



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

**Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la
Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”**

**Trabajo de Titulación, previa a la
obtención del título de Médica General**

AUTORA

Ximena Alexandra Arias Capa

DIRECTORA

Dra, Natasha Ivanova Samaniego Luna Esp.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 21 de noviembre de 2023

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFIQO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del trabajo de Integración Curricular denominado: **Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”**, previo a la obtención del título de **Médica General**, de autoría de la estudiante **Ximena Alexandra Arias Capa**, con **cédula de identidad Nro. 1150761110**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna Esp.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Ximena Alexandra Arias Capa**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional- Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1150761110

Fecha: 23 de noviembre de 2023

Correo electrónico: ximena.arias@unl.edu.ec

Teléfono: 0982523623

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Ximena Alexandra Arias Capa**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veintitrés días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Ximena Alexandra Arias Capa

Cédula de identidad: 1150761110

Dirección: José de San Martín y Porfirio Díaz

Correo electrónico: ximena.arias@unl.edu.ec

Teléfono: 0982523623

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Titulación: Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna Esp.

Dedicatoria

Dedico este Trabajo de Titulación principalmente a Dios, por haberme dado la vida y salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor, a la vez permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia en respuesta al trabajo diario, sacrífico y felicidad, especialmente a mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar las dificultades presentadas.

A mis amigos con los que nos hemos apoyado mutuamente en nuestra formación profesional y extenderme su mano en momentos difíciles y que hasta ahora seguimos siendo amigos.

Ximena Alexandra Arias Capa

Agradecimiento

Agradezco a Dios por haberme permitido vivir hasta este día, brindarme sabiduría y fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad y continuar en este proceso de formación académica para alcanzar metas personales.

A cada uno de los que son parte de mi familia, en especial a mi madre y mis hermanas, por siempre haberme motivarme y brindado apoyo incondicional, que me ha ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

También con una expresión de gratitud para mis distinguidos docentes de la Universidad Nacional de Loja, que, con nobleza y entusiasmo, vertieron todo su intelecto en la elaboración de este Trabajo de Titulación. Agradezco especialmente a mi directora de Trabajo de Titulación Dra. Natasha Samaniego, que con su gentileza y sabiduría supo guiarme y orientarme, por supuesto no me olvidaré de la Dra. Verónica Montoya, docente de titulación que en este tiempo me ha orientado con sus capacidades y conocimientos en el desarrollo del Trabajo de Titulación.

Ximena Alexandra Arias Capa

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1.Hábitos alimentarios.....	6
4.1.1.Definición.....	6
4.1.2.Dieta Mediterránea.....	7
4.1.3.Grupos de alimentos.....	8
4.1.4 Micronutrientes.....	10
4.1.5.Macronutrientes.....	13
4.1.6.Requerimientos nutricionales.....	13
4.1.7.Factores que influyen en los hábitos alimentarios.....	15
4.2. Actividad física.....	19
4.2.1. Definición de actividad física.....	19
4.2.2.Importancia y beneficios de la actividad física en la salud.....	20

4.2.3. Características de la actividad física.....	21
4.2.4. Tipo de actividad física.....	22
4.2.5. Factores que intervienen con la actividad física.....	24
5. Metodología.....	27
5.1. Área de Estudio	27
5.2. Procedimiento.....	27
5.2.1. Enfoque metodológico.....	27
5.2.2. Técnicas.....	27
5.2.3. Instrumentos.....	28
5.2.4. . Tipo de diseño.....	29
5.2.5. Unidad de estudio.....	29
5.3. Procesamiento y análisis de datos.....	30
6. Resultados.....	32
7. Discusión.....	37
8. Conclusiones.....	39
9. Recomendaciones.....	40
10. Bibliografía.....	41
11. Anexos.....	52

Índice de tablas

Tabla 1. Hábitos alimentarios de acuerdo a la edad de los estudiantes del sexo femenino de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora.....	32
Tabla 2. Hábitos alimentarios de acuerdo a la edad de los estudiantes del sexo masculino de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora.....	32
Tabla 3. Nivel de actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora.....	34
Tabla 4. Relación de la adhesión a dieta mediterránea con el nivel de actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora.....	35
Tabla 5. Prueba Chi Cuadrado de Pearson entre hábitos alimentarios y actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora.....	35

Índice de anexos

Anexo 1. Informe de pertinencia.....	52
Anexo 2. Asignación de director del Trabajo de Titulación.....	53
Anexo 3. Permiso de Recolección de Datos.....	54
Anexo 4. Autorización de recolección de datos.....	55
Anexo 5. Consentimiento Informado.....	56
Anexo 6. Cuestionario de actividad física (PAQ- C).....	57
Anexo 7. Cuestionario de hábitos alimentarios KIDMED.....	60
Anexo 8. Base de Datos de encuesta KIDMED.....	61
Anexo 9. Base de Datos Encuesta PAQ-C.....	65
Anexo 10. Tablas complementarias.....	69
Anexo 11. Coeficiente V de Cramer.....	71
Anexo 12. Certificado de Tribunal de Grado.....	72
Anexo 13. Certificado de traducción del resumen al idioma inglés.....	73

1. Título

Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”

2. Resumen

La práctica de actividad física regular y comportamientos alimentarios saludables fomentados desde etapas tempranas de la vida, constituyen factores protectores modificables que influyen en el proceso salud-enfermedad, se encuentran estrechamente asociados a una reducción de sufrir patologías en el futuro. La presente investigación tuvo como finalidad identificar los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, en el período lectivo 2021-2022; con enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal, con 160 escolares de quinto a séptimo año de educación básica, conformado por 56% (n=89) de mujeres y 44% (n=71) de varones, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, en quienes se empleó dos instrumentos: cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea KIDMED y el cuestionario de actividad física para niños PAQ-C, obteniendo que el sexo femenino, el 39,3% (n= 11) y 37,9% (n=25) de 9 y 11 años respectivamente, tuvieron óptima adherencia a la dieta; y en los varones de 10 años, 42,1% (n=16) baja calidad. En relación a la actividad física, en ambos sexos fue normal 49,4 % (n= 79) con predominio en el masculino 56,4 % (n= 41). Al relacionar las dos variables se encontró una relación estadística con un valor de $p=0.05$, con Chi-cuadrado de Pearson (χ^2 calculado=16.760 y χ^2 crítico=15.507), se concluyó existe asociación entre hábitos alimentarios y actividad física, se afirma con el coeficiente V de Cramer ($v=0.228$) que existe una relación débil entre las variables.

Palabras Claves: *ingesta; dieta mediterránea; sedentarismo; escolares*

Abstract

The practice of regular physical activity and healthy eating behaviors encouraged from early stages of life, constitute modifiable protective factors that influence the health process-disease, they are closely related to a reduction of suffering pathologies in the future. The purpose of this research was to identify eating habits and the level of physical activity in the students of the Lauro Damerval Ayora Educational Unit, in the period 2021-2022; with a quantitative, descriptive cross-sectional approach, with 160 students in the fifth to seventh year of basic education, comprising 56% (n=89) of women and 44% (n=71) of men, who met the inclusion and exclusion criteria, in which two instruments were used: KIDMED Mediterranean Diet adherence questionnaire and physical activity questionnaire for children PAQ-C, obtaining that the female sex, 39.3% (n=11) and 37.9% (n=25) of 9 and 11 years old respectively, had optimal adherence to the diet; and in men of 10 years old, 42.1 (n=16) low quality. In relation to physical activity, in both sexes 49.4 % (n= 79) was normal, with a predominance in men 56.4 % (n= 41). When we related the two variables we found a statistical relationship with a value of $p=0.05$, with Pearson's chi-square (χ^2 calculated=16.760 and χ^2 critical=15.507), we concluded there is an association between eating habits and physical activity, it is affirmed with the coefficient V of Cramer ($v=0.228$) that there is a weak relationship between the variables.

Keywords: *intake; Mediterranean diet; sedentarism; schoolchildren.*

3. Introducción

Se puede definir como hábitos alimentarios al conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. Los hábitos alimentarios se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. (Barriguet J., et al. 2020)

La salud y la nutrición del ser humano dependen de los hábitos alimenticios durante la vida; es por ello que la edad preescolar y escolar constituyen la mejor época para su formación ya que se practicarán y consolidarán durante el resto de la existencia. (Espinosa, 2021). La alimentación poco sana representa un problema de salud grave en todo el mundo; los alimentos chatarra generalmente aportan pocos micronutrientes a la dieta, contienen cantidades sustanciales de grasa, azúcar, o combinación de ambos, menos minerales o nutrientes; y son ricos en energía, pero con un beneficio saludable bajo. (Carías, Naira, Simons, Díaz, & Barrientos, 2020).

Un número alarmante de niñas, niños y adolescentes a nivel global sufre las consecuencias de la mala alimentación y de un sistema alimentario que ignora sus necesidades. En dónde al menos uno de cada tres niños y niñas menores de cinco años padece desnutrición o sobrepeso. A nivel mundial, aproximadamente dos de cada tres niños entre los seis meses y los dos años de edad no reciben alimentos que potencien el crecimiento adecuado, lo que puede perjudicar su desarrollo, interferir en el aprendizaje, debilitar el sistema inmunológico, aumentar su vulnerabilidad ante las infecciones, etc. (UNICEF, 2019).

Por otro lado, teniendo en cuenta las implicaciones de la pandemia COVID-19, la inactividad física por las restricciones de salir a espacios abiertos, ha conllevado a la poca preocupación por el peso lo que determina incremento de los indicadores exceso de peso, especialmente en regiones de América Latina, donde se ha evidenciado un creciente consumo de alimentos ultra procesados. (Moncada, M., González, M., Rueda, A., & Nieto, M. 2020).

Es importante inculcar hábitos saludables desde la niñez que debe incluir no solo una alimentación balanceada, sino también, la práctica de al menos 30 minutos de actividad física diaria y la exclusión de vicios, a fin de prevenir enfermedades. Los hábitos alimentarios sanos proporcionan beneficios a largo plazo, entre ellos la reducción del riesgo de sobrepeso y obesidad

y de enfermedades no transmisibles en etapas posteriores de la vida. Mantener el peso corporal saludable puede además mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar. (OMS, 2019)

La práctica de actividad física como de hábitos alimentarios saludables son factores protectores, que en conjunto actúan como determinantes de salud, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de la población. (Díaz, Heredia, Ávila, & Torres, 2020)

Al exponer los aspectos más relevantes anteriormente, donde los hábitos alimentarios y actividad física presentan una asociación en la formación de los comportamientos que definen la condición de salud- enfermedad, y su práctica regular son importantes para establecer un estilo de vida saludable, en esta investigación se ha planteado la interrogante: ¿Existe una relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, en el periodo 2021-2022?, ya que a pesar de la existencia bibliográfica de estudios independientes en población escolar, existe una interrogante en cuanto a la relación entre las mencionadas variables y realizada la bibliográfica se prevé que puede existir una dependencia entre estas; considerando el 3 objetivo de desarrollo sostenible en Ecuador que se enmarca en la Salud y bienestar, y partiendo de las líneas de prioridades de investigación del 2013-2017, en salud del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, que se engloba en la primera línea de investigación denominada “Salud integral para el desarrollo sostenible de la población de la Región Sur del Ecuador o Zona 7” y la segunda línea de investigación “Salud enfermedad del niño/a y adolescente” de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se establece el presente estudio.

Por la trascendencia del tema, y los datos expuestos se llevó a cabo este estudio, en el que se planteó como objetivo general: conocer los hábitos alimentarios y actividad física desarrollados en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, en el periodo lectivo 2021-2022; y como objetivos específicos: evaluar los hábitos alimentarios en los niños de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, de acuerdo a edad y sexo; determinar el nivel de actividad física; y relacionar hábitos alimentarios con el nivel de actividad física en la muestra de estudio.

4. Marco teórico

4.1. Hábitos alimentarios

4.1.1. Definición: Maza- Ávila y colaboradores, definen como una de las prácticas que permiten mejorar la salud, ya que abarca una serie de conductas y comportamientos colectivos, que influyen sobre el proceso para escoger, preparar y consumir los alimentos, con aporte nutricional adecuado que favorezca la realización de actividades cotidianas, mismos que se van definiendo por prácticas culturales, sociales, socioeconómicas y geográficas. (Maza- Ávila, et al., 2022), Mahmood y colaboradores, lo definen como la forma consciente y repetitiva de comer una persona, incluyendo el tipo de alimento, la cantidad y el momento del consumo en respuesta a influencias culturales y sociales. (Mahmood L. et al. 2021)

Según la Fundación Española de la nutrición, definen al hábito alimentario como los comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a influencias sociales y culturales. (Fundación Española de la Nutrición, FEN 2019). Se necesita tiempo para desarrollar hábitos alimentarios, y conseguir una dieta equilibrada y nutritiva. (Mishra, S. 2022)

Por otra parte, una alimentación saludable se construye desde edad temprana, garantizando un crecimiento y desarrollo normal, a través de patrones que tienen un impacto significativo en su salud a lo largo de su vida (Mishra, S. 2022) De acuerdo a las etapas de la vida, se consolidan las habilidades motoras y sus niveles cognitivos e influyen en las conductas alimentarias. (Morales L, 2023) Están moldeados por las interacciones con los procesos y condiciones de los sistemas alimentarios, desde la producción hasta el consumo. (Ares G, et al. 2023)

Se plantea como objetivos de hábitos alimentarios saludables lograr un crecimiento físico, desarrollo corporal, actividad física, desarrollo intelectual y potenciar el sistema inmunitario frente a situaciones de salud y enfermedad. (Morales L, 2023) Las modificaciones tempranas, especialmente durante la infancia disminuyen el riesgo de desarrollar enfermedades futuras. (Mahmood L, et al. 2021)

La alimentación saludable, equilibrada y variada está dada por la particularidad de cada persona, edad, sexo, hábitos de vida, cultura, alimentos disponibles localmente y los hábitos alimentarios creados en el hogar, por lo que se vuelve fundamental suplementar la cantidad de nutrientes y energía para el desarrollo y funcionamiento del organismo, de acuerdo a la variedad de grupo de alimentos en la dieta individualizada. (Ruiz, F., et al. 2021). Es imprescindible

establecer los hábitos alimentarios saludables, esto implica consumir alimentos nutritivos, en el momento y en cantidades adecuadas, de manera que se establezca una dieta equilibrada misma que debe incluir todos los macronutrientes necesarios (proteínas, carbohidratos y grasas) así como también micronutrientes (vitaminas y minerales). (Kavali S, 2023) que ayudan al crecimiento y aportan energía. (UNICEF, 2022)

4.1.2. Dieta Mediterránea

Reconocida por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, desde el 2010 la Dieta Mediterránea como “Patrimonio cultural inmaterial de la humanidad”. Considerada como patrón alimenticio fundamental en la prevención de enfermedades crónicas, que incluye principalmente vegetales, moderadas a bajas cantidades de alimentos de origen animal, que presenta enfoques en el cuidado de la naturaleza y la salud. Considerado también como un modelo cultural que involucra la manera de seleccionar, procesar y distribuir los alimentos. (Muñoz López, A., 2021)

U.S. News and World Report, en 2023 la clasificó como la dieta número uno para comer sano, su principio de basa en el consumo de plantas, asociado a diversos beneficios para la salud, es accesible seguir y sostenible a largo plazo. En un estudio publicado en la edición 2023 de JAMA Internal Medicine, se comparó los efectos de la adherencia a varios patrones de alimentación saludable y se estableció que las personas que seguían la dieta mediterránea tenían beneficios a largo plazo, como menor riesgo de morir prematuramente por cualquier causa durante un período de 36 años y disminuye el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, enfermedad obstructiva crónica y enfermedades neurodegenerativas. Por otro lado, existen otros beneficios para la salud mental como menor ansiedad y depresión, y mejor estado de ánimo general, reduce la inflamación y aumenta la sensibilidad a la insulina porque sus componentes intervienen en procesos antiinflamatorios y estrés oxidativo. (Colino, S., 2023)

Componentes principales de la dieta mediterránea incluye (Muñoz López, A., 2021):

- Aceite de oliva: ácido oleico, el ácido graso monoinsaturado, con gran potencial antioxidante como la vitamina E y los polifenoles.
- Cereales y legumbres: cereales ricos en polisacáridos y fibra, y las legumbres en proteínas, ejercen efectos positivos en la función cardiovascular.

- **Vino:** un vaso al día resulta beneficioso para reducir la enfermedad cardiovascular participa en la producción del colesterol HDL al coincidir su consumo con las comidas, ya que su consumo excesivo presenta efectos nocivos.

- **Pescado:** contiene vitaminas y minerales, fuente de omega 3, su consumo se asocia con menor riesgo de diabetes.

Abarca 10 aspectos importantes, comprendidos como un estilo cultural en el cual se menciona que se debe emplear aceite de oliva excepcionalmente, consumir abundantes frutas, verduras, legumbres y frutos secos, el pan y cereal su consumo debe ser diario por componerse de carbohidratos, los alimentos de temporada y menos procesados son los más adecuados para la dieta, consumir diariamente productos lácteos (yogurt y quesos), carne roja consumir con moderación, consumir pescado con abundancia y huevos con moderación, fruta fresca es ideal para el postre o ideal en media mañana y como merienda, los dulces y pasteles deben ser ocasionales, el agua es la bebida por excelencia y el vino debe ser tomado con moderación, es importante complementar la alimentación con actividad física diaria. (Muñoz López, A., 2021)

4.1.3. Grupos de alimentos

Es importante asegurar una buena alimentación de manera que el organismo obtenga las calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y demás nutrientes que los órganos y los tejidos necesitan para mantener un funcionamiento correcto. (UNICEF, 2022).

No existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para el organismo, debido a que cada alimento proporciona un nutriente que lleva a cabo una función específica en el cuerpo, de esta manera los alimentos son agrupados de acuerdo al aporte nutritivo y su consumo es en diferentes porciones a lo largo de la semana para conseguir una dieta equilibrada. (SENC, Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, s.f.) Se describen a continuación:

- **Frutas:** aportan agua, azúcares, vitaminas como la vitamina C y los carotenos; minerales como selenio y potasio; y fibra. Las frutas desecadas tienen un menor contenido de agua, pero son más ricas en el resto de los nutrientes y aumentan su aporte calórico. Se recomienda el consumo de 3 o más piezas al día.

- **Verduras y hortalizas:** son fuente de vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes; se recomienda consumo diario. Para aprovechar los beneficios se recomienda consumo en crudo, solas o en ensaladas, ya que al hervirlas disminuye la cantidad de minerales, al contrario de cocer a vapor se conservan la mayoría de nutrientes.

- Leche y derivados: los lácteos son fuente de proteínas, lactosa y vitaminas, y fuente de calcio imprescindible para la formación de huesos y dientes. El yogurt y leches fermentadas son considerados como probióticos, ayudando a mejorar la respuesta inmunitaria, disminuyen la mala absorción de lactosa, protegen al intestino de microorganismos patógenos. Su consumo recomendado es entre 2 a 4 raciones de lácteos al día, según la edad y situación fisiológica (embarazo y lactancia.)

- Carnes y embutidos: carne es fuente de proteínas con alto valor biológico de vitamina B12, hierro, potasio, fósforo y zinc. Contienen grasas saturadas, que es importante considerar al elegir cortes magros de carne y retirar la grasa antes de procesar el alimento. Además, contiene hierro de alta biodisponibilidad, que favorece la absorción del hierro de legumbres y cereales. Es importante mencionar que el color de la carne no afecta el valor nutritivo ni la digestibilidad, su color esta dado por la proteína mioglobina que contiene hierro. Se recomienda el consumo de 3-4 raciones por semanas, preferentemente magras. Por otra parte, los embutidos se aconseja su consumo ocasional debido a que contienen gran cantidad de grasas saturadas, colesterol y sodio, que influyen en la función cardiovascular de manera negativa.

- Pescados y mariscos: fuente de proteínas de alta calidad, vitamina D y yodo, ricos en ácidos grasos poliinsaturados omega- 3, que no son producidos por nuestro cuerpo y deben ser agregados a la dieta. Estos nutrientes reducen el colesterol LDL, disminuyen los niveles de triglicéridos y son precursores de evitar enfermedades cardiovasculares. Su consumo es primordial en el embarazo, lactantes y durante el período de crecimiento especialmente en edad infantil. Se recomienda un consumo de tres a cuatro raciones semanales de pescado. Los mariscos son gran fuente de vitaminas B1, B12 y minerales como fósforo, potasio, hierro, yodo, flúor y zinc, alto contenido en proteínas, y bajo en sodio, calorías y grasas saturadas.

- Huevos: tiene alto aporte de proteínas, vitaminas A, D y B12, minerales. Es esencial en la etapa de crecimiento y procesos fisiológicos como en embarazo, lactancia y vejez. Se recomienda su consumo de 3- 4 huevos por semana.

- Legumbres: aportan hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales, son fuente de proteínas. Su función radica en la reducción de los niveles de colesterol. Su consumo debe ser de 2 a 4 raciones por semana.

- Cereales: son fuente de energía, los alimentos integrales como la pasta, arroz, harinas, contienen más fibra, vitaminas y minerales en relación con los alimentos refinados. La bollería y pastelería casera es más beneficiosa que la industrial, por su alto contenido en grasas saturadas y grasas trans.

- Frutos secos: alto contenido energético, de ácidos grasos insaturados y fibra, son una alternativa a proteínas y lípidos de origen vegetal. Su contenido permite controlar los niveles de triglicéridos y colesterol en sangre. Tiene además acción antioxidante por su contenido de vitamina E. Se recomienda su consumo de 3 a 7 raciones por semana.

- Azúcares, dulces y bebidas azucaradas: aportan energía, son alimentos superfluos y su consumo no es necesario, debido a que favorece a la aparición de caries dental y sobrepeso

- Aceites y grasas: intervienen en la composición de membranas celulares y estructuras nucleares. Su consumo debe ser con moderación por su alto aporte calórico. Se debe preferir el aceite de origen vegetal antes que el de origen animal, ya que es rico en grasas monoinsaturadas y antioxidantes.

- Bebidas fermentadas: contiene vitaminas, minerales y antioxidantes naturales; sin embargo, su consumo moderado incrementa el riesgo de enfermedades y deben evitarse totalmente en el embarazo, lactancia y en la infancia.

- Agua: imprescindible para llevar a cabo reacciones químicas en el organismo, previene el estreñimiento y normaliza el tránsito intestinal. Se recomienda el consumo de 1 a 2 litros de agua por día (SENC, Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, s.f.)

4.1.4. Micronutrientes

Es primordial su aporte durante la infancia, debido a ciertas situaciones en las que no esté asegurado la ingesta mínima la complementación está indicada, durante la niñez y la adolescencia, siendo más frecuente el contacto con patógenos, y predispone a frecuentes infecciones en los niños que, en adultos, su función es fortalecer el sistema inmunológico antes, durante y después de la enfermedad. (Ferres- Giménez, et al., 2022)

Los micronutrientes, son nutrientes esenciales orgánicos e inorgánicos, que se encuentran en pequeñas cantidades en nuestro organismo, es importante mencionar que estos elementos no aportan energía. (Carrera C, 2013)

4.1.4.1. Vitaminas. Etimológicamente vitamina proviene de vita= vida y amina= sustancia química, que significa sustancia necesaria para la vida. (Nuevo M, 2023)

Son nutrientes orgánicos esenciales y vitales que deben formar parte de un plan dietético equilibrado para el desarrollo, crecimiento y mantenimiento adecuado del organismo, mediante regulación de sustancias que promueven procesos metabólicos del cuerpo. (Carrera C. 2013) Constituyen un papel fundamental en la etapa de crecimiento óptimo, junto con hábitos saludables fortalecen el organismo y determinaran la salud en la etapa adulta. (Soria I, 2021) Los niños y los adolescentes tienen necesidades nutricionales diferentes a las de los adultos. (Salgado- Arroyo B, 2021), durante la infancia se producen múltiples reacciones químicas para el desarrollo celular de los niños. (Nuevo M, 2023)

Gavin M, define a las vitaminas como “sustancias que se encuentran en los alimentos, necesarias para el crecimiento desempeñando múltiples funciones en el cuerpo”. (Gavin M, 2021)

- Vitamina A: o retinol, posee propiedades antioxidantes, esencial para reforzar el sistema inmunológico y mantenimiento de la visión (Nuevo M, 2023), es importante para el crecimiento, al incorporar calcio indispensable para el fortalecimiento de los huesos y mejorar el desarrollo del cuerpo (Salgado- Arroyo, 2021)
- Vitamina D: acelera la estatura de un niño, previene el raquitismo y erosión ósea. (Salgado- Arroyo, 2021), ayuda en la absorción del calcio (Nuevo M, 2023). A partir del año de edad, dependerá del grado de exposición al sol de áreas del cuerpo como la cara, brazos, espalda o piernas sin protección solar, que deberá ser de 10 a 15 minutos por 3 a 5 días a la semana. (Manera B. M., 2019)
- Complejo de vitamina B: desempeña diversas funciones en el desarrollo y crecimiento. (Salgado- Arroyo, 2021)
- Vitamina E: interviene en el desarrollo cerebral, actúa como antioxidante e interviene en la formación de células sanguíneas. (Nuevo, M. 2023)
- Vitamina C: o ácido ascórbico, influye principalmente en el crecimiento, participando en la formación de colágeno y nutrición de los huesos. (Salgado- Arroyo, 2021), favorece la absorción del hierro y previene la anemia (Nuevo, M. 2023)
- Vitamina F: contiene grasas poliinsaturadas y otros componentes para el desarrollo de células, reestructuración de huesos y prevención de debilidad corporal. (Salgado- Arroyo, 2021)

- Vitamina k: participa en el crecimiento óseo adecuado, detienen la erosión ósea (Salgado- Arroyo, 2021)
- Vitamina B: regula el proceso de digestión y mantiene el funcionamiento del sistema nervioso. (Salgado- Arroyo, 2021)
- Ácido Fólico: esencial en la reproducción celular, que promueve el crecimiento y desarrollo neuronal. ((Nuevo, M. 2023)

Existen dos tipos de vitaminas las solubles en grasas, que se pueden almacenar sin problema en el organismo durante largos periodos de tiempo, como reserva y son empleados de acuerdo a la demanda del organismo. En este grupo se incluye la Vitamina A, D, E y K. (Gavin M, 2021). Y el otro grupo de vitaminas solubles en agua, mismas que no se pueden almacenar en el cuerpo, son transportadas por el torrente sanguíneo y son empleadas por el organismo y el restante es eliminado a través de la orina. (Gavin M, 2021), dentro de este grupo se encuentra la vitamina B, C, ácido fólico y el pantoténico. (Soria I, 2021)

La deficiencia de vitaminas puede desencadenar la aparición de enfermedades erradicadas, sin embargo, la alimentación variada y equilibrada permitirá un buen funcionamiento del organismo ya que las vitaminas actúan como catalizadores de los procesos químicos y funcionan como antioxidantes mejorando la actividad celular. (Nuevo, M. 2023)

4.1.4.2. Minerales. Dentro de este grupo se encuentra: el calcio, hierro, magnesio, fósforo, yodo, manganeso y flúor (Salgado- Arroyo, 2021)

- Calcio: importante en el crecimiento óseo, se encuentra en alimentos como la leche y derivados no azucarados y fuentes vegetales ricas en calcio absorbibles en hortalizas con bajo contenido en oxalatos y en bebidas vegetales como alubias blancas y almendras. (Manera B. M., 2019)
- Magnesio: fortalece la musculatura reforzando los huesos
- Zinc: imprescindible en el crecimiento óseo (Salgado- Arroyo, 2021)
- Hierro: se encuentra en legumbres, frutos secos, hortalizas de hoja verde, para mejorar la absorción durante su ingesta se recomienda consumir con alimentos ricos en ácidos orgánicos, tales como el ácido cítrico, ácido ascórbico, etc. (Manera B. M., 2019)

4.1.5. Macronutrientes

4.1.5.1. Hidratos de carbono. La ingesta excesiva de carbohidratos con bajo peso molecular, constituye un problema que repercute desfavorablemente, pero son esenciales en una dieta para el aumento de altura en los niños. (Salgado- Arroyo, 2021)

Este grupo se destaca por ser la principal fuente de energía, son precursores de biomoléculas complejas como los ribonucleótidos del ácido ribonucleico y los desoxirribonucleótidos, y almacenan energía en forma de almidón en los vegetales y de glucógeno en los animales. (Ruiz, F., et al. 2021).

4.1.5.2. Proteína. Su principal función se basa en el desarrollo y mantenimiento de los músculos y tejidos del cuerpo. (Salgado- Arroyo, 2021) son imprescindibles para la nutrición humana saludable. (Pourghazi F., et al.2022). Las necesidades proteicas en los niños son las mismas, sin embargo, existen alimentos vegetales de igual contenido proteico que la de origen animal, como los garbanzos, soja, variedades de alubias, pistachos y quinoa, mientras que otros pueden ser deficitarios de aminoácidos como las lentejas, que al consumirlas se produce un fenómeno de complementación con otro alimento, por lo que en la población infantil se recomienda complementación proteica en la misma comida o no más de 6 horas. (Manera B. M. 2019).

4.1.5.3. Grasas. La grasa dietética saturada proviene principalmente de los triglicéridos y se deriva de los productos de origen vegetal y animal. Se encuentran en mantecas, aceites, margarinas, mantequillas, chocolates, helado, productos de pastelería, embutidos, galletas, snacks y quesos. Las grasas trans o conocidas como ácidos grasos tienen similares propiedades físicas de las grasas saturadas, se encuentran de forma natural en las carnes, lácteos y añadidos en productos fabricados y aparecen en aceites. (Ruiz, F., et al. 2022).

Las grasas de origen vegetal como animal, satisfacen funciones energéticas, plásticas y reguladoras, el valor energético o valor calórico de estos alimentos están directamente proporcional a la cantidad de energía que proporciona al transformarse en presencia del oxígeno, siendo su consumo excesivo un factor de riesgo para desarrollar la obesidad. (Cao Fernández, L., 2019)

4.1.6. Requerimientos nutricionales

El ser humano desarrolla preferencias alimentarias peculiares, y constantemente se incorporan nuevas variedades, a pesar de ello se debe cumplir con los requerimientos alimentarios a través del desarrollo de buenos hábitos alimentarios. (Mishra, S, 2022).

La pirámide de alimentación sirve para crear una dieta saludable y equilibrada, puesto que indica la cantidad y frecuencia con la que se debe ingerir cada alimento, de manera que contribuya al cumplimiento de funciones fisiológicas de crecimiento y desarrollo. Para que una dieta cumpla con los requerimientos nutricionales debe cumplir con ciertos aspectos: suficiente que garantice las necesidades reales de energía y de nutrientes o nutrimentos, variada y completa con los nutrientes necesarios, armónica que aporte energía para mantener el equilibrio, adecuada de acuerdo al sexo, edad, nivel de actividad física y estado fisiológico del individuo, inocua que su consumo no implique riesgo para la salud. (Hernández, N., 2021) La forma triangular de la pirámide sugiere la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos que permiten tener una alimentación saludable, la pirámide NAOS, “Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad”, del Ministerio de Sanidad, dirigido a la población pediátrica, en la que se separa los alimentos en función de su consumo recomendado diario de frutas, hortalizas, farináceos (pan, pasta, arroz), lácteos y aceites de oliva, consumo semanal de pescado, legumbres, huevos, carnes y frutos secos, y consumo ocasional de bollería, dulces, bebidas azucaradas, patatas chip, etc (Manera B. M., 2019)

4.1.6.1. Requerimiento basal. Hace referencia al valor mínimo de energía que la célula necesita para cumplir con las funciones básicas vitales del organismo, cuando se encuentra en reposo, esto incluye funciones de circulación, respiración y termorregulación. (Ergodinámica, 2019)

En una situación de reposo o basales, el 25% del consumo de oxígeno se debe al gasto de energía viscerales, como el hígado, riñones y corazón, el 10% el cerebro, y el 10% la actividad respiratoria y el resto de músculo esquelético. Pero en términos generales equivale al 60-75% del gasto energético diario, que va estar condicionado por el estilo de vida y niveles de actividad, así como por componentes genéticos, procesos fisiológicos- hormonales, consumo de medicamentos, enfermedades y situaciones de estrés. (Dschoutezo, S., 2022). Se describen otros factores fisiológicos como la masa magra, que aumenta más en comparación con la grasa, el sexo femenino requiere menos, conforme aumenta la edad disminuye su necesidad, embarazo y lactancia, y en climas fríos el cuerpo requiere un aumento de su requerimiento basal. (Palloni, Y., 2020)

El conocimiento de las necesidades nutricionales permite determinar la alimentación ideal del individuo en cualquier periodo de la vida y en las diferentes condiciones ambientales, dado que la ingestión de alimentos se convierte en un proceso de transformación a nutrientes que aportan

energía necesaria para el mantenimiento del equilibrio biológico, así como elementos constitutivos del organismo para mantener la conservación de la materia viva. (ETop, 2021)

4.1.6.2. Requerimiento óptimo. Los requerimientos energéticos óptimos se dan en base a las necesidades y edad de la persona, dado por el consumo de todas las comidas durante un día. El requerimiento en niños de 3 a 8 años, se establece que sea desayuno 25%, comida 30-35%, merienda 15% y cena 25-30%; en él se deben integrar de 3 a 5 grupos de alimentos básicos: lácteos, cereales y fruta fresca, y con aporte energía, proteínas y grasas, con un tamaño de porciones ajustado a los macronutrientes y micronutrientes como el calcio, folatos, zinc y hierro. En niños de 9 a 13 años, el consumo calórico depende de dos factores importantes que es la edad y la actividad física, de esta manera se distribuye el desayuno y media mañana el 25%, comida el 30-35%, merienda 15% y cena 25-30%. (Hernández, N., 2021)

4.1.7. Factores que influyen en los hábitos alimentarios

También existen factores que determinan los hábitos alimentarios como son los factores fisiológicos (sexo, edad, herencia genética, estados de salud, etc.), factores ambientales (disponibilidad de alimentos), factores económicos, o factores socioculturales (tradición gastronómica, creencias religiosas, estatus social, estilos de vida, etc.) (Fundación Española de la nutrición, 2023). Estos influyen en las percepciones, conocimiento y alimentación, dando como resultado patrones dietéticos individuales. (Mahmood L, et al. 2021). Y dado que la alimentación influye en el desarrollo de 0 a 12 años, especialmente durante la etapa de crecimiento, se convierte en un factor importante para establecer una alimentación sana y equilibrada, como medio de prevención de enfermedades. (Hernández, N., 2021)

La exposición a diversos alimentos desde una temprana edad aumenta la familiaridad con los alimentos, lo que constituye una base para el desarrollo de hábitos alimentarios saludables y favorecen la cobertura de las necesidades nutricionales. (Ares G., et al 2023) Debido a que se utilizan diferentes estímulos auditivos, visuales, olfativos y táctiles, reduciendo las reacciones de neofobia, su exposición repetida aumenta su aceptación de alimentos rechazados anteriormente, entre 8 y 10 repeticiones en diferentes momentos y con el sabor original para aumentar el gusto, sin embargo, los padres se limitan a menos de 5 repeticiones antes de una decisión más certera. (Vázquez-Frías, R., 2023)

De la misma forma, existen otros factores pueden facilitar o perjudicar la calidad de los hábitos alimentarios individuales y permiten mantener un reloj biológico, el ritmo circadiano y las hormonas fisiológicas como la melatonina y la serotonina. (Zhao Y, et al. 2023)

La educación alimentaria desde temprana edad ayuda a los niños y adolescentes a tomar decisiones más saludables, ayudando a prevenir la aparición de enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, y a crear dietas que favorezcan el crecimiento y desarrollo. (Begnini D, L., 2023). Se debe introducir cambios en el sistema de suministro de alimentos y en los espacios alimentarios para incentivar a los niños a seguir un régimen de dietas saludables y sostenibles disponibles y asequibles. (Ares G, et al, 2023)

4.1.7.1. Genética. Considerado como factor no modificable, debido a las variantes genéticas asociadas a la obesidad infantil, manifestadas a través de una deficiente regulación del mecanismo de apetito/saciedad. El gen receptor de la leptina, conduce a la obesidad extrema, a través de la regulación del apetito y la respuesta fenotípica, que conlleva a un consumo excesivo y a una inhibición de la saciedad. Otro aspecto a considerar por factores genéticos comunes por el consumo de alimentos como frutas y verduras en niños pequeños. (Martinez, A., Rupérez, A. & Moreno, L., 2021)

4.1.7.2. Sexo. Se refleja en un dimorfismo sexual que está dado por el desarrollo neural y procesamiento de la información relativa a alimentos, así como la influencia de los padres en relación a la crianza de niños o niñas con ideales estéticos. Esto se evidencia en las niñas que tienen tendencia a consumir alimentos con menor densidad de energía y más frutas y verduras que los niños. Por otra parte, el sexo también se identifica como un factor ya que existe más aceptación por determinado grupo de alimentos, rasgos de apetito y la autorregulación de la ingesta, todo esto influido en el estado ponderal del niño, siendo evidente que niñas que se desarrollaron dentro de un entorno con padres preocupados por el exceso de peso y dan como resultado distinta percepción de los alimentos cuando percibe un riesgo de desarrollar sobrepeso. (Martinez, A., Rupérez, A. & Moreno, L., 2021)

4.1.7.3. Edad. Cada etapa de la vida, tiene características y necesidades específicas que deben ser adaptadas a la alimentación, que se convierte en un eje importante para el aporte de nutrientes necesarios para el funcionamiento, maduración y crecimiento del ente humano. (Fundación Salud infantil, 2021).

Al conocer estos procesos fisiológicos propios del ser humano, comprendemos de mejor manera las conductas alimentarias y los requerimientos nutricionales de cada momento. Durante los 3 a 8 años se establecen las rutinas y hábitos saludables de alimentación, que incluyan desayuno y comidas organizadas que cumplen con los requerimientos energéticos diarios de 1,200 kilocalorías en niñas y 1,400 kilocalorías cuando tiene un estilo de vida sedentario. (Hernández, N., 2021)

La infancia es un periodo crítico en el que se sientan las bases de bienestar futuro, es vital para fomentar un crecimiento normal y desarrollo, cada periodo del desarrollo requerirá un aporte nutricional especial que están regidos por importantes cambios dinámicos. (Ferrerres- Giménez, et al., 2022). Hábitos alimenticios inadecuados durante el periodo de crecimiento aumenta la probabilidad de padecer enfermedades en el futuro, una dieta equilibrada puede reducir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en la edad adulta, como enfermedades cardíacas, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad, así como disminuir la función del sistema inmunológico, (Pourghazi F., et al.2022)

Con la edad, los niños desarrollan autonomía cuando se encuentran fuera del hogar, inicialmente tienden a comer de forma selectiva, sustancial y en pequeñas cantidades, pero dependiendo del tiempo que implica comer fuera del hogar aumenta el consumo de alimentos con diferentes texturas y sabores, que son aceptados o rechazados fácilmente, lo que implica la formación de una alimentación selectiva. (Martinez, A., Rupérez, A. & Moreno, L., 2021)

4.1.7.4. Nivel socioeconómico. Conforme avanza la edad, se adquiere mayor independencia y se establecen hábitos alimentarios y se hace más notorio preferencias o aversiones en la alimentación, que son generados por el ambiente donde se desarrollan. (Morales L, 2023) Las preferencias de los niños por los alimentos están relacionados con sus patrones de consumo durante la infancia. (Koziol- Kozakowska, A., 2023). El impacto de la calidad de la dieta, se ha constatado que en niños que no desayunan es más frecuente el sobrepeso y la obesidad, así como también deficiente consumo de frutas y verduras. (Ortega R et al. 2022)

La educación de la conducta alimentaria, en los distintos entornos donde se construye los hábitos alimentarios deben ser idóneos para transmitir una serie de actividades que favorecen en espacios de contacto, relación y afecto y potencia los vínculos con sus aprendizajes de prácticas saludables. (Fundación Salud Infantil, 2021). El estatus socioeconómico es un factor crucial en los hábitos alimentarios. (Pourghazi F., et al.2022). La mayor carga de la desnutrición recae sobre los niños y adolescentes con recursos económicos escasos y población marginada. (UNIFEC, 2019). Las familias de bajos ingresos parecen tener poco acceso a alimentos saludables y mayor accesibilidad a comida rápida, poniendo en evidencia la estrecha relación del estatus económico y la densidad de los nutrientes consumidos. (Mahmood L, et al, 2021) Es inevitable el consumo diario de snack, sin embargo, se debe limitar su accesibilidad y no constituirse como la fuente principal del aporte energético. (Hernández, N., 2021)

Diversas aplicaciones y medios de difusión ofrecen una enorme fuente de información y herramientas sobre la nutrición infantil, sin embargo, actualmente se usan como medios extraoficiales de consultas médicas, frente a la existencia de una síntoma o duda en relación a patologías o tratamientos, así como consejos de salud y nutrición sana. La disponibilidad a los dispositivos electrónicos y fácil acceso a internet resulta una herramienta útil cuando la información proviene de fuentes de investigación basados en evidencia científica, hasta un 30% de las noticias sobre nutrición que se encuentra en internet son “fake news”, incluso con más difusión de la información verídica. (Miñana, C. & Vázquez, H. 2022)

La facilidad y accesibilidad a los alimentos y bebidas con bajo valor nutricional como sal, azúcar, grasas saturadas y grasas trans, se ha asociado a un mayor riesgo de factores de riesgo relacionados con dieta y enfermedades no transmisibles, y otras condiciones como emaciación, retraso de crecimiento y enfermedades por deficiencia. (OPS, 2021)

4.1.7.5. Ambiente y acceso a alimentos. El hogar es el principal ambiente que contribuye a modelar los hábitos alimentarios de los niños, ya que hay control e interacción entre los miembros de la familia, se evidencian prácticas guiadas por los padres con restricciones y aprobaciones que produce un impacto positivo en las conductas dietéticas de los hijos, (Mahmood L, et al. 2021) el estilo de crianza familiar incorpora las actitudes y comportamientos de los padres y tutores sobre el comportamiento de los niños. (Ningning W, y Wenguang C, 2023)

Los padres con estilo de crianza democrático alientan a los niños a ser independientes y tomar sus propias decisiones, construyendo conductas alimentarias positivas, y forjando alimentación independiente y dietas equilibradas (Ningning W, y Wenguang C, 2023)

El estrés, el aburrimiento y la exposición prolongada a tecnología, están asociados a refrigerios con bajo valor nutricional. (Pourghazi F, et al. 2022) Al elaborar las comidas es importante considerar aspectos nutricionales que implican el grupo, frecuencia y digestibilidad de los alimentos, aspectos sensoriales (olor, color, textura y sabores) y el empleo de técnica culinarias, facilitando el acceso a los alimentos con aportes nutricionales adecuados y potenciando la variedad (Fundación Salud Infantil, 2021)

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en un artículo “El estado mundial de la infancia 2019; Niños, alimentos y nutrición) menciona que: “Millones de niños subsisten con una dieta poco saludable porque no tienen otra opción, y la respuesta a la malnutrición debe cambiar: no se trata solamente de alimentarlos en la infancia sino también de hacerlo adecuadamente. Además, la abundancia de alimentos ultra procesados, altos en calorías y bajos en nutrientes, combinados con la intensa publicidad y comercialización inapropiada de los mismos, crean ambientes obesogénicos que constituyen una constante amenaza a la salud y el futuro de la infancia y adolescencia”. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2019)

Por razones económicas y sanitarias, se justifica la implementación de hábitos alimenticios saludables, haciendo promoción de la salud frente a problemas de salud prevenibles y consecuencias en salud que implican complicaciones cardiovasculares y metabólicas. (Plaza-Torres, 2023)

4.2. Actividad física

4.2.1. Definición de actividad física

Plaza Torres y otros autores, en su artículo define la actividad física como “Cualquier actividad que entrañe movimiento corporal y que exige gasto de energía, esto incluye el ejercicio,

el deporte, pero también momentos de juego, trabajo, tareas domésticas o actividades recreativas”. (Plaza- Torres J, et al. 2023)

La Organización Mundial de la Salud, en su artículo de “Actividad física”, lo define como: “Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía”, haciendo referencia a todo movimiento incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares o como parte del trabajo de una persona. La actividad física tanto moderada como intensa mejora la salud, y dentro de ellas se incluye actividades como caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes, participar en actividades recreativas y juegos, cada una con capacidades y disfrutes diferentes. (OMS, 2022)

4.2.2. Importancia y beneficios de la actividad física en la salud

De acuerdo a las pautas relacionadas con actividad física en el 2018 del Departamento de Salud y Servicios Humanos, la actividad física, es recomendado para toda la población y debe iniciarse desde los 3 años en adelante. Su importancia radica en beneficios para el corazón y los pulmones, que se va a complementar con una dieta saludable, mantener un peso adecuado y control del estrés, tiene una relación directamente proporcional en relación con el tiempo de actividad física y el beneficio para el cuerpo. (National Heart, Lung and Blood Institute, 2022)

Se ha establecido la actividad física como uno de los principales factores para la mortalidad global y se encuentra en ascenso, su práctica regular y adecuada, que implique movimientos corporales con uso de energía, reduce enfermedades y trastornos no transmisibles, como hipertensión arterial, enfermedad coronaria, accidentes cerebrovasculares, diabetes, cáncer de mama y colon, y la depresión, otros beneficios se relacionan con mejor salud ósea y funcional. La energía necesaria para mantenerse activo físicamente también es parte fundamental para el balance de energía y el control de peso. Convirtiéndose la promoción de actividad física en una prioridad a nivel mundial. La actividad física además reduce síntomas de depresión y ansiedad, mejora las habilidades de pensamiento, juicio y aprendizaje, favoreciendo el crecimiento y desarrollo óptimo en los niños y jóvenes. (Organización Panamericana de la Salud, 2023)

Dentro de los beneficios de realizar actividad física de forma regular incluye: mejorar el estado muscular y cardiorrespiratorio, mantener un peso corporal saludable. En los niños y adolescentes, mejora el estado físico al regular la función cardiorrespiratoria, osteomuscular, la salud cardiometabólica, función cognitiva mejorando el desempeño académico y ejecutivo, salud mental reduciendo los síntomas de depresión y la reducción de la adiposidad. A largo plazo en edad

adulta ayudan a reducir la mortalidad por enfermedades cardiovascular (Organización Mundial de la Salud, 2022), mejora la calidad de sueño, reduciendo los episodios de insomnio y la apnea obstructiva del sueño, favorece el desarrollo cognitivo, esto abarca la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento del cerebro (Moreno H, R. 2022)

La actividad física interviene en cambios fisiológicos propios del cuerpo humano como la reducción de calorías y grasas, descenso de los niveles de triglicéridos y colesterol, disminución en la producción de insulina, regula el apetito y el sistema digestivo, lo que favorece a mantener peso y/o reducirlo siempre y cuando se asocie a una dieta balanceada en relación con la masa corporal, control del sobrepeso. (Cabrera, G. 2020)

4.2.3. Características de la actividad física

Ciertos comportamientos sedentarios se relacionan con una mayor vulneración del estado de salud de la persona, por lo que se describen algunos aspectos para generar activismo en la población escolar: practicar 60 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa, restringir el tiempo de tecnología a menos de 2 horas, completar un horario de sueño entre 9 y 11 horas. (Ortega R, et al.2022)

La OMS, en su artículo “La actividad física”, establece políticas de acción mundial “ACTIVE” para garantizar la realización de actividad física:

- Caminar, montar bicicleta y otras formas de transporte activo seguros
- En espacios de educación y trabajo se fomente actividades de desplazamiento activo y las oportunidades de realizar actividades durante los mismos.
- En instituciones educativas proporcionen espacios e instalaciones para asegurar un tiempo libre activo
- Las escuelas primarias y secundarias ofrezcan una educación física de calidad, que permitan desarrollar comportamientos saludables permanentes.
- Programas comunitarios y de deporte escolar promuevan oportunidades adecuadas para todas las edades y capacidades.
- Los dispensadores de atención de salud promuevan regularmente actividades activas a la población de cobertura, mediante campañas de concientización y conocimiento de los múltiples beneficios sanitarios, económicos y sociales de la actividad física. (Organización Mundial de Salud, 2022)

Los niños y adolescentes necesitan al menos 60 minutos diarios de actividad, que produzcan un aumento de actividad cardiaca y permita el desarrollo muscular y fortalecimiento de los huesos al menos durante 3 días a la semana. En los niños las actividades aeróbicas moderadas o intensas son bien toleradas dentro de ello se encuentra andar en bicicleta o jugar baloncesto. (CDC, Centros para el control y prevención de enfermedades, 2022)

4.2.4. Tipo de actividad física

Los tipos de actividad física incluyen actividades aeróbicas, de fortalecimiento muscular, óseo, equilibrio y flexibilidad. Es importante mencionar que el ejercicio es una actividad física planificada y estructurada, que incluye levantar pesas, gimnasia aeróbica o jugar un deporte en equipo. (National Heart, Lung and Blood Institute, 2022)

La práctica de ejercicios aeróbicos constantes, implican ejercer movimientos cíclicos de intensidad moderada intervienen en la activación de todos los músculos del cuerpo, generando efectos positivos en el organismo, como aumento de la capacidad cardiaca, disminuye la presión arterial, aumenta el número de glóbulos rojos, mejora la circulación venosa y previene las varices, incrementa la capacidad pulmonar, aumenta la lipólisis, regula el nivel de grasa en la sangre, incrementa la tonificación muscular, aumenta el consumo máximo de oxígeno y mejora la función inmunológica. (Jaico, R. 2019)

De acuerdo a las directrices y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, sobre actividad física, se describen con respecto a los grupos de población específicos sobre el nivel de actividad física necesaria para mantener de buena salud:

- De 3-4 años de edad, deben realizar 180 minutos, en los que al menos 60 minutos deberán ser actividades físicas moderadas a intensas repartidas a lo largo del día, evitar estar retenidos durante más de una hora, evitar actitudes sedentarias que incluyen usos de pantallas, es más recomendable participar en la lectura y la narración de cuentos con un cuidador. Deben completarse de 10 a 13 horas de sueño reparador que pueda incluir una siesta con horarios regulares para dormir y despertarse.

- De 5 a 17 años, deben realizarse al menos 60 minutos al día a actividades físicas moderadas a intensas, principalmente aeróbicas para favorecer el fortalecimiento de los músculos y los huesos, al menos tres días a la semana, limitando el tiempo dedicado a actividades sedentarias.

- De los 18 a 64 años, deben realizar al menos 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica moderada, o menos de 75 a 150 minutos de actividad física aeróbica intensa, o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana. La sustitución de tiempo dedicado a actividades sedentarias por actividades de baja intensidad favorece a un buen estado de salud.

- Adultos de 65 o más, se proponen actividades variadas y con diversos componentes, que tengan relación con el equilibrio funcional y entrenamiento de la fuerza muscular moderada e intensa, durante 3 o más días a la semana útil para mejorar capacidad funcional y prevenir caídas.

- Los niños y adolescentes con discapacidad, deben realizar 60 minutos al día actividades aeróbicas a lo largo de la semana, misma que influyen en el fortalecimiento de los músculos y huesos al menos 3 días a la semana. (Organización Mundial de Salud, 2022)

Dentro de los tipos de actividad física, se estadifican como aquellas de intensidad ligera que incluyen caminar a paso normal, bañarse en el mar o piscina, pasear bicicleta, tenis de mesa, pesca recreativa en barco, baile en salón, tareas domésticas; intensidad moderada: caminar rápido, natación, pasear en bicicleta, bailar zumba, patinar, jardinería, tareas domésticas, subir o bajar escaleras a paso normal, juegos en playa con raqueta, pesca recreativa en orilla, caza, excursiones en terreno plano, pasear con animales, participar activamente en juegos infantiles, desplazamiento con cargas moderadas; y actividades física de intensidad vigorosa incluye: deporte competitivos, excursiones, subir escaleras rápido, baile en línea, jardinería, desplazamientos con cargas pesadas, ciclismo. Es importante que estas actividades permiten medir el consumo calórico de acuerdo a la intensidad realizada, que es necesario para los músculos, mediante la medida de consumo calórico “METS”, que hace referencia a la Tasa de Equivalencia Metabólico o también se entiende como el consumo metabólico energético que necesita una persona para mantener su funcionamiento. Cuando la persona se encuentra en reposo o práctica actividad física de ligera intensidad es igual a un consumo calórico de 1-3 MET, intensidad moderada es de 4-6 MET, y en intensidad vigorosa es mayor de 6 MET. La percepción de esfuerzo necesaria para realizar los diferentes tipos de actividad física dependerá del nivel de resistencia y forma física, de esta manera individualiza el tipo de actividad física. (Goib, 2022)

4.2.4.1. Actividad física leve. Este tipo de actividad consiste en realizar actividad leve, usted no está sentado, ni quieto, es posible que no se realice ningún esfuerzo, pero no está inactivo. Por ejemplo, caminar lentamente, o tender la cama. (Cancer Net, 2022)

4.2.4.2. Actividad física moderada. Dentro de las actividades aeróbicas moderadas en los niños en edad escolar se incluye caminar rápido, montar bicicleta en áreas planas, recreación activa como caminatas, andar en patín o scooter o nadar, béisbol o softbol. En los adolescentes además de las actividades anteriormente descritas se añaden actividades como remar en kayak, excursiones o nadar, tareas del hogar (barrer o cortar césped). (CDC, Centro para el control y la Prevención de Enfermedades, 2022)

4.2.4.3. Actividad física vigorosa. En los niños de edad escolar y adolescentes las actividades aeróbicas, abarca correr, montar bicicleta, juegos activos como football, saltar la cuerda, esquiar en campo abierto, artes marciales, deportes como fútbol, baloncesto, natación y tenis. (CDC, Centro para el control y la Prevención de Enfermedades, 2022)

4.2.5. Factores que intervienen con la actividad física

El sexo es un determinante del déficit en aptitud física, comportamientos sociales inadecuados, y a largo plazo desarrollo de enfermedades cardio-metabólicas. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

En esta época los niños y los adolescentes pasan mucho tiempo frente a las pantallas y realizan muy poca actividad física que contribuye negativamente al aumento de peso no deseado;

La Academia Americana de Pediatría recomienda:

- Establecer horarios que disminuyan el tiempo de uso de aparatos electrónicos, y sobre todo que no influyan en las horas de sueño ni actividades básicas del niño.
- El tiempo máximo que los niños pueden permanecer frente a las pantallas se acorta a 1 hora o menos al día.
- En los menores de 18 meses, no emplear ningún tipo de pantalla, se exceptúa cuando se emplea para videollamadas
- Elegir programas de calidad de acuerdo a la edad del niño, para ayudar a interpretar lo que están viendo y desarrollen su memoria.
- Mantener fuera del alcance de los niños, aparatos electrónicos principalmente en las habitaciones
- No utilizar ningún aparato electrónico durante las comidas (Gavin, M. 2022)

La deficiencia de ejercicio en las personas, se convierte en un predictor de riesgos para la salud debido a que incrementa la posibilidad de desarrollar a mediano y largo plazo enfermedades cardiacas, musculares, respiratoria, incluso problemas cardio-metabólicos; todo esto descrito debido a la disminución de la elasticidad del cuerpo, aumento de niveles de depresión, actitudes sedentarias, alteración de la presión arterial, pérdida de fuerza, agilidad y flexibilidad en miembros superiores e inferiores, aumenta retención de líquidos desencadenando problemas cardiovasculares, cambios de comportamiento y humor, aparición de celulitis y flacidez, debilidad del aparato locomotor; este estilo de vida en los niños se convierte en un problema de salud que pone en riesgo la parte física y mental durante su desarrollo. (Cabrera, G. 2020)

Los espacios educativos deben ser acondicionados para el desarrollo de actividades físicas de los niños y adolescentes, donde se prioricen actividades de coordinación con componentes lúdicos que mejore no solo la fuerza muscular sino también habilidades motoras básicas, teniendo en cuenta la edad y el nivel de desarrollo neurológico. Por lo que deben ser planificados y dirigidos por profesionales capacitados en temas como el conocimiento de los procesos biológicos, desarrollo psicomotor de los niños y adolescentes, con una progresión de acuerdo a las necesidades, capacidades y habilidades. (Gioscia, G, 2020)

5.3. Hábitos alimentarios y actividad física

La infancia constituye una etapa de consolidación y formación de hábitos saludables, mismos que son producto de prácticas constantes de ingesta y actividad física, y se reflejan en estados de salud y enfermedad, siendo directamente proporcionales a riesgo de enfermedades crónicas que se desarrollen en etapas posteriores. Se puede mejorar los estilos de vida de manera que ayudan a controlar el peso y reducción de sobrepeso/ obesidad, así mismo mejorar la adecuación en la ingesta de nutrientes y en la calidad de la dieta (Ortega R, et al. 2022). Consumir alimentos saludables y hacer actividad física con regularidad, ayudan a un mejor desarrollo durante el crecimiento, desarrollar funciones cognitivas, mejorar el funcionamiento de huesos y músculos, mantener un peso adecuado, reducir el riesgo de desarrollar diabetes y enfermedades del corazón en el futuro. Juega un papel importante que el padre o cuidador tengan desarrollados hábitos alimentarios saludables como por ejemplo el consumo bajo de azúcares agregados, grasas saturadas y sal, y ricos en fibra; así también influye la actividad física en el niño al mostrar de manera divertida la bueno que es mantenerse activo. Es importante plasmar en los niños que comer sano y

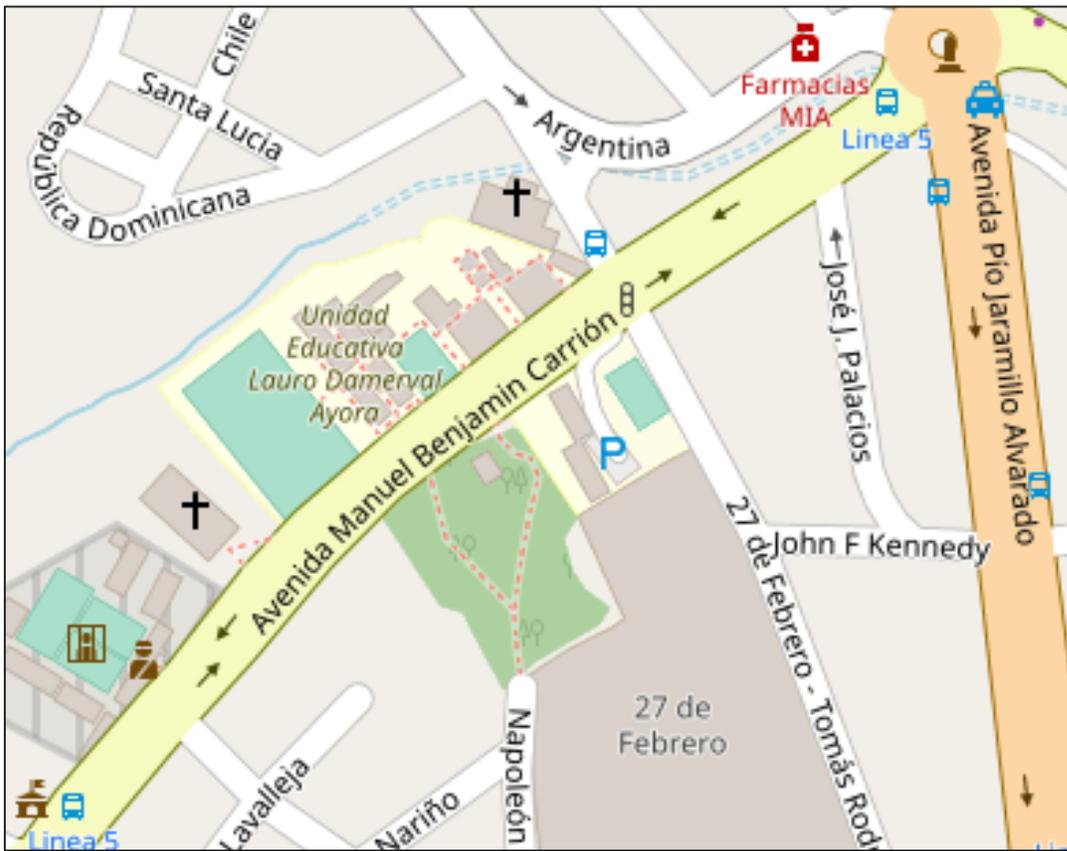
mantenerse activo es la base para mejorar la salud. (NIDDK, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2019)

La alimentación y la actividad física, aportan beneficios al ser humano durante su desarrollo abarcando aspectos físicos, sociales y psicológicos. (Fuentes V, 2022). Teniendo importantes impactos a corto y a largo plazo en la salud de la población, que se pueden limitar para disminuir las consecuencias negativas. (Pourghazi,2022) Son considerados como principales determinantes del desarrollo de la epidemia de obesidad entre los niños. (Koziol- Kozakowska, A., 2023).

Una buena nutrición supone la integración de una dieta suficiente y equilibrada, combinada con el ejercicio físico regular, constituyendo un pilar fundamental para disfrutar de buena condición de salud, la educación como medida de prevención especialmente en niños y adolescentes los conocimientos básicos importantes para la salud. En la práctica médica existen alternativas saludables dirigidas al familiar y a los pacientes que permiten identificar situaciones de desequilibrios tanto excesos como deficiencia, desarrollando prácticas actuales sobre alimentación y nutrición que favorecen el desarrollo del niño hasta llegar a la adolescencia. (Miñana, C. & Vázquez, H. 2022)

5. Metodología

5.1. Área de Estudio



El estudio se realizó en la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora de la Ciudad de Loja, en el Sector Urbano “Tebaida Baja”, al noroeste de la ciudad de Loja, zona territorial que limita al Norte con calle República Dominicana, al Sur con Avenida Manuel Benjamín Carrión, al Oeste con Centro de Adolescentes infractores, y al este con la calle 27 de febrero, cuyas coordenadas geográficas son $-4,01346^{\circ}$, $-79,20675^{\circ}$.

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque metodológico

Cuantitativo

5.2.2. Técnicas

Inicialmente se elaboró un Consentimiento informado (Anexo 6) con el fin de determinar los sujetos que conformaban la muestra de la investigación, como base legal para el desarrollo del mismo. Se tomaron datos generales como edad, sexo, y grado de escolaridad, para dar

cumplimiento al primer objetivo se empleó el cuestionario “PAQ-C” (Anexo 7) evalúa el nivel de actividad física y para el segundo objetivo el cuestionario “KIDMED” (Anexo 8) sobre el nivel de adhesión a dieta mediterránea”. Posteriormente se realizó la relación entre las variables de actividad física y adhesión a la dieta mediterránea, mediante el cálculo de chi cuadrado de Pearson y el coeficiente V de Cramer

5.2.3. Instrumentos

5.2.3.1. Consentimiento Informado (Anexo 6). Fue dirigido a los estudiantes y padres de familia de quinto a séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Lauro, para la participación en el proyecto de investigación denominado “Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora”. Consta de información: investigador, director de tesis, introducción, tipo de intervención, selección de participantes, participación voluntaria, confidencialidad de datos recogidos, derecho a negarse o retirarse, a quienes contactar, nombres del participante y representante, y firma del representante y fecha.

5.2.3.2. Cuestionario de actividad física PAQ-C (Anexo 7). Physical Activity Questionnaire for Children, PAQ-C, diseñado para evaluar la actividad física por semana, en poblaciones de 8 a 14 años de edad, validado en el estudio: “Validation of the PAQ-C and IPAQ-A questionnaires in school children” en la Universidad de Saskatchewan (Canadá). Es un cuestionario autoadministrado, consta de 10 preguntas cerradas, de los cuales 9 se utilizan para calcular el nivel de actividad durante los distintos momentos del día, como clase de educación física, transporte, y tiempo libre; y la restante identifica la existencia de algún factor que impida su ejecución. El resultado global del cuestionario es una puntuación de 1 a 5, cuantificada de acuerdo a la escala de Likert, sin dividir en niveles de intensidad (Matín-Bello, C. et, al., 2020)

El PAQ-C, tiene buena consistencia interna, buena fiabilidad y permite correlacionar con otros instrumentos que miden actividad física como athletic competence, teachers’ rating of physical activity, fitness assessed via a step test, y actividad física valorada por acelerómetro. (Manchola, J., Bagur, C. y Girabent, M., 2017)). El cuestionario tiene Coeficiente de correlación interclase (ICC=0.73), un intervalo de confianza de 95% que indica una fiabilidad buena o excelente, la consistencia interna muestra un coeficiente de $\alpha = 0.83$

5.2.3.3. Cuestionario de hábitos alimentarios KIDMED (Anexo 8). Cuestionario dirigido a niños y adolescentes, fue publicado por Public Health Nutrition en 2004, validado y

aprobado en el estudio “Screeners And Brief Assessment Methods” en una muestra de población española por Serra Majem, con posteriores replicas en países como Italia, Grecia, Portugal, Croacia, etc.; desarrollado conjuntamente por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y la Asociación Española de Pediatría para su utilización en Atención Primaria y en Promoción de la Salud como herramienta para identificar y monitorizar algunas conductas relacionadas con el balance energético. Es un instrumento autoaplicable enfocado en estimar los hábitos alimentarios, consta de 16 ítems que cubren distintos aspectos relativos a la calidad nutricional del desayuno, frecuencia de consumo de alimentos, fast-food, para ser respondidas en un tiempo de 15 a 20 minutos, afirmativa o negativamente, dentro de su estructura se compone de 4 preguntas que representan una connotación negativa en relación a una adecuada dieta mediterránea y puntúan como -1 punto, y 12 preguntas afirmativas que representan un aspecto positivo en la relación con la dieta mediterránea y puntúan +1. La puntuación global oscila entre 0 (mínima adherencia) y 12 (máxima adherencia), agrupándolos a los siguientes subrangos: 8-12 puntos buena adhesión, 4-7 puntos media adhesión y ≤ 4 puntos indica baja adhesión a la dieta mediterránea.

Este instrumento presenta una consistencia interna total de $\alpha = 0,79$, que representa una escala fiable, así como también un grado de reproducibilidad de moderado a bueno con un índice de confiabilidad en de 95%. (Carrillo, H. y Ramírez, R., 2020)

5.2.3.3.1. Valoración de las puntuaciones. Se trata de un cuestionario

5.2.4. Tipo de diseño

Tipo analítico transversal

5.2.5. Unidad de estudio

Constituido por 1170 Estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, cantón Loja en el periodo académico 2021-2022

5.2.6. Tamaño de la muestra

160 estudiantes de quinto a séptimo año escolar de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora (Anexo 11. Tabla 6.), mismo que se obtuvo a través de la fórmula, cuando se conoce el tamaño de la población:

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

n= Número de Población de estudio;

N = Población total de estudiantes de quinto a séptimo de la Escuela Lauro Damerval Ayora

Nivel de confianza: 95.2 %

Z = 1,98

p = 50 % = 0,50

q(1-p) = 50 % = 0,50

e = Precisión= 0,05 = 5

Reemplazo de valores:

$$n = \frac{270 * 1.98^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (270 - 1) + 1.98^2 * 0.50 * 0.50} \quad n = 160$$

5.2.7. Tipo de muestreo

Estratificado

5.2.8. Criterios de inclusión

Estudiantes de quinto a séptimo año de educación básica, que voluntariamente deseen participar, que estén legalmente matriculados y asistan presencialmente a clase durante el lapso de estudio, cuyos padres hayan firmado consentimiento.

5.2.9. Criterios de exclusión

- Estudiantes ausentes el día de la aplicación del instrumento.
- Estudiantes con trastornos de conductas alimentarias y discapacidades diagnosticadas.

5.3. Procesamiento y análisis de datos

Inicialmente se realizó una revisión bibliográfica, de manera que se estableció la problemática y justificación, donde se definió el tema de investigación relacionado con los hábitos alimentarios y actividad física, a continuación se solicitó aprobación y pertinencia del proyecto de tesis a la dirección de la carrera de Medicina Humana, posteriormente se asignó el director y se tramitó la pertinencia de la investigación, con el consiguiente permiso dirigido a las autoridades de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora del cantón Loja, para la recolección de datos con

previa autorización de los representantes de estudiantes mediante el llenado del consentimiento informado. Para el llenado de los instrumentos se realizó una explicación detallada de cada apartado de los dos cuestionarios, posteriormente se hizo la entrega de los mismos y fueron autoadministrados. Con respecto a la tabulación de los datos obtenidos se utilizó un análisis paramétrico y mediante la utilización de plataformas de cálculo como Excel, Microsoft Office Profesional Plus 2019, se logró la captación, ordenamiento y el procesamiento de datos y mediante el análisis estadístico de chi cuadrado de Pearson y Coeficiente V Cramer para la determinación relación entre las variables planteadas.

5.4. Recursos

5.4.1. Recursos Humanos

- Director, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora
- Investigador y director de tesis

5.4.2. Recursos Materiales

- Computadora
- Material de escritorio
- Internet
- Instrumentos de recolección de datos
- Ficha de Recolección de datos
- Flash memories

6. Resultados

6.1. Resultados del primer objetivo

Evaluar los hábitos alimentarios en los niños de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, de acuerdo a edad y sexo.

Tabla 1. Hábitos alimentarios de acuerdo a la edad de los estudiantes del sexo femenino de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora

Nivel de adhesión a la dieta mediterránea	9 años		10 años		11 años		12 años		Total	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Baja calidad	5	27,78	5	33,33	6	14,29	2	14,29	18	20,22
Femenino Mejorar	2	11,11	1	6,67	11	26,19	2	14,29	16	17,98
Óptima	11	61,11	9	60,00	25	59,52	10	71,43	55	61,80
Total	18	100,00	15	100,00	42	100,00	14	100,00	89	100,00

Frecuencia (f); Porcentaje (%)

Fuente: Encuesta KIDMED

Elaborado: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 2. Hábitos alimentarios de acuerdo a la edad de los estudiantes del sexo masculino de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora

Nivel de adhesión a la dieta mediterránea	9 años		10 años		11 años		12 años		Total	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Baja calidad	7	70,00	16	69,57	19	79,17	9	64,29	51	71,83
Masculino Mejorar	1	10,00	4	17,39	1	4,17	3	21,43	9	12,68
Óptima	2	20,00	3	13,04	4	16,67	2	14,29	11	15,49
Total	10	100,00	23	100,00	24	100,00	14	100,00	71	100,00

Frecuencia (f); Porcentaje (%)

Fuente: Encuesta KIDMED

Elaborado: Ximena Alexandra Arias Capa

De acuerdo a la relación de hábitos alimentarios con la edad y sexo de los estudiantes, se evidenció que el sexo masculino presentó una baja adhesión a la dieta mediterránea 71,83% (n=51), a diferencia del sexo femenino solo un 20,22% (n=18), ambos en el grupo de 11 años de edad. Con respecto de los que presentaron una óptima adhesión a la dieta mediterránea se encontró el 61,80% (n=55) del sexo femenino con mayor prevalencia en los 12 años y el 15,49% (n=11) del sexo

masculino con mayor frecuencia en el grupo de 9 años de edad, en relación con las estudiantes que deben mejorar la adhesión a la dieta mediterránea se encontró, estudiantes del sexo femenino con un 17,98%(n=16), en la edad de 11 años de edad, y en el sexo masculino el 12,68% (n=9) de 12 años de edad.

6.2. Resultados del segundo objetivo

Determinar el nivel de actividad física.

Tabla 3. Nivel de actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora

Nivel de actividad física	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	f	%	f	%
Nula	0	0%	1	1,2%	1	0,6%
Poca	23	29,5%	31	37,8%	54	33,8%
Normal	41	52,6%	38	46,3%	79	49,4%
Moderada	14	17,9%	12	14,6%	26	16,3%
Intensa	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	78	100%	82	100%	160	100%

Frecuencia (f); Porcentaje (%)

Fuente: Encuesta PAQ-C, Escala Likert (Anexo 10; Tabla 7-8)

Elaborado: Ximena Alexandra Arias Capa

El nivel de actividad física de los 160 estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval, se obtuvo que el 49,4% (n=79) presentaron un nivel de actividad física normal, el 33,8% (n=54) poca actividad física moderada, el 16,3% (n=26) actividad física moderada y el 0,6% (n=1) presentaron un nivel de actividad física nula.

6.3. Resultados del tercer objetivo

Relacionar hábitos alimentarios con el nivel de actividad física en la muestra de estudio.

Tabla 4. Relación de la adhesión a dieta mediterránea con el nivel de actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora

Nivel de actividad física	Adhesión de dieta mediterránea						Total	
	Óptima		Mejorar		Baja Calidad			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Nula	0	0%	0	0%	1	2,9%	1	0,6%
Poca	0	0%	41	38,7%	13	38,2%	54	33,8%
Normal	15	75%	47	44,3%	17	50,0%	79	49,4%
Moderada	5	25%	18	17,0%	3	8,8%	26	16,3%
Intensa	0	0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	20	100%	106	100%	34	100%	160	100%

Frecuencia (f); Porcentaje (%)

Fuente: Cuestionario PAQ-C y cuestionario KIDMED

Elaboración: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 5. Prueba Chi Cuadrado de Pearson entre hábitos alimentarios y actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora

<i>Chi Cuadrado de Pearson, calculado</i>			
Intensidad	Óptima	Mejorar	Baja
Nula	0,13	0,66	2,92
Poca	6,75	0,76	0,20
Normal	2,66	0,54	0,00
Moderada	0,94	0,03	1,15
Intensa	0,00	0,00	0,00
TOTAL	10,48	2,00	4,28
	Valor	N	α
X ² Calculado	16,760	8	0.05
X ² Crítico	15,507		

X² Calculado: Chi cuadrado de Pearson calculado; X² Crítico: Chi cuadrado de Pearson crítico; n: grados de libertad; α : grado de confianza

Fuente: Cuestionario PAQ-C y cuestionario KIDMED, Chi cuadrado de Pearson (Anexo 10. Tabla 9,10 y11)

Elaboración: Ximena Alexandra Arias Capa

De los estudiantes que deben mejorar la adhesión a la dieta mediterránea 38,7% (n=41), se evidenció un poco nivel de actividad física, seguidos por un 44,3% (n=47) que presentan un nivel normal de actividad física, a diferencia del grupo de estudiantes que poseen una baja calidad de adhesión a la dieta mediterránea 38,2% (n=13), en donde su nivel de actividad física es poca, seguidos de 50,0% (n=17), que presentaron un nivel de actividad física normal. De acuerdo con el análisis estadístico, el resultado indica una relación entre la adhesión a la dieta mediterránea y el nivel de actividad física (χ^2 calculado=16,760 y χ^2 crítico= 15.507), con este valor se rechazó la hipótesis nula, y se aprueba hipótesis alterna con asociación de variables dependientes, se corrobora con el coeficiente V de Cramer (v=0.228), evidenciándose una relación débil entre variables (Anexo12).

7. Discusión

Los hábitos alimentarios según la edad y sexo, en el estudio local, permitieron identificar que el sexo masculino de 10 años de edad presentó baja calidad de adherencia (42.1%) por el contrario un (7.9%) del mismo grupo etario presentó óptima adherencia; por el contrario, en el sexo femenino de 9 años prevaleció una óptima calidad (39.3%) y una baja calidad de adherencia (17.9%). Encontrándose similitud con la investigación de Carrillo, H. y Ramírez R., en Colombia, 2019 donde prevaleció la adherencia media con un 57%, seguido de óptima calidad de adherencia 29.9% y finalmente el 14,4% baja calidad de adherencia, a pesar que en dicho estudio engloba la población general de estudio. Al respecto, Martínez, et al., Barcelona-España 2010, por su parte difiere, puesto que encontró que la adhesión a dieta mediterránea, en escolares fue en su mayoría óptima (52,3%), seguido de calidad media (43,3%) y muy baja calidad (4,4%). El trabajo elaborado por Cuesta Villazala R., en Zaragoza 2019, reportó que casi la mitad de la muestra seleccionada (46,5%) sigue una dieta de calidad media con predominio en el sexo masculino (30%), así como aquellos con alta adherencia a la dieta mediterránea (30 %), y finalmente quienes tienen una dieta de muy baja calidad (23%), donde en las niñas predominan la alta adherencia (20%) y baja calidad de adherencia (14%) mientras que, en el sexo masculino, media adherencia. Estos resultados están acordes con las nuevas tendencias dietéticas que innegablemente influyen en los hábitos y prácticas alimentarias, sin dejar de lado la trascendencia que tienen las condiciones sociales, culturales y económicas de la familia a través del tiempo.

En cuanto al nivel de actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, el 49,4% presentan actividad física normal, un 33,8% poca actividad física, y el 16,3% moderada, encontrándose que el sexo femenino muestra la mayor frecuencia de 37,8% con pocos niveles de actividad física, a diferencia del masculino, donde más de la mitad 52,6 % obtuvo un nivel de actividad física normal, lo que se relaciona con el estudio prospectivo transversal, García, P., & Claros, V. de Manizales, Colombia, en el que el sexo masculino tiene un nivel más alto que el femenino, pues, de cada 10 niños, 3 tienen buen y muy buen nivel de actividad física 18,5% y las niñas menor nivel de participación en actividades físicas con una diferencia de 6,3%, ellas efectúan actividades que no generan gasto calórico, consecuentemente asociadas al sedentarismo. (García, Andrea, & Claros, 2021). Rojo Villa, Rojo Villa, & Martínez Félix, en Sonora-México, valoran estudiantes del nivel de primaria, allí la mayor parte de los resultados se

centraron en niveles bajos y moderados, en ambos sexos 60.52%, sin embargo es adecuado señalar que en el sexo femenino obtuvieron niveles moderados y bajos de actividad física 27.63%, Entre tanto que en el sexo masculino, observaron niveles bajos 18.75% y niveles moderados 62.17%, lo que deja entrever que es la población masculina la que realiza más actividad física, tal como lo describimos en nuestro estudio (Rojo Villa, Rojo Villa, & Martínez Félix, 2021). En cambio, Cervantes De la Torre, Amador, R., y Arrázola, D., en Colombia en una población de niños de 6 a 12 años, concluyó que tanto niñas como niños realizan actividad física, no encontró diferencia significativa de acuerdo al sexo, pero es destacable lo que el autor señala “las niñas son más activas con respecto a los niños”. Para nosotros en la escuela Lauro Damerval Ayora, los niños realizan más actividad física. (Cervantes De la Torre, Amador, R., & Arrázola, D., 2017). Esta realidad podría responder a los antecedentes históricos en el contexto de la sociedad en la que vivimos, en Loja, particularmente en la escuela donde se realizó la investigación las niñas reflejan la práctica de actividades que generan poco gasto energético. Es propio considerar que el entorno físico y social donde se vive, además de la influencia familiar, son parte de la predisposición a la práctica de actividad física.

Finalmente, se pudo identificar relación entre las variables hábitos alimentarios y nivel de actividad física. En los niños de la escuela Lauro Damerval Ayora, el 75% mostro óptima adhesión a dieta mediterránea y un nivel de actividad física normal, por otra parte, el 38,2% con baja calidad de adhesión a la dieta mediterránea tuvo poco nivel de actividad física. Lo que coincide con la investigación de Olagorta de Prado, et. al., sf, en Bizkaia, en escolares de 6 a 11 años, quien observo que los hábitos alimentarios de la mayoría de los niños son adecuados, excepto en lo referente al consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, bebidas azucaradas y chucherías. Entorno a la actividad física, al contrario, a lo que nosotros describimos los niños se encuentran por debajo de las recomendaciones saludables, para este grupo de edad. (Olagorta de Prado, y otros, Sf). Es por tanto relevante, insistir en que la asociación existe entre los hábitos alimentarios y la actividad física, comprenden comportamientos y actividades individuales diferentes, los hábitos alimentarios se ven influenciados por la actividad física que se practique diariamente, y esta ayuda a mejorar la condición de salud de la persona.

8. Conclusiones

Los hábitos alimentarios de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, en relación al sexo femenino de 9 y 11 años de edad, prevaleció la óptima adhesión a la dieta mediterránea, mientras que en el sexo masculino de 10 y 12 años de edad una baja calidad de adhesión a la dieta mediterránea.

Los niveles de actividad física en los escolares, persistió la práctica normal de actividad física en ambos sexos, sin embargo, es evidente el poco nivel de actividad física en el sexo femenino.

Se estableció una relación estadística entre los hábitos alimentarios y actividad física, en donde los niños de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora que presentaron pocos niveles de actividad física presentaron bajas calidad de adhesión a la dieta mediterránea.

9. Recomendaciones

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública, incorporar charlas dirigidas a los estudiantes y padres de familia de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, sobre las actitudes para mantener una alimentación equilibrada, acopladas a las necesidades básicas de este grupo de población y sean puestas en práctica constantemente para fomentar prácticas y comportamientos alimentarios saludables.

A las autoridades de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, se recomienda control dentro de las instalaciones de los alimentos expendidos, con el fin de fomentar y promocionar consumo de alimentos saludables en los estudiantes, mediante el uso del semáforo nutricional como un sistema rápido y sencillo para identificar los aportes nutritivos de cada producto alimentario.

Se sugiere que dentro del entorno familiar y social en el que se desenvuelven los estudiantes, los padres de familia y cuidadores, prioricen la práctica de actividades deportivas y controlen el uso de herramientas de ocio pasivo, como: televisión, videoconsolas, teléfono móvil, etc. para reducir el sedentarismo y mejorar su calidad de vida.

10. Bibliografía

- American Heart Association, AHA. (2022, July 28). *American Heart Association recommendations for physical activity in adults and kids*. Obtenida el 24 de noviembre de 2022 de <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-adults>.
- Begnini Domínguez, L. F. (28 de febrero 2023). *Healthy eating in children and adolescents*. RECIAMUC, Saberes del conocimiento. ISSN: 2588-0748. Pag. 887-892. DOI: 10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.887-892
- Cabrera, G. (17 de Marzo de 2020). *Importancia de la falta de ejercicios físicos*. Policlínica Metropolitana C.A. Venezuela. <https://policlinicametropolitana.org/informacion-de-salud/falta-de-ejercicios-fisicos/>
- Cancer.Net (Febrero 2019). *Actividad Física: Sugerencias y consejos para sobrevivientes*. Conocimiento para triunfar sobre el cáncer, American Society of Clinical Oncology. <https://www.cancer.net/es/sobrevivencia/una-vida-saludable/actividad-f%C3%ADsica-sugerencias-y-consejos-para-sobrevivientes>
- Cao Fernández, L. (2019). *Obesidad Infantil. La Importancia de la Prevención*. Revistas NPunto volumen II, Número 17. <https://orcid.org/0000-0002-5408-6263>
- Carías, A., Naira, D., Simons, P., Díaz, V., & Barrientos, J. C. (2020). *Consumo de comida chatarra en escolares*. *Nutrición y clínica*, 32-38. doi: 10.12873/402carías
- Carrera Castro, C. (2013). *En la naturaleza está la respuesta: "micronutrientes: las vitaminas, agentes terapéuticos en las heridas"*. *Enfermería Global*, 12(31), 273-289. Recuperado en 12 de septiembre de 2023, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000300017&lng=es&tlng=es.

Carrillo, Hugo Alejandro, & Ramírez-Vélez, Robinson. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea en una población escolar colombiana: evaluación de las propiedades psicométricas del cuestionario KIDMED. *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 73-79. Epub 08 de junio de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02760>

Centers for Disease Control and Prevention, CDC. (19 de Julio del 2022). *Physical Activity. What counts as physical activity for children and adolescents?*. <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/spanish/que-cuenta.htm>

Cervantes De la Torre, K., Amador, R., & Arrázola, D. (2017). *Nivel de actividad física en niños de edades de 6 a 12 años en algunos colegios de Barranquilla-Colombia, en el año 2014-2015*. Colombia. Dialnet Métricas, 12(1), 17-23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6228794>

Colino, S.. (29 de Agosto 2023). ¿Cuál es el secreto del éxito de la dieta mediterránea?. National Geographic. Ciencia. <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2023/08/dieta-mediterranea-secreto-exito-salud>

Díaz A., Y., & da Costa Leites da Silva, L. (2019). *Caracterización de hábitos alimentarios y estado nutricional de preescolares*. Revista Cubana de Enfermería, 35(2). <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1973/439>

Díaz, D., Heredia, A., Avila, C., & Torres, Z. (2020). *Comportamiento alimentario, actividad física e intención de práctica durante la pandemia*. Multidisciplinar de innovación y estudios aplicados. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1915/html>.

Dschoutezo, S. (10 de mayo 2022). *¿Qué es el metabolismo basal y para qué sirve?* Blog INUBA. Grado en Nutrición Humana y Dietética. <https://inuba.com/blog/que-es-tasa-metabolica-basal-usos/>

Edo Martínez, Á., Montaner Gomis, I., Bosch Moraga, A., Casademont Ferrer, M.R., Fábrega Bautista, M.T., Fernández Bueno, Á., Gamero García, M., & Ollero Torres, M.A.. (2010).

Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Pediatría Atención Primaria*, 12(45), 53-65. Recuperado en 02 de junio de 2022, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010000100006&lng=es&tlng=es.

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT. (2014). *Resumen ejecutivo, Tomo I.* Ecuador . https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Publicacion%20ENSANUT%202011-2013%20tomo%201.pdf

Ergodinámica (2019). *Tasa Metabólica Basal.* Ps. De la Bonanova. Blog de Ergodinámica. España. <https://www.ergodinamica.com/especialidades/valoracion-fisica/tasa-metabolica-basal/>

Espinosa, R. (2021). *Hábitos para nutrir una vida saludable.* México. <https://www.proyectoroberto.org.mx/la-gaceta/index.php/2021/10/25/habitos-alimentarios/>

ETop. (01 de marzo 2021). *Requerimientos Nutricionales.* Blog ETop,. Recuerado de: <https://enfermeria.top/apuntes/pediatria/requerimientos-nutricionales/>

Ferreres-Giménez, I., Pueyo-Alamán, M. G., & Alonso-Osorio, M. J. (2022). *Revisión y actualización de la importancia de los micronutrientes en la edad pediátrica, visión holística.* *Nutrición Hospitalaria*, 39(spe3), 21-25. Epub 21 de noviembre de 2022. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04305>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF. (2019). *Salud de la infancia mundialmente.* México. <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/la-mala-alimentaci%C3%B3n-est%C3%A1-perjudicando-la-salud-de-la-infancia-mundialmente>

Fuentes Vega, M. A. (2022). *Factores psicosociales asociados con la alimentación saludable y la práctica de actividad física en escolares.* Universidad de Sonora. *Retos*, volumen 46. Publicado en 2022. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93605>

Fundación Española de la nutrición, FEN. (2023). *Hábitos alimentarios*.
<https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>

Fundación Salud Infantil (Junio 2021). *Recomendaciones en la Alimentación de la primera infancia*.
Natural Telecom, <https://fundacionsaludinfantil.org/recomendaciones-de-alimentacion-ninos/>

García , Á., Gaspar, G., Rueda, A., Sánchez, J., & Garrucho, G. (2010). *Estudio antropométrico y de hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 6 a 12 años de la ciudad de Sevilla*.
DOI:https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/3140_d_Estudio_antropometrico_sevilla_2010.pdf

García, P., Andrea, C., & Claros, V. (2021). *Niveles de actividad física y gasto frente a pantallas en escolares: diferencias de edad y género*. (Epub, Ed.) Universidad y Salud, 23(3), 189-197.
doi:<https://doi.org/10.22267/ru>

Gavin, M. (febrero de 2022). *Kids and Exercise*. Org. Nemours Kids Health.
<https://kidshealth.org/es/parents/exercise.html>

Gavin, M. L. (Enero del 2021). *Vitaminas*. The Nemours Foundation. Neumours Children's Health.
<https://kidshealth.org/es/kids/vitamin.html>

Gioscia, G. (04 de diciembre 2020). *Adolescentes: ¿Qué tipo de actividad física es la adecuada?*.
Medicina Perzonalizada en deportologia. Montevideo- Uruguay.
<https://www.mp.com.uy/2020/12/04/adolescentes-que-tipo-de-actividad-fisica-es-la-adecuada/>

Goib, Cansilleria Salut I Consum. (2022). *“Tipus D’ Activitat Física per Intensitat”*. España, Ctaluña. Fons Europeu de Desenvolupament Regional.
<https://einasalut.caib.es/ca/web/ciudadania-activa/tipos-de-actividad-fisica-por-intensidad>

- Hernández Nicolás, A., Garrido Cano, M., Giménez García, S. & Rabal Alonso, J. M. (30 mayo 2021). *Nutrition in preschool, school and adolescent children: actions and educational guidelines to achieve and improve good nutrition*. DOI: 10.46932/sfjdv2n2-136
- Jaico Vega, R. (2019). *Fundamentos de la Actividad Física*. Universidad Católica de Trujillo. Scribd. <https://es.scribd.com/presentation/512521220/TEMA-2-Tipos-de-Actividad-Fisica>
- Jorge, L., & Font, G. (2021). *Estudio de los hábitos alimentarios, actividad física, nivel socioeconómico y sedentarismo en adolescentes*. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 25(2), 199-211.
- Kavali, S. (30 de junio 2023). *Establecer hábitos alimentarios saludables en los niños*. Marcahub. Hospital Infantil Rainbow, LB Nagar, Hyderabad. <https://www.thehindu.com/brandhub/establishing-healthy-eating-habits-in-children/article67026548.ece>
- Kozioł-Kozakowska, A. (2023). *Nutrición adecuada en la primera infancia*. Departamento de Pediatría, Gastroenterología y Nutrición, Facultad de Medicina de la Universidad Jagellónica, ul. Wielicka 265, 30-663 Cracovia, Polonia. Volumen 10 (7), 1155; DOI:<https://doi.org/10.3390/children10071155>
- Lizandra, J., & Gregori- Font, M. (2021). Study of eating habits, physical activity, socioeconomic level and sedentariness in adolescents in the city of Valencia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2), 199-211. EPUB 1. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1122>
- Mahmood, L., Flores Barrantes, P., Moreno, L., González-Gil, E. (2021). “*The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Childrens Eating Habits*”. *ResearchGate, Nutrients* 2021 vol.13(4):1138. DOI:10.390/nu1304138
- Manchola-González, J.; Bagur-Calafat, C. y Girabent-Farrés, M. (2017). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C / Reliability Spanish Version of Questionnaire of Physical Activity PAQ-C. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de*

Manera Bassols, M. (2019). *Alimentación en la infancia y en la adolescencia*. Universitat Oberta de Catalunya. España- Barcelona. FUOC, Primera Edición Octubre 2019. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/148634/1/AlimentacionEnLaInfanciaYAdolescencia.pdf>

Martín-Bello, C., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., & Gómez-Bruton, A. (2020). Validación de los cuestionarios PAQ-C e IPAQ-A en niños/as en edad escolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 177-187.

Martínez , E., Montaner, G., Bosch, M., Casademont, F., Fabrega, B., Fernandez, B., Ollero, T. (2010). *Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil*. *Pediatría Atención Primaria*, 12(45), 53-65. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010001000006&lng=es&tlng=es...

Martínez, A. J., Rupérez, A., y Moreno, L. A. (25 de enero 2021). *Determinant factor of eating behavior and their impacto on intake and obesity in children*. *Journal of Behavlor and Feeding*. Volumen 1, Julio 2021. Zaragoza -España

Maza-Ávila, F.J., Caneda-Bermejo, M.C., & Vivas-Castillo, A.C. (2022). *Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura*. *Psicogente* , 25 (47), 110-140. Publicación electrónica del 1 de mayo de 2022. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>

Miñana, M. y Vázquez, M..(2022). *Nutrición y dieta sana. Recursos en la red*. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización en Pediatría 2022. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2022. p. 237-248.

Mishra, S. (2022). *Hábitos alimentarios saludables para niños en edad preescolar: importancia y actividades*. Firstcry. Publicación electrónica el 16 de noviembre del 2022. https://www.firstcry.com/intelli/articles/healthy-eating-habits-for-preschoolers-importance-and-activities/#Which_Things_To_Avoid_While_Encouraging_Healthy_Eating_Habits_In_Kids

Moncada Miranda, E., González Mendoza, H., Rueda Arenis, C., y Nieto Mendoza, I. (2020). *Hábitos alimentarios en tiempos del COVID-19: un estudio con escolares de la ciudad de Puerto Colombia (Atlántico)*. Colombia: Biociencia. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/7342/6776>

Morales, L. E. (4 de mayo 2023). *La alimentación en la edad preescolar*. Mejor con Salud AS. https://mejorconsalud.as.com/la-alimentacion-en-la-edad-preescolar-como-deber/#google_vignette

Moreno Herrera, R. (Diciembre 2022). *Actividad física e intensidad: ¡Ponte en movimiento!*. Especialidad en Salud Pública, TecSalud. <https://blog.tecsalud.mx/actividad-fisica-e-intensidad-ponte-en-movimiento>

Muñoz López, A., Herrera Ayuso, E. , Medrano Moreno, M, Jimeno Garcia, C, y Marín Jerez, E. (01 de Noviembre 2021). *La dieta mediterránea y la salud*. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-dieta-mediterranea-y-la-salud-articulo-monografico/>

National Heart, Lung and Blood Institute (24 de marzo 2022). *La actividad física y el corazón, ¿Qué es la actividad física?*. Estados Unidos. <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, NIDDK (2019). *Alimentación saludable y actividad física de por vida*. U.S. Department of Health and Human Services

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/alimentacion-saludable-actividad-fisica-vida/ayudar-ninos>

Ningning, W. y Wenguang, C. (20 de julio 2023). *Influencia del estilo parental familiar en la formación de conductas y hábitos alimentarios en niños preescolares: el papel mediador de la calidad de vida y el conocimiento nutricional*. *Journal Plos One*. 18(7):e0288878. Publicado 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288878>

Nuevo, M. (6 de abril 2023). *Vitaminas para el desarrollo de los niños*. *Nutrición infantil Guía Infantil*. 2023. <https://www.guiainfantil.com/1690/vitaminas-para-el-desarrollo-de-los-ninos.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO., Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola, FIDA., Organización Panamericana de la Salud. OPS., Programa Mundial de Alimentos. WFP., & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF. (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. doi: <https://doi.org/10.4060/cb2242es>

Organización Mundial de la Salud, OMS. (05 de Octubre de 2022). *Directrices de la OMS sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud, OMS. (2020). *Dieta sana*. México. https://www.who.int/es/health-topics/healthy-diet#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud. OMS (2019). *Alimentación sana*. México. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Organización Mundial de la Salud. OMS (2019). *La actividad física insuficiente es perjudicial para la salud de los jóvenes*. <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study->

says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk

Organización Mundial de la Salud. OMS. (2020). *Actividad física, datos y cifras*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud. OMS. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. Ginebra.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>

Organización Panamericana de la Salud, OPS. (26 de septiembre 2023). *Actividad Física*. Seamos activos. <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>

Ortega, R. M., Jiménez-Ortega, A. I., Martínez-García, R. M., Aguilar-Aguilar, E., & Lozano-Estevan, M. C. (2022). *La obesidad infantil como prioridad sanitaria. Pautas en la mejora del control de peso*. *Nutrición Hospitalaria*, 39(spe3), 35-38. Epub 21 de noviembre de 2022. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04308>

Palloni, Y. (22 de mayo 2020). *¿Qué es y cómo funciona el metabolismo basal?* Blog SomosFit. <https://blog.somosfit.com/blog/que-es-y-como-funciona-el-metabolismo>

Plaza-Torres JF, Martínez Sánchez JA y Navarro- Suay R (20 de Enero 2023). *Eating habits, lifestyles and health risks. Study in a military population*. Estudio en una población militar. *Sanidad Militar*, 78(2), 74-81. Epub 20 de enero de 2023. <https://dx.doi.org/10.4321/s1887-85712022000200004>

Portela-García, C. A. & Vidarte-Claros, A. (2021). *Niveles de actividad física y gasto frente a pantallas en escolares: diferencias de edad y género*. *Universidad y Salud*, 23(3), 189-197. Epub September 01, Cartagena, Colombia 2021. <https://doi.org/10.22267/rus.212303.232>

Pourghazi Farzad, E. M., Ehsani Amir, E. y Qorbani, M. (2022). *Hábitos alimentarios de niños y adolescentes durante la era COVID-19: una revisión sistematica*. Publicado en línea 18 de octubre de 2022. PubMed Central. DOI: 10.3389/fnut.2022.1004953

Rojo Villa, J., Rojo Villa, L., & Martínez Félix, J. (2021). Correlación entre el estado nutricional y nivel de actividad física en escolares del sur de Sonora, México. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 19(2). <https://www.redalyc.org/journal/4420/442067945010/movil/>

Rojo Villa, J. A., Rojo Villa, L. G., Martínez Félix, J. (2021). *Correlación entre el estado nutricional y nivel de actividad física en escolares del sur de sonora, México*. *Revista de Ciencias del ejercicio y la salud*, 19 (2), 1-114. Epub. 31 de diciembre, 2021. : <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i2.44792>

Ruiz Gómez, F., Escobar Morales, G., Mancera García, J., Bermont Galavis, G. O. y Cadena Gaona, E. M. (Agosto 2022). *Estrategias de Promoción de alimentos saludables*. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá D.C., Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SSNAB/estrategia-promocion-alimentacion-saludable.pdf>

Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*. 2004;7(7):931-5.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, SENC (S.f). *Guía de la alimentación saludable: recomendaciones alimentarias*. SENC- Instituto Omega -3 Barcelona. https://guia_alimentacion_saludable_SENC.pdf

Soria, I. (2021), *Vitaminas para niños: ¿Cuáles con realmente necesarias?* GENERALI SEGUROS SA España. Farmacia, nutrición y dietética. <https://www.generalis.es/blog/tuasesorsalud/vitaminas-para-ninos/>

Vázquez-Frías, R., Ladino, L., Bagés-Mesa, M., Hernández-Rosiles, V., Ochoa-Ortiz, E., Alomía, M., Bejarano, R., Boggio-Marzet, C., Bojórquez-Ramos, M., Colindres-Campos, E., Fernández, GJ, García-Bacallao, E., González-Cerda, I., Guisande, A., Guzmán, CP, Moraga-Mardones, F., Palacios- Rosales, J., Ramírez-Rodríguez, N., Roda, J., . . . Koletzko, B. (2023). *Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: COCO 2023*. Revista de Gastroenterología De México , 88 (1), 57- 70. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.11.001>

Zhao, Y., Qu, D., Liang, K., Ranbao y Chen, S. (12 de junio 2023). *Los hábitos alimentarios influyen en las dificultades del suelo en niños y adolescentes: estudio transversal*. Sec Niños y Salud, Volumen 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1108031>

11. Anexos.

Anexo 1. Informe de pertinencia de Trabajo de Titulación



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0800-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 14 de Abril de 2022

Srta. Ximena Alexandra Arias Capa
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "Comportamiento de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora frente a los hábitos alimentarios y actividad física", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrito el 13 de abril de 2022, por el Dra. Natasha Samaniego, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido, considera aprobado y pertinente, quedando el tema: "Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"", puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Dr. María Esther Reyes
DIRECTORA (E) DE LA CARRERA DE MEDICINA

Dra. María Esther Reyes
DIRECTORA (E) DE LA CARRERA DE MEDICINA
Cc.- Archivo
MERRYNOT

Anexo 2. Asignación de Director de Trabajo de Titulación



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

**CARRERA DE
MEDICINA HUMANA**

Oficio Nro. 0806-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 18 de Abril de 2022

Dra. Natasha Samaniego
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: "Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora", autoría de la Srta. Ximena Alexandra Arias Capa.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA CABRERA
CARRERA DE MEDICINA

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.e.- Archivo, Estudiante.
TVCPINOT

Anexo 3. Permiso de recolección de datos



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0814-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 19 de Abril de 2022

Dr. José Loja
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA LAURO DAMERVAL AYORA
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa se digne conceder su autorización a la **Srta. Ximena Alexandra Arias Capa**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para poder aplicar el cuestionario PAQ-C y cuestionario de hábitos alimentarios, a los estudiantes de la Unidad Educativa que acertadamente dirige una vez que se cuente con el respectivo consentimiento informado del representante; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "**Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Natasha Samaniego**, Catedrática de nuestra Carrera.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CARRERA MEDICINA

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

Contacto del Estudiante: celular: 0982523623, correo: ximena.arias@unl.edu.ec

C.c.- Archivo.

TVCPINOT

Anexo 4. Autorización de recolección de datos

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0814-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 19 de Abril de 2022

Dr. José Loja
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA LAURO DAMERVAL AYORA
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus diversas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa y digna conceder su autorización a la Srta. Ximena Alexandra Arias Capa, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para poder aplicar el cuestionario PAQ-C y cuestionario de hábitos alimentarios, a los estudiantes de la Unidad Educativa que acertadamente dirige una vez que se cuente con el respectivo consentimiento informado del representante; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora""; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Natasha Samaniego, Catedrática de nuestra Carrera.

Por la atención que se digna dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

 TANIA VERONICA CABRERA FARRA

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
Contacto del Estudiante: celular: 0982523623, correo: ximena.arias@uni.edu.ec
C.c.- Archivo
TVCP/MOT



Anexo 5. Consentimiento Informado



Universidad
Nacional
de Loja

Facultad de la Salud Humana

Titulación de Medicina

CONSENTIMIENTO INFORMADO ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Dirigido a los estudiantes y representantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval, denominado: “Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora”

Investigador: Ximena Alexandra Arias Capa

Director de tesis:

Yo, Ximena Alexandra Arias Capa, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio con el propósito de conocer los hábitos alimentarios y actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, mediante la aplicación de cuestionarios incluyen datos personales como: sexo, edad, curso y paralelo, para confirmar su veracidad y deberán ser llenados con respuestas de sí o no, y marcar con una X. Los datos obtenidos serán confidenciales y accesibles para el investigador y organismos evaluadores de la Universidad Nacional de Loja. Su participación en este estudio es totalmente voluntaria

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

A quien contactar, si requiere hacer preguntas más tarde, puede contactar a: **Tesista:** Ximena Alexandra Arias Capa, **correo electrónico:** ximena.arias@unl.edu.ec **o número de celular:** 0982523623

Nombre del representante: _____

Firma del representante participante: _____

Fecha: _____ (Día/mes/año)

Anexo 6. Cuestionario de actividad física (PAQ- C)

EDAD (años):.....

SEXO: Femenino () Masculino ()

GRADO/ CURSO:

Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. No hay preguntas buenas o malas.

1. Actividad física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿Cuántas veces lo has hechos? (Marca una x por actividad)					
	Cantidad de veces				
Actividad	NO	1-2	3-4	5-6	7 o MÁS
Saltar la soga					
Patinar					
Juegos					
Montar bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr					
Aerobics					
Natación					
Bailar/ Danza					
Tenis					
Montar en skate					
Fútbol					
Voleibol					
Básquet					
Balonmano					
Atletismo					
Pesas					
Artes Marciales					
Otros:					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, ¿haciendo lanzamientos? (Señala sólo una)	
No hice / hago educación física	
Casi nunca	
Algunas veces	
A menudo	
Siempre	
3. En los últimos 7 días, ¿Qué hiciste en el tiempo de descanso? (Señala sólo una)	
Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)	
Estar o pasear a los alrededores	
Correr o jugar un poco	
Correr y jugar bastante	
Correr y jugar intensamente todo el tiempo	
4. En los últimos 7 días, ¿qué hiciste hasta la comida (además de comer)? (Señala sólo una)	
Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)	
Estar o pasear por los alrededores	
Correr o jugar un poco	
Correr y jugar bastante	
Correr y jugar intensamente todo el tiempo	
5. En los últimos 7 días, ¿cuántos días después del colegio hiciste deporte, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)	
Ninguna	
1 vez en la última semana	
2-3 veces en la última semana	
4 veces en la última semana	
5 veces o más en la última semana	
6. En los últimos 7 días, ¿cuántas tardes hiciste deporte, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)	
Ninguna	
1 vez en la última semana	
2-3 veces en la última semana	
4-5 veces en la última semana	
6-7 veces en la última semana	
7. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)	
Ninguno	
1 vez	

2-3 veces																																																											
4-5 veces																																																											
6 o más veces																																																											
8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lees las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una)																																																											
Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico																																																											
Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo: hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hace aeróbicos)																																																											
A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre																																																											
Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre																																																											
Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre																																																											
9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">Frecuencia</th> </tr> <tr> <th>Días de la semana</th> <th>Ninguna</th> <th>Poca</th> <th>Normal</th> <th>Bastante</th> <th>Mucha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Martes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Miércoles</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jueves</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Viernes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sábado</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Domingo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Frecuencia					Días de la semana	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha	Lunes						Martes						Miércoles						Jueves						Viernes						Sábado						Domingo					
	Frecuencia																																																										
Días de la semana	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha																																																						
Lunes																																																											
Martes																																																											
Miércoles																																																											
Jueves																																																											
Viernes																																																											
Sábado																																																											
Domingo																																																											
10. Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas																																																											
SI																																																											
NO																																																											

Anexo 7. Cuestionario de hábitos alimentarios KIDMED

CUESTIONARIO KIDMED

Marque una "X", de acuerdo con el enunciado que corresponda:

	PREGUNTA	SI	NO
1.	Toma una fruta o un zumo natural todos los días.		
2.	Toma una 2ª pieza de fruta todos los días.		
3.	Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día		
4.	Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.		
5.	Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).		
6.	Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida tipo hamburguesería.		
7.	Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.		
8.	Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)		
9.	Desayuna un cereal o derivado (pan, etc)		
10	Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).		
11	Se utiliza aceite de oliva en casa.		
12	No desayuna		
13	Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc).		
14	Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.		
15	Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día.		
16	Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día		
TOTAL			
≤ 3 Dieta de muy baja calidad 4 a 7: Necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo mediterráneo ≥ 8 : Dieta mediterránea óptima			

Anexo 8. Base de Datos de encuesta KIDMED

N°	Edad	Sexo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total	RESULTADO
1	9	FEMENINO	1		1	1		-1	1	1	1	1		-1	1				6	MEJORAR
2	9	FEMENINO			1		1		1	1	1		1		1	-1		-1	5	MEJORAR
3	9	FEMENINO	1		1	1					1	1	1	-1	1				6	MEJORAR
4	9	FEMENINO	1	1		1				1	1		1		1				7	MEJORAR
5	9	FEMENINO	1	1	1				1			1	1	-1					5	MEJORAR
6	9	FEMENINO	1	1	1		1			1		1		-1	1				6	MEJORAR
7	9	FEMENINO	1			1			1	1	1		1				-1		5	MEJORAR
8	9	FEMENINO	1	1	1				1	1		1	1	-1	1				7	MEJORAR
9	9	FEMENINO	1	1			1			1	1	1	1	-1	1	-1	1		7	MEJORAR
10	9	FEMENINO	1		1						1	1		-1	1				4	MEJORAR
11	9	FEMENINO				1		-1		1	1				1	-1			2	BAJA CALIDAD
12	9	FEMENINO	1	1		1		-1	1	1						-1		-1	2	BAJA CALIDAD
13	9	FEMENINO	1		1	1				1	1							-1	4	MEJORAR
14	9	FEMENINO				1	1						1						3	BAJA CALIDAD
15	9	FEMENINO	1	1	1				1	1		1			1		1		8	OPTIMA
16	9	FEMENINO		1	1	1		-1		1				-1		-1	1		2	BAJA CALIDAD
17	9	FEMENINO			1			-1		1					1	-1		-1	0	BAJA CALIDAD
18	10	FEMENINO	1	1		1	1	-1		1	1				1	-1	1	-1	5	MEJORAR
19	10	FEMENINO	1		1	1	1				1			-1	1	-1		-1	3	BAJA CALIDAD
20	10	FEMENINO		1					1	1	1			-1	1		1		5	MEJORAR
21	10	FEMENINO	1	1					1	1	1			-1			1		5	MEJORAR
22	10	FEMENINO	1		1			-1	1	1	1		1			-1		-1	3	BAJA CALIDAD
23	10	FEMENINO		1						1	1	1			1	-1		-1	3	BAJA CALIDAD
24	10	FEMENINO	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1			-1	9	OPTIMA
25	10	FEMENINO	1	1	1					1	1			-1	1				5	MEJORAR
26	10	FEMENINO								1	1			-1	1	-1		-1	0	BAJA CALIDAD
27	10	FEMENINO			1	1			1	1		1	1	-1				-1	4	MEJORAR
28	10	FEMENINO	1		1	1	1					1	1	-1	1				6	MEJORAR
29	10	FEMENINO	1	1	1	1				1	1			-1	1				6	MEJORAR
30	10	FEMENINO	1		1				1		1	1		-1		-1			3	BAJA CALIDAD
31	10	FEMENINO		1	1				1	1	1				1		1	-1	6	MEJORAR
32	10	FEMENINO	1				1		1	1	1		1		1	-1	1	-1	6	MEJORAR
33	10	FEMENINO	1	1	1		1	-1	1		1	1	1		1		1		9	OPTIMA
34	10	FEMENINO	1	1	1		1		1	1	1	1	1		1		1		11	OPTIMA
35	10	FEMENINO	1	1	1		1		1	1			1		1				8	OPTIMA
36	11	FEMENINO	1	1	1	1			1	1	1				1	-1			7	MEJORAR
37	11	FEMENINO	1	1	1	1						1	1	-1					5	MEJORAR
38	11	FEMENINO		1		1		-1	1		1	1	1	-1		-1	1	-1	3	BAJA CALIDAD
39	11	FEMENINO	1	1	1	1			1		1	1	1	-1	1	-1	1	-1	7	MEJORAR
40	11	FEMENINO	1		1		1			1	1		1		1	-1	1		7	MEJORAR
41	11	FEMENINO	1	1	1					1	1				1	-1			5	MEJORAR

42	11	FEMENINO								-1	1	1				1	-1			1						2	BAJA CALIDAD	
43	11	FEMENINO	1	1	1					-1	1	1								-1	1						4	MEJORAR
44	11	FEMENINO	1	1						-1	1	1				1				1						-1	4	MEJORAR
45	11	FEMENINO	1	1	1						1	1	1							1	-1						6	MEJORAR
46	11	FEMENINO	1	1							1	1	1							-1	1				1	-1	5	MEJORAR
47	11	FEMENINO	1	1	1	1					1		1	1						1						-1	7	MEJORAR
48	11	FEMENINO	1	1	1	1					1		1							1						-1	7	MEJORAR
49	11	FEMENINO	1		1	1					-1	1									1	-1			-1		2	BAJA CALIDAD
50	11	FEMENINO	1			1						1	1	1	1					1	-1						6	MEJORAR
51	11	FEMENINO	1	1	1		1						1							-1	1						5	MEJORAR
52	11	FEMENINO	1	1	1						1					1											5	MEJORAR
53	11	FEMENINO	1	1		1	1			-1	1	1	1							-1	1			1			7	MEJORAR
54	11	FEMENINO	1			1				-1	1	1		1						1					-1		4	MEJORAR
55	11	FEMENINO	1	1	1	1					1		1							-1	1				-1		5	MEJORAR
56	11	FEMENINO			1	1				-1	1	1	1	1						1			1	-1			6	MEJORAR
57	11	FEMENINO	1	1	1					-1	1	1	1	1	1					-1	1						7	MEJORAR
58	11	FEMENINO	1	1		1	1				1	1	1							-1	1						7	MEJORAR
59	11	FEMENINO	1	1	1						1	1	1		1					1			1	-1			8	OPTIMA
60	11	FEMENINO	1	1	1	1				-1	1		1	1						1	-1	1	-1				6	MEJORAR
61	11	FEMENINO			1	1					-1	1													-1		1	BAJA CALIDAD
62	11	FEMENINO	1	1	1		1				1	1	1	1						1	-1			-1			7	MEJORAR
63	11	FEMENINO	1		1		1				1		1	1	1	-1	1										7	MEJORAR
64	11	FEMENINO		1	1						1	1	1		1	-1				-1	1						5	MEJORAR
65	11	FEMENINO		1	1	1					1	1		1						1	-1	1	-1				6	MEJORAR
66	11	FEMENINO			1	1					1	1									-1						3	BAJA CALIDAD
67	11	FEMENINO	1		1						-1	1		1	1	-1	1							-1			3	BAJA CALIDAD
68	12	FEMENINO	1		1	1				-1	1		1		1					1			1				7	MEJORAR
69	12	FEMENINO	1		1		1				1	1								-1							4	MEJORAR
70	12	FEMENINO	1	1	1					-1	1	1		1						1	-1			-1			4	MEJORAR
71	12	FEMENINO	1	1	1							1	1	1						-1	1						6	MEJORAR
72	12	FEMENINO	1	1	1	1						1	1							-1	1	-1		-1			4	MEJORAR
73	12	FEMENINO	1	1	1		1				1		1	1	1					1							9	OPTIMA
74	12	FEMENINO	1	1	1						1	1	1		1	-1	1			1			1				8	OPTIMA
75	12	FEMENINO	1	1	1	1				-1	1			1	1									-1			5	MEJORAR
76	12	FEMENINO	1	1	1		1					1	1	1	1	-1	1	-1			1	-1		-1			6	MEJORAR
77	12	FEMENINO		1	1		1	-1	1			1		1						1			1				7	MEJORAR
78	12	FEMENINO	1	1	1	1						1	1	1	1	-1	1			1			1				9	OPTIMA
79	12	FEMENINO	1	1	1						1	1	1	1						1			1				9	OPTIMA
80	12	FEMENINO	1	1	1									1						1			1				6	MEJORAR
81	12	FEMENINO		1	1	1					-1	1		1						-1			-1	1	-1		2	BAJA CALIDAD
82	12	FEMENINO	1	1	1		1	-1													-1						2	BAJA CALIDAD
83	9	MASCULINO	1		1	1					1	1	1	1	1					1	-1	1	-1				8	OPTIMA
84	9	MASCULINO	1	1	1	1					1	1	1		1					1	-1			-1			7	MEJORAR
85	9	MASCULINO	1	1									1							1	-1			-1			2	BAJA CALIDAD
86	9	MASCULINO	1		1	1					-1	1	1	1						-1	1						5	MEJORAR
87	9	MASCULINO	1	1	1						-1	1	1							-1	1	-1	1				4	MEJORAR

88	9	MASCULINO	1	1	1	1			1			1	1		1			8	OPTIMA	
89	9	MASCULINO							1	1			-1	1			-1	1	BAJA CALIDAD	
90	9	MASCULINO	1	1	1		1	-1	1		1		1	-1				6	MEJORAR	
91	9	MASCULINO	1		1		1		1			1		1				7	MEJORAR	
92	9	MASCULINO	1	1	1		1	-1		1	1		1	-1	1	-1		5	MEJORAR	
93	9	MASCULINO	1		1		1	-1	1		1		1			1		6	MEJORAR	
94	10	MASCULINO	1	1	1		1	-1		1	1			-1	1	-1	1	5	MEJORAR	
95	10	MASCULINO	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1			10	OPTIMA	
96	10	MASCULINO	1	1	1	1	1	-1		1		1	1	-1	1	-1		6	MEJORAR	
97	10	MASCULINO	1	1	1	1			1	1	1		1	-1	1	-1		7	MEJORAR	
98	10	MASCULINO	1		1		1		1			1		-1	1		1	6	MEJORAR	
99	10	MASCULINO		1	1	1		-1		1	1	1		1		1		7	MEJORAR	
100	10	MASCULINO	1		1	1	1		1	1		1	1		1		1	10	OPTIMA	
101	10	MASCULINO	1	1		1		-1	1	1	1		1			-1	1	6	MEJORAR	
102	10	MASCULINO	1	1	1	1			1	1			1	-1	1	-1		-1	5	MEJORAR
103	10	MASCULINO	1			1			1	1				1	-1			4	MEJORAR	
104	10	MASCULINO	1		1					1		1		1				5	MEJORAR	
105	10	MASCULINO	1	1	1	1				1	1		-1	1			-1	5	MEJORAR	
106	10	MASCULINO	1	1	1		1		1	1	1			1	-1			7	MEJORAR	
107	10	MASCULINO	1	1	1	1		-1	1	1	1	1		-1	1		1	-1	7	MEJORAR
108	10	MASCULINO	1		1		1		1	1	1		1				1	8	OPTIMA	
109	10	MASCULINO	1	1	1	1		-1			1		1		1	-1		5	MEJORAR	
110	10	MASCULINO		1		1		-1		1	1			1	-1	1		4	MEJORAR	
111	10	MASCULINO			1				-1		1	1			1	-1		-1	1	BAJA CALIDAD
112	10	MASCULINO	1		1	1				1		1	1		1			7	MEJORAR	
113	10	MASCULINO	1	1	1	1			1				1	-1		-1		4	MEJORAR	
114	11	MASCULINO	1	1	1		1	-1			1							4	MEJORAR	
115	11	MASCULINO	1	1	1				-1	1		1		1	-1			-1	3	BAJA CALIDAD
116	11	MASCULINO	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	-1	1		1	10	OPTIMA
117	11	MASCULINO	1	1	1		1			1	1			-1	1			-1	5	MEJORAR
118	11	MASCULINO		1	1	1					1			-1				-1	2	BAJA CALIDAD
119	11	MASCULINO	1	1						1	1			1	-1			4	MEJORAR	
120	11	MASCULINO	1		1					1			1			1	-1	4	MEJORAR	
121	11	MASCULINO	1		1					1			1		1	-1	1	-1	4	MEJORAR
122	11	MASCULINO	1		1	1	1	-1		1		1	1	-1		-1		-1	3	BAJA CALIDAD
123	11	MASCULINO		1	1	1	1		1	1				-1	1			6	MEJORAR	
124	11	MASCULINO			1				-1		1	1			1	-1	1	-1	2	BAJA CALIDAD
125	11	MASCULINO	1								1	1		1	-1		-1	2	BAJA CALIDAD	
126	11	MASCULINO				1		1	1	1		1		1		1		7	MEJORAR	
127	11	MASCULINO	1		1			-1	1	1	1			1	-1	1	-1	4	MEJORAR	
128	11	MASCULINO		1	1	1			1	1	1		1		1			8	OPTIMA	
129	11	MASCULINO		1	1				1	1		1		1				6	MEJORAR	
130	11	MASCULINO		1	1		1	-1		1	1	1	1	1		1	1	8	OPTIMA	
131	11	MASCULINO	1	1	1	1			1		1	1		-1		-1	1	-1	5	MEJORAR
132	11	MASCULINO	1		1	1		-1	1	1	1		1		1	-1		6	MEJORAR	
133	11	MASCULINO	1	1		1		-1	1		1	1			1			-1	5	MEJORAR

134	11	MASCULINO			1					1	1		1		-1	1	-1			3	BAJA CALIDAD
135	11	MASCULINO	1		1					1	1				-1	1				4	MEJORAR
136	11	MASCULINO	1		1		1			1	1		1		1	-1			-1	5	MEJORAR
137	11	MASCULINO	1		1					-1	1	1			-1	1			-1	2	BAJA CALIDAD
138	11	MASCULINO	1	1	1	1				1				1		1				7	MEJORAR
139	11	MASCULINO		1						-1		1	1			1	-1			2	BAJA CALIDAD
140	11	MASCULINO	1	1	1		1			1			1	1		1				8	OPTIMA
141	11	MASCULINO			1								1		-1					1	BAJA CALIDAD
142	11	MASCULINO	1			1	1	-1	1		1		1		1		1			7	MEJORAR
143	11	MASCULINO	1	1	1	1			1						1	-1			-1	4	MEJORAR
144	11	MASCULINO	1	1	1	1		-1			1	1	1	1	-1		-1	1		5	MEJORAR
145	11	MASCULINO		1						1	-1		1	1		-1	1			3	BAJA CALIDAD
146	11	MASCULINO	1	1	1		1		1				1	-1	1					6	MEJORAR
147	11	MASCULINO	1	1	1			-1				1							-1	2	BAJA CALIDAD
148	12	MASCULINO	1		1		1		1	1	1		1	-1	1	-1	1	-1		6	MEJORAR
149	12	MASCULINO	1	1	1					1	1	1			1	-1	1	-1		6	MEJORAR
150	12	MASCULINO		1	1	1				1	1	1	1		1				-1	7	MEJORAR
151	12	MASCULINO	1	1		1						1		-1		-1	1	-1		3	BAJA CALIDAD
152	12	MASCULINO	1		1	1	1	-1	1	1	1		1		1	-1	1			8	OPTIMA
153	12	MASCULINO	1	1	1	1			1	1	1		1		1	-1			-1	7	MEJORAR
154	12	MASCULINO	1	1		1				1	1	1	1	1	-1	1			-1	6	MEJORAR
155	12	MASCULINO	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1				10	OPTIMA
156	12	MASCULINO		1	1	1		-1			1		1		1		1			6	MEJORAR
157	12	MASCULINO	1	1	1	1			1		1	1		-1	1	-1				6	MEJORAR
158	12	MASCULINO		1		1				1			1		1					5	MEJORAR
159	12	MASCULINO		1						1		1		1	-1	1	-1			3	BAJA CALIDAD
160	12	MASCULINO	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	-1		-1		-1	6	MEJORAR

Anexo 9. Base de Datos Encuesta PAQ-C

N°	EDAD	SEXO	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	TOTAL	RESULTADO
1	9	MASCULINO	2	1	1	2	5	5	5	1	4	2	3	NORMAL
2	9	MASCULINO	1	3	1	1	1	3	5	2	2	1	2	POCA
3	9	MASCULINO	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	POCA
4	9	MASCULINO	1	3	4	3	2	5	2	1	4	2	3	NORMAL
5	9	MASCULINO	2	3	3	2	3	1	4	2	3	1	2	POCA
6	9	MASCULINO	2	3	4	3	4	3	2	4	3	2	3	NORMAL
7	9	MASCULINO	2	3	3	4	4	3	2	3	1	2	3	NORMAL
8	9	MASCULINO	2	5	2	2	3	4	5	1	3	2	3	NORMAL
9	9	MASCULINO	1	3	5	3	1	1	1	1	1	1	2	POCA
10	9	MASCULINO	1	2	1	3	3	5	5	4	3	2	3	NORMAL
11	9	MASCULINO	1	3	1	1	5	5	2	2	3	2	3	NORMAL
12	10	MASCULINO	3	5	3	1	5	2	2	1	2	2	3	NORMAL
13	10	MASCULINO	1	5	1	3	4	4	3	3	4	2	3	NORMAL
14	10	MASCULINO	2	2	2	1	3	4	5	1	3	2	3	NORMAL
15	10	MASCULINO	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	POCA
16	10	MASCULINO	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	POCA
17	10	MASCULINO	2	5	5	1	4	3	4	4	2	1	3	NORMAL
18	10	MASCULINO	1	5	4	2	3	4	5	2	3	1	3	NORMAL
19	10	MASCULINO	3	5	5	4	5	5	5	4	4	1	4	MODERADA
20	10	MASCULINO	3	3	3	2	5	4	4	5	2	2	3	NORMAL
21	10	MASCULINO	2	2	4	3	5	5	5	5	3	2	4	MODERADA
22	10	MASCULINO	2	4	4	4	5	2	5	5	1	1	4	MODERADA
23	10	MASCULINO	2	2	3	1	3	2	4	2	2	1	2	POCA
24	10	MASCULINO	2	5	3	5	5	5	2	1	2	2	3	NORMAL
25	10	MASCULINO	1	1	3	4	3	3	2	1	3	2	2	POCA
26	10	MASCULINO	2	3	3	1	4	4	3	3	3	2	3	NORMAL
27	10	MASCULINO	2	1	4	4	5	2	2	2	3	1	3	NORMAL
28	10	MASCULINO	2	5	2	3	5	5	5	3	2	2	4	MODERADA
29	10	MASCULINO	2	1	3	1	1	3	5	2	2	2	2	POCA
30	10	MASCULINO	2	4	5	5	5	5	5	1	3	1	4	MODERADA
31	10	MASCULINO	2	5	3	3	4	5	5	4	3	1	4	MODERADA
32	11	MASCULINO	1	2	5	4	3	3	1	3	3	2	3	NORMAL
33	11	MASCULINO	3	3	2	4	1	5	5	2	4	2	3	NORMAL
34	11	MASCULINO	1	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	NORMAL
35	11	MASCULINO	2	1	3	3	3	5	3	2	4	2	3	NORMAL
36	11	MASCULINO	1	5	3	1	3	1	2	2	2	2	2	POCA
37	11	MASCULINO	2	5	1	4	2	1	5	1	3	2	3	NORMAL
38	11	MASCULINO	1	2	1	2	5	2	5	2	2	1	2	POCA
39	11	MASCULINO	1	3	2	1	2	1	3	2	3	2	2	POCA
40	11	MASCULINO	1	2	1	4	4	3	1	2	4	2	2	POCA
41	11	MASCULINO	1	5	5	5	3	2	3	5	2	2	4	MODERADA
42	11	MASCULINO	1	3	3	1	2	3	3	2	2	2	2	POCA
43	11	MASCULINO	1	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	NORMAL
44	11	MASCULINO	2	5	5	2	2	2	4	1	3	1	3	NORMAL
45	11	MASCULINO	1	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	NORMAL
46	11	MASCULINO	2	2	1	1	5	5	3	2	4	2	3	NORMAL

47	11	MASCULINO	2	3	3	1	4	4	2	3	3	1	3	NORMAL
48	11	MASCULINO	2	3	3	3	2	3	2	2	4	2	3	NORMAL
49	11	MASCULINO	1	1	1	3	1	3	3	1	2	2	2	POCA
50	11	MASCULINO	2	1	5	3	5	1	5	5	3	2	3	NORMAL
51	11	MASCULINO	1	5	1	4	2	2	1	4	3	2	3	NORMAL
52	11	MASCULINO	2	5	1	5	1	1	3	2	3	2	2	POCA
53	11	MASCULINO	2	5	3	3	5	5	3	5	4	2	4	MODERADA
54	11	MASCULINO	2	5	1	3	3	3	3	5	3	2	3	NORMAL
55	11	MASCULINO	1	5	4	2	2	5	5	2	4	2	3	NORMAL
56	11	MASCULINO	2	4	5	3	5	5	3	1	3	2	3	NORMAL
57	11	MASCULINO	2	5	3	1	3	5	3	2	3	1	3	NORMAL
58	11	MASCULINO	2	4	4	3	4	5	3	4	3	2	4	MODERADA
59	11	MASCULINO	1	3	1	3	4	3	2	2	2	2	2	POCA
60	11	MASCULINO	1	2	1	4	5	3	3	5	2	2	3	NORMAL
61	11	MASCULINO	2	5	3	5	5	3	2	3	4	2	4	MODERADA
62	11	MASCULINO	2	5	1	1	4	3	3	5	3	2	3	NORMAL
63	11	MASCULINO	2	5	1	1	5	5	5	2	4	2	3	NORMAL
64	11	MASCULINO	1	4	1	1	2	1	2	2	1	2	2	POCA
65	11	MASCULINO	2	5	1	1	2	2	2	2	3	2	2	POCA
66	12	MASCULINO	1	2	1	5	4	3	3	4	2	2	3	NORMAL
67	12	MASCULINO	2	5	5	3	5	5	3	5	4	2	4	MODERADA
68	12	MASCULINO	2	3	4	4	4	4	3	2	3	2	3	NORMAL
69	12	MASCULINO	2	5	1	5	5	5	3	5	2	1	4	MODERADA
70	12	MASCULINO	2	5	4	2	5	4	3	5	3	2	4	MODERADA
71	12	MASCULINO	2	3	4	2	1	2	1	1	2	1	2	POCA
72	12	MASCULINO	1	1	1	3	3	2	3	1	2	2	2	POCA
73	12	MASCULINO	2	5	3	4	5	5	4	5	5	2	4	MODERADA
74	12	MASCULINO	1	2	1	1	2	2	2	4	2	2	2	POCA
75	12	MASCULINO	1	1	4	3	2	3	4	2	3	2	3	NORMAL
76	12	MASCULINO	3	2	4	2	2	5	3	2	3	2	3	NORMAL
77	12	MASCULINO	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	POCA
78	12	MASCULINO	2	3	5	3	3	4	3	3	3	1	3	NORMAL
79	9	FEMENINO	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	POCA
80	9	FEMENINO	1	5	1	1	3	1	2	1	3	1	2	POCA
81	9	FEMENINO	1	3	1	3	2	2	4	1	2	2	2	POCA
82	9	FEMENINO	1	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	POCA
83	9	FEMENINO	1	3	1	2	3	3	2	2	3	1	2	POCA
84	9	FEMENINO	2	1	1	1	5	2	2	1	1	2	2	POCA
85	9	FEMENINO	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	POCA
86	9	FEMENINO	2	4	3	3	4	3	3	5	2	1	3	NORMAL
87	9	FEMENINO	2	5	3	3	2	2	2	2	3	1	3	NORMAL
88	9	FEMENINO	2	4	3	4	4	4	5	3	3	2	4	MODERADA
89	9	FEMENINO	1	4	1	1	4	3	5	3	1	2	3	NORMAL
90	9	FEMENINO	2	3	1	1	3	3	4	2	3	2	2	POCA
91	9	FEMENINO	1	5	3	3	3	3	2	3	1	2	3	NORMAL
92	9	FEMENINO	2	4	2	1	3	4	5	3	4	2	3	NORMAL
93	9	FEMENINO	2	3	1	3	3	4	4	2	2	2	3	NORMAL
94	9	FEMENINO	1	3	1	3	3	3	4	2	3	2	3	NORMAL
95	9	FEMENINO	2	5	3	2	2	2	5	2	2	1	3	NORMAL

96	10	FEMENINO	2	3	5	5	5	5	5	2	2	2	4	MODERADA
97	10	FEMENINO	2	3	4	4	2	2	2	1	2	1	2	POCA
98	10	FEMENINO	1	1	1	3	1	1	1	5	3	2	2	POCA
99	10	FEMENINO	1	4	1	1	2	4	4	3	4	2	3	NORMAL
100	10	FEMENINO	1	4	3	4	3	2	2	2	2	1	3	NORMAL
101	10	FEMENINO	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	POCA
102	10	FEMENINO	2	5	3	2	5	5	4	2	3	2	3	MODERADA
103	10	FEMENINO	2	3	3	2	3	4	3	2	2	2	3	NORMAL
104	10	FEMENINO	1	5	3	1	4	3	5	3	3	2	3	NORMAL
105	10	FEMENINO	2	3	1	3	2	3	4	2	2	2	2	POCA
106	10	FEMENINO	2	5	3	3	2	2	2	2	2	1	3	NORMAL
107	10	FEMENINO	1	2	3	4	2	2	2	1	3	2	2	POCA
108	10	FEMENINO	2	5	5	4	2	2	5	4	3	2	4	MODERADA
109	10	FEMENINO	2	4	5	5	5	5	5	1	3	1	4	MODERADA
110	10	FEMENINO	2	3	1	3	3	3	4	3	2	2	3	NORMAL
111	10	FEMENINO	2	5	3	3	5	5	4	4	4	2	4	MODERADA
112	10	FEMENINO	3	5	2	4	2	5	5	3	2	2	3	NORMAL
113	10	FEMENINO	2	3	3	5	2	5	5	2	3	2	3	NORMAL
114	11	FEMENINO	2	4	4	3	4	4	5	3	4	2	4	MODERADA
115	11	FEMENINO	1	4	5	3	4	4	5	3	4	2	4	MODERADA
116	11	FEMENINO	2	3	3	3	3	1	5	1	3	2	3	NORMAL
117	11	FEMENINO	1	1	1	2	4	2	2	2	3	2	2	POCA
118	11	FEMENINO	1	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	POCA
119	11	FEMENINO	1	3	1	1	2	3	3	1	2	2	2	POCA
120	11	FEMENINO	1	5	4	3	2	2	2	2	2	1	3	NORMAL
121	11	FEMENINO	2	3	4	1	4	5	5	2	3	1	3	NORMAL
122	11	FEMENINO	2	5	3	1	5	3	1	2	3	2	3	NORMAL
123	11	FEMENINO	2	5	2	5	5	5	4	5	3	2	4	MODERADA
124	11	FEMENINO	2	5	2	2	2	4	3	2	4	2	3	NORMAL
125	11	FEMENINO	2	4	5	4	1	2	3	1	2	2	3	NORMAL
126	11	FEMENINO	2	4	5	3	5	5	5	1	3	2	4	MODERADA
127	11	FEMENINO	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	NULA
128	11	FEMENINO	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	POCA
129	11	FEMENINO	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	NORMAL
130	11	FEMENINO	2	3	2	2	5	5	3	4	4	2	3	NORMAL
131	11	FEMENINO	1	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	POCA
132	11	FEMENINO	2	4	5	2	5	5	5	4	4	2	4	MODERADA
133	11	FEMENINO	2	3	2	2	1	2	3	1	2	1	2	POCA
134	11	FEMENINO	1	5	1	4	3	5	2	1	3	2	3	NORMAL
135	11	FEMENINO	1	1	1	1	3	2	1	1	3	2	2	POCA
136	11	FEMENINO	2	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	NORMAL
137	11	FEMENINO	1	5	1	2	1	1	3	5	3	1	3	NORMAL
138	11	FEMENINO	2	3	1	2	3	2	3	1	2	2	2	POCA
139	11	FEMENINO	1	4	4	1	4	4	1	3	1	2	3	NORMAL
140	11	FEMENINO	1	2	2	2	3	3	4	1	3	2	2	POCA
141	11	FEMENINO	1	3	1	3	2	1	3	3	3	2	2	POCA
142	11	FEMENINO	1	1	1	3	3	1	1	5	2	2	2	POCA
143	11	FEMENINO	1	3	3	1	2	2	2	1	1	2	2	POCA
144	11	FEMENINO	2	4	2	1	3	4	3	2	3	1	3	NORMAL

145	11	FEMENINO	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	NORMAL
146	12	FEMENINO	2	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	POCA
147	12	FEMENINO	1	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	POCA
148	12	FEMENINO	2	5	2	1	4	4	4	3	4	2	3	NORMAL
149	12	FEMENINO	1	5	2	1	5	4	3	3	2	2	3	NORMAL
150	12	FEMENINO	2	4	3	1	3	3	3	2	4	2	3	NORMAL
151	12	FEMENINO	2	1	4	1	5	2	2	3	3	1	3	NORMAL
152	12	FEMENINO	2	3	3	2	1	1	5	2	3	1	2	POCA
153	12	FEMENINO	2	4	4	1	4	3	3	1	3	2	3	NORMAL
154	12	FEMENINO	2	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	POCA
155	12	FEMENINO	2	2	1	2	3	4	4	2	3	2	2	POCA
156	12	FEMENINO	1	5	1	1	5	4	3	3	3	2	3	NORMAL
157	12	FEMENINO	1	5	3	1	3	3	5	2	3	2	3	NORMAL
158	12	FEMENINO	2	5	5	3	3	2	3	1	3	2	3	NORMAL
159	12	FEMENINO	1	5	5	1	2	1	1	3	2	2	2	POCA
160	12	FEMENINO	2	5	3	3	5	5	5	1	4	2	4	MODERADA

Anexo 10. Tablas complementarias

Tabla 6. Caracterización de la población de estudio de acuerdo a edad y sexo de los estudiantes de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, Periodo lectivo 2021-2022

Grupos de edad/ Sexo	Mujeres		Hombres		Total	
	N	%	n	%	n	%
9 años	18	20	10	14	28	18
10 años	15	17	23	32	3	2
11 años	42	47	24	34	66	41
12 años	14	16	14	20	28	18
Total	89	100	71	100	160	100

Fuente: Base de datos de encuestas PAQ-C y KIDMED

Autor: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 7. Estadificación del nivel de actividad física. Según PAQ C

Escala de medición	Rangos	Medición
Nula	0,01-1	1
Poca	1,01-2	2
Normal	2,01-3	3
Moderada	3,01-4	4
Intensa	4,01-5	5

Fuente: The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual.1997

Autor: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 8. Estadificación del nivel de actividad física. Según PAQ C, adecuación de tipo likert

Categoría	Escala de medición	Medición
Nula	0,01 - 9,9	1
Poca	10,0 - 18,9	2
Normal	19,0 - 27,9	3
Moderada	28,0 - 36,9	4
Intensa	37,0 - 45,00	5

Fuente: The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C), tipo likert

Autor: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 9. Tabulación Chi-cuadrado, Frecuencia observada

	Adhesión a dieta Mediterránea			
	Optima	Mejorar	Baja Calidad	Total
Nula	0	0	1	1
Poca	0	41	13	54
Normal	15	47	17	79
Moderada	5	18	3	26
Intensa	0	0	0	0
Total	20	106	34	160

Fuente: Chi-cuadrado: frecuencia observada

Elaboración: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 10. Tabulación Chi-cuadrado, Frecuencia esperada

		Adhesión a dieta mediterránea		
		Optima	Mejorar	Baja Calidad
	Nula	0,13	0,66	0,21
	Poca	6,75	35,78	11,48
Actividad física	Normal	9,88	52,34	16,79
	Moderada	3,25	17,23	5,53
	Intensa	0,00	0,00	0,00

Fuente: Chi cuadrado: frecuencia esperada

Elaboración: Ximena Alexandra Arias Capa

Tabla 11. Tabulación Chi-cuadrado, calculado

		Adhesión a dieta mediterránea		
		Optima	Mejorar	Baja calidad
	Nula	0,125	0,663	2,918
	Poca	6,750	0,763	0,203
Actividad física	Normal	2,660	0,544	0,003
	Moderada	0,942	0,035	1,154
	Intensa	0,000	0,000	0,000
Total				16,760
Chi-cuadrado crítico				15,507

Fuente: Chi cuadrado calculado y χ^2 crítico

Elaboración: Ximena Alexandra Arias Capa

Anexo 11. Coeficiente V de Cramer

Cálculo de Coeficiente V de Cramer, asociación de variables

$$V = \sqrt{\frac{x^2}{n * \min[r - 1, c - 1]}}$$

$$V = \sqrt{\frac{16.760^2}{160 * \min[5 - 1, 3 - 1]}}$$

$$V = 0.228$$

x^2 = Chi cuadrado Calculado; n= Población de estudio; min= mínimo; r=número filas; c= número de columnas

Anexo. 12. Certificado de Tribunal de Grado



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Loja, 21 de noviembre de 2023

Los miembros del tribunal del Trabajo de Titulación de la postulante **Ximena Alexandra Arias Capa**, con cédula de identidad: **1150761110** y autora del trabajo denominado: **Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"**, bajo la dirección de la Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, **CERTIFICAMOS** que la postulante antes mencionada, cumplió con las correcciones sugeridas durante su sesión privada, para lo cual autorizamos la publicación del mencionado Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja.

Dra. Sandra Katerine Mejía Michay
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sandra K. Mejía Michay', written over a horizontal line.

Dra. Janeth Fidélina Remache Jaramillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Janeth F. Remache Jaramillo', written over a horizontal line.

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Álvaro M. Quinche Suquilanda', written over a horizontal line.

Anexo 13. Certificado de traducción del resumen al idioma inglés

Loja, 21 de noviembre de 2023

Mgtr.

Edgar M. Castillo C.

**MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLÉS
COMO LENGUA EXTRANJERA**

Certifica. -

Haber traducido de español a inglés el resumen del trabajo de integración curricular:
**Hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la Unidad Educativa "Lauro
Damerval Ayora"**, de la autoría de la estudiante Ximena Alexandra Arias Capa, C.I:
1150761110.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo la interesada hacer uso
del presente documento cuando lo considere conveniente.



Firmado digitalmente por:
**EDGAR MARIANO
CASTILLO CUESTA**

Edgar M. Castillo C.
EFL TEACHER

Nro. Reg. Semescyt: 1031-07-783748