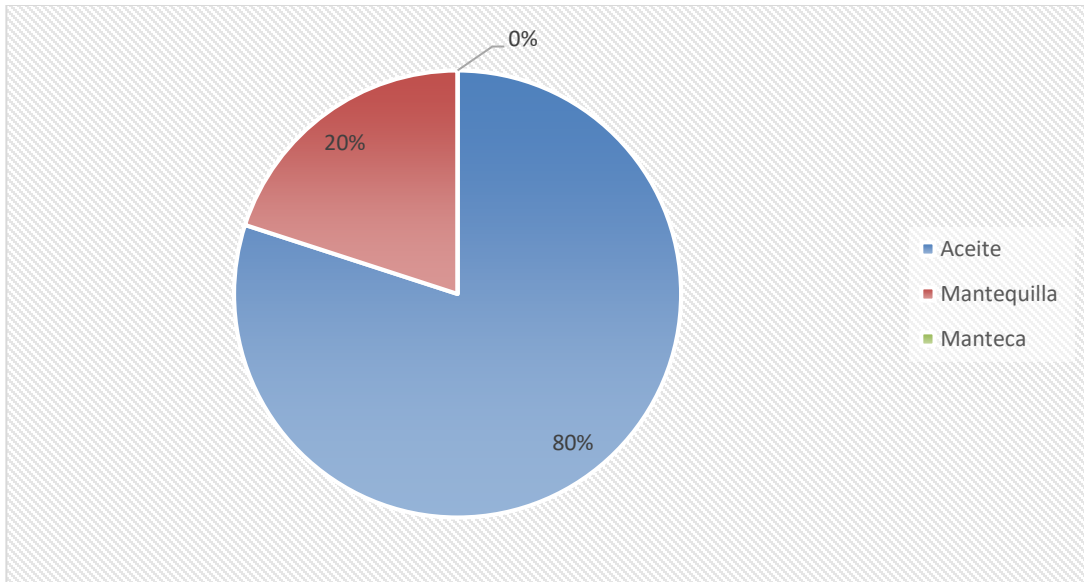


Figura N°22: Grasa más saludable para cocinar los alimentos por los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°22, se logra visualizar que hay un predominio en que la grasa más saludable para cocinar los alimentos es el aceite con 80% (n=8) y la mantequilla con 20% (n=2).

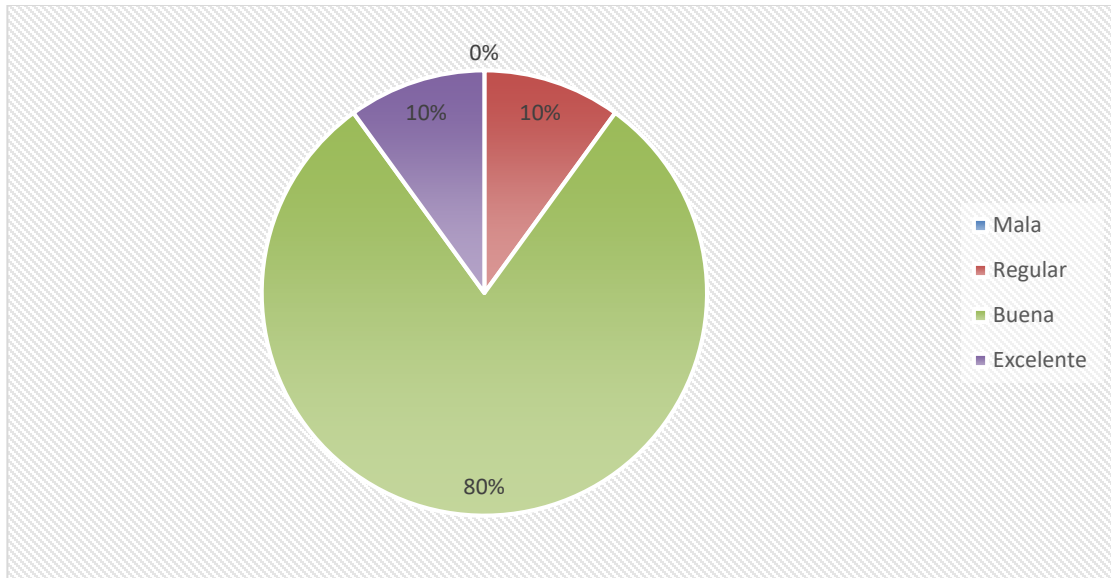


Figura N°23: Alimentación saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°23 con respecto a que tan saludable es la alimentación realizada por el estudiante, se evidencia un predominio de una buena alimentación con 80% (n=8), seguida por una alimentación regular y excelente con 10% cada una (n=1).

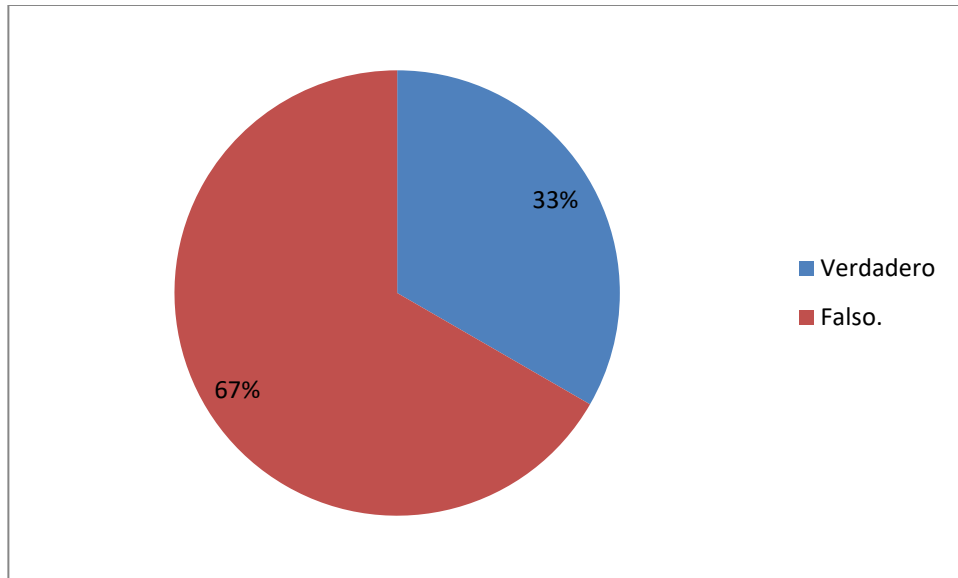


Figura N°24: Mayor consumo en un tiempo de comida de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°24 se determina que la mayoría con un 67% (n=3) indica que es falso si una persona no desayuna, pero come más cantidad de alimento en el almuerzo es más saludable.

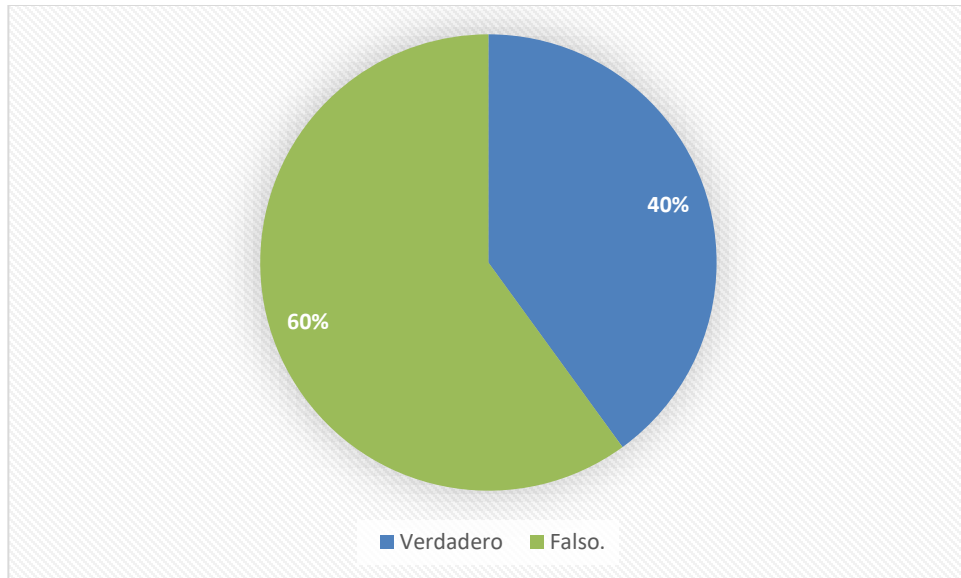


Figura N°25: Consumo de frutas para estar saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°25, se evidencia un predominio con un 60%(n=3) donde se indica que es falso que para estar saludable se deben comer 6 o 7 frutas al día.

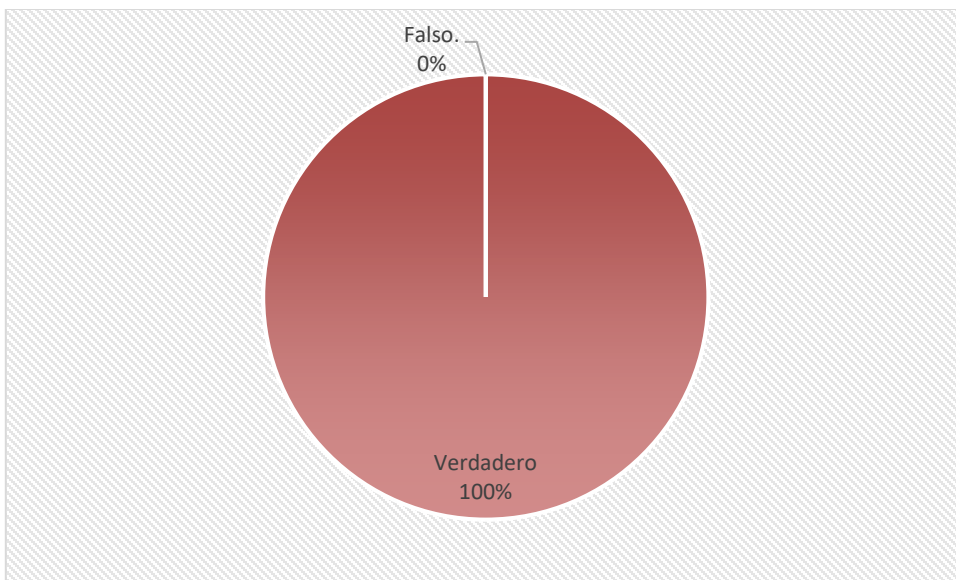


Figura N°26: Consumo de frutas y vegetales para estar saludable de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°26 en cuanto a que si como frutas no es necesario comer vegetales el 100% lo considera como verdadero.

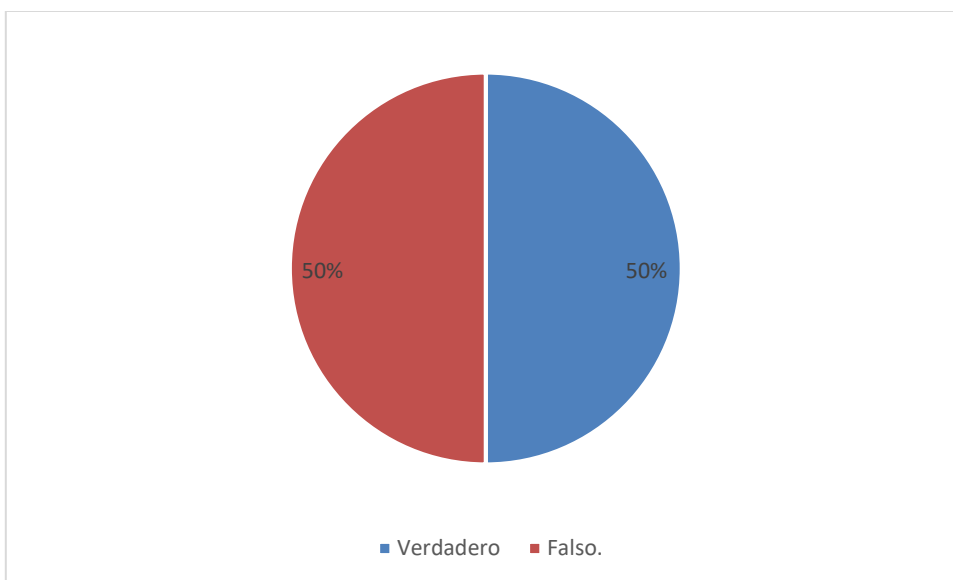


Figura N°27: Consumo de vegetales de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

En la figura N°27 se determina que en cuanto a que se deben comer vegetales como lechuga, tomate, pepino varias veces a la semana el 50% (n=5) lo indica como verdades y el 50% (n=5) como falso.

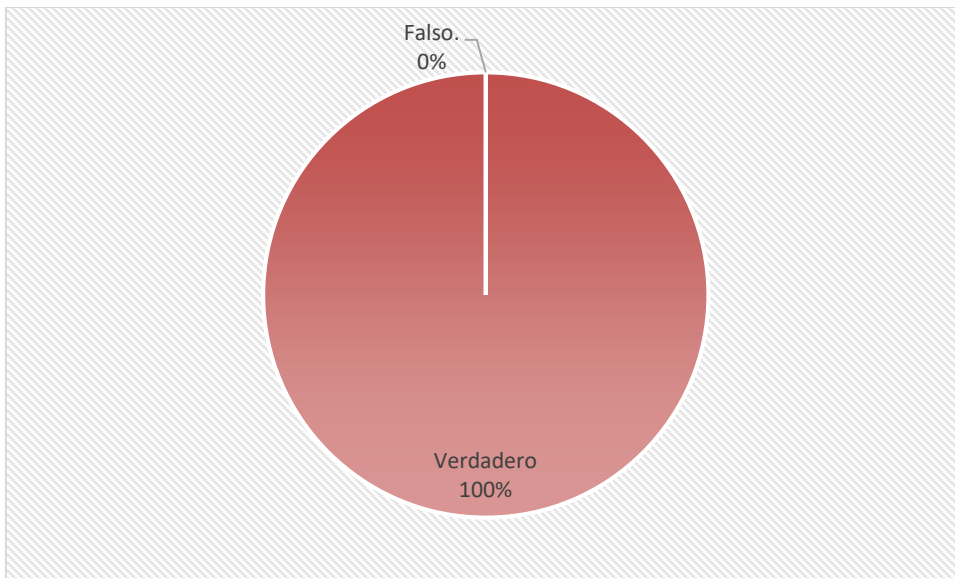


Figura N°28: Consumo de grasa de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°28, se evidencia en cuanto a que comer grasa es malo para la salud que el 100% (n=10) aduce como verdadero.

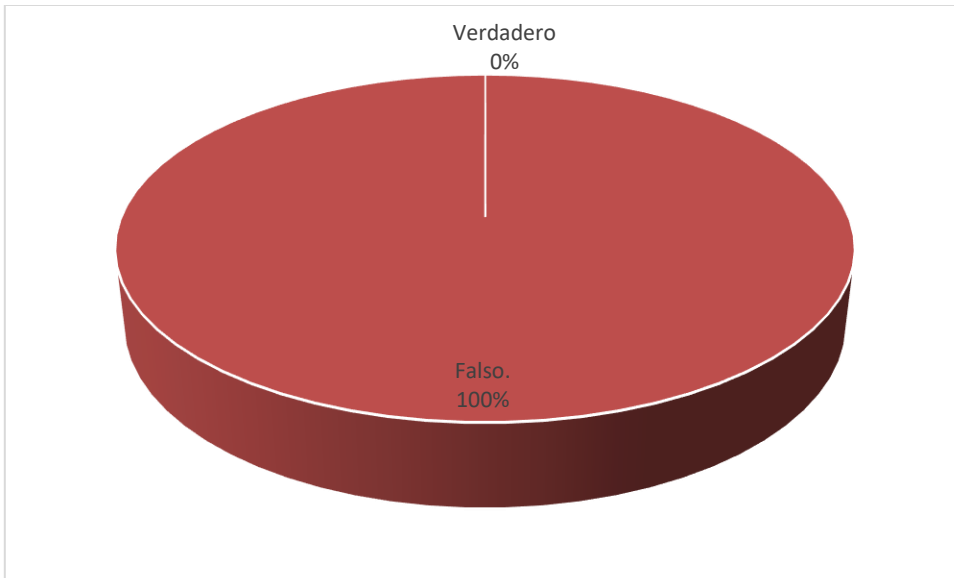


Figura N°29: Ingesta de agua de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019)

En la figura N°29 se determina que el 100% (n=10) indica como falso el que sea suficiente tomar solo 2 vasos de agua al día.

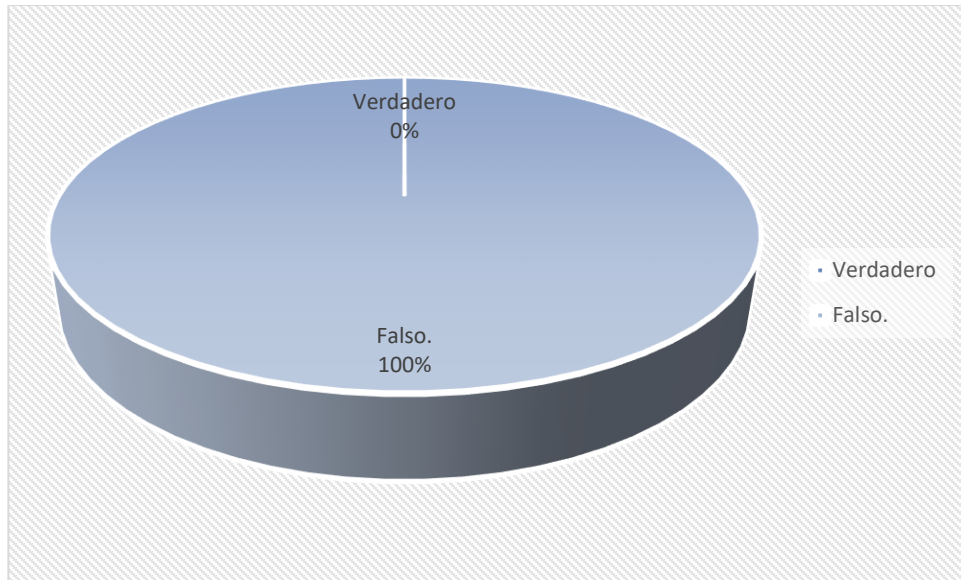


Figura N°30: Consumo de papas fritas de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se presenta en la figura N°30 en cuanto a que comer papas fritas hace aumentar de peso y es malo para la salud el 100% (n=10) indica que es falso.

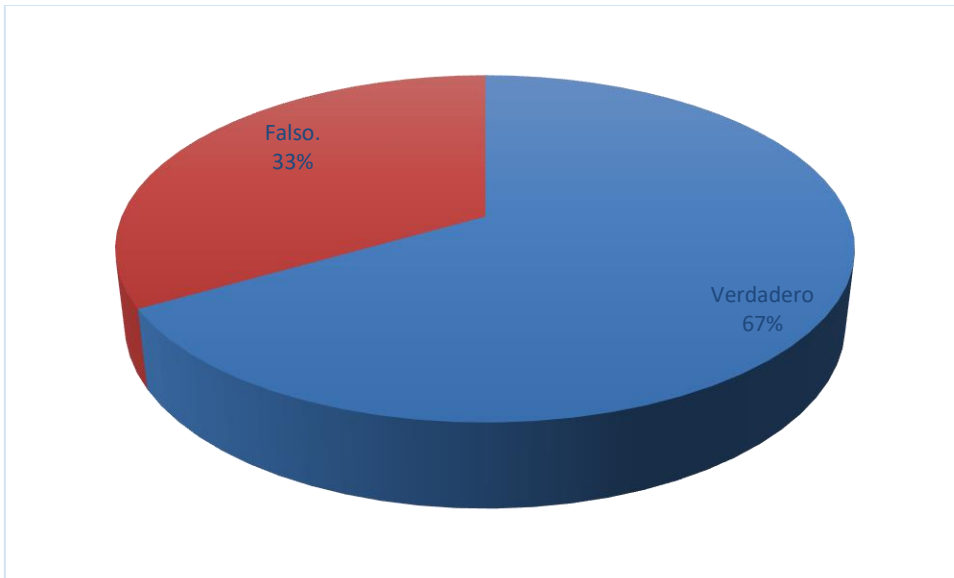
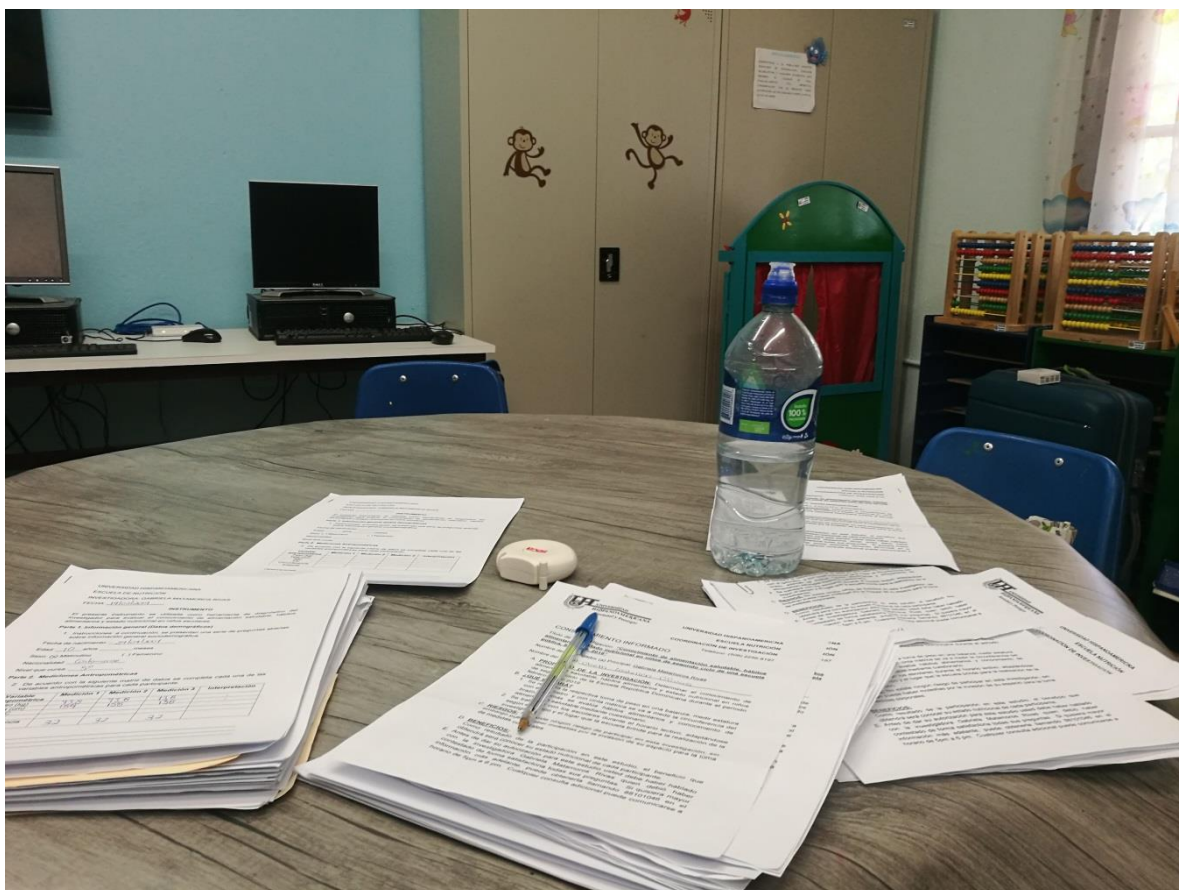


Figura N°31: Consumo de jugo de caja o una fruta entera de los estudiantes de la Escuela República Dominicana, San Francisco de Dos Ríos, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia (2019).

Tal como se muestra en la figura N°31, se evidencia un predominio con un 67% (n=2) donde se indica que es verdadero que es lo mismo tomar un jugo de caja o botella que comer una fruta.

ANEXO 3







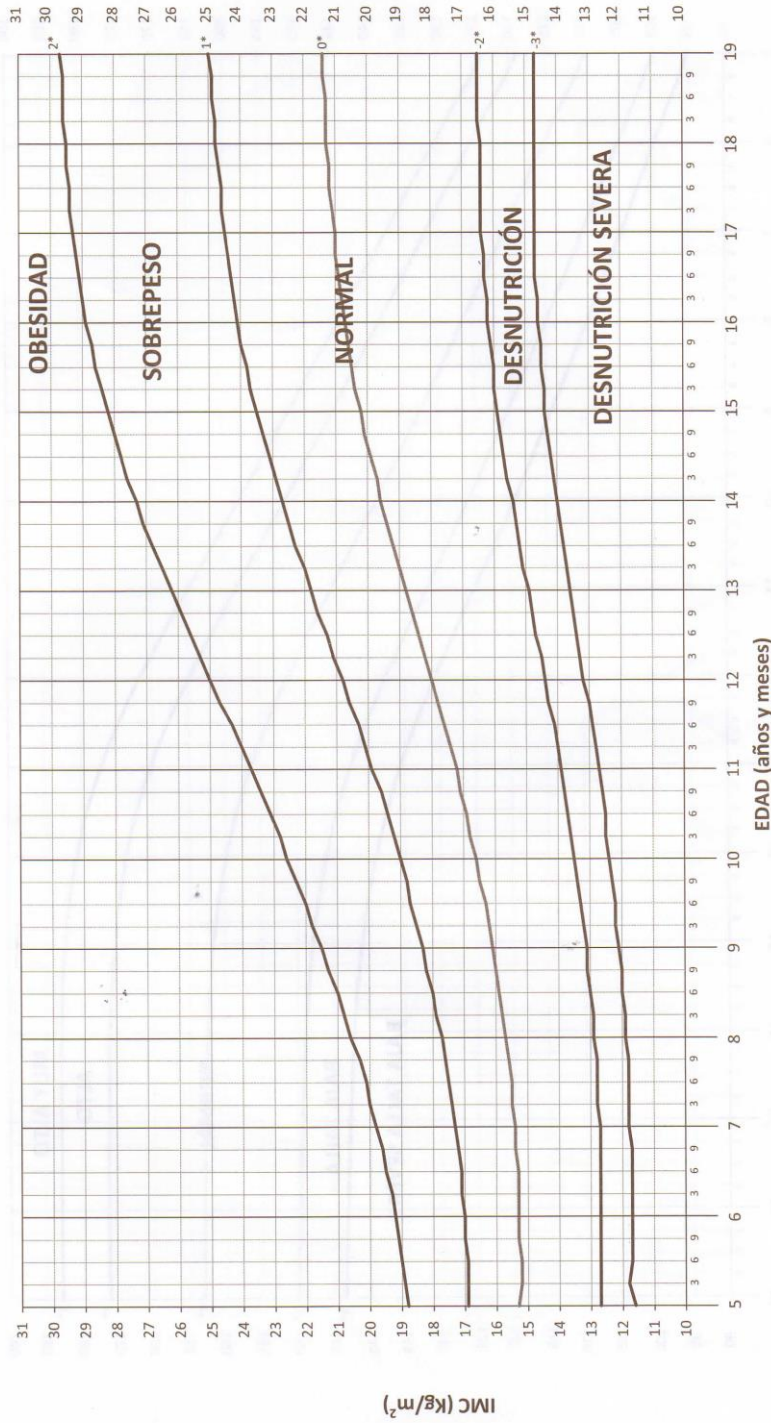
ANEXO 4



GRÁFICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)-EDAD
NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento		No. de expediente:	
Nombre:		Fecha de nacimiento:	



Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.
Puntaje Z

Cód. 4-70-03-3062



GRÁFICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)-EDAD¹ NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS

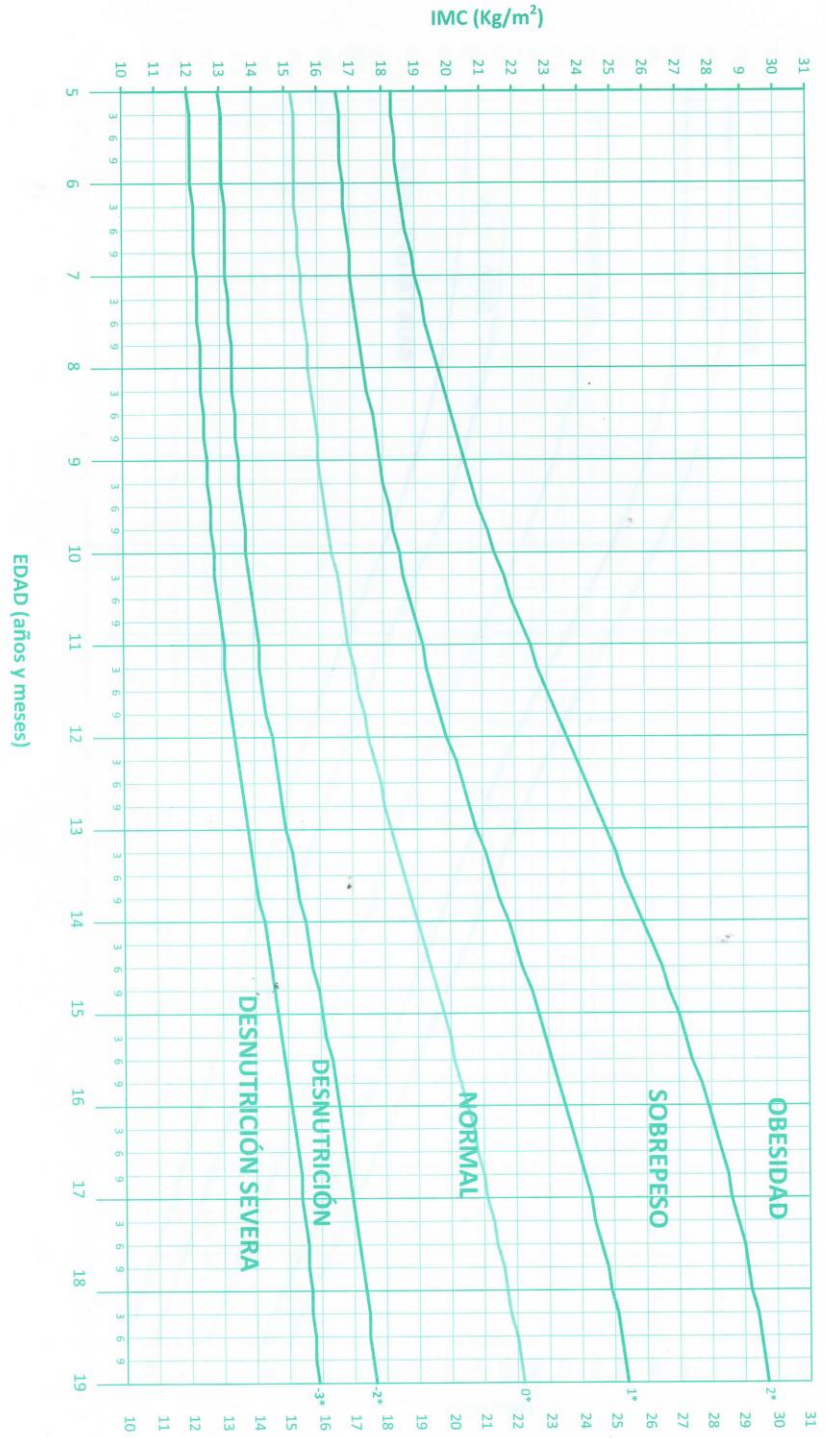


Establecimiento: _____

No. de expediente: _____

Nombre: _____

Fecha de nacimiento: _____



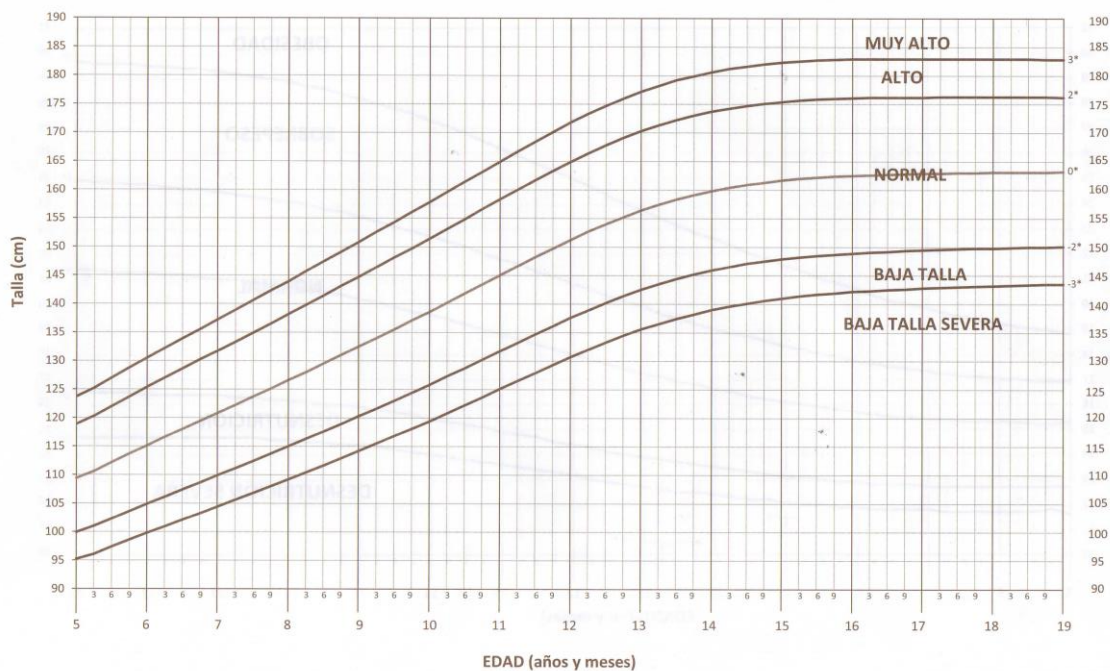
¹ Patrones de Crecimiento Infantil OMS, 2007. Construcción con base en tabla Puntajes Z



GRÁFICA TALLA-EDAD¹ NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



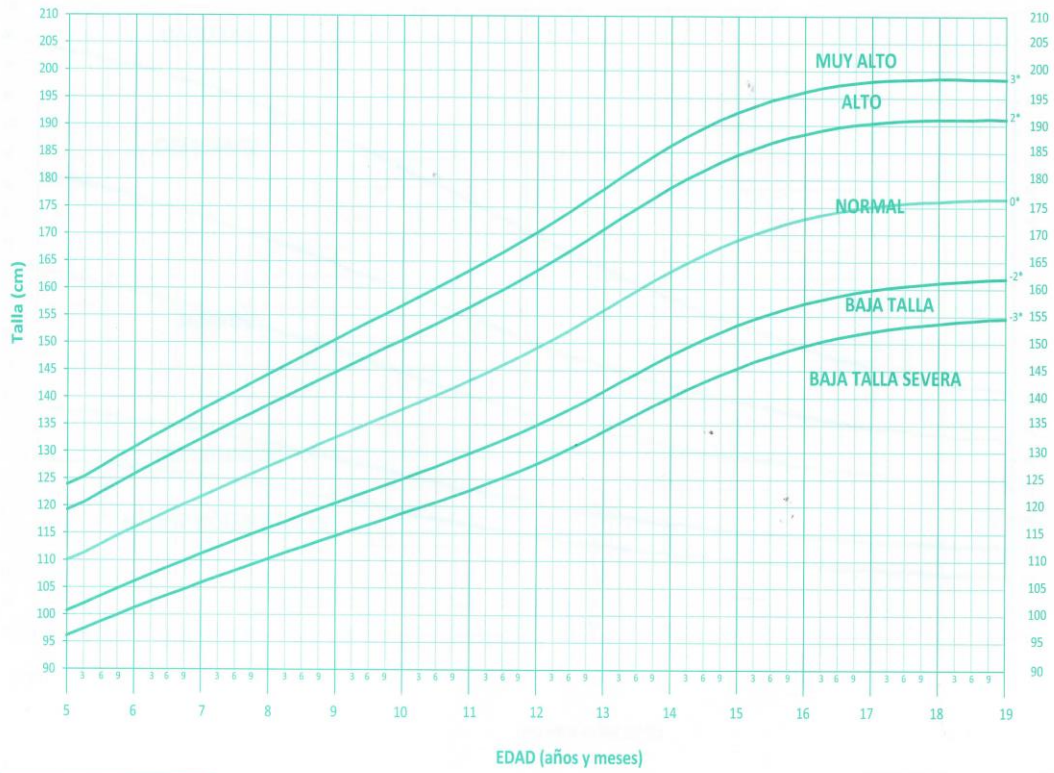
¹ Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.
* Puntaje Z



GRÁFICA TALLA-EDAD¹ NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



¹ Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.
*Puntaje Z

cód. 4-70-03-3064

Anexo 5

Percentiles de Perímetro Braquial (mm) y Circunferencia Muscular del Brazo (mm) según Edad y Sexo. Desarrollado a partir del estudio de población NHANES I, 1971-1974.

Age group	Arm circumference (mm)							Arm muscle circumference (mm)						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
Males														
1-1.9	142	146	150	159	170	176	183	110	113	119	127	135	144	147
2-2.9	141	145	153	162	170	178	185	111	114	122	130	140	146	150
3-3.9	150	153	160	167	175	184	190	117	123	131	137	143	148	153
4-4.9	149	154	162	171	180	186	192	123	126	133	141	148	156	159
5-5.9	153	160	167	175	185	195	204	128	133	140	147	154	162	169
6-6.9	155	159	167	179	188	209	228	131	135	142	151	161	170	177
7-7.9	162	167	177	187	201	223	230	137	139	151	160	168	177	190
8-8.9	162	170	177	190	202	220	245	140	145	154	162	170	182	187
9-9.9	175	178	187	200	217	249	257	151	154	161	170	183	196	202
10-10.9	181	184	196	210	231	262	274	156	160	166	180	191	209	221
11-11.9	186	190	202	223	244	261	280	159	165	173	183	195	205	230
12-12.9	193	200	214	232	254	282	303	167	171	182	195	210	223	241
13-13.9	194	211	228	247	263	286	301	172	179	196	211	226	238	245
14-14.9	220	226	237	253	283	303	322	189	199	212	223	240	260	264
15-15.9	222	229	244	264	284	311	320	199	204	218	237	254	266	272
16-16.9	244	248	262	278	303	324	343	213	225	234	249	269	287	296
17-17.9	246	253	267	285	308	336	347	224	231	245	258	273	294	312
18-18.9	245	260	276	297	321	353	379	226	237	252	264	283	298	324
19-24.9	262	272	288	308	331	355	372	238	245	257	273	289	309	321
25-34.9	271	282	300	319	342	362	375	243	250	264	279	298	314	326
35-44.9	278	287	305	326	345	363	374	247	255	269	286	302	318	327
45-54.9	267	281	301	322	342	362	376	239	249	265	281	300	315	326
55-64.9	258	273	296	317	336	355	369	236	245	260	278	295	310	320
65-74.9	248	263	285	307	325	344	355	223	235	251	268	284	298	306
Females														
1-1.9	138	142	148	156	164	172	177	105	111	117	124	132	139	143
2-2.9	142	145	152	160	167	176	184	111	114	119	126	133	142	147
3-3.9	143	150	158	167	175	183	189	113	119	124	132	140	146	152
4-4.9	149	154	160	169	177	184	191	115	121	128	136	144	152	157
5-5.9	153	157	165	175	185	203	211	125	128	134	142	151	159	165
6-6.9	156	162	170	176	187	204	211	130	133	138	145	154	166	171
7-7.9	164	167	174	183	199	216	231	129	135	142	151	160	171	176
8-8.9	168	172	183	195	214	247	261	138	140	151	160	171	183	194
9-9.9	178	182	194	211	224	251	260	147	150	158	167	180	194	198
10-10.9	174	182	193	210	228	251	265	148	150	159	170	180	190	197
11-11.9	185	194	208	224	248	276	303	150	158	171	181	196	217	223
12-12.9	194	203	216	237	256	282	294	162	166	180	191	201	214	220
13-13.9	202	211	223	243	271	301	338	169	175	183	198	211	226	240
14-14.9	214	223	237	252	272	304	322	174	179	190	201	216	232	247
15-15.9	208	221	239	254	279	300	322	175	178	189	202	215	228	244
16-16.9	218	224	241	258	283	318	334	170	180	190	202	216	234	249
17-17.9	220	227	241	264	295	324	350	175	183	194	205	221	239	257
18-18.9	222	227	241	258	281	312	325	174	179	191	202	215	237	245
19-24.9	221	230	247	265	290	319	345	179	185	195	207	221	236	249
25-34.9	233	240	256	277	304	342	368	183	188	199	212	228	246	264
35-44.9	241	251	267	290	317	356	378	186	192	205	218	236	257	272
45-54.9	242	256	274	299	328	362	384	187	193	206	220	238	260	274
55-64.9	243	257	280	303	335	367	385	187	196	209	225	244	266	280
65-74.9	240	252	274	299	326	356	373	185	195	208	225	244	264	279

Fuente: Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr (1981);34:2540-2545.

