# UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
# FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
## UNIDAD DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

**TEMA:**

**LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo.

**Autor:**
Antonio Israel Gallardo Molineros
**Tutor:**
Lic. María Fernanda Granda, M.Sc.

QUITO – ECUADOR
2024

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.**

Yo, Antonio Israel Gallardo Molineros, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre "**LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA"**, como requisito para optar al grado de Magíster en Educación y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra através del Repositorio Digital Institucional (RDI-UI).

Los usuarios del RDI-UI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre estaobra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar conveniosespecíficos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.
Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 7 días del mes de diciembre de 2024, firmo conforme:

Autor: Antonio Gallardo

Firma:

Número de Cédula: 1721743266
Dirección: Pichincha, Quito
Correo electrónico: antonioisraelgallardo@gmail.com
Teléfono: 0998752011

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA", presentado por Antonio Israel Gallardo Molineros, para optar por, el Título de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 15 de octubre de 2024

……

Lic. María Fernanda Granda, M. Sc.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 7 de diciembre de 2024

Antonio Israel Gallardo Molineros
1721743266

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA", previo a la obtención del Títulode Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, reúne los requisitos de fondo y forma para que elestudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 7 de diciembre de 2024

Firmado electrónicamente por:
FRANCISCO XAVIER
DILLON PEREZ

……..

M. Sc. Francisco Dillon Pérez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Firmado electrónicamente por:
MONICA PATRICIA
VINUEZA GRANDA

…….

M. Sc. Mónica Vinueza Granda
EXAMINADOR

Firmado electrónicamente por:
MARIA FERNANDA
GRANDA DAVILA

…….

M. Sc. María Fernanda Granda Dávila
TUTOR

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios por la salud, el estudio, el trabajo, por bendecirme siempre en cada proceso de mi vida y poder culminar esta importante etapa de mi vida. A mis seres queridos a quienes amo y aprecio mucho, pues siempre estuvieron brindándome su apoyo y consejos para ser cada día una mejor persona.

*Antonio Gallardo*

**AGRADECIMIENTO**

Doy las gracias infinitas a mi Padre Antonio, a mi Madre María Elena, a mi Hermana Andrea y a mi pareja Nicole Monroy, quienes siempre me han mencionado que todo logro necesita del esfuerzo y dedicación constante sin darse por vencido y sobre todo siempre estar de la mano de Dios. Y a mi tutora María Fernanda Granda que me tuvo paciencia la guía para el desarrollo y culminación de este trabajo final. Sin olvidar a la prestigiosa Universidad Indoamérica que abrió sus puertas, para darme la oportunidad de seguir esta maestría y mejorar como profesional.

*Antonio Gallardo*

## Índice de contenidos

PORTADA ..... i

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR ..... ii

APROBACIÓN DEL TUTOR ..... iii

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD ..... iv

APROBACIÓN TRIBUNAL ..... v

DEDICATORIA ..... vi

AGRADECIMIENTO ..... vii

Índice de contenidos ..... viii

Índice de Tablas ..... xii

Índice de figuras ..... xiii

INTRODUCCIÓN ..... 1

Justificación ..... 3

Planteamiento del problema ..... 7

Árbol de problemas ..... 9

Análisis crítico ..... 9

Delimitación de la investigación ..... 10

Formulación del problema ..... 10

Interrogantes de la investigación ..... 11

Objetivos ..... 11

Objetivo General ..... 11

Objetivos Específicos ..... 11

CAPITULO I ..... 12

MARCO TEÓRICO ..... 12

Antecedentes de Investigación ..... 13

Desarrollo Teórico del Objeto y Campo....16
Desarrollo Variable Independiente....19
Deberes y Derechos....19
Salud....20
Nutrición....20
Alimentación....30
Hábitos alimenticios....31
Desnutrición....32
Desarrollo Variable Dependiente....32
Currículo Nacional....32
Destrezas y Competencias....34
Desarrollo de habilidades motoras....34
Desarrollo en el área de Educación Física....35
CAPÍTULO II DISEÑO METODOLÓGICO....43
Paradigma de la investigación....43
Nivel de la investigación....44
Tipo de investigación....44
Investigación de campo....45
Contexto de la investigación....46
Técnicas e instrumentos de investigación....46
Encuesta....46
Ficha de Observación.....47
Validez y Confiabilidad....47
Alfa de Cronbach....48
Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach....49
Desarrollo de habilidades motoras....52

Población ..... 54
Análisis e interpretación de Resultados ..... 55
Encuesta dirigida a padres de familia ..... 55
Análisis e interpretación de resultados de la encuesta ..... 61
Encuesta dirigida a estudiantes ..... 61
Análisis de resultados de la Ficha de observación ..... 67
CAPÍTULO III ..... 72
PRODUCTO ..... 72
Tema: ..... 72
Nombre de la propuesta: ..... 72
Objetivos ..... 72
Objetivo General ..... 72
Objetivos Específicos ..... 72
Descripción de la propuesta ..... 73
Estructura de la propuesta ..... 73
Evaluación de la propuesta innovadora ..... 94
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .... **¡Error! Marcador no definido.**
Conclusiones ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Recomendaciones ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Bibliografía ..... 99
ANEXOS ..... 104
Anexo 1. *Autorización para realizar la investigación* ..... 104
Anexo 2. *Encuesta dirigida a padres de familia* ..... 105
Anexo 3. *Encuesta dirigida a estudiantes* ..... 106
Anexo 4. *Ficha de observación a los estudiantes* ..... 107
Anexo 5. *Ficha de observación a los estudiantes* ..... 108

Anexo 6. *Autorizaciones Padres de Familia* ..... 109

Anexo 7. *Validación del experto* ..... 112

## Índice de Tablas

Tabla N 1. *Cálculo del Gasto Calórico Diario*.....38

Tabla N 2. *Operacionalización de variables* .....51

Tabla N 3. *Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach*.....49

Tabla N 4. *Rangos Alfa de Cronbach* .....49

Tabla N 5. *Cuidado de la salud y nutrición*.....55

Tabla N 6. *Planificación de menús semanales*.....56

Tabla N 7. *Importancia de la información sobre nutrición*.....57

Tabla N 8. *Visita al nutricionista*.....58

Tabla N 9. *Grupos de alimentos* .....59

Tabla N 10. *Frecuencia realiza actividad física.* .....60

Tabla N 11. *Consumo de frutas.*.....61

Tabla N 12. *Nutrición y rendimiento físico.*.....62

Tabla N 13. *Consumo de comida chatarra.* .....63

Tabla N 14. *Estudiantes sin desayunar.*.....64

Tabla N 15. *Bebidas azucaradas o procesadas.* .....65

Tabla N 16. *Consumo de proteína.* .....66

Tabla N 17. *Frecuencia con la que corren* .....67

Tabla N 18. *Frecuencia con la que realizan planchas* .....68

Tabla N 19. *Frecuencia con la que realizan Burpees*.....69

Tabla N 20. *Frecuencia con la que realizan saltos de cuerda*.....70

## Índice de figuras

Figura N 1. *Serie histórica de la DCI en niños entre 2 y 5 años* .....5

Figura N 2. *Prevalencia de la desnutrición crónica infantil (Periodo 2020-2023)*.6

Figura N 3. *Árbol de problemas*.....9

Figura N 4. *Categorías Fundamentales*.....16

Figura N 5. *Constelaciones de ideas de la Variable Independiente* .....17

Figura N 6. *Constelación de ideas de la Variable Dependiente*.....18

Figura N 7. *Pirámide de la alimentación saludable* .....29

Figura N 8. *Síndrome Metabólico*.....37

Figura N 9. *Capacidades Físicas*.....40

Figura N 10. *Capacidades Físicas Condicionales*.....40

Figura N 11. *Cuidado de la salud y nutrición*.....55

Figura N 12. *Planificación de menús semanales* .....56

Figura N 13. *Importancia de la información sobre nutrición*.....57

Figura N 14. *Visita al nutricionista*.....58

Figura N 15. *Grupos de alimentos*.....59

Figura N 16. *Frecuencia realiza actividad física.*.....60

Figura N 17. *Consumo de frutas.* .....61

Figura N 18. *Nutrición y rendimiento físico.* .....62

Figura N 19. *Consumo de comida chatarra*.....63

Figura N 20. *Estudiantes sin desayunar.* .....64

Figura N 21. *Bebidas azucaradas o procesadas.* .....65

Figura N 22. *Consumo de proteína*.....66

Figura N 23. *Frecuencia con la que corren*.....67

Figura N 24. *Frecuencia con la que realizan planchas*.....68

Figura N 25. *Frecuencia con la que realizan Burpees* .....69

Figura N 26. *Frecuencia con la que realizan saltos* .....70

Figura N 27. *Plataforma Fatsecret* .....74

Figura N 28. *Registro en la plataforma* .....74

Figura N 29 *Ingreso de datos* .....75

Figura N 30. *Mi Fatsecret* .....76

Figura N 31. *Descripción general* .....77

Figura N 32. *Calorías* .....77

Figura N 33. *Actividad y Ejercicio* .....78

Figura N 34. *La historia de mi peso* .....79

Figura N 35. *Alimentos* .....80

Figura N 36. *Ejemplos de la opción "Alimentos"* .....81

Figura N 37. *Ejemplo de alimentos y su información* .....82

Figura N 38. *Recetas* .....83

Figura N 39. *Referencia de recetas* .....84

Figura N 40. *En forma* .....85

Figura N 41. *Ejemplo de actividad ingresada* .....86

Figura N 42. *Propuesta 1* .....88

Figura N 43. *Propuesta 2* .....89

Figura N 44. *Propuesta 3* .....90

Figura N 45. *Propuesta 4* .....91

Figura N 46. *Propuesta 5* .....92

Figura N 47. *Propuesta 6* .....93

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**
**MAESTRIA EN EDUCACIÓN**

**TEMA: LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA**

**AUTOR:** Antonio Israel Gallardo Molineros
**TUTOR:** Lic. María Fernanda Granda, M. Sc.

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación aborda el desconocimiento que existe sobre la nutrición como elemento clave para el desarrollo físico en los estudiantes de Décimo año de la Institución Educativa "San José de Minas" lo cual ha sido identificado como un problema relevante, por ello, el objetivo de este estudio fue analizar la importancia de la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física. Luego de realizar encuestas y fichas de observación, se pudo evaluar cómo la alimentación influye en las capacidades físicas de los estudiantes por lo que se empleó una metodología mixta combinando métodos cualitativos y cuantitativos con enfoque crítico, lo que permitió explorar los hábitos alimenticios y su relación con el desempeño físico. El uso del paradigma sociocrítico que busca transformar la sociedad a través de la intervención activa para resolver problemas específicos, se centró en la comprensión de las condiciones sociales y económicas que influyen en la nutrición y el desarrollo físico de los estudiantes y la influencia directa de la misma en el rendimiento físico, considerando también el apoyo de los padres y otros factores. Los resultados revelaron que los estudiantes con una dieta equilibrada muestran mejor rendimiento en Educación Física, mientras que aquellos con una nutrición deficiente tienen un desempeño inferior. Con base en estos hallazgos, se propusieron soluciones prácticas para mejorar los hábitos alimenticios, a través de la creación de dietas personalizadas apoyadas por la plataforma "Fatsecret" que facilita el monitoreo de la ingesta de alimentos. La investigación recalca la importancia de la nutrición en el desempeño físico y también favorece el desarrollo integral de los alumnos. Las recomendaciones prácticas propuestas permitirán a docentes y padres de familia fomentar hábitos alimenticios, impactando positivamente en la salud y el rendimiento físico de los estudiantes.

**DESCRIPTORES:** Educación Física, nutrición, plataforma "Fatsecret"

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTY OF EDUCATION SCIENCES

Master's Degree in Education with major in Innovation and Educational Leadership

AUTHOR: GALLARDO MOLINEROS ANTONIO ISRAEL

TUTOR: MSc. GRANDA DAVILA MARIA FERNANDA

## ABSTRACT

NUTRITION IS A FUNDAMENTAL ELEMENT OF DEVELOPMENT IN THE PHYSICAL EDUCATION AREA THROUGH THE USE OF THE FATSECRET PLATFORM IN TENTH-GRADE STUDENTS.

This study is focused on addressing the lack of knowledge about nutrition as a significant factor for physical development among students in the 10th year at San José de Minas High School therefore, this study aimed to analyze the importance of nutrition as a fundamental element of development in the physical education area. Surveys and observation sheets enabled the assessment of how food affects students' physical abilities therefore, a methodology that combines qualitative and quantitative methods with a critical approach was used. The use of the socio-critical paradigm which seeks to transform society through active intervention to solve specific problems focuses on understanding the social and economic conditions that influence students' nutrition and physical development and the direct influence on physical performance, also considering parental support and other factors. The socio-critical paradigm is used to transform society by active intervention in solving specific problems that focus on understanding social and economic conditions that influence students' nutrition and physical development and its direct influence on physical performance, also considering parental support and other factors. The results revealed that students with a balanced diet show better performance in Physical Education, while those with poor nutrition show lower performance. Based on these findings, practical solutions were proposed to improve eating habits through the creation of personalized diets supported by the "Fatsecret" platform that facilitates monitoring food intake. The study emphasizes the importance of nutrition for physical performance and encourages the holistic

**KEYWORDS:** Physical education, nutrition, platform "Fatsecret"

development of students. The proposed practical recommendations will enable teachers and parents to foster eating habits, positively impacting on students' health and physical performance.

**KEYWORDS:** Physical education, nutrition, platform "Fatsecret"

# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se articula con la línea de investigación de la innovación y su relación con el aprendizaje, pues la educación como la nutrición son pilares del desarrollo humano y social de una comunidad, es de crucial importancia ya que en el hogar y en la institución educativa es fundamental conocer qué tipos de alimentos favorecen a los niños, niñas y adolescentes para que tengan un desempeño favorable, esto también evita enfermedades que afectan a la salud. La influencia de una buena alimentación en los estudiantes permite fortalecer el bienestar físico y mental para desarrollar habilidades y capacidades a lo largo de su vida.

La pertinencia de esta investigación se basa en diferentes cuerpos normativos y legales como la Constitución De La República Del Ecuador, 2021 la misma que menciona en el Art. 13 "Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales" (p13)

La alimentación sana es un aspecto primordial para la salud, todas las personas tienen derecho al consumo de alimentos saludables, por lo tanto, en el ámbito educativo los estudiantes deberían abastecerse de alimentos sanos y nutritivos. En relación a la idea expuesta, la Constitución menciona en el artículo 32 que:

> La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización inculca al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva (p18)

El Estado tiene la responsabilidad de garantizar el derecho a la salud, el cual es crucial para la realización de otros derechos como el acceso al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social y

ambientes sanos. Esto contribuye al "buen vivir". El Estado debe asegurar o velar por el cumplimiento de estas políticas públicas, sociales, culturales, educativas y ambientales. Estas políticas deben asegurar que todas las personas tengan acceso continuo, oportuno y sin exclusión a programas y servicios de salud, incluyendo la promoción de la salud, la atención integral, la salud sexual y la salud reproductiva.

El Estado tiene la responsabilidad de garantizar los derechos ya mencionados, esto contribuye al "buen vivir" requisito que los ciudadanos merecemos para el desarrollo óptimo en la sociedad. Para asegurar que todas las personas tengan oportunidades y sin exclusión a los diferentes programas y servicios que el estado ofrece.

Así mismo el Estado fomenta una buena alimentación y la práctica de la Educación Física, ya que ambas son esenciales para la salud y el bienestar general. Esto implica iniciar hábitos alimentarios saludables y la práctica regular o profesional de ejercicio físico a través de programas educativos y comunitarios, garantizando así que todos los ciudadanos puedan llevar una vida saludable y activa. Por esto en el Art. 381 menciona que:

> El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad (p185)

Es decir, que el estado tiene la responsabilidad de proteger las actividades físicas anteriormente nombradas, las mismas que son esenciales para el desarrollo físico de las personas. Para cumplir con este compromiso, el Estado impulsa a realizar ejercicio libremente, sin olvidar a los deportistas de alto rendimiento y personas con discapacidad, también se hará cargo de la preparación y participación de los deportes en torneos fuera y dentro del país.

Por otro lado la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la

Educación, la Ciencia y la Cultura) como organismo encargado de promover la paz y la seguridad en el mundo mediante la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones menciona que:

> Los niños, niñas y adolescentes en edad escolar sanos y bien alimentados aprenden mejor y tienen más probabilidades de convertirse en adultos sanos y productivos. Invertir en la salud y nutrición de los niños, niñas y adolescentes en edad escolar optimiza la inversión en educación (UNESCO, 2024, p4)

La UNESCO destaca la importancia de cuidar la salud y la nutrición de los estudiantes en edad escolar, pues no solo beneficia a los individuos, sino que también tiene un impacto positivo en la sociedad. Los niños, niñas y adolescentes en edad escolar que gozan de buena salud y están bien alimentados tienen un mejor rendimiento académico y mayores probabilidades de convertirse en adultos sanos y productivos. La relación entre la salud, la nutrición y el aprendizaje es fundamental, ya que un cuerpo bien alimentado y saludable facilita la concentración, la memoria y la capacidad cognitiva en el ámbito educativo.

## Justificación

La presente investigación, pretende proporcionar una explicación detallada y fundamentada sobre la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física mediante el uso de una plataforma llamativa, con el fin de identificar los factores que intervienen en una alimentación sana para los estudiantes. Por esto, es crucial comprender el contexto en dónde se va a realizar la investigación, así como los factores y elementos que influyen a una alimentación y bajo rendimiento de la actividad física.

Una alimentación adecuada es esencial para mantener una buena salud en todos los aspectos, desde el funcionamiento del cuerpo hasta la salud mental y la prevención de enfermedades; por ello, es importante adoptar hábitos alimenticios saludables y equilibrados como parte de un estilo de vida óptimo en general.

Bajo una óptica macro se toma como referencia al Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia (UNICEF), siendo un organismo dedicado a la promoción

y protección de los derechos de los niños y adolescentes en todo el mundo, menciona que:

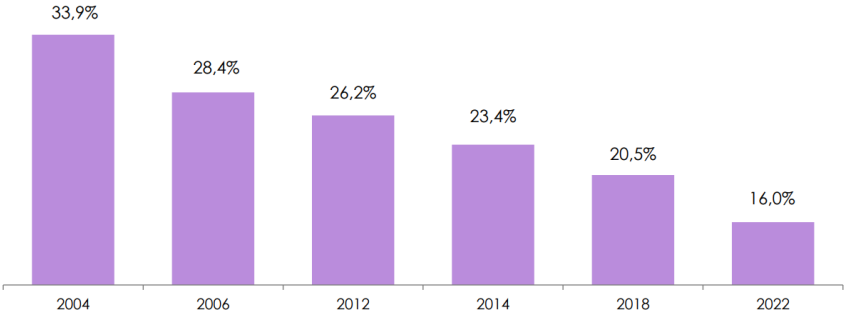
> De acuerdo al estudio "Cerrando la brecha de nutrientes", el 48% de las familias en Ecuador no puede tener acceso a una dieta balanceada diversificada. No solo se trata de consumir calorías vacías, como arroz, papas, maíz, sino complementar con frutas y vegetales. Esto sucede por falta de educación nutricional (2022, p 3)

Estos datos estadísticos del 48% del estudio Cerrando Brechas reflejan, que casi la mitad de las familias están limitadas a consumir calorías vacías, como arroz, papas y maíz, que no proporcionan una nutrición adecuada. Esto muestra que una gran parte de la población tiene dificultades para obtener alimentos que incluyan variedad de nutrientes esenciales. De esto se infiere que el problema radica por una parte en la falta de educación nutricional y por otra, la dificultad económica para acceder a los alimentos importantes para una buena alimentación. La limitación a una dieta diversificada puede tener consecuencias para la salud, como deficiencias nutricionales que afectan el crecimiento, el desarrollo cognitivo y el bienestar general de los niños, niñas y adolescentes.

Desde un enfoque meso, en Ecuador la situación de la nutrición es variada y presenta desafíos diferentes en cada región y grupos de población, así el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC en septiembre del 2023 realizó una encuesta especializada sobre "Desnutrición Infantil" (ENDI) Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil diseñada para conocer el estado nutricional en el Ecuador, los principales resultados son:

**Figura N 1.**

*Serie histórica de la DCI en niños entre 2 y 5 años*

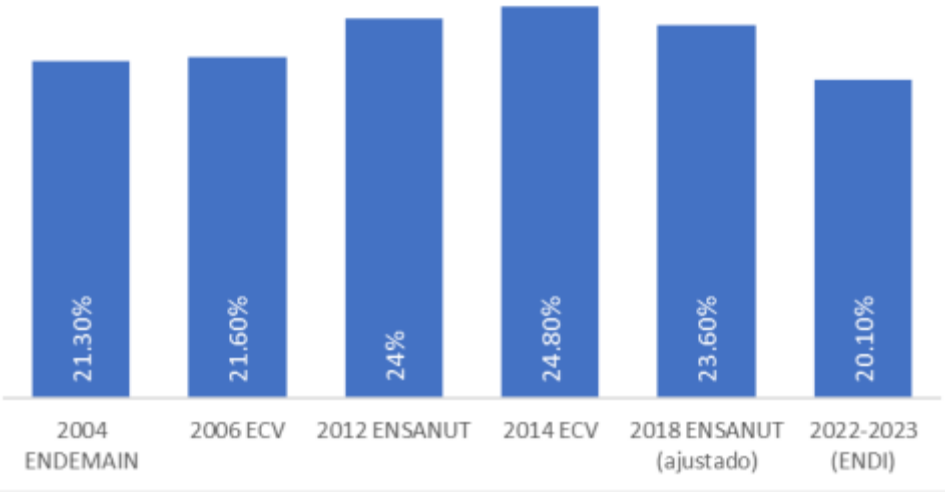



*Nota*. Gráfico de La disminución de Desnutrición Crónica Infantil desde el 2004 hasta el 2022 por ENDEMAIN, 2004

La ENDI, es el primer estudio de seguimiento especializado para examinar el estado de la desnutrición en menores de 5 años y sus determinantes. El objetivo de la ENDI es obtener información clara y datos continuos que permitan dar un seguimiento a la desnutrición crónica infantil. En los resultados obtenidos según la figura citada, se evidencia que en el país se han llevado a cabo diferentes mediciones. En 2004, la (DCI) Desnutrición Crónica Infantil fue del 33,9%, un valor muy alto. Posteriormente, en 2006, hubo un descenso al 28,4%. Al volver a analizar en 2012, se obtuvo un resultado del 26,2%. En 2014, se observó un gran avance en la reducción de la desnutrición, alcanzando el 23,4%. En 2018, el valor disminuyó a 20,5%. Finalmente, en 2022, la desnutrición crónica infantil en niños de dos a cinco años se situó en 16,0%, siendo este el porcentaje más bajo durante 22 años, lo que muestra una reducción en los niveles de deficiencia nutricional y la mejora de la salud infantil.

**Figura N 2.**

*Prevalencia de la desnutrición crónica infantil (Periodo 2020-2023)*




*Nota: Gráfico de la Prevalencia de la desnutrición crónica infantil por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (INEC)*

La desnutrición crónica infantil DCI en menores de dos años ha impactado a varias generaciones de niños y niñas en Ecuador. Las primeras cifras oficiales se dieron en el 2004 a partir de este año los porcentajes incrementaron, en el 2006 con el 21,6 %. En el 2012 se presentaron datos estadísticos preocupantes pues la desnutrición crónica infantil aumento a un 24%. Durante el año 2012 las cifras aumentaron a un 24,8 % y en el año 2018 las cifras disminuyeron 23,6%. Sin embargo, a partir de ese año, las cifras se redujeron significativamente en el periodo de 2018 a 2022, con un índice de 23,6% a 20,1%. Estos datos estadísticos referentes a la desnutrición en Ecuador presentan una preocupante situación de desnutrición crónica infantil, especialmente en las áreas rurales de cada región. Es necesario mencionar que la desigualdad socioeconómica tiene un papel significativo, con una mayor prevalencia de DCI en los hogares más pobres.

Finalmente, bajo un enfoque micro, se puede reconocer la situación de la Institución Educativa "San José de Minas", ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, Zona 9, 17D03, circuito 17D03C04. Esta institución, situada en una parroquia rural en las calles Ernesto Erazo Flores y García Moreno, se ha dedicado, desde su fundación, a la educación de jóvenes estudiantes de Educación Básica Superior y Bachillerato. No obstante, se presume la existencia de una deficiente

alimentación entre el estudiantado, ya que muchos de ellos aparentemente asisten a clases sin haber consumido la primera comida del día, la cual es crucial para el rendimiento físico y académico durante toda la jornada académica. Por ello, es fundamental destacar la importancia de una adecuada alimentación para el desarrollo del rendimiento físico y cognitivo de los estudiantes.

## Planteamiento del problema

La malnutrición es la carencia de alimentos o nutrientes que son clave para mantener la salud del ser humano, es cuando el organismo no recibe los nutrientes necesarios para que pueda desarrollar las capacidades tanto cognitivas como físicas, cabe recalcar que al tener una nutrición deficiente puede debilitar el sistema inmunológico. La falta de una alimentación adecuada también aumenta el riesgo de enfermedades, como la obesidad, la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares, lo cual puede llevar a la ausencia frecuente en clases y a una mayor vulnerabilidad a enfermedades. La desnutrición puede afectar a varias personas en diferentes contextos y causar diversas consecuencias.

La insuficiencia nutricional tiene un impacto significativo en el ámbito estudiantil, afectando negativamente el rendimiento académico y físico de los estudiantes, puesto que una nutrición deficiente deteriora la concentración y la memoria, la misma que es vital para el aprendizaje significativo. Por esto es necesario mencionar que el desayuno como la primera comida del día es importante para proporcionar la energía necesaria, pues ayuda a evitar la fatiga, falta de concentración y mejorar el estado físico, existen estudiantes que asisten a clases sin desayunar, por lo tanto, no tienen un rendimiento adecuado en las actividades físicas, ya que, carecen de nutrientes para realizar correctamente las destrezas físicas básicas que hay en la asignatura de Educación Física; tales como: resistencia, velocidad, fuerza y flexibilidad.

Como se mencionó, la conducta alimentaria de los estudiantes afecta directamente el rendimiento en Educación Física pues los estudiantes que no reciben los nutrientes necesarios experimentan un bajo nivel de energía, lo que se

traduce en un menor desempeño durante actividades físicas o práctica de deportes. La falta de nutrientes adecuados no solo conlleva al desgaste muscular y óseo, sino que también incrementa el riesgo de lesiones y reduce la masa muscular. Otro factor que influye es el peso corporal adecuado para realizar ejercicio físico de manera efectiva.

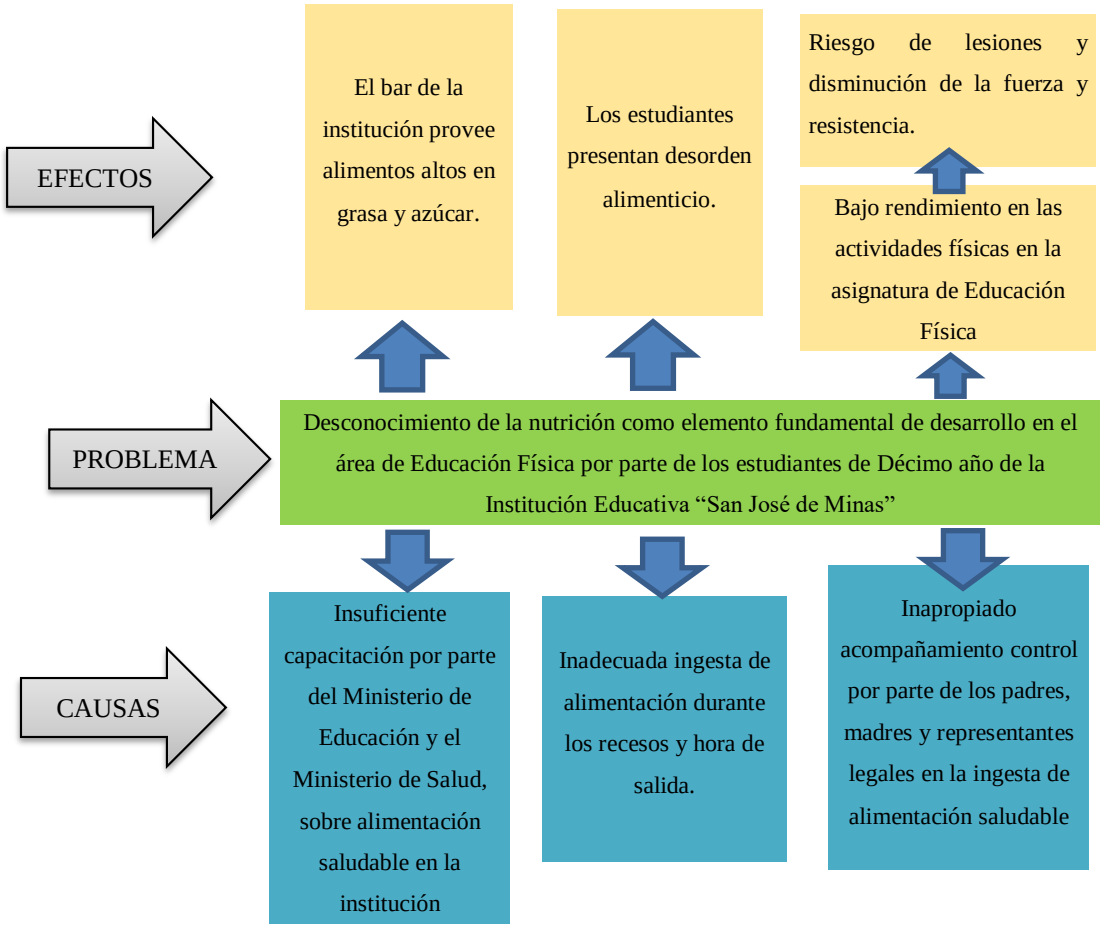
Por otro lado, la desnutrición también se da a causa de los malos hábitos alimenticios, los que afectan gravemente el rendimiento académico, el desarrollo físico, cognitivo y social, lo que limita el crecimiento y desarrollo general. Por lo tanto, es crucial implementar programas que ayuden a adquirir conocimientos y que promuevan una nutrición saludable, ya que una intervención adecuada en la alimentación puede mejorar significativamente el bienestar y el desempeño académico y físico de los estudiantes.

Para explicar de manera más concreta la problemática antes mencionada se puede observar el siguiente árbol de problemas en el cual se resaltan las principales causas con sus respectivos efectos.

**Árbol de problemas**

**Figura N 3.**

*Árbol de problemas*




*Nota. Problemas, causas y efectos encontrados en la Institución Educativa "San José de Minas, por Gallardo, Antonio, 2024*

**Análisis crítico**

El desconocimiento de la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física es una problemática que está presente en la Institución Educativa "San José de Minas" en varios estudiantes de Décimo año de básica, quienes mantienen un desorden alimenticio que afecta en el diario vivir.

Por otro lado, una de las primeras causas es el descuido por parte del Ministerio de Educación que ha generado que no exista suficiente conocimiento en las instituciones especialmente en San José de Minas, causando con gran efecto que el bar por esta falta de control y capacitación proporcione alimentos altos en grasa,

azúcar y harina refinada.

Otra de las causas, se evidencia que los alumnos mantienen una inadecuada ingesta de alimentos durante los recesos y horas de salida, esto genera que los estudiantes presenten desórdenes alimenticios, que consuman comida chatarra, alimentos no óptimos para su desarrollo físico y académico, y también pueden llevar a ser causantes de enfermedades graves como la diabetes y problemas al corazón.

Finalmente, como una de la últimas causas de esta problemática, se ha visto el inapropiado acompañamiento y control por parte de los padres, madres y representantes legales en la ingesta de alimentación saludable, esto genera dos grandes efectos, por un lado el bajo rendimiento en las actividades físicas de Educación Física, pues se ha podido observar que los estudiantes no rinden físicamente en las horas de esta asignatura, se agotan con facilidad, presentan mareos y esto a la vez puede generar un siguiente efecto más grande y severo como es el riesgo a que se den lesiones y disminución de la fuerza y resistencia en cada uno de los estudiantes.

**Delimitación de la investigación**

**Campo:** Educativo

**Área:** Social

**Aspecto:** La nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física con el uso de plataforma.

**Delimitación Espacial:** Institución Educativa “San José de Minas”

**Delimitación Temporal:** Periodo lectivo 2023 – 2024

**Unidades de Observación:** Estudiantes del Décimo Año de Educación General Básica Superior

**Formulación del problema**

¿Cuál es la importancia de la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica Superior de la Institución Educativa “San José de Minas”?

**Interrogantes de la investigación**

¿Cómo influye el estado nutricional en el desarrollo de actividades físicas de los estudiantes?

¿Cuál es el nivel de desarrollo en el área de Educación Física de los estudiantes de Décimo año de educación General Básica?

¿Cuál sería una alterativa de solución para fortalecer los hábitos alimenticios dentro y fuera de la Institución?

## Objetivos

### Objetivo General

Analizar la importancia de la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física en los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica Superior de la Institución Educativa "San José de Minas"

### Objetivos Específicos

Determinar la influencia del estado nutricional en el desarrollo de actividades físicas de los estudiantes.

Identificar el nivel de desarrollo en el área de Educación Física de los estudiantes de Décimo año de Educación General Básica.

Proponer una alternativa de solución para fortalecer los hábitos alimenticos dentro y fuera de la Institución.

# CAPITULO I
# MARCO TEÓRICO

La nutrición va más allá de comer, es un proceso muy complejo que considera desde los aspectos sociales hasta los celulares, y se define como "el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utiliza y excretan las sustancias nutritivas"

La dieta es "todo aquello que consumimos de alimentos y bebidas en el transcurso de un día". Así pues, todos los seres humanos estamos a dieta a diario, la diferencia radica en el tipo de dieta que debe consumir cada persona con base en la edad, el sexo, la estatura, el peso, la condición clínica, económica, y social. (Lamas, 2019)

Hablar de nutrición se considera todo lo relacionado al acto de ingerir alimentos mediante el organismo que tiene el proceso de adquirir, obtener y desechar los nutrientes que no son útiles para el cuerpo. Sin embargo, cuando un individuo menciona que está a dieta, sin darse cuenta se piensa que es consumir un banquete, olvidando que al comer se está en un proceso de un horario en donde se obtiene una lista de alimentos que se ingiere durante el día o la semana, aunque varía según las necesidades de cada individuo sin olvidar componentes importantes que son los datos de una persona para valorar y saber si la ingesta de combustible que se necesita para rendir en el diario vivir es la correcta, con el fin de evitar problemas que perjudiquen a la salud, el bienestar económico y el entorno social.

La realización del ejercicio físico, el individuo o individuos practicantes del mismo sienten una purificación interior, lo utilizan también como descarga

emocional. Se aprende a practicar deportes en equipos, compartiendo y disfrutando al aire libre, aunque algunas veces se sienta cansancio muscular o físico, al finalizar la realización de la actividad física se siente bienestar general, alivio emocional y descargado de toda tensión o estrés.

> Desde pequeños los niños comienzan a realizar actividades físicas. A medida que el cuerpo se va desarrollando, va incrementando la capacidad de realizar ciertas actividades. Prácticamente desde el niño más pequeño hasta el adulto mayor pueden realizar actividades físicas, tomando en cuenta que a medida que crecemos y nos desarrollamos el organismo cambia y por tanto la capacidad de rendimiento físico también. (Rodríguez, et al., 2019, p2)

Por ello, el realizar ejercicio físico tiene dos papeles muy importantes: el desarrollo de la capacidad física y emocional mediante el deporte, este no solo mejora la resistencia y la fuerza, sino que también se libera tensiones producidas por preocupaciones que mantenemos en nuestro diario vivir, al realizar ejercicio también se involucra en el crecimiento personal y social.

Cabe mencionar, desde la infancia hasta llegar a ser adultos, realizar actividad física ha sido un hábito diario del ser humano, el sujeto que realice ejercicio tendrá grandes beneficios que estarán de la mano durante toda la vida, adaptándose a las necesidades con el propósito de que tanto jóvenes como adultos mayores descubran lo vital y el placer de moverse, ejercitarse con plenitud y que descubran que es una herramienta esencial para la salud integral.

## Antecedentes de Investigación

La alimentación juega un papel fundamental en el desarrollo físico y mental de los seres humanos, influyendo directamente en el rendimiento de diversas áreas. Varios estudios han demostrado la influencia que tiene la alimentación en las actividades físicas y en deportes de alto rendimiento. Así mismo, existen estudios sobre cómo la nutrición deficiente afecta a los estudiantes en su rendimiento académico en la Educación Física. A continuación, se mencionan investigaciones previas que permitirán reforzar la presente indagación.

Martínez (2021) realizó una investigación titulada “Actividad física y su relación con el estado nutricional en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz”, el objetivo de este estudio fue establecer la influencia de la Educación Física en el estado nutricional de los adolescentes del nivel básico superior. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal, con una muestra de 173 estudiantes adolescentes. Los resultados determinaron que el 58% de los estudiantes presentaban un estado nutricional normal; sin embargo, el 37% presentaba sobrepeso y obesidad. Además, el 36% mantenía una actividad física normal, el 28% una actividad moderada y el 26% poca actividad. Al relacionar ambas variables, se observó que el 54% de los adolescentes con un nivel de actividad física entre normal e intensa presentaban un estado nutricional normal, mientras que quienes practicaban poca actividad presentaban sobrepeso y obesidad (p1)

Meza (2024) realizó una investigación titulada “La nutrición como elemento fundamental para el aprendizaje significativo en estudiantes de quinto año de Educación General Básica”, el objetivo de este estudio fue analizar la incidencia de la nutrición como un factor fundamental para el aprendizaje significativo en estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Sagrados Corazones de Rumipamba, ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, en el año lectivo 2023-2024. Esta investigación, de enfoque cuantitativo, utilizó una ficha de observación para la recolección de datos, completada con información de cada estudiante. Los resultados mostraron que los estudiantes de la institución no tienen buenos hábitos alimenticios, y la mayoría no desayuna antes de ir a clase (p2)

Susana (2021) realizó una investigación titulada “La nutrición saludable en el desarrollo integral de los estudiantes de tercer grado de Educación Básica en la Unidad Educativa Aurelio Bayas, en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Quitumbe, año lectivo 2020-2021”. El objetivo de esta investigación fue contribuir a mejorar la calidad de vida de los niños y niñas de la Unidad Educativa Aurelio Bayas mediante la elaboración de una guía de alimentación que fomente y concientice sobre la importancia de los hábitos saludables. Se utilizó un enfoque

inductivo-deductivo, y el tipo de investigación fue descriptivo, permitiendo ubicar el problema en un contexto general. Los resultados indicaron que la nutrición saludable influye en el desarrollo integral de los niños, siendo la alimentación en la primera infancia la base fundamental para su desarrollo, y se recomendó mejorar los hábitos alimenticios en la unidad educativa (p10, 13, 89)

Así mismo, Aparicio (2020) llevó a cabo una investigación titulada "NutriVirtual: diseño de un objeto virtual de aprendizaje sobre la nutrición y alimentación humana, dirigido a estudiantes de grado quinto" Esta investigación se enfocó en diseñar un objeto virtual de aprendizaje para aportar a la construcción de material didáctico sobre nutrición y alimentación humana, dirigido a estudiantes de quinto grado. Se desarrolló una herramienta virtual llamada NutriVirtual, orientada desde lo pedagógico, didáctico y disciplinar, integrando conocimientos conceptuales y contextuales en el ámbito escolar (p4)

Por otro lado, Acosta (2021) desarrolló una investigación que trata de la ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES. El propósito de este estudio fue determinar la relación de la alimentación en la actividad física de los estudiantes de Básica de la Unidad Educativa Nueva Era en el período abril – septiembre 2021. Por lo tanto, luego de la evaluación se identificó los hábitos alimenticios de los estudiantes mediante ítems específicos de la encuesta de vida saludables de alimentación y actividad física (CHVSAAF), obteniendo como resultado que el 26% de los escolares tienen nivel bajo, el 40% un nivel medio y el 34% un nivel alto de hábitos de alimentación y nutrición. Siendo así el nivel medio el porcentaje más alto de la muestra de estudio (p29 y 53)

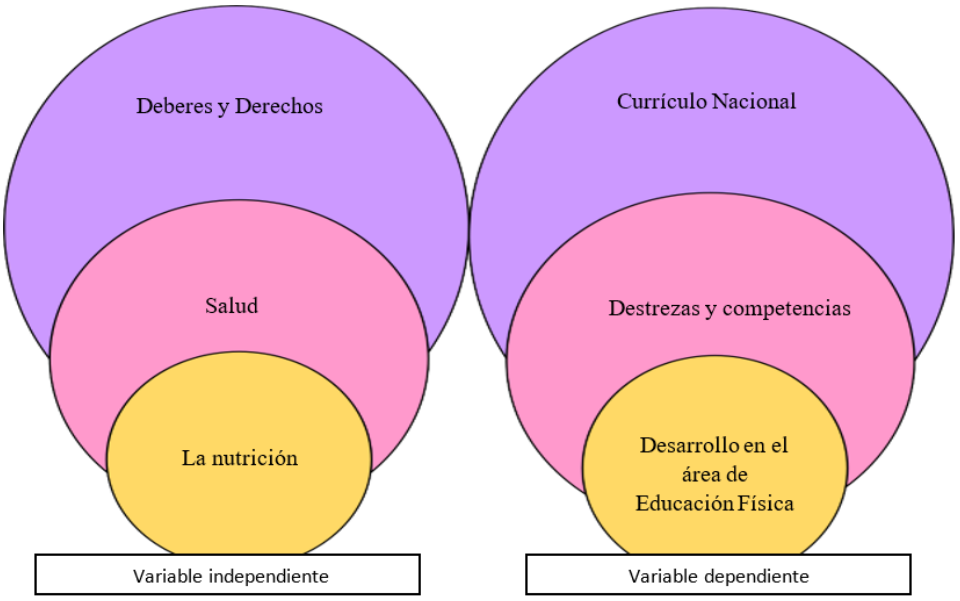
Los estudios mencionados tienen relación con la presente investigación que trata sobre "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA". Después de la revisión de la literatura la información y las conclusiones son relevantes y sirven como guía para este estudio, en todas se menciona la relación de la actividad física y el estado nutricional ya que ambos son

cruciales para el buen desempeño académico, específicamente en la asignatura de Educación Física. Este análisis contribuirá al desarrollo de una alimentación adecuada a través del uso de la plataforma Fatsecret. Es pertinente mencionar que en la Institución Educativa "San José de Minas" no se ha realizado un estudio similar.

## Desarrollo Teórico del Objeto y Campo

**Figura N 4.**

*Categorías Fundamentales*

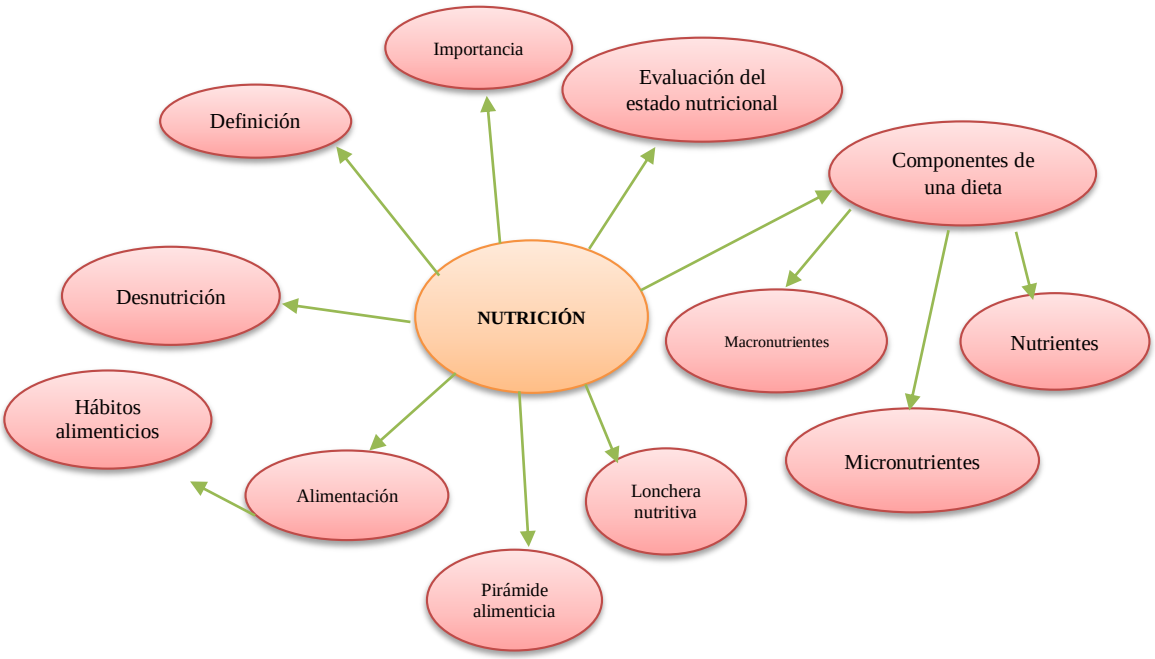



*Nota. Gráfico de Categorías fundamentales de las variables independiente y dependientes, por Antonio Gallardo, 2024 de la Institución Educativa "San José de Minas"*

En la variable independiente se aborda de primera mano los derechos y deberes de los niños, niñas y adolescentes ecuatorianos, específicamente sobre el ámbito de la salud y por ende la nutrición. En este sentido, como variable dependiente se encuentra el desarrollo en el área de Educación física, partiendo desde el Currículo Nacional Ecuatoriano 2016, con sus respectivos objetivos, destrezas y competencias.

**Figura N 5.**

*Constelaciones de ideas de la Variable Independiente*

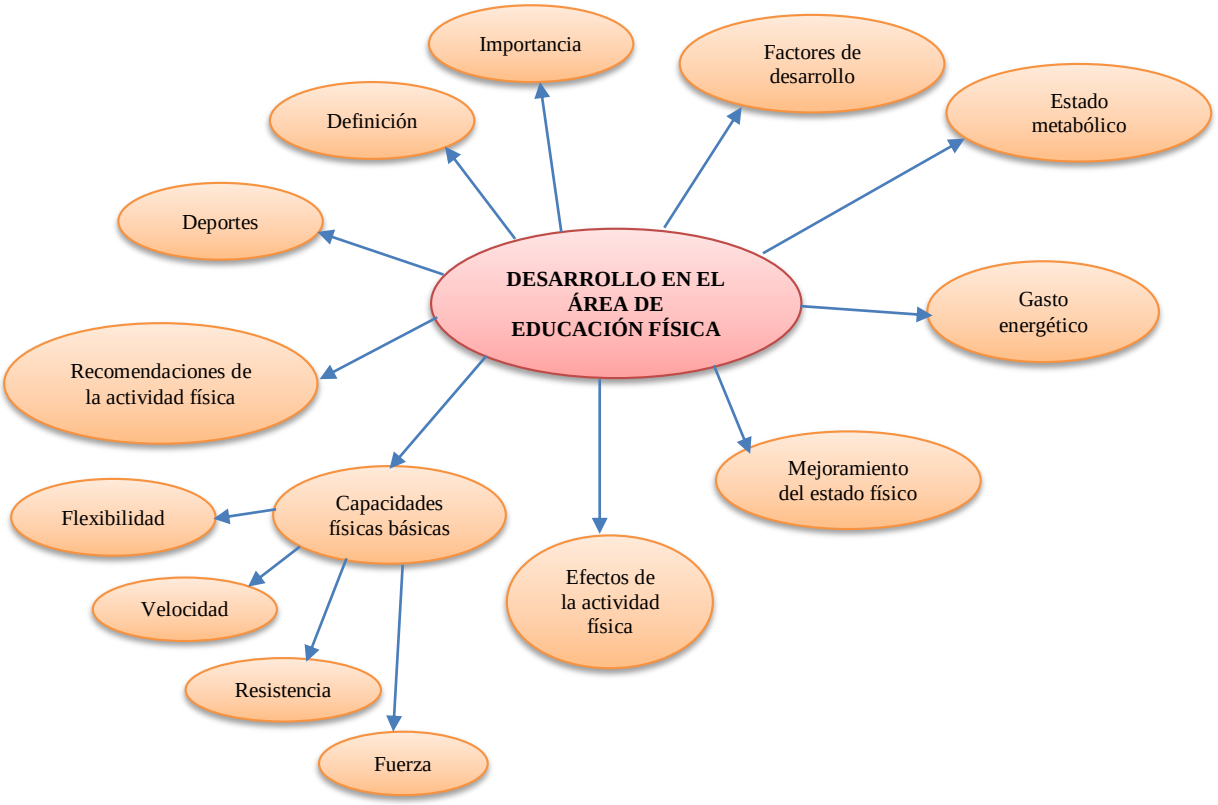



*Nota. Gráfico de las Constelaciones de ideas de la Variable Independiente por Antonio Gallardo, 2024 de la Institución Educativa "San José de Minas"*

En la Variable Independiente se aborda el enfoque de la Nutrición comenzando por su definición e importancia, la evaluación del estado nutricional, los componentes de una dieta que son nutrientes, macronutrientes y micronutrientes, por otro lado, se incluye una lonchera nutritiva, la pirámide alimenticia, la alimentación, los hábitos alimenticios y finalmente la desnutrición.

**Figura N 6.**

*Constelación de ideas de la Variable Dependiente*




*Nota. Gráfico de las Constelación de ideas de la Variable Dependiente por Antonio Gallardo, 2024 de la Institución Educativa "San José de Minas"*

En la Variable Dependiente se aborda el Desarrollo en el área de Educación Física, comenzando por su definición e importancia, los factores de desarrollo, el estado metabólico, gasto energético, el mejoramiento del estado físico, los efectos de la actividad física, las capacidades físicas básicas que son la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, además las recomendaciones de la actividad física y los deportes.

**Desarrollo Variable Independiente**

**Deberes y Derechos**

> Art. 7.- Derechos. - Las y los estudiantes tienen los siguientes derechos: Ser actores fundamentales en el proceso educativo; n. Disponer de facilidades que le permitan la práctica de actividades deportivas, sociales, culturales, científicas en representación de su centro de estudios, de su comunidad, su provincia o del País, a nivel competitivo (LOEI, 2015).

En otras palabras, en la asignatura de Educación Física los estudiantes son los principales protagonistas para que el proceso educativo facilite la práctica de actividades deportivas, prácticas corporales donde el estudiante aprende a socializar, sobre la cultura y bailes representativos de cada región del ecuador, cabe mencionar que a nivel competitivo representan con grupos de danza y deportes colectivos como el futbol y el básquet.

**Título II de los derechos y obligaciones**

**Capítulo primero del derecho a la educación**

"Art. 4.- Derecho a la educación. - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos" (LOEI, 2015) El cumplimiento del derecho a la Educación Física es una parte esencial del currículo educativo y contribuye al cumplimiento del derecho a la educación. Incluye actividades que no solo desarrollan habilidades físicas, sino también promueven el bienestar general, y la salud.

**Capítulo segundo de las obligaciones del estado respecto del derecho a la educación**

"Art. 5.- La educación como obligación de Estado.- El Estado tiene la obligación ineludible e inexcusable de garantizar el derecho a la educación, a los habitantes del territorio ecuatoriano y su acceso universal a lo largo de la vida" para cumplir con el Artículo 5, el Estado debe asegurar que la Educación Física sea una parte integral y accesible del sistema educativo no solamente habilidades físicas, sino también en las habilidades emocionales y cognitivas, promoviendo la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

## Salud

### Ley orgánica de salud

### Capítulo I: Del derecho a la salud y su protección

**“**Art. 3.- La salud es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado” (LOS, 2015) La salud como derecho esencial y no negociable, debe estar protegida y garantizada prioritariamente por el estado.

Este artículo establece que la salud es un derecho fundamental y debe ser protegido y garantizado por el Estado. Esto implica que el Estado tiene la responsabilidad de asegurar que todos los ciudadanos, incluidos los estudiantes, tengan acceso a servicios y recursos que promuevan y mantengan la salud. Es así como la Educación Física contribuye significativamente a la promoción de la salud. Pues, ofrece a los estudiantes oportunidades para participar en actividades físicas que fortalecen su sistema cardiovascular, muscular, promoviendo así un estilo de vida más saludable.

## Nutrición

La nutrición es una ciencia que se enfoca en los procesos mediante los cuales el cuerpo recibe y transforma los alimentos en sustancias químicas que permiten el funcionamiento, crecimiento y desarrollo del cuerpo. “La Nutrición es la ciencia que trata de definir los requerimientos cualitativos y cuantitativos de la alimentación equilibrada, necesaria para conservar la salud” (Lozano, 2011, p24)

Es el proceso de absorción involuntaria e inconsciente de los nutrientes que el cuerpo humano acciona como: la digestión, el metabolismo y excreción de nutrientes. Existen, otros procesos a nivel molecular en los que la nutrición desempeña un papel clave como en la regulación y el metabolismo, mediante las enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, hormonas, entre otros. Todos estos procesos son de suma importancia para mantener la salud del organismo mediante una adecuada ingesta de nutrientes y alimentación equilibrada.

### *Importancia*

Es importante mantener una buena nutrición, pues la misma en fundamental para el bienestar y funcionamiento del organismo. La buena nutrición ayuda al mantenimiento de la salud en general como la prevención de enfermedades, pues una dieta equilibrada y nutritiva ayuda a prevenir la diabetes, enfermedades cardíacas, obesidad, hipertensión y algunos tipos de cáncer.

> Las necesidades de nutrientes dependen de la edad, sexo, y actividad que desarrolla el individuo, así como el estado de salud y enfermedad. Los requerimientos se incrementan durante los períodos de crecimiento acelerado, de ahí que la falta de aporte de nutrientes durante los mismos determine una afectación del crecimiento y, en muchos casos, carencias específicas (SUTEBA, 2022).

La importancia de la buena nutrición se basa en fortalecer el sistema inmunológico mediante las vitaminas y minerales que protegen al cuerpo contra infecciones y enfermedades. La buena nutrición también es importante para el desarrollo y crecimiento adecuados de niños y adolescentes pues en ellos es crucial alimentarse bien ya que de esto depende el desarrollo físico y cognitivo. Por otro lado, en mujeres embarazadas, una nutrición adecuada es esencial para el desarrollo sano del feto y para la salud de la madre. Finalmente, en términos generales una buena nutrición ayuda a la función óptima de cuerpo y mente ayuda a tener fuentes de energía para las actividades diarias y actividades de rendimiento físico, previene enfermedades y mejora la calidad de vida.

### *Evaluación del Estado Nutricional*

En la evaluación del nivel de salud y bienestar de una persona o población desde la perspectiva nutricional, es esencial para analizar hasta qué punto las necesidades fisiológicas, bioquímicas y metabólicas se satisfacen mediante la ingesta de nutrientes y como éstas aportan a la salud del ser humano.

> La valoración nutricional es el conjunto de medios empleados para describir el estado nutricional de un individuo y valorar sus requerimientos nutricionales. Permitirá detectar tanto a aquellos niños con estado nutricional y desarrollo adecuados, como a aquellos en riesgo nutricional

por deficiencias o excesos nutricionales (Rosell, p390).

La evaluación nutricional consiste en una serie de métodos utilizados para determinar el estado nutricional de una persona y determinar la necesidad requerida de nutrientes acorde a la edad, la talla y peso. Esta evaluación permite identificar tanto en niños, adolescentes y adultos el estado de nutrición que requieren para un desarrollo adecuado. Así mismo, permite identificar el riesgo de desarrollar enfermedades debido a la deficiencia o excesos nutricionales.

Una evaluación de estado nutricional permite detectar posibles situaciones de riesgo y sus posibles causas, por ello se debe empezar por identificar si la necesidad de nutrientes está siendo adecuadamente satisfecha o detectar excesos que pueden producir enfermedades. El propósito de esta evaluación es orientar a las personas a mejorar la calidad de vida a través de una alimentación sana.

Para realizar la evaluación nutricional se necesita la obtención de datos, es decir, una entrevista a la persona para conseguir toda la información necesaria, la cual incluye los siguientes aspectos:

*Datos personales.* En este aspecto es importante recopilar información base para realizar una evaluación nutricional completa, los datos personales pueden incluir: nombre, edad, peso, sexo, altura, medidas de cintura y cadera, índice de masa corporal, escolaridad y ocupación.

*Antecedentes de Salud-Enfermedad.* Es necesario recopilar antecedentes que permitan entender el contexto de la persona evaluada, estos antecedentes incluyen: “enfermedades agudas y crónicas, infecciones de repetición, manifestaciones sospechosas de enfermedad orgánica, síndrome de malabsorción, apetito, actividad física, historia evolutiva de la alimentación, conducta alimentaria y patrones de actividad física, así como curva de crecimiento” (Rosell, 2022, p390)

*Estilo de vida.* El estilo de vida en la nutrición se enfoca en los hábitos alimenticios en la vida cotidiana de una persona” Esta sección tiene como objetivo conocer las actividades cotidianas del paciente, así como la actividad física y ejercicio rutinario que realiza. Así mismo, se establece el consumo de alcohol, café

y tabaco" (Suverza, 2004, p5) es decir, que la alimentación está relacionada con las actividades diarias en la vida cotidiana de una persona, esto influye significativamente en la salud, y bienestar del ser humano a nivel general. Esto no abarca solo lo que come una persona sino también la selección de alimentos y horarios de consumo.

*Frecuencia de consumo de alimentos.* Esta información tiene como objetivo conocer el consumo de diferentes grupos de alimentos como: granos, verduras, frutas, lácteos y proteínas, lo cual va a permitir conocer los hábitos alimenticios.

> La frecuencia del consumo de alimentos es uno de los métodos más utilizados a nivel poblacional e individual. Incluye una historia dietética abreviada obtenida mediante un cuestionario especialmente diseñado para conocer la ingesta habitual de los padres o tutores responsables de la alimentación de los niños y niñas (Melizalde, 2015, p64)

Es decir que el uso de la técnica de frecuencia de consumo es empleada a nivel individual como poblacional. Esta información sobre los alimentos consumidos de forma individual se recolecta a través de un cuestionario diseñado en el cual se especifica los grupos de alimentos que deben ser consumidos. El cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre los patrones de consumo alimenticio que los padres y tutores de la institución educativa como responsables, proporcionan a los estudiantes. De esta manera, se puede conocer de manera precisa la ingesta habitual, permitiendo un análisis más profundo para personalizar sus hábitos.

### *Indicadores Antropométricos*

"Los indicadores antropométricos permiten realizar la evaluación de las dimensiones físicas del paciente, así como conocer su composición corporal" (Suverza, 2004, p5), son medidas que se utilizan para evaluar y analizar las dimensiones físicas y la composición del cuerpo. Estas medidas son esenciales para valorar el estado nutricional y cómo influye el mismo en el crecimiento y el desarrollo de los individuos. Las medidas antropométricas son:

Valores de medición corporal de la persona: peso, talla, perímetro cintura,

> perímetro cadera, el aumento originan el sobrepeso y obesidad, asociada a riesgo para la salud, en el área cardiovascular. la antropometría se ha considerado como una de las herramientas útiles en la práctica clínica para el diagnóstico de obesidad (Rodríguez, 2023, p1228)

Es decir que los valores de medición corporal de una persona, como el peso, la talla, el perímetro de la cintura y el perímetro de la cadera, sirven para evaluar el aumento de peso que puede llevar al sobrepeso y a la obesidad. Estos estados están asociados con riesgos para la salud, especialmente en el área cardiovascular. La antropometría se ha considerado una de las herramientas más útiles en la práctica clínica para el diagnóstico de la obesidad, ya que permite una evaluación precisa y detallada del estado nutricional y de los riesgos asociados. Es importante describir en que consiste cada uno de los valores de medición como:

*Peso.* Es una medida fundamental en kilogramos o libras que ayuda a determinar el estado nutricional de una persona.

*Talla o estatura.* Esta medida evalúa el crecimiento en niños y adolescentes y junto al peso sirven para calcular el índice de masa corporal.

*Perímetro de la cintura*. Ayuda a evaluar la distribución de la grasa corporal, es un indicador importante del riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

*Perímetro de la cadera*. Junto con la circunferencia de la cintura, se utiliza para calcular la relación cintura-cadera, otro indicador de la distribución de la grasa corporal.

*Índice de Masa Corporal.* Es una relación entre el peso y la altura que se utiliza para clasificar el estado nutricional, como bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad.

Estos indicadores antropométricos proporcionan información valiosa que puede ser utilizada en diversas áreas, incluyendo la salud pública, la medicina y la nutrición, para diseñar intervenciones destinadas a mejorar la salud y el bienestar de las personas.

*Indicadores Bioquímicos.* Los indicadores bioquímicos son pruebas y mediciones que se realizan en fluidos corporales, como la sangre y la orina, se utilizan para evaluar el estado nutricional y la salud de una persona. “Los

indicadores bioquímicos permiten detectar deficiencias de nutrimentos mucho tiempo antes de que los indicadores antropométricos y clínicos se vean alterados. Asimismo, algunas de estas pruebas son útiles para evaluar el consumo reciente" (Suverza, 2004, p5) Es decir, que los indicadores bioquímicos pueden identificar deficiencias nutricionales mucho antes de que se manifiesten cambios en los indicadores antropométrico es decir en el físico de una persona. Además, ciertas pruebas bioquímicas son efectivas para evaluar el consumo de nutrientes a corto plazo.

### *Componentes de Una Dieta*

La alimentación equilibrada, consiste en tomar diferentes componentes nutritivos que ayudan a determinar las porciones adecuadas para satisfacer las necesidades de sustancias de energía en cada persona.

### *Nutrientes*

Los nutrientes son sustancias que el organismo del ser humano necesita para llevar funciones vitales y mantener la salud. "Los nutrientes son las sustancias químicas contenidas en los alimentos que el cuerpo descompone, transforma y utiliza para obtener energía y materia para que las células lleven a cabo sus funciones correctamente" (Cosano, 2016, p7) Es decir, que los nutrientes ayudan a mantener el funcionamiento correcto del cuerpo mediante una dieta equilibrada que incluya todos los nutrientes que son cruciales para la salud.

Los nutrientes se clasifican en varias categorías según su función y la cantidad requerida por el cuerpo. Los diferentes tipos de nutrientes son:

### *Macronutrientes*

Estos nutrientes son los que el cuerpo necesita en mayores cantidades, pues, proporcionan energía y son esenciales para el crecimiento y la función corporal. "Los macronutrientes comprenden las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas" (Cosano, 2016, p7)

*Proteínas.* Las proteínas son nutrientes esenciales para el funcionamiento del cuerpo humano. "Las proteínas son grandes moléculas compuestas por cientos

o miles de unidades llamadas aminoácidos. Según el orden en que se unan los aminoácidos y la configuración espacial que adopten formarán proteínas muy distintas con funciones diferentes" (Cosano, 2016, p10) Su función es la construcción y reparación de tejidos, producción de enzimas y hormonas. Las fuentes de proteínas se encuentran en: carnes, pescado, huevos, productos lácteos, legumbres, nueces y semillas.

*Carbohidratos.* Los carbohidratos son fuente de energía" su función más importante es la de ser la primera fuente de energía para nuestro organismo, aportando aproximadamente 4 kcal por cada gramo. Por esta razón deben constituir entre un 50-55% de todas las calorías de la dieta" (Cosano, 2016, p12), las fuentes de carbohidratos se encuentran en: pasta, arroz, frutas, verduras, legumbres, granos enteros.

*Grasas.* Las grasas son un gran almacenamiento de energía "son un grupo heterogéneo de sustancias que se caracterizan por ser insolubles en agua y de aspecto untuoso o aceitoso. Su principal función es ser fuente de energía "concentrada", pues cada gramo aporta 9 kcal" (Cosano, 2016, p14) es decir que al ser una fuente concentrada de energía ayuda a la absorción de vitaminas liposolubles por lo tanto a la protección de órganos. Las fuentes de grasa saludables son: aceites oliva, canola, aguacate, frutos secos, semillas, productos lácteos, pescado graso.

***Micronutrientes***

Son necesarios en cantidades más pequeñas, pero son cruciales para diversas funciones corporales y para mantener la salud. "Los micronutrientes considerados dentro de este grupo son las vitaminas y los minerales" (Cosano, 2016, p7)

*Vitaminas.* Las vitaminas son sustancias orgánicas de composición variable. "Las necesitamos en pequeñas cantidades, pero son indispensables para el buen funcionamiento del cuerpo. Su principal función es la reguladora, pues actúan ordenando múltiples reacciones químicas del metabolismo que ocurren en las células" (Cosano, 2016, p17) es decir que sus funciones incluyen el soporte del sistema inmunológico, la producción de energía, y la salud de la piel y los huesos.

Existen las vitaminas solubles en agua como: la vitamina C, vitaminas del grupo B (B1, B2, B3, B6, B12, ácido fólico, biotina, ácido pantoténico. Y también las vitaminas solubles en grasa: Vitaminas A, D, E, K. Sus fuentes son: frutas, verduras, granos enteros, carnes, productos lácteos, aceites.

*Minerales.* Los minerales son un nutriente esencial para el funcionamiento adecuado del cuerpo humano. Aunque se requieren en cantidades muy pequeñas, desempeñan funciones vitales en diversos procesos biológicos y en el mantenimiento de la salud. Así mismo los nutrientes son:

> Sustancias inorgánicas que se encuentran disueltos en nuestro organismo y otros, como el calcio, forman parte de estructuras sólidas como los huesos o los dientes. Sus funciones son muy variadas, actuando como reguladores de muchos procesos del metabolismo y de las funciones de diversos tejidos (Cosano, 2016, p20)

En otras palabras, los minerales son sustancias inorgánicas. Algunos están disueltos en nuestro organismo, mientras que otros, como el calcio, son componentes de estructuras sólidas como los huesos y los dientes.

Existen dos tipos de minerales los macrominerales que son: calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, cloro y los oligoelementos que son: hierro, zinc, cobre, manganeso, yodo, selenio, flúor, molibdeno. Estos minerales se encuentren en fuentes como: lácteos, carnes, pescado, frutos secos, semillas, legumbres, vegetales de hoja verde.

*Agua.* Este nutriente es un transporte de nutrientes y desechos, regulación de la temperatura corporal, hidratación, participación en reacciones químicas. Este mineral se encuentra en fuentes como: agua potable, frutas, verduras, bebidas.

*Fibra.* Este nutriente se encarga de la salud digestiva, regulación de los niveles de azúcar en sangre, reducción del colesterol. Existen dos tipos de fibra la soluble, se disuelve en agua y puede ayudar a reducir los niveles de glucosa y colesterol en sangre. Y la insoluble, no se disuelve en agua y ayuda a mover el material a través del sistema digestivo. Las fuentes de fibra son: frutas, verduras,

granos enteros, legumbres, nueces y semillas.

*Antioxidantes.* Este nutriente se encarga de proteger las células del daño oxidativo causado por los radicales libres. Existen dos tipos: la Vitamina C y vitamina E, las fuentes de estos antioxidantes son las nueces, semillas, té verde, frutas y verduras coloridas.

### *Lonchera nutritiva*

La lonchera es una de las comidas más importantes, pues, debe cumplir con ciertos requisitos nutricionales que ayudan a niños y adolescentes a crecer y desarrollarse sanos y fuertes. Para preparar una lonchera nutritiva hay que tener en cuenta la edad de los niños y adolescentes, el tiempo fuera de casa, el nivel de actividad física, gustos y preferencias. La lonchera nutritiva debe contener una porción de proteína como: pollo, atún, huevo, menestra, entre otros; una porción de carbohidratos como: pan integral, papa, arroz, tortillas de trigo, choclo, yuca, entre otros; grasas saludables como: aceitunas, aceite de oliva, frutos secos, y agua natural.

Es importante tener en cuenta que si un niño o adolescente no está bien alimentado no puede tener un rendimiento adecuado. Por eso es necesario que los padres de familia estén pendientes de qué alimentos van a incluir en la lonchera escolar para que sus hijos tengan un buen rendimiento académico y físico en las clases.

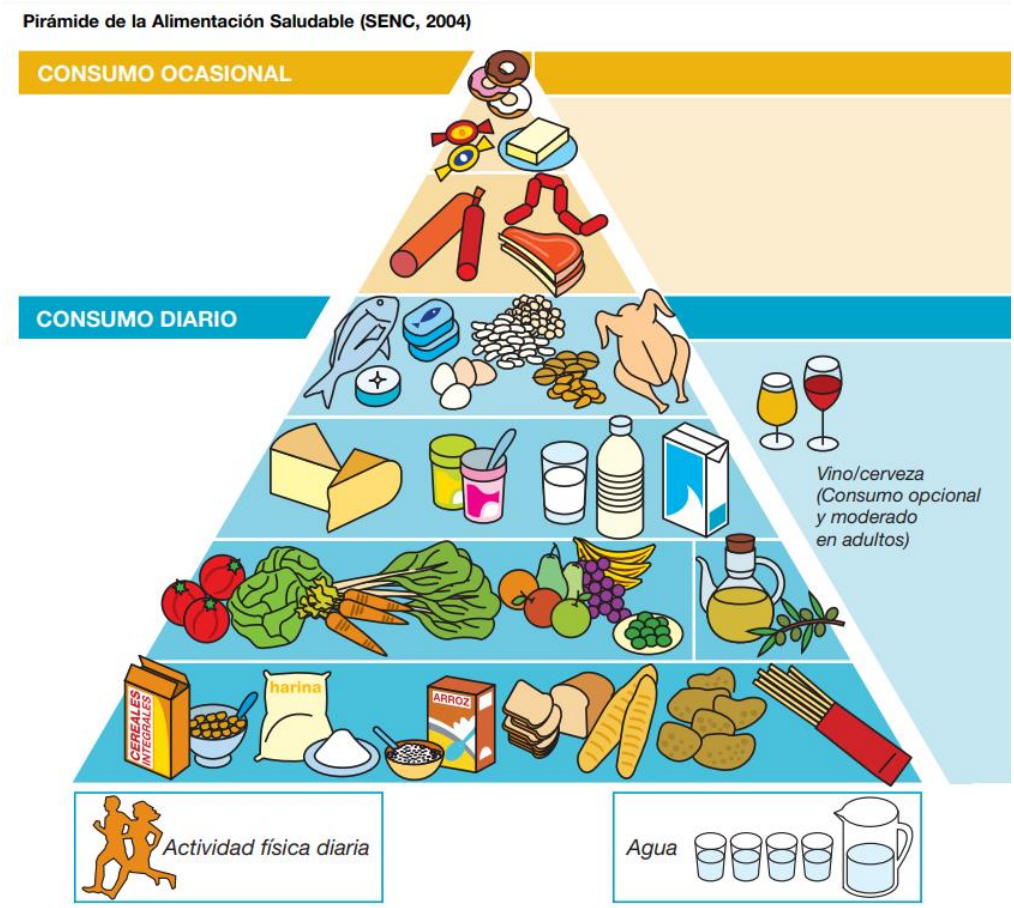
### *Pirámide alimenticia*

La pirámide alimenticia es también conocida como pirámide nutricional, esta es una ayuda o guía visual que permite que las personas entiendan cómo deben estructurar su dieta diaria para mantener una alimentación sana y equilibrada acorde a la actividad diaria que cada uno realiza. La pirámide se divide en distintos niveles, cada uno de ellos representa un grupo de alimentos recomendados sobre la cantidad de alimentos que se deben consumir por día. Según la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2015) en su propuesta de la pirámide alimentaria se divide en seis niveles en los que se observa el estilo de vida saludable, donde se representa la actividad física habitual, la hidratación de agua adecuada, el consumo

de alimentos diario, y el consumo ocasional.

**Figura N 7.**

*Pirámide de la alimentación saludable*




*Nota. Pirámide de la alimentación saludable por la Sociedad Española De Nutrición Comunitaria SENC, 2004, https://www.fundacionparalasalud.org/upload/contenidos/206/piramideSENC04.pdf*

Los alimentos expuestos en esta pirámide son seis:

*Primer nivel*. Cereales y carbohidratos como: pan, arroz, pasta, cereales, papas. Estos alimentos son la principal fuente de energía del ser humano. Es recomendable que esté presente en la mayor parte de dieta diaria, ya que son carbohidratos que nos proporcionan energía.

*Segundo nivel*. Frutas como: manzanas, naranjas, plátanos, entre otras, verduras como: zanahoria, pimiento, coliflor, brócoli, entre otras. Las frutas y las verduras son importantes y esenciales por su alto contenido en vitaminas y fibras. En este nivel también están los aceites y grasas como el aceite de oliva.

*Tercer nivel.* Lácteos, estos alimentos lácteos como: la leche, el yogurt y el queso, son una gran fuente de calcio y proteínas que sirven para varios beneficios a la salud.

*Cuarto nivel.* Proteínas, este nivel incluye alimentos ricos en proteínas, necesarios para la construcción y reparación de tejidos y músculos. Los grupos de alimentos en este nivel son: carnes, huevos, pollo, pescado, huevos, atún. En este nivel también están las legumbres como: frejol, lentejas, alverja, garbanzo y frutos secos como nueces y almendras, todas estas son ricas en proteínas.

*Quinto nivel.* Embutidos, estos alimentos tienen una gran fuente de energía y son: salchichas, morcilla, chorizo, mortadela, jamón, salami. Sin embargo, la mayoría tienen alto contenido de grasas saturadas. Su consumo es controlado y muy ocasional, pues, el exceso de embutidos puede ocasionar problemas cardiovasculares.

*Sexto nivel.* Grasas, aceites y azúcares, estos alimentos deben consumirse con moderación debido a su alto contenido calórico en grasa y azúcar como: pasteles, galletas y golosinas.

La pirámide alimenticia es una herramienta útil para planificar una dieta balanceada y promover hábitos alimenticios saludables. Siguiendo las recomendaciones de la pirámide, se puede asegurar una ingesta adecuada de nutrientes necesarios para el bienestar general.

### *Alimentación*

La alimentación es un proceso en el que los seres vivos ingieren alimentos para absorber sus nutrientes los mismos que son necesarios para mantener correctamente las funciones vitales del cuerpo, estimula el crecimiento y almacena energía para realizar las actividades diarias. El proceso de alimentación tiene varias etapas desde la preparación hasta la digestión.

Según Abete & Cuervo (2015) la alimentación es un proceso compuesto por

un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección de qué comer, la preparación e ingestión de los alimentos son fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico estos determinan en su mayoría los hábitos alimenticios o dietéticos junto con el estilo de vida (p2)

***Hábitos alimenticios***

Los hábitos alimenticios son influenciados por varios factores como: el entorno familiar, las condiciones económicas, la disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos, la educación y las costumbres de cada sector. Es importante mencionar que mantener hábitos alimenticios saludables ayuda a prevenir enfermedades como la obesidad, la diabetes, enfermedades cardiovasculares y varios tipos de cáncer. Los hábitos de alimentación son prácticas de tiene una persona al consumir cualquier tipo de alimento, influyen significativamente en la salud de forma positiva o negativa es aspectos como:

*Tipo de alimentos consumidos:* Vegetales, frutas, carne roja, carne blanca, granos, lácteos, harina refinada, alimentos procesados.

*Cantidad de comidas al día:* Puede ser entre 3 o más.

*Frecuencia de las comidas:* La cantidad de veces que una persona come en un día.

*Porciones:* El tamaño de las raciones de comida que se consumen en el plato acorde a las necesidades de cada persona.

*Horarios de las comidas:* Horas del día se suelen consumir las comidas principales y refrigerios.

*Métodos de preparación:* Son los alimentos que se cocinan al vapor, se fríen, se hornean o se asan.

*Contexto social y cultural:* Las tradiciones, costumbres y creencias culturales que influyen la elección de los alimentos.

*Comportamiento alimenticio:* Incluye prácticas como comer rápido o lento, comer solo o en compañía, comer frente a una pantalla de televisión, computadora o celular.

Es importante que las personas desarrollen buenos hábitos alimenticios:

> La OMS, 2024, menciona: La adolescencia es la fase de la vida que va de la niñez a la edad adulta, o sea desde los 10 hasta los 19 años. Representa una etapa singular del desarrollo humano y un momento importante para sentar las bases de la buena salud. Los adolescentes experimentan un rápido crecimiento físico, cognoscitivo y psicosocial. Esto influye en cómo se sienten, piensan, toman decisiones e interactúan con su entorno.

A pesar de que la adolescencia está considerada como una etapa saludable de la vida, en su transcurso se producen muertes, enfermedades y traumatismos en una proporción considerable. Gran parte de esos problemas se pueden prevenir o tratar. Durante esta fase, los adolescentes establecen pautas de comportamiento, por ejemplo, relacionadas con la alimentación, la actividad física, el consumo de sustancias psicoactivas y la actividad sexual que pueden proteger su salud y la de otras personas a su alrededor, o poner su salud en riesgo en ese momento y en el futuro.

### *Desnutrición*

La desnutrición es un problema global que afecta a la población, especialmente a los niños y adolescentes, afectando su desarrollo físico y cognitivo. "La desnutrición es producida por la escasez de alimentos suficientes y adecuados, provocando la mala calidad de alimentación infantil, lo que frena el crecimiento, el desarrollo y el aprendizaje de niños y niñas en todo el mundo" (Carazo Pérez, 2022) Esto quiere decir que la deficiente alimentación puede impedir que los niños crezcan adecuadamente, se desarrollen de manera saludable y aprendan de manera efectiva. También interfiere con el desarrollo de habilidades cognitivas, adquisición de conocimientos.

## Desarrollo Variable Dependiente

### Currículo Nacional

> Según McLeod (2014) Ecuador, de acuerdo a las ideas educacionales de Iberoamérica, dio inicio a un anhelado proceso de transformaciones dirigidas a renovar la calidad y la justicia educativa, estas se proyectaron en evoluciones de calidad, formación, cambios de currículo y evaluación, tomando como punto de partida que el estudiante es el eje de la educación. Procuró fomentar en los escolares, el desarrollo de destrezas o competencias para ser evaluadas de forma cuantitativa.

Pérez (2023) menciona que las trasformaciones las cuales son dirigidas a renovar la calidad y la justicia educativa, se proyectaron a la calidad y cambios de currículo y evaluación, las mismas que son fomentadas en la escuela, el desarrollo de destrezas o competencias con la finalidad de ser evaluadas de forma cuantitativa (p1)

> En el ámbito educativo, se considera la formación por competencias, reconocidas dentro del currículo ecuatoriano como destrezas, mismas que responden a una perspectiva modernizadora de la educación, con el fin de formar ciudadanos orientados a ser productivos y funcionales. Es por ello, que la reforma buscó intervenir desde los primeros años de escolaridad, donde los nuevos desafíos responden a las competencias didácticas, sociales; que preparen a los futuros profesionales, como respuesta a una sociedad cambiante (Pérez, 2023)

Por lo tanto, en el ámbito educativo es importante mencionar que los docentes trabajan con las destrezas del currículo, las mismas que orientan a los estudiantes con el fin de formar ciudadanos productivos y funcionales. Por lo que, el objetivo de la reforma fue intervenir en los primeros años de escolaridad con las habilidades educativas y sociales, con el fin de preparar a los futuros profesionales para una sociedad cambiante.

> De acuerdo con Currículo del Ministerio de Educación la reforma consensuada, como recoge la propuesta emitida por Consejo Nacional de Educación y el Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación (1997): estableció por primera vez 10 años de educación obligatoria, estructurados a través de áreas de conocimiento (en un inicio se desarrollan las de Lenguaje y comunicación, Matemática, Entorno natural y social, Ciencias naturales, y Estudios sociales; posteriormente, de forma gradual, se desarrollaron también las áreas de Cultura estética, Cultura física, y Lengua extranjera) y ejes transversales (inicialmente, Educación práctica de valores, Interculturalidad y Educación ambiental, a los que posteriormente se fueron agregando otros, como Coeducación, gracias a los aportes de organizaciones sociales, como el Consejo Nacional de la Mujer), y dejando una amplia autonomía a los docentes para su desarrollo en el aula (Pérez, 2023)

Según la reforma curricular que fue implementada por el Ministerio de educación, las recomendaciones de la Comisión Estatal de Educación y Ministerio

de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología establecen que por primera vez la educación obligatoria es de 10 años y la estructura de las áreas de conocimiento, que inicialmente se desarrollaron Lengua y Comunicación, Matemáticas, Medio Ambiente natural y social, Estudios Naturales y Sociales; posteriormente. Las áreas de estética, cultura, deportes y lengua desarrollaron paulatinamente otros contenidos, como la coeducación, los estudiantes deben estar preparados para resolver problemas cotidianos, el mismo se demuestra con habilidades y destrezas en el ámbito educativo, la interdisciplinariedad permite el desarrollo de la creatividad en la elaboración de productos, donde reciben una educación y se convierten en ciudadanos competentes capaces de incorporarse al mundo laboral. Cabe mencionar que en los ejes transversales tenemos la práctica de valores, la Interculturalidad y la Educación ambiental.

## Destrezas y Competencias

### *Desarrollo de habilidades motoras*

> Por lo tanto, el desarrollo de las capacidades motoras está condicionado directamente por el estado y el nivel de desarrollo del sistema nervioso y depende del grado de adiestramiento de estas capacidades, lo cual influye en la exactitud, rapidez, capacidad de corrección y durabilidad del aprendizaje del movimiento del niño y niña. Normalmente se distinguen dos tipos de motricidad: fina y gruesa. (Ministerio de Educación, 2019, p19)

Esto quiere decir que el desarrollo de las capacidades motoras está relacionado con el sistema nervioso y depende mucho cómo es trabajado a temprana edad para que estas capacidades motoras tanto fina como gruesa se desarrollen correctamente.

> La motricidad fina: relacionada con la coordinación de los músculos pequeños y los movimientos pequeños de las palmas y dedos de las manos y los pies, la cara, ojos, cejas, pabellones de la nariz, boca, ocupa un lugar privilegiado en el desarrollo del infante (Educación, 2019)

Mientras tanto, cuando se habla de motricidad fina en un niño y niña es importante desarrollarla, para que los músculos pequeños sean precisos al momento de realizar una destreza como lo es; pintar, escribir, manipular objetos pequeños,

como lo son las tijeras, cubiertos, jugar con plastilina.

> La motricidad gruesa: se refiere al movimiento y coordinación de los segmentos gruesos del cuerpo, piernas, brazos, mientras que la motricidad fina está relacionada con movimientos pequeños y precisos. Aunque teóricamente separadas, los dos tipos de motricidad están estrechamente relacionados y se condicionan recíprocamente, sin embargo, cada uno de ellos se refiere a otras capacidades específicas (Educación, 2019)

Por lo tanto, cuando se habla de motricidad gruesa son cruciales en la infancia y en la etapa de crecimiento de los estudiantes, y necesarias para actividades cotidianas y deportivas como lo son: correr, saltar, trepar, nadar, bailar, no hay que olvidar las capacidades físicas básicas que también son importantes, para desarrollar la motricidad gruesa, las cuales son; la resistencia, la fuerza, la velocidad, la flexibilidad.

La Educación Física, junto con la escuela necesitan una nueva mirada, un nuevo enfoque, fuera del acondicionamiento físico estricto o enseñanza motriz orientada a las técnicas y/o disciplinas deportivas en general, la educación física puede ser trabajada de otras formas quizás más complejas pero por sobre todo más adecuadas a lo que la realidad actual necesita, desdeñando el protagonismo de las habilidades duras que corresponden a la formación académico-curricular y dando paso al desarrollo de las competencias blandas como son los valores, la actitud positiva, las capacidades expresivas y de comunicación asertiva, entre otras.

Por lo tanto, en la Educación Física es necesario brindar un acompañamiento de competencias, las cuales van de la mano con los valores, la actitud positiva, las capacidades al momento de expresar y comunicarse de forma asertiva, es como decir que enseñar valores, forma estudiantes responsables, justos y solidarios, capaces de brindar una comunicación empática y asertiva con los que los rodean.

**Desarrollo en el área de Educación Física**

"La Educación Física son todas las actividades que se aprende y se enseña intencionalmente por medio del movimiento en la que como producto se visualiza cambios o mejoramiento en sus habilidades, destrezas, capacidades, motivaciones

y conocimientos" (Narváez, 2013, p34)

El desarrollo de la Educación Física ha sido un proceso que ha evidenciado transformaciones que permiten entender la salud, la formación integral y el bienestar de las personas, además de que contribuye de manera escencial a la formación integral de los estudiantes, ya que ayuda al desarrollo de un estilo de vida sostenible, al principio estuvo enfocado en ejercicios militares y la preparación física con el objetivo de fortalecer el cuerpo. No obstante en el transcurso del tiempo su objetivo ha ido cambiando relacionándose con la salud, el desarrollo de habilidades psicomotoras y la incorporación de la actividad física en la vida diaria (Instituto Nacional de Educación Física, 2023)

### *Importancia*

La importancia del desarrollo de la Educación Física en estudiantes es decisiva para desarrollar prácticas que les ayudará a fortalecer vínculos que les permita tener el hábito de realizar actividad física, cuando se habla de actividad física es todo lo que se hace en el día, como lo es; caminar, trotar, correr, saltar, moverse, cabe mencionar que también se aprende valores, que ayudan a la formación de grandes seres humanos.

### *Factores de Desarrollo*

> Desarrollo cognitivo. Durante la infancia y la adolescencia, el cerebro experimenta notorios cambios morfofuncionales, y en este sentido han sido sugeridos los efectos beneficiosos que la AF tiene sobre la capacidad cognitiva en niños, adolescentes y jóvenes. Por lo que aquellos adolescentes físicamente inactivos podrían perder un estímulo excelente para mejorar sus capacidades cognitivas y motoras, que incrementarían sus probabilidades de ser más activos en el futuro. (Piñera Castro, 2022, p4)

Por lo tanto, la Educación Física desarrolla la capacidad de comprensión, donde el adolescente experimenta cambios físicos en los grupos musculares al momento que realiza actividad física, por otro lado, los jovenes que tienen una inactividad física, facilmente pierden las capacidades de aumento de memoria a corto y largo plazo, por ende la afectación a sus capacidades motoras las cuales permiten defenderse y ser activos en el futuro.

***Estado Metabólico***

> El síndrome metabólico (MetS) es una de las complicaciones del exceso del peso, un grupo de trastornos, que se caracterizan por tener componentes esenciales como: la obesidad central o abdominal, intolerancia a la glucosa, dislipidemia e hipertensión arterial; que se asocian a un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2 (DM2). (Bustillos et al., 2023, p8)

Por tanto, el Síndrome metabólico, se refiere al peso excesivo que tiene la tendencia de acumular obesidad central o abdominal, al hablar de intolerancia a la glucosa es que el cuerpo no maneja el azucar que proviene de los alimentos que se ingiere, y esto es el causante de la diabetes tipos dos, hay que mencionar que la mala alimentación y la falta de ejercicio aumentan el riesgo de detectar colesterol y ataques al corazón.

**Figura N 8.**

*Síndrome Metabólico*

*Nota. Gráfico de Síndrome Metabólico, por Gillian McKesith, hábitos, 2019, (https://acortar.link/WH1kAD).*

***Gasto Energético***

> El gasto energético (GE) representa la energía que el organismo consume; está constituido por la suma de: la tasa metabólica basal, la termogénesis endógena (TE) y la actividad física (AF). Habitualmente, el gasto energético en reposo (GER) se determina por medio de ecuaciones predictivas (Vargas, 2010)

En otras palabras, cuando se habla de gasto energético se refiere a la energía que el cuerpo utiliza para realizar diversas actividades, al hablar de la tasa metabólica basal, es la energía que necesita nuestro cuerpo para poder realizar las actividades como: la respiración, la circulación sanguínea y la temperatura corporal, mientras que la termogénesis endógena son las calorías las cuales son quemadas por una persona en el proceso de ingesta y digestión de alimentos.

**Tabla N 1.**

*Cálculo del Gasto Calórico Diario*

| **CACULO DEL GASTO CALÓRICO DIARIO** |
|---|
| $\boldsymbol{Peso\ kg\ \times\ 22 = Metabolismo\ basal}$ |
| $\boldsymbol{M.B\ \times A.F = Gasto\ Calórico\ Diario}$ |
| $\mathbf{Sedentarismo = 1.2}$ |
| $\mathbf{Ejercicio\ Diario\ de\ uno\ a\ tres\ días\ = 1.4}$ |
| $\mathbf{Ejercicio\ Moderado, de\ tres\ a\ cinco\ días = 1.5}$ |
| $\mathbf{Ejercicio\ Fuerte, de\ seis\ a\ siete\ días = 1.8}$ |
| $\mathbf{Ejercicio\ muy\ Fuerte, dos\ sesiones\ al\ día = 2}$ |
| $\boldsymbol{Ejemplo = 75kg\ \times 22 = 1.650\ MB}$ |
| $\mathbf{1.650\ \times 1.5 = 2.475}\ \boldsymbol{Gcd}$ |

*Nota. Tabla del cálculo del gasto calórico diario, por Antonio Gallardo, 2024*
*https://formuladefisica.com/conversiones-de-unidades-de-masa/*

La tabla presenta el cálculo del gasto calórico diario, en el cual se multiplica el peso por un número estandar que es 22, lo que dará como resultado el metabolismo basal. Una vez obtenido el M.B. se multiplica por Af, es el ejercicio que se realiza por semana, lo que dará como resultado el gasto calórico diario.

### *Mejoramiento del Estado Físico*

El mejoramiento del estado físico es escencial para estudiantes que tienen una buena alimentación y realizan con frecuencia actividad física, al hablar de estado físico se refiere a que el cuerpo tenga una excelente capacidad para resistir ejercicios aeróbicos se debe tener un buen estado físico para soportar exigencias para un entrenamiento como lo es caminar, jugar fútbol, basquet, ecuavoley, etc.

### *Efectos de la Actividad Física*

"Realizar actividad física mejora la función cognitiva, la memoria, la eficiencia y la atención. Una posible explicación es que estimula la circulación sanguínea en los circuitos neuronales implicados en la función cognitiva ( Portal Clínic, 2022)" Por otro lado, realizar con frecuencia actividad física mejora la estabilidad emocional, la función cognitiva, la imagen corporal, ya que mejora la salud cardiovascular, el control de peso, el fortalecimiento del músculo y huesos, para evitar futuras enfermedades crónicas como la artrosis.

### *Capacidades Físicas Básicas*

> En el mundo del entrenamiento físico existen una serie de cualidades básicas que determinan la condición física del deportista. Estas cualidades pueden dividirse en dos grandes grupos: las capacidades físicas condicionales, que hacen referencia a la fuerza, la velocidad, la flexibilidad y la resistencia y las capacidades coordinativas, grupo relacionado con la orientación, el equilibrio, la agilidad, etc. (Muñoz, 2021)

En la asignatura de Educación Física se habla de las capacidades físicas que son cualidades con las que todo ser humano nace, mientras crece va desarrollando capacidades físicas coordinativas lo que implica realizar de forma correcta la sincronización de movimientos individuales y habilidades motrices como el caballete, el salto alto, rol adelante, rol atrás, mientras que las capacidades condicionales son aquellas que se van mejorando al practicar deporte en este caso, 100 metros planos se aplica velocidad, fuerza al ir al gimnasio, flexibilidad al practicar gimnasia rítmica y la resistencia en marcha o una competencia de 1500 metros planos.

**Figura N 9.**

*Capacidades Físicas*

*Nota. Gráfico de las Capacidades Físicas Coordinativas y Condicionales, por Mariana Mariscal Muñoz, 2021, (https://acortar.link/aNoSGI).*

Cuando se habla de capacidades coordinativas se da a conocer que (equilibrio, ritmo, reacción, orientación) la tiene el ser humano desde el nacimiento, ya que lo trasmiten los genes, por ende, las capacidades coordinativas no están presentes, sino que pueden ser mejoradas. Mientras que las capacidades condicionales se obtienen al practicar un deporte o entrenamiento.

**Figura N 10.**

*Capacidades Físicas Condicionales*

*Nota. Gráfico de las Capacidades Físicas Condicionales, por Mariana Mariscal Muñoz, 2021, (https://acortar.link/aNoSGI)*

**Velocidad.** Es la capacidad física que un deportista debe soportar y hacer un esfuerzo en el menor tiempo posible.

**Fuerza.** Es la capacidad de generar tensión a una resistencia, sea estática o en movimiento.

**Resistencia.** Es una cualidad física que permite a la persona realizar actividades físicas de larga duración y de intensidad moderada o baja, dependiendo del nivel.

**Flexibilidad.** Es la capacidad de mover una articulación a través de la amplitud sin causar una lesión.

### *Recomendaciones de la Actividad Física*

La actividad física es recomendada por doctores porque regula el peso corporal de una persona, ayuda a fortalecer la musculatura y los huesos, así mismo ayuda a evitar el estrés y permite el buen funcioanamiendo del sistema cardiovascular. Cabe mencionar la importancia de tener una planificación con un horario para realizar ejercicio. Tambien es necesario ejecutar un plan nutricional para mejorar la condición física. Estos dos aspectos tienen el fin de erradicar el sedentarismo. La OMS con respecto a la actividad física menciona:

> En la práctica, consiste en cualquier movimiento, realizado incluso durante el tiempo de ocio, que se efectúa para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo las actividades domésticas. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud. Entre las actividades físicas más comunes cabe mencionar: caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes y participar en juegos y actividades recreativas. Todas las personas pueden realizarlas y disfrutar de ellas en función de su capacidad. (OMS, 2024)

Esto quiere decir que en la actividad física se realizan movimientos en actividades laborales al hacer cortos dezplazamientos y en el tiempo de ocio al descansar. Tambien se realiza actividad fisica al realizar las tareas del hogar como ir al supermercado, lavar la ropa, barrer, trapear, entre otras. Por otro lado al hablar de la actividad física deportiva se recalcan las actividades deportivas establecidas como, caminar,ciclear, levantamiento de pesas, fútbol, tennis, entre otros. Ambos tipos de actividad física ayudan a mejorar la salud, a complementar el diario vivir y llevar una vida más sana y activa.

***Deporte***

El deporte es la práctica de un ejercicio físico regulado y competitivo, que puede ser recreativo, profesional y una alternativa para mejorar la salud.

> El deporte es toda aquella actividad física que involucra una serie de reglas o normas a desempeñar dentro de un espacio o área determinada (campo de juego, cancha, pista, etc) a menudo asociada a la competitividad deportiva. Por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes), requiere competición con uno mismo o con los demás. (Ibarra, 2022)

El deporte consiste en realizar una actividad física que se rige por un conjunto de normas dentro de un área designada, como un campo, una cancha o una pista. Esta actividad suele estar relacionada con la competencia y, generalmente, debe estar organizada por instituciones como federaciones o clubes. Además, implica competir tanto contra uno mismo como contra otros.

# CAPÍTULO II
# DISEÑO METODOLÓGICO

## Paradigma de la investigación

El paradigma de esta investigación se centró en la comprensión sociocrítica de las condiciones sociales y económicas que influyen en la nutrición y el desarrollo físico de los estudiantes. El enfoque sociocrítico permite analizar cómo las estructuras de poder y las desigualdades socioeconómicas afectan la salud y el bienestar de los alumnos, además de que busca encontrar soluciones para problemas específicos como lo es la mala nutrición relacionada con el rendimiento físico. Como menciona Creswell (2018), este paradigma "invita a cuestionar las condiciones subyacentes que afectan a los individuos y sus contextos" (p. 45). Auerbach (2018) también destaca que "el enfoque crítico es esencial para entender cómo las variables se interrelacionan en contextos sociales complejos" (p78)

En el contexto del Colegio Fiscal San José de Minas, se investigó cómo el estado nutricional, influenciado por factores socioeconómicos, impacta en la capacidad de los estudiantes para participar en actividades físicas. Este estudio utilizó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa del fenómeno. Se busca reflejar no solo el nivel de desarrollo en la asignatura de Educación Física de los alumnos de Décimo año, sino también evidenciar cómo sus hábitos alimenticios, condicionados por su entorno social, repercuten en su desempeño. De este modo, se pretende generar conciencia sobre la necesidad de abordar los factores que afectan la nutrición y, en consecuencia, el desarrollo integral de los estudiantes.

Además, como señala Onwuegbuzie (2018), “este enfoque es fundamental para comprender las dinámicas sociales que influyen en las prácticas alimenticias y el bienestar de los estudiantes” (p102). Finalmente, a partir de los hallazgos, se propusieron soluciones efectivas que no solo buscan mejorar los hábitos de alimentación de los estudiantes dentro y fuera de la institución, sino que también promueven un cambio estructural que fomente el bienestar integral de todos los involucrados. Al abordar las causas subyacentes de las desigualdades en la alimentación, se espera contribuir a una comunidad más saludable y equitativa.

**Nivel de la investigación**

A partir de lo observado, la investigación se identifica como mixta, centrándose en la recopilación de datos que permiten entender la relación entre la nutrición y el desarrollo físico de los estudiantes. Para este propósito, se utilizó el paradigma sociocrítico que como menciona Alvarado (2008) introduce la ideología explícita y la autorreflexión en los procesos de conocimiento por lo que su finalidad es la transformación de la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por éstas partiendo de la acción-reflexión de los integrantes de la comunidad (p189), si se relaciona con la investigación realizada la problemática encontrada fue de cómo el estado nutricional afecta el desempeño físico de los estudiantes del Colegio Fiscal "San José de Minas" para llevar a cabo actividades físicas. Los resultados mostraron el nivel de desarrollo en la asignatura de Educación Física y cómo sus hábitos alimenticios influyen en su desempeño. Además, se establecieron relaciones causales que mejoraron la comprensión del impacto de la nutrición. Para dar una solución a esta problemática encontrada, se proponen soluciones prácticas para fortalecer y mejorar los hábitos alimenticios de los estudiantes. Este enfoque no solo buscó describir la situación actual, sino también ofrecer alternativas que mejoren la salud y el rendimiento académico.

**Tipo de investigación**

La investigación es descriptiva, explicativa y exploratoria, ya que buscó describir las características de los estudiantes del Colegio Fiscal "San José de

Minas" y analizar la relación entre el aporte de los padres de familia, el estado nutricional y su rendimiento físico. En el aspecto descriptivo, se examinaron los hábitos alimenticios y el nivel de desarrollo en el área de Educación Física, lo que permitió obtener una visión clara de la situación actual. En la dimensión explicativa, se investigó cómo el estado nutricional influye en el rendimiento en actividades físicas, ayudando a identificar los factores que contribuyen a este fenómeno. Además, la investigación adoptó un enfoque exploratorio al considerar aspectos menos estudiados, como el impacto del apoyo familiar en la nutrición de los estudiantes. Este enfoque integral es especialmente útil para los objetivos de la investigación, ya que brinda información valiosa sobre cómo la nutrición puede afectar el desarrollo físico y el rendimiento académico de los estudiantes.

**Investigación de campo**

La investigación de campo se considera un enfoque apropiado para este estudio, dado que se llevó a cabo la recolección de datos en el entorno natural de los participantes, es decir, en el Colegio Fiscal "San José de Minas". Al emplear encuestas y fichas de observación, se logró captar información relevante sobre los estudiantes en su contexto habitual. Este método permite acceder a datos en tiempo real, lo que enriquece el análisis al reflejar las dinámicas y comportamientos que ocurren durante las clases.

Creswell y Poth (2018) señalan que la investigación de campo es esencial para "comprender el significado que los individuos otorgan a sus experiencias" (p 74), lo que resalta la importancia de capturar las percepciones de los estudiantes en su entorno. La aplicación de encuestas facilitó esta obtención de opiniones, mientras que las fichas de observación proporcionaron una visión objetiva de su desempeño físico. Al integrar estos métodos en la investigación, se logró una comprensión más profunda de cómo diferentes factores influyen en el desarrollo de los estudiantes, validando así la pertinencia de la investigación de campo en este contexto.

## Contexto de la investigación

El contexto de la investigación se sitúa en el Colegio Fiscal "San José de Minas", se encuentra en la parroquia de San José de Minas, a 80 kilómetros de la zona urbana de Quito. La institución forma parte del Distrito Educativo 17D03 La Delicia y ofrece los niveles de Básica Superior y Bachillerato General Unificado. La comunidad escolar presenta un entorno rural y semirrural, su nivel socioeconómico es variado desde estudiantes provenientes de zonas con pobreza significativa hasta estudiantes de clase media baja, lo que permite observar una variedad de hábitos alimenticios y estilos de vida. Este contexto es fundamental para entender cómo se entrelazan la nutrición y la actividad física, proporcionando una visión más completa de los factores que afectan el desarrollo integral de los estudiantes.

## Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas de investigación son medios o mecanismos que contribuyen a la recolección de información por medio del investigador, las técnicas más utilizadas son: la observación, la entrevista y la encuesta, por otra parte, los instrumentos son los recursos que usa el investigador para registrar la información, por ejemplo, la guía de la entrevista y el cuestionario (Godínez, 2013, p3)

Para la recolección de datos se aplicaron dos instrumentos a los participantes los cuales son:

### *Encuesta*

Las encuestas son herramientas útiles para recopilar datos sobre lo que piensan, sienten y hacen las personas. Según Fink (2017), permiten a los investigadores obtener información de manera sistemática, lo que ayuda a identificar tendencias y patrones en un grupo específico.

Para llevar a cabo la investigación, se utilizó una encuesta como herramienta principal de recolección de datos. Esta encuesta fue validada por un experto conocedor en metodologías de desarrollo de proyectos y fue diseñada para entender mejor los hábitos alimenticios de los estudiantes de la Institución Educativa "San

José de Minas", así como su conocimiento sobre nutrición y el de los padres de familia, a la vez se buscó entender la percepción de cómo esto afecta su rendimiento en las actividades físicas.

Se diseñaron 12 preguntas politómicas, 6 dirigidas a padres de familia y 6 a estudiantes para obtener información específica, como la frecuencia con la que consumen ciertos alimentos, y el conocimiento que tienen sobre lo que consumen además de cómo esto afecta o beneficia a su desempeño físico. La encuesta se administró en un ambiente cómodo, lo que ayudó a los estudiantes y a sus representantes a sentirse a gusto al responder. La información obtenida a través de esta herramienta de Google Forms proporcionó una base sólida para analizar la relación entre la nutrición y el desarrollo físico.

***Ficha de Observación.***

Se utilizó una ficha de observación para complementar la investigación, las cuales son ideales para ver cómo se comportan las personas en su entorno natural. Angrosino (2016) señala que este método permite registrar acciones y situaciones en tiempo real, lo que ofrece una comprensión más rica de las dinámicas en juego.

Este instrumento permitió registrar de manera directa cómo se comportaban los estudiantes durante las clases de Educación Física en diferentes actividades, se enfocó en aspectos como su nivel de participación, energía y desempeño en las actividades, se evaluó el desempeño de los estudiantes por medio de cuatro ejercicios físicos: correr, planchas, burpees y salto de cuerda, observando la técnica y la eficacia de sus movimientos. Esta técnica permitió obtener una visión más completa de cómo los hábitos alimenticios se reflejan en el rendimiento físico.

Al combinar los datos de la encuesta con las observaciones, se logró un análisis más enriquecido sobre la influencia de la nutrición en el desarrollo físico de los estudiantes.

**Validez y Confiabilidad**

El concepto de validez en investigación se refiere a aquello que es verdadero o que se aproxima a la verdad. Generalmente, se considera que los

resultados de un estudio son válidos cuando no presentan errores. Para determinar si un estudio es válido, es necesario examinar la existencia de sesgos (errores sistemáticos) en al menos tres aspectos clave: el diseño de la investigación, los criterios de selección y el modo en que se realizan las mediciones, es decir, cómo se registran y evalúan las variables. De este modo, un estudio se considera que posee validez interna si está libre de sesgos (Villacis, et al., 2018)

Los resultados de un estudio se consideran confiables cuando presentan un alto nivel de validez, es decir, cuando están libres de sesgos. No obstante, el término "confiabilidad" suele utilizarse más frecuentemente en el contexto de la creación de instrumentos o escalas clínicas (como las que evalúan depresión, calidad de vida o la gravedad de enfermedades). De este modo, cuando una escala ha demostrado ser reproducible y consistente, se puede concluir que es confiable. (Villacis, et al., 2018)

Para garantizar la validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación, se llevó a cabo un proceso que incluyó la revisión de un experto conocedor en metodologías de desarrollo de proyectos el MSc. Javier Sosa Morales para corregir posibles ambigüedades en las preguntas. Además, se aplicó el coeficiente de Cronbach para medir la consistencia interna de los instrumentos, asegurando así que los datos recolectados fueran coherentes y que los instrumentos sirvieran para medir efectivamente las variables de la investigación.

**Alfa de Cronbach**

El Alfa de Cronbach es un índice estadístico que mide la fiabilidad interna de un conjunto de ítems o preguntas en un test o escala, es decir, cuán consistentemente miden una misma característica o constructo, nos permite determinar si un instrumento de medición es fiable en cuanto a la consistencia interna de sus ítems, lo cual es crucial para garantizar la calidad y precisión de los resultados obtenidos (Ruiz, 2019)

**Fórmula**

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\,\frac{\left(1-\sum S_i^2\right)}{S_t^2}$$

Donde:

$\boldsymbol{k}$**:** El número de ítems: 6

$\boldsymbol{\Sigma si2}$**:** Sumatoria de la varianza de los ítems

$\boldsymbol{st2}$**:** Varianza de la suma de los ítems

$\boldsymbol{\alpha}$**:** Coeficiente de Alfa de Cronbach

**Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach**

**Tabla N° 3.**

*Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach*

| Alfa de Cronbach | Número de elementos |
|---|---|
| 0,78 | 6 |

***Nota. Tabla de Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach por Antonio Gallardo, 2024,*** *https://www.saberespractico.com/estadistica/como-calcular-el-indice-alfa-de-cronbach-con-spss/*

**Tabla N° 4.**

*Rangos Alfa de Cronbach*

| Rangos del Alfa de Cronbach | |
|---|---|
| **Alfa de Cronbach** | **Consistencia interna** |
| a ≥ 0,9 | Excelente |
| 0,8 ≤ a < 0,9 | Buena |
| 0,7 ≤ a < 0,8 | Aceptable |
| 0,6 ≤ a < 0,7 | Cuestionable |
| 0,5 ≤ a < 0,6 | Pobre |
| a < 0,5 | Inaceptable |

*Nota. Tabla de rangos Alfa de Cronbach por Antonio Gallardo, 2024, https://gplresearch.com/coeficiente-alfa-de-cronbach/*

Como resultado de la aplicación a una muestra de la población (50 estudiantes), se obtuvo un porcentaje de 0,78 que equivale a una confiabilidad “aceptable” de acuerdo con el Rango de Alfa de Cronbach.

**Tabla N° 2.**

*Operacionalización de variables*

| Variables | Conceptualización | Dimensiones | Indicadores | ítems | Técnicas e Instrumentos |
|---|---|---|---|---|---|
| **Independiente:** La nutrición | La nutrición es una ciencia que se enfoca en los procesos mediante los cuales el cuerpo recibe y transforma los alimentos en sustancias químicas que permiten el funcionamiento, crecimiento y desarrollo del cuerpo. (Lozano, 2011, p 24) | Ingesta de nutrientes | Consumo de alimentos balanceados | ¿Con qué frecuencia cuida la salud y nutrición de sus hijos?<br>¿Con qué frecuencia planifica menús semanales para asegurar la buena nutrición de sus hijos?<br>¿Con qué frecuencia consumes frutas?<br>¿Con qué frecuencia consumes proteína (carne, pollo, pescado)? | **Técnica:** Encuesta<br>**Instrumento:** Ficha de observación |
| | | Conocimiento sobre la pirámide alimenticia | Conocimiento sobre la pirámide alimenticia | ¿Es importante que los padres de familia se informen sobre nutrición?<br>¿Lleva a su hijo/a donde un nutricionista para que valore y controle su estado de salud? | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Dependiente:** Desarrollo en el área de Educación Física. | El desarrollo de la Educación Física es un proceso que ha evidenciado transformaciones que permiten entender la salud, la formación integral y el bienestar de las personas, además de que contribuye al progreso en las habilidades motoras, físicas y cognitivas de los estudiantes. | Habilidades motoras | Desarrollo de habilidades motoras | Frecuencia con la que corren<br>Frecuencia con la que realizan planchas<br>Frecuencia con la que realizan saltos de cuerda | |
| | | Condición física | Resistencia física | ¿Con qué frecuencia realiza actividad física con su familia?<br>¿Crees que una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico?<br>Frecuencia por la que realizan burpees | **Técnica:**<br>Encuesta<br>**Instrumento:**<br>Ficha de observación |
| | | Calidad de los alimentos consumidos | Porcentaje de alimentos procesados | ¿Tiene conocimiento sobre los grupos de alimentos y como éstos contribuyen a la adecuada nutrición de su hijo?<br>¿Con qué frecuencia consumes comida chatarra?<br>¿Con qué frecuencia vienes a la Institución sin desayunar? | |

| | | |
|---|---|---|
| | | ¿Con qué frecuencia tomas bebidas azucaradas o procesadas (gaseosas, bebidas energizantes, etc.)? |

*Nota. Tabla de operacionalización de las variables dependiente e independiente por Antonio Gallardo, 2024, datos recolectados de la Institución Educativa "San José de Minas"*

## Población

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008) deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo, en el contexto de la investigación, se refiere al total de elementos que comparten ciertas características y son un objeto de estudio del cual se desea obtener información para ser analizada y obtener resultados.

La población de la presente incluye tanto a estudiantes de Décimo año de Educación General Básica de la Institución Educativa "San José de Minas" y sus representantes. Se aplicaron encuestas y fichas de observación a 49 representantes y 50 estudiantes, seleccionados de manera intencionada para reflejar la diversidad de la población estudiantil.

## Análisis e interpretación de Resultados

### Encuesta dirigida a padres de familia

1. ¿Con qué frecuencia cuida la salud y nutrición de sus hijos?

**Tabla N 5.**

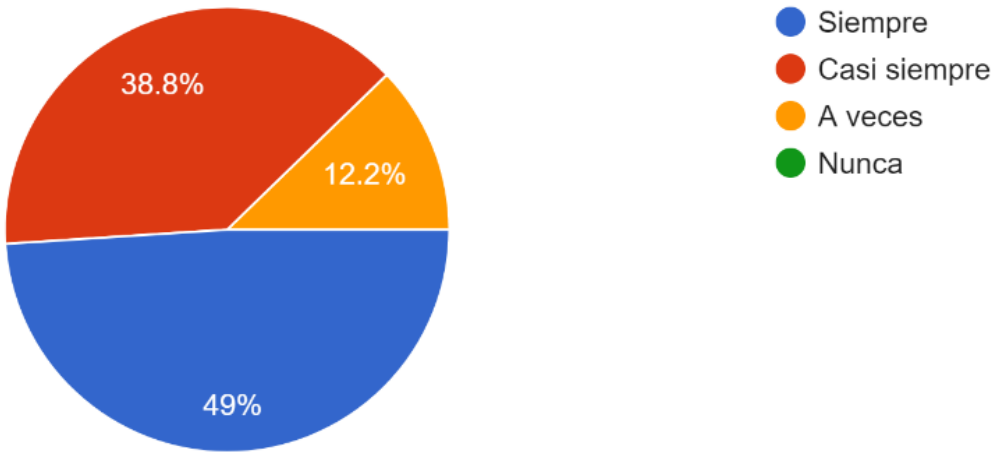
*Cuidado de la salud y nutrición*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 24 | 49% |
| Casi Siempre | 19 | 38.8% |
| A Veces | 6 | 12.2% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 49 | 100% |

*Nota. Tabla sobre el cuidado de la salud y la nutrición. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 11.**

*Cuidado de la salud y nutrición*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre el cuidado de la salud y la nutrición. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los padres de familia encuestados, se observa que la mayoría de ellos incorporan el cuidado de la salud y nutrición de sus hijos y entendida con alta frecuencia. Un 49% indican que siempre cuidan la salud y nutrición de sus hijos; el 38.8% "casi siempre" cuidan la salud y nutrición de sus hijos; el 12.2% de padres de familia encuestados indican que "a veces" cuidan la salud y nutrición de sus hijos; mientras que nunca refleja el 0%.

2. ¿Con qué frecuencia planifica menús semanales para asegurar la buena nutrición de sus hijos?

**Tabla N 6.**

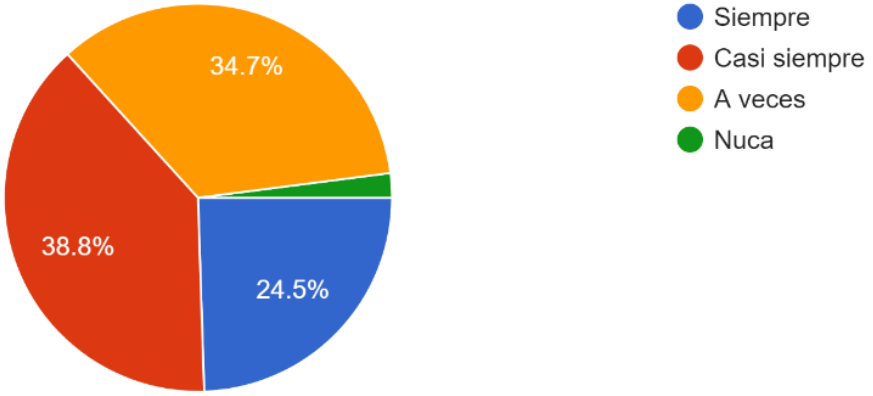
*Planificación de menús semanales*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 12 | 24.5% |
| Casi Siempre | 19 | 38.8% |
| A Veces | 17 | 34.7% |
| Nunca | 1 | 2% |
| TOTAL | 49 | 100% |

*Nota. Tabla sobre la planificación de los menús semanales. Adaptado del Instrumento aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 12.**

*Planificación de menús semanales*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la planificación de menús semanales. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los padres de familia encuestados, se observa que la mayoría de ellos no incorporan la planificación de menús semanales para asegurar la buena nutrición de sus hijos y entendida con alta frecuencia. El 24.5% indican que "siempre" planifican menús semanales, el 38.8% "casi siempre", el 34.7% "a veces" y el 2% de padres de familia encuestados indican que "nunca" planifican menús semanales para asegurar la buena nutrición de sus hijos. En conclusión, la mayoría de los padres de familia encuestados indican que planifican menús semanales para asegurar la buena nutrición de sus hijos.

3. ¿Es importante que los padres de familia se informen sobre nutrición?

**Tabla N 7.**

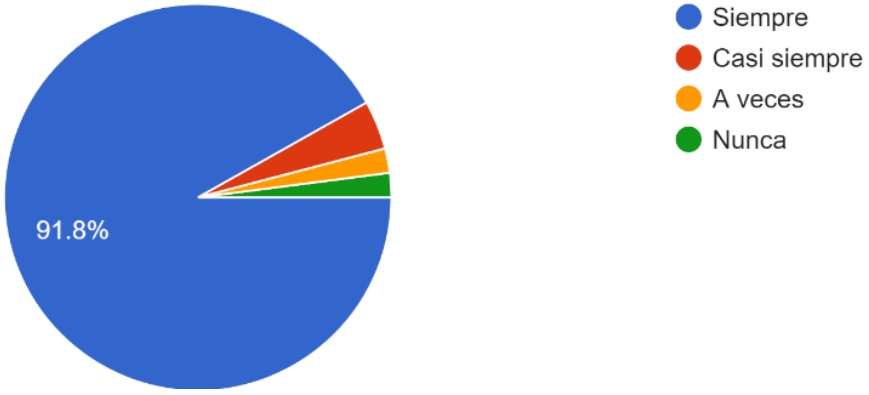
*Importancia de la información sobre nutrición*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 45 | 91.8% |
| Casi Siempre | 2 | 4.1% |
| A Veces | 1 | 2% |
| Nunca | 1 | 2% |
| TOTAL | 49 | 100% |

*Nota. Tabla sobre la importancia de la información acerca de la nutrición. Adaptado del Instrumento aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 13.**

*Importancia de la información sobre nutrición*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la importancia de la información sobre la nutrición. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los encuestados, se observa que la mayoría de ellos incorporan que es importante que los padres de familia se informen sobre nutrición para fomentar el cuidado y entendida con alta frecuencia. El 91.8% de padres encuestados indica que "siempre" es importante que se informen sobre nutrición; el 4.1% muestran que "casi siempre", el 2% de representantes manifiestan que "a veces" y el 2% de encuestados indican que "nunca" es importante que los representantes legales se informen sobre nutrición.

4. ¿Lleva a su hijo/a donde un nutricionista para que valore y controle su estado de salud?

**Tabla N 8.**

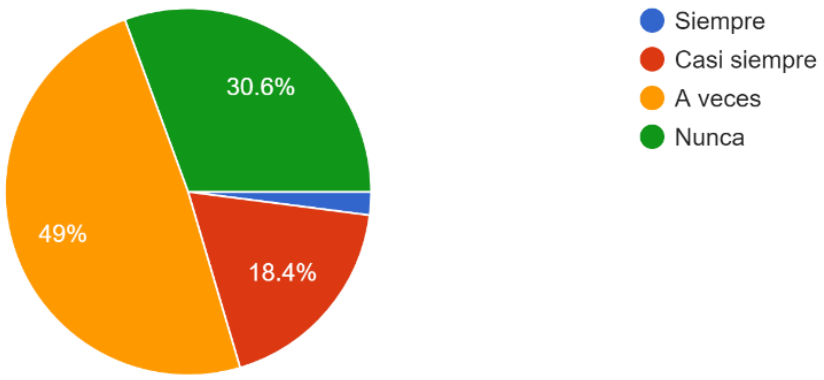
*Visita al nutricionista*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 1 | 2% |
| Casi Siempre | 9 | 18.4% |
| A Veces | 24 | 49% |
| Nunca | 15 | 30.6% |
| TOTAL | 49 | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia de la visita al nutricionista. Adaptado del Instrumento aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 14.**

*Visita al nutricionista*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los padres llevan a sus hijos al nutricionista. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del total de padres de familia encuestados, se observa que la mayoría no lleva a sus hijos al nutricionista para evaluar y controlar su estado de salud con regularidad, solo el 2% señala que siempre, mientras que el 18.4% indica que lo hace casi siempre, un 49% a veces, y el 30.6% reconoce que nunca acude al nutricionista, estos datos revelan que existe una falta de consistencia en el seguimiento nutricional de los hijos por parte de los padres encuestados, los datos reflejan una baja frecuencia de visitas al nutricionista, lo que podría tener implicaciones en la salud nutricional de los niños.

5. ¿Tiene conocimiento sobre los grupos de alimentos y como éstos contribuyen a la adecuada nutrición de su hijo?

**Tabla N 9.**

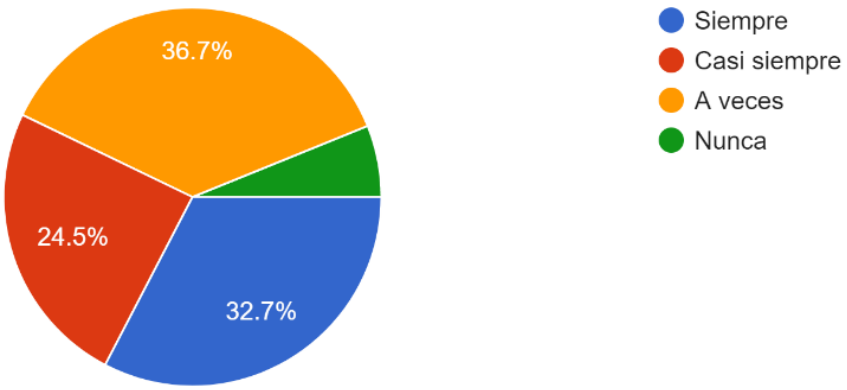
*Grupos de alimentos*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 16 | 32.7% |
| Casi Siempre | 12 | 24.5% |
| A Veces | 18 | 36.7% |
| Nunca | 3 | 6.1% |
| TOTAL | 49 | 100% |

*Nota. Tabla sobre el conocimiento de los grupos de alimentos y su contribución. Adaptado del Instrumento aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 15.**

*Grupos de alimentos*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre conocimiento de los grupos de alimentos y su contribución. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los padres de familia encuestados, se observa que la mayoría de ellos incorpora el conocimiento sobre los grupos de alimentos y como éstos contribuyen a la adecuada nutrición. y entendida con alta frecuencia. El 32.7% de padres de familia encuestados indica que "siempre" tiene conocimiento sobre los grupos de alimentos y como éstos contribuyen a la adecuada nutrición de sus hijos; el 24.5% indica que "casi siempre", el 36.7% "a veces", el 6.1% de padres de familia encuestados indica que "nunca" tiene conocimiento.

6. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física con su familia?

**Tabla N 10.**

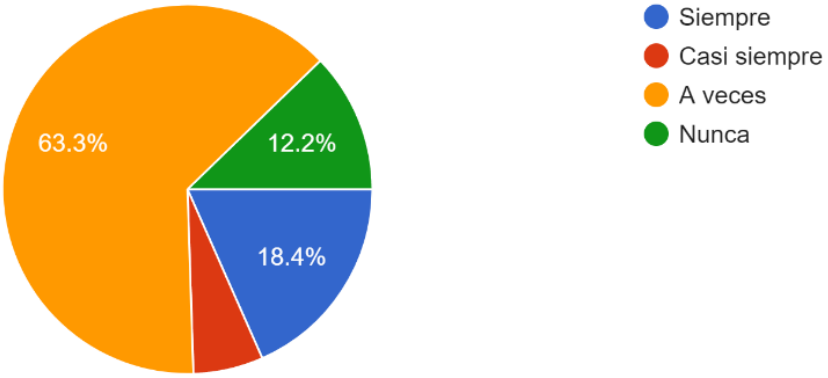
*Frecuencia realiza actividad física.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 9 | 18.4% |
| Casi Siempre | 3 | 6.1% |
| A Veces | 31 | 63.3% |
| Nunca | 6 | 12.2% |
| TOTAL | 49 | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que realizan actividad física en familia. Adaptado del Instrumento aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 16.**

*Frecuencia realiza actividad física.*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que las familias realizan actividad física. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los padres de familia. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los padres de familia encuestados, se observa que la mayoría de ellos incorpora el conocimiento sobre realizar actividad física. Y entendida con alta frecuencia. El 18.4% de padres de familia encuestados indica que "siempre" frecuenta realizar actividad física con su familia; el 6.1% de padres de familia encuestados indica que "casi siempre" frecuenta realizar actividad física con su familia; el 63.3% de padres de familia encuestados indica que "a veces" frecuenta realizar actividad física con su familia; el 12.2% de padres de familia encuestados indica que "nunca" frecuenta realizar actividad física con su familia. En conclusión, la mayoría de los padres de familia encuestados indican que frecuentan realizar actividad física con su familia.

## Análisis e interpretación de resultados de la encuesta

### Encuesta dirigida a estudiantes

1. ¿Con qué frecuencia consumes frutas?

**Tabla N 11.**

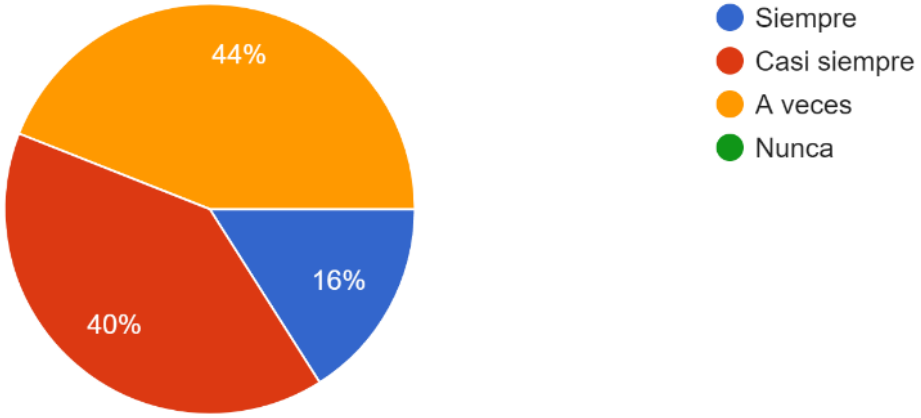
*Consumo de frutas.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 8 | 16% |
| Casi Siempre | 20 | 40% |
| A Veces | 22 | 44% |
| Nunca | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **50** | **100%** |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes consumen fruta. Adaptado del Instrumento aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 17**

*Consumo de frutas.*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes consumen frutas. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los estudiantes encuestados, se observa que la mayoría consume frutas. y entendida con alta frecuencia. El 16% de los estudiantes encuestados indica que "siempre" consume frutas; el 40% de los estudiantes encuestados indica que "casi siempre" consume frutas; el 46% de los estudiantes encuestados indica que "a veces" consume frutas; el 0% de los estudiantes encuestados indica que "nunca" consume frutas.

2. ¿Crees que una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico?

**Tabla N 12.**

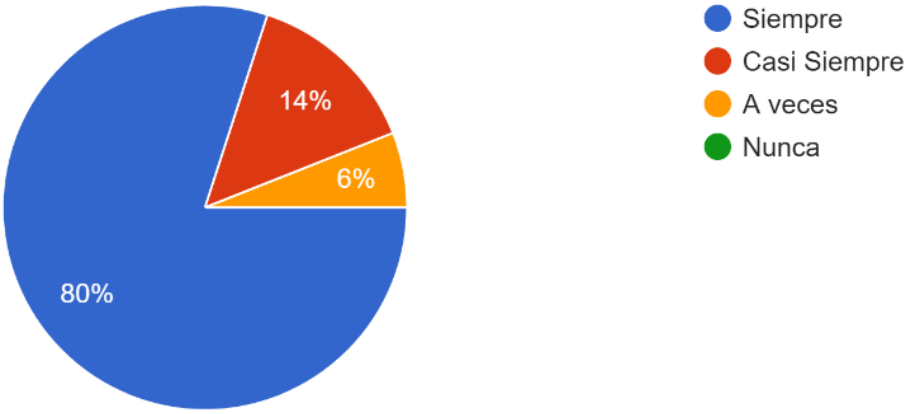
*Nutrición y rendimiento físico.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 40 | 80% |
| Casi Siempre | 7 | 14% |
| A Veces | 3 | 6% |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 50 | 100% |

*Nota. Tabla sobre una adecuada nutrición y su aporte al rendimiento físico. Adaptado del Instrumento aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 18.**

*Nutrición y rendimiento físico.*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre una adecuada nutrición y su aporte al rendimiento físico. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los estudiantes encuestados, se observa que la mayoría menciona que una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico. y entendida con alta frecuencia. El 80% de los estudiantes encuestados indica que "siempre" una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico; el 14% de los estudiantes encuestados indica que "casi siempre" una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico; el 6% de los estudiantes encuestados indica que "a veces" una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico; el 0% de los estudiantes encuestados indica que "nunca" una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico.

3. ¿Con qué frecuencia consumes comida chatarra?

**Tabla N 13.**

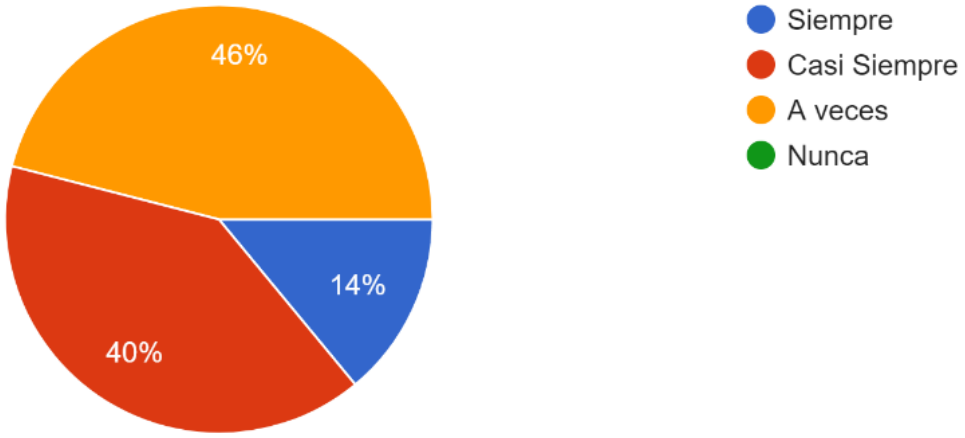
*Consumo de comida chatarra.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 7 | 14% |
| Casi Siempre | 20 | 40% |
| A Veces | 23 | 46% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 50 | 100% |

*Nota. Tabla sobre el consumo de comida chatarra. Adaptado del Instrumento aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 19.**

*Consumo de comida chatarra*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes consumen comida chatarra. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los estudiantes encuestados, se observa que la mayoría menciona que consume comida chatarra. y entendida con alta frecuencia. El 14% de los estudiantes encuestados indica que "siempre" consumen comida chatarra; el 40% de los estudiantes encuestados indica que "casi siempre" consumen comida chatarra; el 46% de los estudiantes encuestados indica que "a veces" consumen comida chatarra; el 0% de los estudiantes encuestados indica que "nunca" consumen comida chatarra. En conclusión, la mayoría de los estudiantes encuestados indica consumen comida chatarra.

4. ¿Con qué frecuencia vienes a la Institución sin desayunar?

**Tabla N 14.**

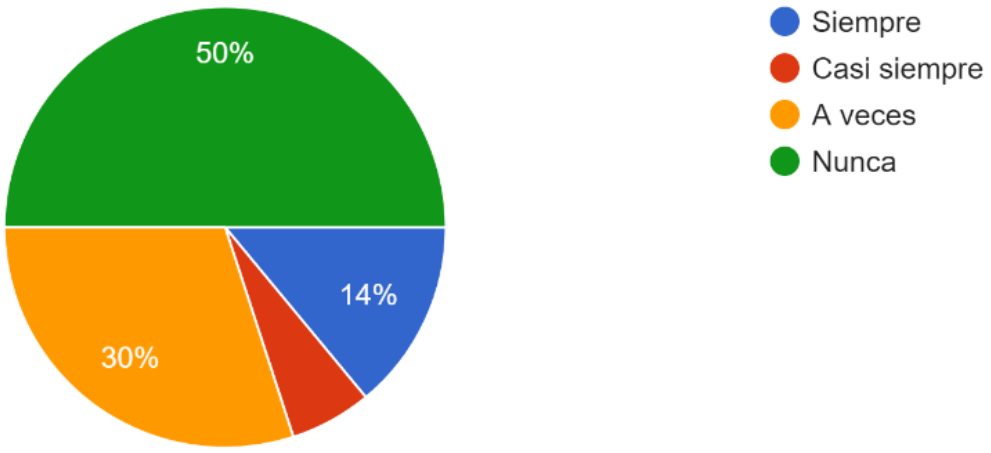
*Estudiantes sin desayunar.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 7 | 14% |
| Casi Siempre | 3 | 6% |
| A Veces | 15 | 30% |
| Nunca | 25 | 50% |
| TOTAL | 50 | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes van a la institución sin desayunar. Adaptado del Instrumento aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 20.**

*Estudiantes sin desayunar.*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes van al colegio sin desayunar. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los estudiantes encuestados, se observa que la mayoría menciona que viene a la Institución sin desayunar y entendida con alta frecuencia. El 14% de los estudiantes encuestados indica que "siempre" viene a la institución sin desayunar; el 6% de los estudiantes encuestados indica que "casi siempre" viene a la institución sin desayunar; el 30% de los estudiantes encuestados indica que "a veces" viene a la institución sin desayunar; el 50% de los estudiantes encuestados indica que "nunca" viene a la institución sin desayunar. En conclusión, la mayoría de los estudiantes encuestados indica que viene a la institución sin desayunar.

5. ¿Con qué frecuencia tomas bebidas azucaradas o procesadas (gaseosas, bebidas energizantes, etc.)?

**Tabla N 25.**

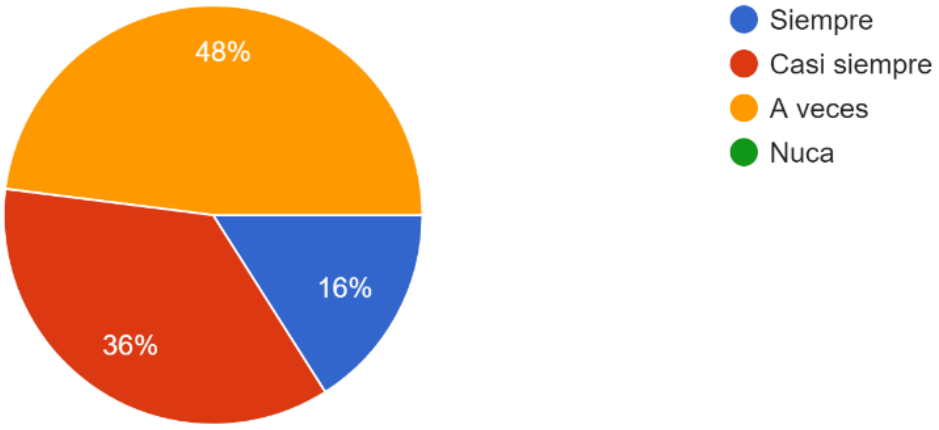
*Bebidas azucaradas o procesadas.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 8 | 16% |
| Casi Siempre | 18 | 36 % |
| A Veces | 24 | 48% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 50 | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes consumen bebidas azucaradas o procesadas. Adaptado del Instrumento aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 21.**

*Bebidas azucaradas o procesadas.*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes consumen bebidas azucaradas o procesadas. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los estudiantes encuestados, se observa que la mayoría menciona que toman bebidas azucaradas o procesadas. El 16% de los estudiantes encuestados indica que "siempre" toma bebidas azucaradas o procesadas (gaseosas, bebidas energizantes, etc.); el 36% de los estudiantes encuestados indica que "casi siempre", el 48% de los estudiantes encuestados indica que "a veces" y el 0% de los estudiantes mencionan que "nunca" En conclusión, la mayoría de los estudiantes encuestados indica que toma bebidas azucaradas o procesadas.

6. ¿Con qué frecuencia consumes proteína (carne, pollo, pescado)?

**Tabla N 16.**

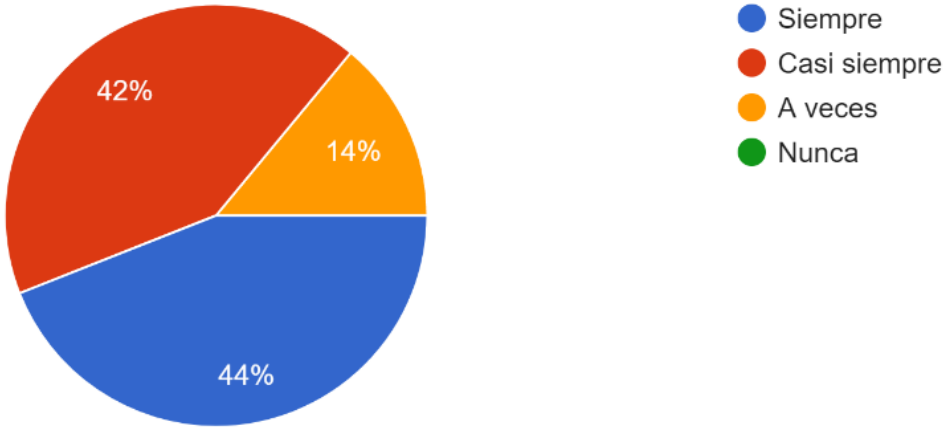
*Consumo de proteína.*

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 22 | 44% |
| Casi Siempre | 21 | 42% |
| A Veces | 7 | 14% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 50 | 100% |

*Nota. Tabla sobre el consumo de proteínas. Adaptado del Instrumento aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 22.**

*Consumo de proteína*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre el consumo de proteínas. Adaptado del Instrumento "Encuesta" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

Del 100% de los estudiantes encuestados, se observa que la mayoría menciona que de consume proteína. El 44% de los estudiantes encuestados indica que "siempre" consume proteína (carne, pollo, pescado); el 42% de los estudiantes encuestados indica que "casi siempre" consume proteína (carne, pollo, pescado); el 14% de los estudiantes encuestados indica que "a veces" consume proteína (carne, pollo, pescado); el 0% de los estudiantes encuestados indica que "nunca" consume proteína (carne, pollo, pescado). En conclusión, la mayoría de los estudiantes encuestados indica que consume proteína (carne, pollo, pescado)

## Análisis de resultados de la Ficha de observación

Una vez analizada los niveles de alcance de los estudiantes en las diferentes categorías, se puede observar los siguientes resultados:

**Tabla N 17.**

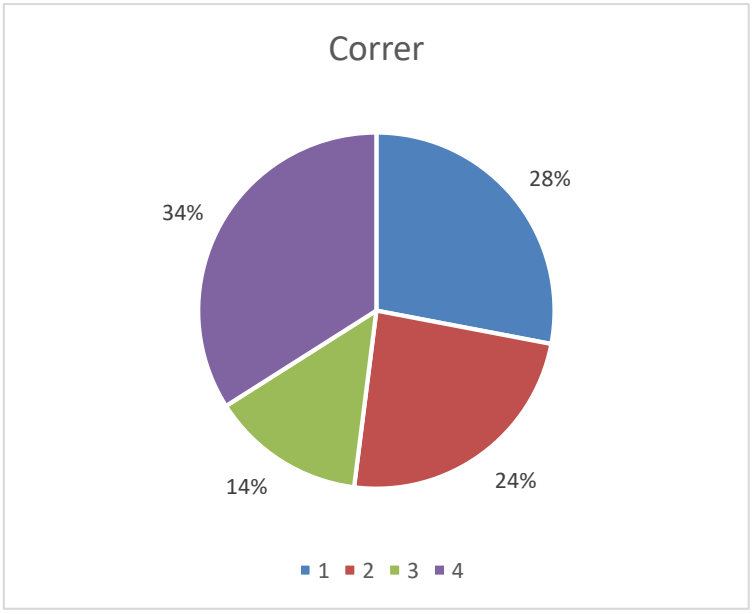
*Frecuencia con la que corren*

| Correr | Fi | Fi | hi | Hi | Hi% |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 14 | 14 | 0,28 | 0,28 | 28% |
| **2** | 12 | 26 | 0,24 | 0,52 | 24% |
| **3** | 7 | 33 | 0,14 | 0,66 | 14% |
| **4** | 17 | 50 | 0,34 | 1,00 | 34% |
| **Total** | 50 | | 1,00 | | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes corren. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 23.**

*Frecuencia con la que corren*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes corren. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

En la categoría correr, podemos observar desde el nivel 1 al 4 que se refiere a las series que realizaron los estudiantes, se analizan los siguientes datos:

el 28 % de los estudiantes han alcanzado el nivel 1, mientras que el 24% el nivel 2, el 14% el nivel 3 y el restante que corresponde al 34% han alcanzado el nivel 4, esto quiere decir que la mayor parte de los estudiantes han alcanzado el nivel de logro 4, sin embargo la mayor cantidad de alumnos se encuentran en los niveles más bajos (1 y 2), por lo que existe una necesidad significativa de mejorar el rendimiento de estos niveles para equilibrar el desarrollo de habilidades de todos los participantes.

**Tabla N 18.**

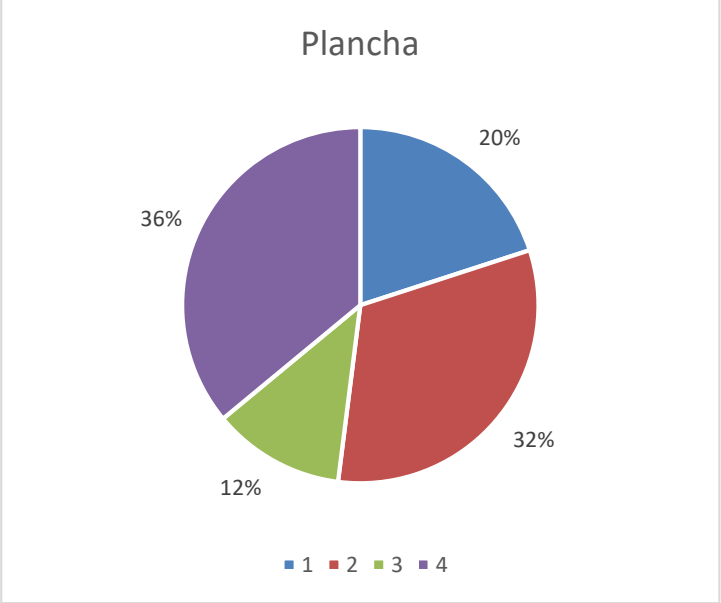
*Frecuencia con la que realizan planchas*

| Plancha | Fi | Fi | hi | Hi | Hi% |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 10 | 10 | 0,20 | 0,20 | 20% |
| **2** | 16 | 26 | 0,32 | 0,52 | 32% |
| **3** | 6 | 32 | 0,12 | 0,64 | 12% |
| **4** | 18 | 50 | 0,36 | 1,00 | 36% |
| **Total** | 50 | | 1,00 | | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes realizan planchas. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 24.**

*Frecuencia con la que realizan planchas*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes realizan planchas. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

En la segunda categoría se refiere a la frecuencia con la que los estudiantes realizan planchas, del total analizado se observa que el 20% alcanzan el nivel 1, el 32% el nivel 2, el 12% el nivel 3 y por último el 36% el nivel 4 que es la mayoría, con estos resultados podemos mencionar que la mayor parte de los participantes está concentrado en los niveles más bajos que equivale a un bajo desempeño en la realización de la actividad por lo que se debería trabajar en fomentar una mayor regularidad y compromiso en la actividad física a todos los estudiantes y logren alcanzar un mejor nivel.

**Tabla N 19.**

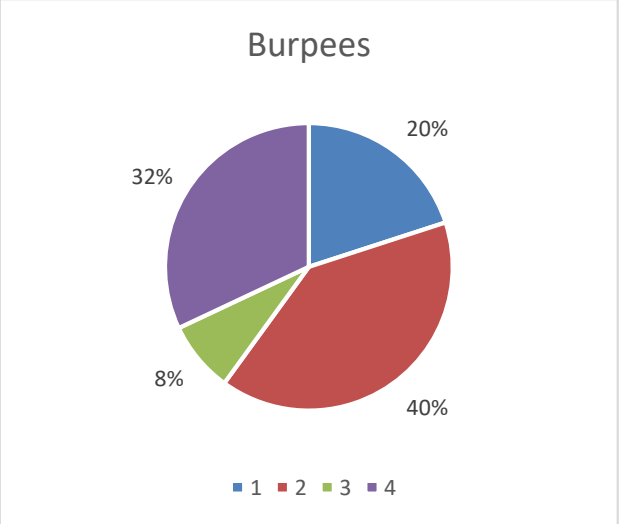
*Frecuencia con la que realizan Burpees*

| Burpees | fi | Fi | hi | Hi | Hi% |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 10 | 10 | 0,20 | 0,20 | 20% |
| **2** | 20 | 30 | 0,40 | 0,60 | 40% |
| **3** | 4 | 34 | 0,08 | 0,68 | 8% |
| **4** | 16 | 50 | 0,32 | 1,00 | 32% |
| **Total** | 50 | | 1,00 | | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes realizan burpees. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 25.**

*Frecuencia con la que realizan Burpees*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes realizan burpees. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

En la tercera categoría se menciona los ejercicios físicos denominados "burpees", se han encontrado los siguientes resultados: el 20% de los estudiantes han alcanzado el nivel 1, el 40% el nivel 2, el 8% el nivel 3 y el 32% han alcanzado el nivel 4 de las series de ejercicios, la mayoría están concentrados en los niveles más bajos con lo que se puede decir que los ejercicios presentan cierta dificultad para su realización, sin embargo existe un porcentaje considerable que ha alcanzado un nivel óptimo, por lo que se sugiere seguir trabajando en estas actividades para mejorar el acondicionamiento físico de los alumnos.

**Tabla N 20.**

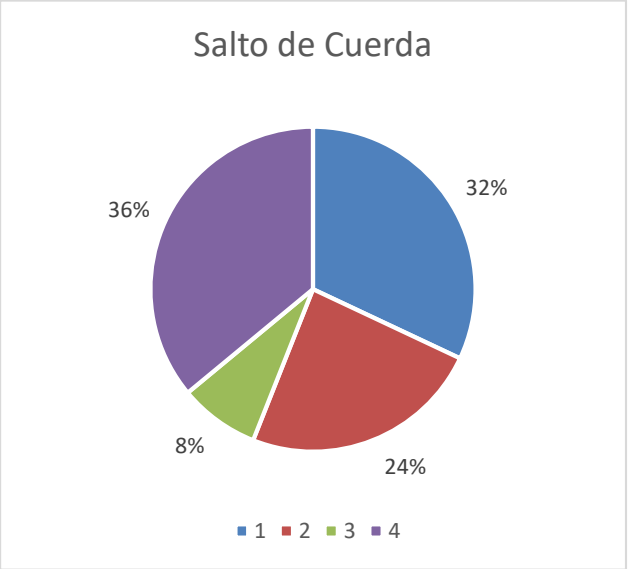
*Frecuencia con la que realizan saltos de cuerda*

| Salto | Fi | Fi | Hi | Hi | Hi% |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 16 | 16 | 0,32 | 0,32 | 32% |
| **2** | 12 | 28 | 0,24 | 0,56 | 24% |
| **3** | 4 | 32 | 0,08 | 0,64 | 8% |
| **4** | 18 | 50 | 0,36 | 1,00 | 36% |
| **Total** | 50 | | 1,00 | | 100% |

*Nota. Tabla sobre la frecuencia con la que los estudiantes realizan saltos de cuerda. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

**Figura N 26.**

*Frecuencia con la que realizan saltos*




*Nota. Gráfico con porcentajes sobre la frecuencia con la que los estudiantes saltan la cuerda. Adaptado del Instrumento "Ficha de observación" aplicado a los estudiantes. Elaborado por Antonio Gallardo, (2024)*

En la última categoría se menciona al salto de cuerda, se obtienen los siguientes porcentajes: el 32% alcanzan el nivel de logro 1, el 24% el nivel 2, el 8% el nivel 3 y el 36% el nivel 4, en este análisis se puede observar que la mayor parte de los estudiantes se encuentran en el nivel más bajo, es decir se les dificulta realizar este tipo de ejercicios, sin embargo también existe un porcentaje alto de personas que logran alcanzar este ejercicio por lo que se debería trabajar más con quienes se encuentran en el nivel medio, de esta manera lograr que todos alcancen el nivel óptimo.

# CAPÍTULO III
# PRODUCTO

**Tema:**

Fatsecret en Acción: Cómo mejorar tu alimentación y desempeño en Educación Física.

**Nombre de la propuesta:**

Guía Metodológica para la aplicación y creación de dietas con el uso de la plataforma Fatsecret.

## Objetivos

### *Objetivo General*

Diseñar una guía metodológica que permita acceder a dietas balanceadas mediante la plataforma digital Fatsecret, con el fin de monitorear la ingesta alimenticia de los estudiantes.

### *Objetivos Específicos*

Identificar las necesidades nutricionales de los estudiantes en función de su nivel de actividad física y estado de salud, con el fin de adaptar las dietas según los requerimientos individuales.

Desarrollar un protocolo para el monitoreo de la ingesta alimentaria de los estudiantes, utilizando la plataforma Fatsecret como herramienta de seguimiento.

Promover el uso de la herramienta digital Fatsecret para facilitar la gestión

nutricional y el control de los alimentos que los estudiantes consumen en el contexto educativo.

**Descripción de la propuesta**

La propuesta de la guía ayudará a simplificar el proceso de elaboración de dietas personalizadas para controlar de mejor manera los alimentos qué consumen los estudiantes, además de conocer las propiedades de cada alimento y cómo aportan con su alimentación.

Una guía metodológica ofrece una serie de instrucciones y pasos a seguir para facilitar la implementación de la propuesta, en este caso el uso de una herramienta tecnológica para controlar la ingesta de los alimentos de los estudiantes de Décimo año, en este caso se crearán y aplicarán dietas con el uso de la plataforma Fatsecret que servirá como un recurso práctico para los usuarios, además de la planificación de planes alimenticios basados en las necesidades de cada estudiante.

La guía metodológica es la base sobre la cual se estructurará el planteamiento de la propuesta, ya que permitirá una implementación más organizada y sistemática, ya que los docentes de Educación Física podrán asegurarse que cada estudiante aproveche de manera óptima las herramientas que ofrece la aplicación de Fatsecret.

**Estructura de la propuesta**

A continuación, se detalla una guía para el registro y uso de la plataforma digital Fatsecret.

**GUÍA PARA REGISTRO Y USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET**

- Ingresar a la página de Fatsecret

**Link:**
https://www.fatsecret.es/Auth.aspx?pa=s&ReturnUrl=https%3a%2f%2fwww.fatsecret.es%2fDefault.aspx%3fpa%3dm

**Figura N 27.**

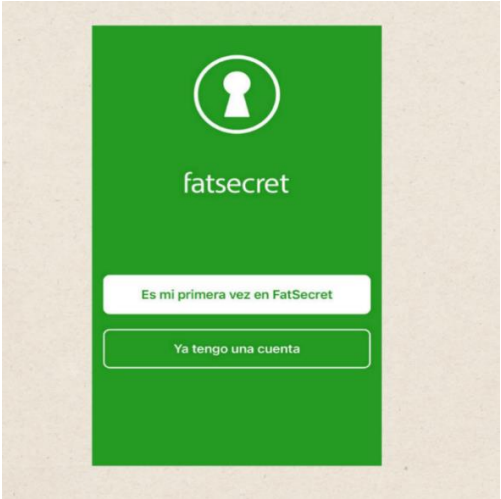
*Plataforma Fatsecret*

*Nota. Gráfico de la página de inicio de la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

- Registrarse en la aplicación

**Figura N 28.**

*Registro en la plataforma*



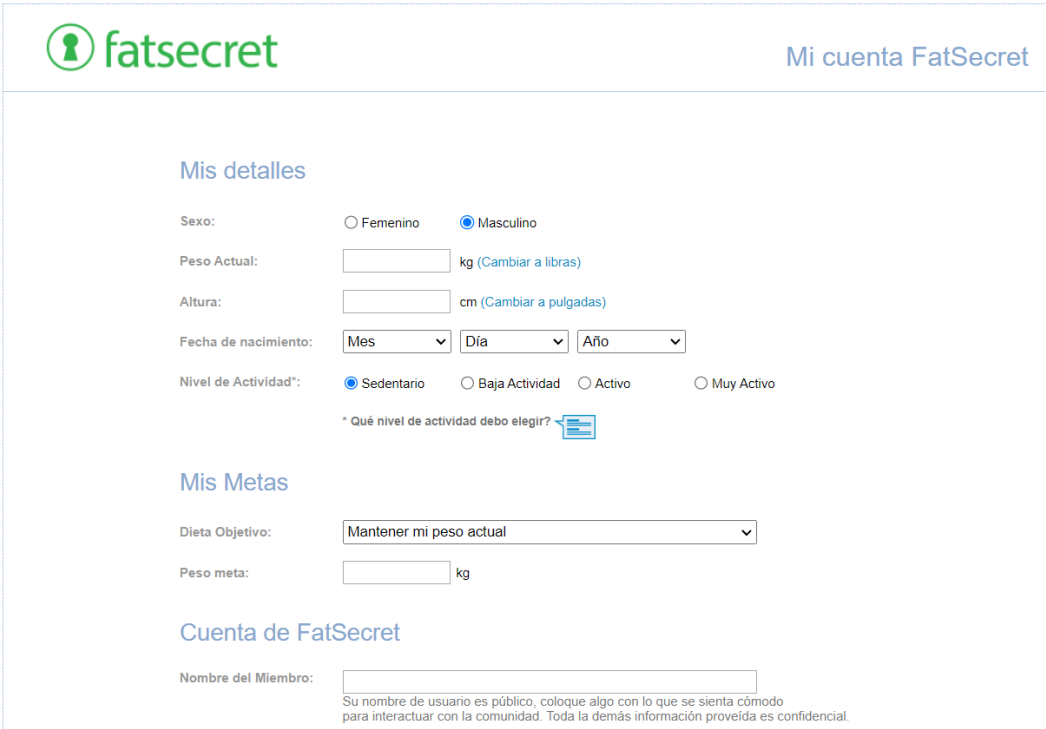

*Nota. Gráfico de la página de registro de la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

Para poder realizar el registro en la plataforma, nos dirigimos a la parte superior derecha donde se obsrva las opciones: **“Registrarse”** e **“Ingresar”,** para registrarse como usuario nuevo, click en la primera opción:

- Completar el perfil ingresando datos personales como: peso, altura, edad y nivel de actividad física.

**Figura N 29.**

*Ingreso de datos*




*Nota. Gráfico de la página de registro de datos de la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

- **Calendario de dieta**

**Figura N 30.**

*Mi Fatsecret*

*Nota. Gráfico de la página de opciones de la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En esta sección se puede registrar diferentes opciones como el calendario que sirve para colocar día a día las actividades que se van realizando, además de los alimentos que se consumen y la actividad física.

Cuando se selecciona la opción “Descripción general” se obtiene la fecha y los alimentos registrados con las calorías, el porcentaje de la ingesta de dietas, es decir el resumen nutricional de lo consumido, también se puede apreciar los gramos de grasa, proteína, carbohidratos, ejercicios y las calorías quemadas.

**Figura N 31.**

*Descripción general*

| Fecha | Alimentos (Cals) | % IDR | Resumen Nutricional | | | Ejercicio (Cals) | Netas (Cals) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| septiembre 2024 | | | | | | | |
| lu. 30: | 2185 * | 66% | Grasa: 77,55g | Prot: 98,33g | Carbh: 290,26g | 2262* | ↓ 77 |
| vi. 27: | 2258 * | 68% | Grasa: 84,38g | Prot: 125,27g | Carbh: 263,84g | 2721* | ↓ 463 |
| ju. 26: | Añadir Entrada | - | | | | Añadir Entrada | - |
| mi. 25: | Añadir Entrada | - | | | | Añadir Entrada | - |
| ma. 24: | Añadir Entrada | - | | | | Añadir Entrada | - |
| lu. 23: | Añadir Entrada | - | | | | Añadir Entrada | - |
| do. 22: | Añadir Entrada | - | | | | Añadir Entrada | - |
| sá. 21: | Añadir Entrada | - | | | | Añadir Entrada | - |
| noviembre 2023 | | | | | | | |
| ju. 30: | 2387 * | 72% | Grasa: 62,91g | Prot: 136,31g | Carbh: 336,33g | 2721* | ↓ 334 |

*Nota. Gráfico de la Descripción general en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 32.**

*Calorías*

*Nota. Gráfico del registro de alimentos y calorías que se consumen en el día en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En esta opción se registran los alimentos y sus calorías consumidas durante el día: desayuno, almuerzo, cena, pasabocas y otros, cabe mencionar que

se puede añadir artículos o alimentos para crear sus propias dietas, esto con el fin de monitorear los alimentos que están consumiendo los estudiantes.

**Figura N 33.**

*Actividad y Ejercicio*

*Nota. Gráfico de la descripción de actividades y ejercicios en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En esta opción se puede elegir y registrar las actividades y ejercicios físicos que se han realizado, se puede buscar el ejercicio de su preferencia, el tiempo empleado, esto con el fin de monitorear el rendimiento físico de los estudiantes para la mejora en la asignatura de Educación Física.

**Figura N 34.**

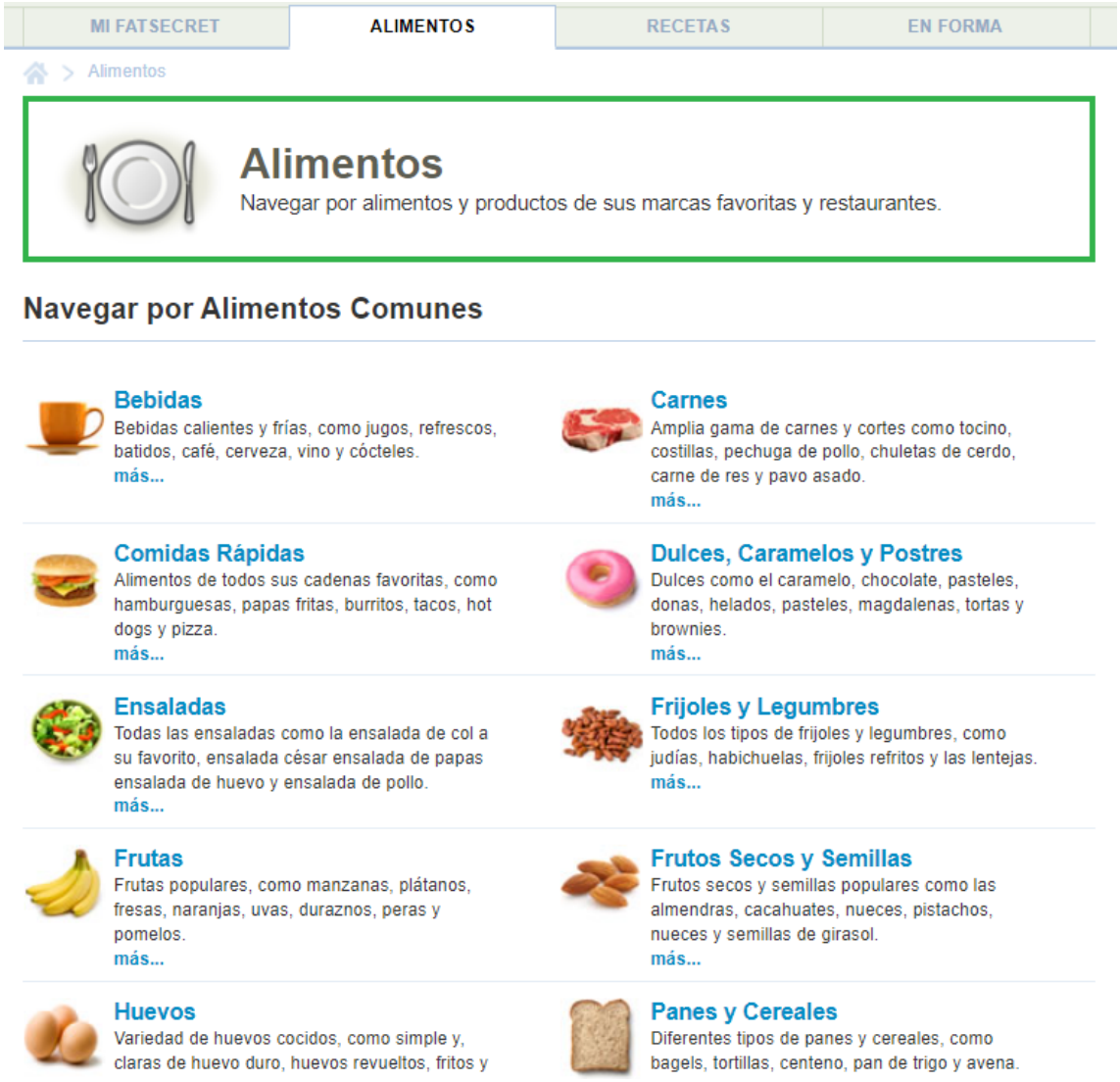
*La historia de mi peso*

*Nota. Gráfico de la descripción de actividades y ejercicios en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En la historia de mi peso, se debe seleccionar la fecha de inicio, el peso actual y cuál es la meta a dónde se quiere llegar, ya sea adelgazar o aumentar de peso, estos datos se llenan en base a las necesidades de cada uno de los estudiantes, basados en los datos de las encuestas y fichas de observación.

**Figura N 35.**

*Alimentos*

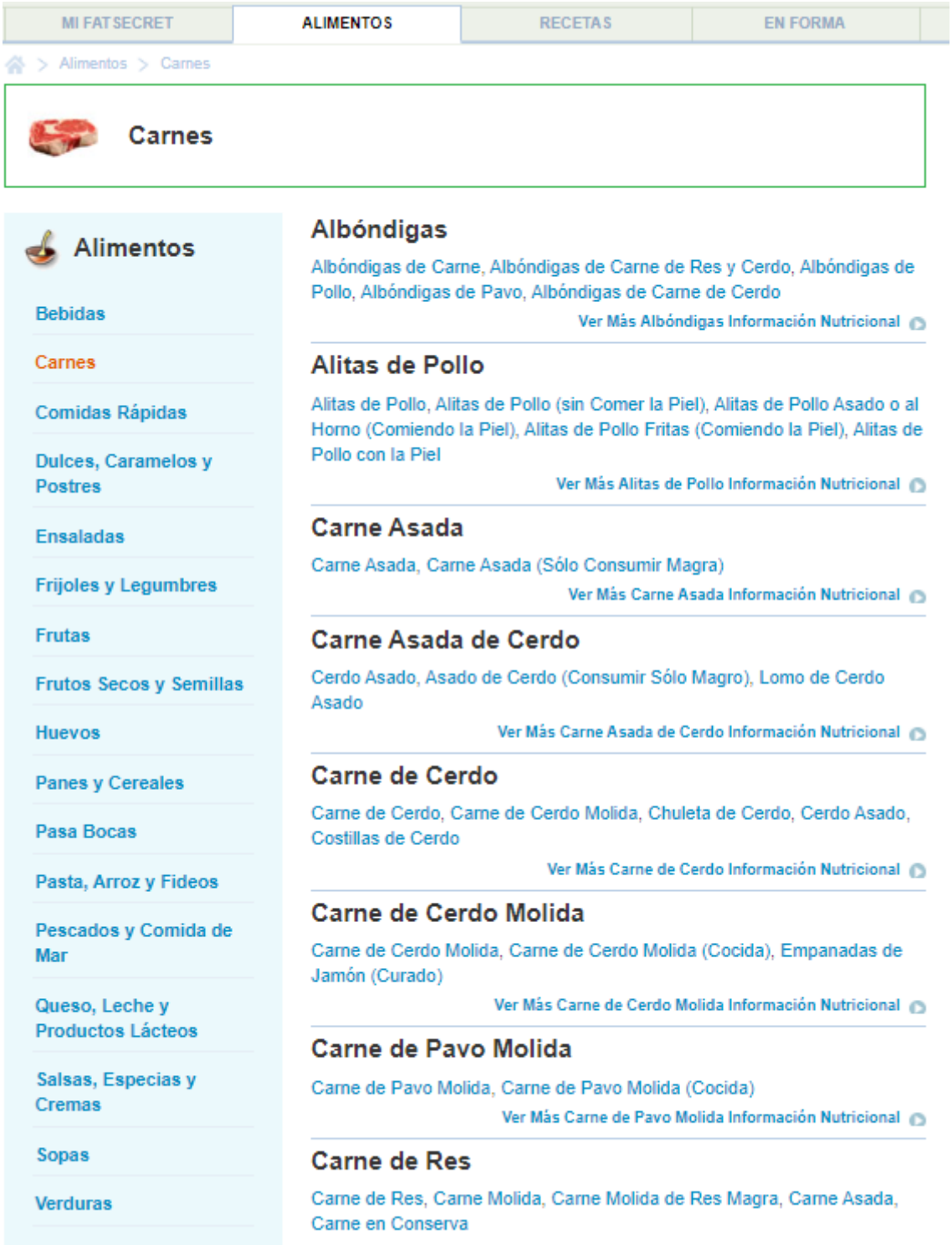



*Nota. Gráfico de la descripción de alimentos en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En la opción de “Alimentos” los estudiantes podrán navegar y seleccionar la comida de su preferencia, y acorde con sus necesidades y posibilidades, los cuales están dentro de las diferentes categorías, por ejemplo, al ingresar a “carnes” se desglosará todo tipo de carnes, seleccione un alimento y se obtendrá información, variedad y la porción que se debe consumir.

**Figura N 36.**

*Ejemplos de la opción "Alimentos"*




*Nota. Gráfico de referencia de las opciones de alimentos en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 37.**

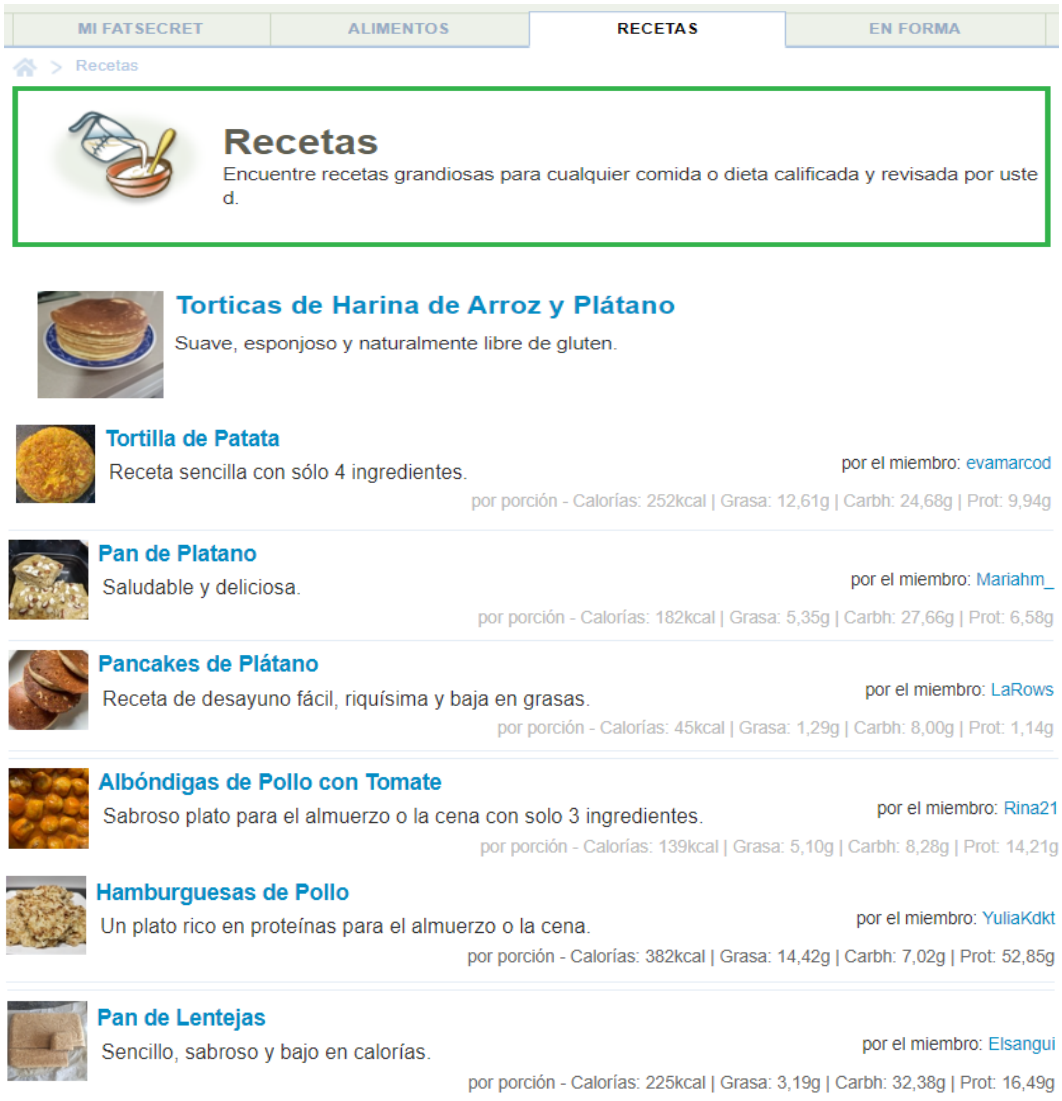
*Ejemplo de alimentos y su información*

*Nota. Gráfico de referencia de la información sobre los diferentes tipos de alimentos en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

Al final se puede observar los alimentos que tienen relación con el alimento principal seleccionado, además de restaurantes, cadenas e incluso supermercados donde se pueden adquirir los productos, todas estas opciones son referencias.

**Figura N 38.**

*Recetas*




*Nota. Gráfico de referencia de las recetas que se pueden consumir en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

La plataforma Fatsecret propone recetas en base a los datos ingresados por los estudiantes, se considera las necesidades de cada uno y también las posibilidades de la adquisición de los productos, además facilita encontrar una variedad de alimentos que ayudan a los estudiantes, dándoles una guía para poder prepararlos.

**Figura N 39.**

*Referencia de recetas*

*Nota. Gráfico de referencia de recetas para preparar en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 40.**

*En forma*

*Nota. Gráfico de referencia de actividades y ejercicios en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En esta opción se puede apreciar las actividades y ejercicios que se han realizado, además de información sobre las diferentes acciones, el tiempo empleado y las calorías que se han quemado, también se puede observar que hay una tabla de referencia de otro tipo de ejercicios que son opciones que refiere la plataforma, sin embargo, cada estudiante puede registrar el deporte que más se adapte a sus necesidades.

**Figura N 41.**

*Ejemplo de actividad ingresada*

*Nota. Gráfico de referencia de actividad ingresada en la plataforma Fatsecret, por Lenny Moses y Rodney Moses 2007, https://www.fatsecret.es/*

En la imagen de referencia se puede observar que se ingresó la actividad física “fútbol” y la estimación de la energía quemada por tiempo, además de otras actividades que tienen relación con el deporte ingresado.

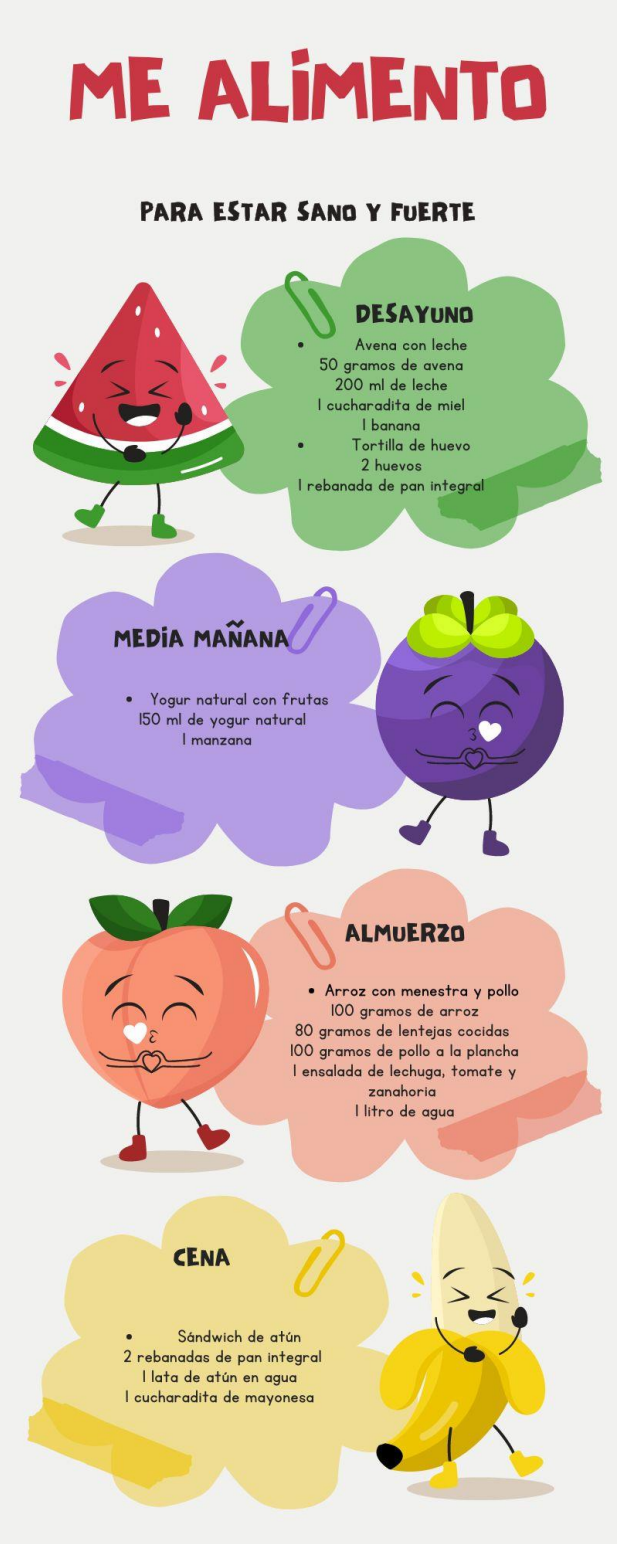
**Propuestas de alimentos y dietas**

La alimentación saludable para todas las personas es muy importante ya que ayuda a verse y sentirse mejor, por esta razón se ha propuesto el uso de esta aplicación que además de ser muy útil es de fácil acceso para los estudiantes, también se han desarrollado propuestas de alimentos que se pueden consumir para complementar con el ejercicio y actividad física.

Las dietas han sido pensadas y creadas en base a las necesidades que presentan los estudiantes de Décimo año de la Institución Educativa “San José de Minas” con el propósito de mejorar su alimentación y el rendimiento físico.

**Figura N 42.**

*Propuesta 1*




*Nota. Gráfico de propuesta de dieta para los estudiantes, por Antonio Gallardo, 2024, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 43.**

*Propuesta 2*

*Nota. Gráfico de propuesta de dieta para los estudiantes, por Antonio Gallardo, 2024, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 44.**

*Propuesta 3*

*Nota. Gráfico de propuesta de dieta para los estudiantes, por Antonio Gallardo, 2024, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 45.**

*Propuesta 4*

*Nota. Gráfico de propuesta de dieta para los estudiantes, por Antonio Gallardo, 2024, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 46.**

*Propuesta 5*

*Nota. Gráfico de propuesta de dieta para los estudiantes, por Antonio Gallardo, 2024, https://www.fatsecret.es/*

**Figura N 47.**

*Propuesta 6*

*Nota. Gráfico de propuesta de dieta para los estudiantes, por Antonio Gallardo, 2024, https://www.fatsecret.es/*

## Evaluación de la propuesta innovadora

La propuesta del uso de la aplicación “Fatsecret” es una propuesta innovadora porque sugiere el uso de una aplicación que está al alcance de los estudiantes, ya que se pueden usar en computadoras con navegador o dispositivos móviles, además de que hoy en día las personas están familiarizadas con la tecnología, por otra parte, las aplicaciones son herramientas accesibles para la mayoría de la población estudiantil, lo que facilita su integración en el ámbito escolar.

Para asegurar una evaluación objetiva de los resultados del uso de la plataforma se utilizará instrumentos y criterios definidos, centrándose en los cambios específicos como son los hábitos de alimentación y la actividad física, la evaluación consta de dos fases principales que son:

**Diagnóstico:**

Antes de la implementación de la aplicación, se utilizarán fichas de observación para establecer un punto de referencia en los hábitos alimenticios y la actividad física de los estudiantes. Esto servirá como base para medir cambios futuros (las fichas de observación que se aplicaron al inicio de la investigación), de esta manera se puede realizar la comparación del antes y después del uso de la plataforma propuesta.

**Progreso:**

Transcurrido un tiempo de 8 meses, es decir al finalizar el año lectivo 2024-2025 y después del uso de la aplicación, se repetirá el proceso de evaluación utilizando las mismas fichas de observación y los criterios de medición para observar sí existe o no un cambio en la alimentación adecuada y la actividad física de los estudiantes.

**Indicadores o Criterios de Evaluación**

Los siguientes indicadores se utilizarán para medir el impacto de las acciones presentadas:

**Cambio en Hábitos Alimenticios:**

- **Frecuencia de Consumo de Alimentos Saludables: Se** medirá el aumento en la frecuencia de consumo de frutas, verduras y otros alimentos saludables.
- **Reducción en el Consumo de Alimentos Procesados:** Se evaluará la disminución en la ingesta de alimentos poco saludables.

**Actividad Física:**

- **Frecuencia de Ejercicio:** Se registrará el aumento en el número de días a la semana que los estudiantes realizan actividad física.
- **Duración de la Actividad Física:** Se medirá el tiempo dedicado a realizar ejercicios, comparando datos antes y después de la implementación de la aplicación.

**Bienestar General:**

**Percepción de Salud:** Se evaluará cómo los estudiantes perciben su salud y bienestar en función de su alimentación y actividad física.

**Instrumento de Medición**

Para la evaluación de los impactos de la propuesta de solución, se utilizarán los siguientes instrumentos:

***Fichas de Observación***

Estas se aplicarán en ambas evaluaciones (inicial y posterior). Contendrán ítems que permitan medir los indicadores definidos anteriormente, facilitando la comparación directa de los resultados.

***Capturas de Pantalla***

Los estudiantes tendrán la opción de documentar su progreso y logros a través de capturas de pantalla de la aplicación. Estas evidencias visuales proporcionarán datos adicionales sobre el uso y la efectividad de la aplicación, permitiendo observar cambios concretos en los hábitos de los estudiantes.

***Cuestionarios***

Se puede complementar la evaluación con cuestionarios que indaguen sobre la satisfacción de los estudiantes con respecto a la aplicación, así como su percepción sobre los cambios en sus hábitos de vida.

## Conclusiones

La nutrición es un elemento fundamental en el desarrollo del área de Educación Física, ya que los estudiantes pueden mejorar su rendimiento físico al realizar las distintas actividades. Una dieta balanceada no solo mejora el estado físico y la resistencia, sino también otros aspectos como la concentración y la energía. Por esta razón, la nutrición se convierte en la base fundamental para un progreso integral y académico.

En virtud de lo estudiado, se pudo determinar que la influencia nutricional en el desarrollo de las actividades físicas de los estudiantes es vital, ya que permite mejorar su estado físico, en aspectos como la salud cardiovascular y la resistencia en deportes colectivos e individuales. Esto contribuye a que los estudiantes adquieran un buen aprendizaje y, sobre todo, una adecuada recuperación muscular al momento de realizar ejercicio.

Mediante una ficha de observación, se identificó un bajo nivel de desarrollo en el área de Educación Física en los estudiantes. En su mayoría, no lograron completar el circuito de resistencia, debido a la calidad de su nutrición y sus hábitos alimenticios antes de la actividad. Por otro lado, la minoría que completó las actividades físicas había tenido una ingesta correcta antes del ejercicio.

Se propuso una alternativa de solución centrada en el desarrollo de una correcta alimentación para los estudiantes, la cual es fundamental para fortalecer sus hábitos alimenticios. Esta propuesta incluye una guía metodológica y dietas saludables, creadas a través de la plataforma “Fatsecret”. Esto permitirá reforzar los hábitos alimenticios dentro y fuera de la institución, contribuyendo así al mejoramiento del nivel académico.

**Recomendaciones**

Se recomienda implementar programas de educación nutricional dentro del plan de estudios de la Institución Educativa “San José de Minas”, enfocados en la importancia de una dieta equilibrada para optimizar el rendimiento físico y académico. Estos programas deben incluir la participación activa de los docentes de Educación Física y las familias, con el fin de promover hábitos alimenticios saludables que refuercen el desarrollo integral de los estudiantes.

Es importante promover charlas educativas sobre una buena alimentación, que permitan a los estudiantes mejorar su estado físico, cardiovascular y la resistencia en deportes colectivos e individuales. Además, se deben implementar talleres educativos dirigidos a estudiantes, padres y docentes para concientizar sobre la importancia de una buena alimentación, la cual será clave para el rendimiento físico y la recuperación muscular después del ejercicio.

Por otra parte, es necesario realizar fichas de observación periódicas para medir el nivel de desarrollo de las actividades físicas en los estudiantes. Estas fichas deben incluir pruebas de capacidades físicas condicionales, lo que permitirá mejorar las áreas en las que existan más falencias, y así optimizar los hábitos alimenticios y de ejercicio.

Finalmente, se recomienda implementar actividades prácticas de planificación de dietas saludables utilizando la plataforma “Fatsecret”, con el fin de que los estudiantes adquieran habilidades aplicables a su vida diaria. Estas actividades deben complementarse con sesiones educativas que refuercen la importancia de una buena alimentación para el bienestar y rendimiento académico de los estudiantes. Dichas actividades deben ser semanales y contar con la supervisión de un docente.

## Bibliografía


Acosta, D. (2021). *Alimentación y la actividad física en escolares.* Repositorio Universidad Técnica de Ambato. https://repositorio.uta.edu.ec:8443/bitstream/123456789/33522/3/EST_ACOSTA_CHISAGUANO_DIANA_CAROLINA_TESIS_FINAL.pdf

Arteaga, J. (2019). *La educación nutricional integral influye en rendimiento académico en estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa Jipijapa, Ecuador 2018.* https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39663/Arteaga_TGJ.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Aparicio, O. (2020). *Nutri Virtual diseño de un objeto virtual de aprendizaje sobre la nutrición y alimentación humana, dirigido a estudiantes de grado quinto.* http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/13181/Nutri%20Virtual.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bustillos, P. (2023). *REVISTA UNIVERSITARIA, CON PROYECCIÓN CIENTÍFICA, ACADÉMICA Y SOCIAL*, 112.

Camps, R., Riera, J., Galera, R. (2023). *Valoración del estado nutricional*. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/31_valor_estado_nutr.pdf

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008). https://promocion.uartes.edu.ec/media/normativa_documentacion/2023/10/14/normativa_2023101415385.pdf

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2021). *Cultura física y tiempo libre.* LEXIS S.A.

Cruz, R. (2024). *Procedimientos clínicos para la evaluación nutricional.* https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso3_libro.pdf

García, D. (2012). *"INCIDENCIA DEL ENTORNO SOCIAL EN LA PRÁCTICA DEL DEPORTE RECREATIVO, EN EL TIEMPO LIBRE DE LOS ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO INDUSTRIAL ZUMBA, DEL CANTÓN CHINCHIPE PERIODO 2010 – 2011."*

https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5108/1/Didier%20Boris%20Carranza%20Garc%C3%ADa.pdf

Ibarra, C. (2022). *El Deporte*. Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo. https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n5/m15.html

INEC. (2023). *Primera encuesta especializada revela que el 20.1% de los niños en ecuador padecen de desnutrición crónica infantil*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/primera-encuesta-especializada-revela-que-el-20-1-de-los-ninos-en-ecuador-padecen-de-desnutricion-cronica-infantil/#

Lamas, J. (2019). *Nutrición.* https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/379/1/Nutricion.pdf

Lepkowski, M., Clyde, J., Brick, M., Leeuw, E. (2008). Advances in Telephone Survey Methodology. . Revista Española de Investigaciones Sociológicas. https://www.redalyc.org/pdf/997/99717150008.pdf

LEXIS (2023). *LEY ORGÁNICA DE LAS JUVENTUDES*. https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/05/ley_organica_juventudes_mayo2023.pdf

LOEI. (2015). https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

LOEI. (2015). https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

LOEI. (2015). *MINISTERIO DE EDUCACIÓN*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

LOS. (2015). https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf

Lozano, J. (2011). *La nutrición es con-ciencia*. https://www.um.es/lafem/Nutricion/Contenido/2011-La%20nutricion-

completoh.pdf

Mariscal, M. (2021). *Cuáles son las capacidades físicas condicionales.* https://www.mundodeportivo.com/uncomo/deporte/articulo/cuales-son-las-capacidades-fisicas-condicionales-50771.html

Marlene, S.-M., Silvia, A.-M., & Carlos, B. M.-C. (2017). *Evaluacion Del Estado Nutricional De Adolescentes.* Revista Ciencia UNEMI. file:///C:/Users/anton/Downloads/Dialnet-EvaluacionDelEstadoNutricionalDeAdolescentesEnUnaU-6645973%20(1).pdf

Martínez, M. (2021). *Actividad física y su relación con el estado nutricional en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz*. https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24138/1/MARIAPAZ_MARTINEZGUIACHA-signed-signed-signed.pdf

Martínez, A., Pedrón, C. (2016). *Conceptos básicos en alimentación.* https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf

Melizalde, A. (2015). *pdf.* //C:/Users/Usuario/Downloads/776-99Z_Texto+del+art%C3%ADculo-2448-1-10-20230112.pdf

Meza, B. *La nutricion como elemento fundamental para el Aprendizaje significativo en estudiantes de quinto Año de educación general básica (2024). UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA.* https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/6467/1/MEZA%20LEMA%20BRYAN%20MARCELO.pdf

Narváez, L. (2013). *La cultura física en la formación integral de los estudiantes de tercer año de bachillerato del colegio maría de nazaret de la ciudad de quito provincia de Pichincha*. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5931/1/TESIS%20ORTIZ%20MARCO.pdf

OMS. (2022). *Actividad física.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

OMS. (2024). *Actividad física.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-

activity#:~:text=La%20OMS%20define%20la%20actividad,esquel%C3%A9ticos%20que%20requiere%20consumir%20energ%C3%ADa.

ONU. (2021). *Informe de los objetivos de desarollo sostenible.*

Perdomo, B. (2021). *La nutrición saludable en el desarrollo integral en los estudiantes de tercer grado de educación básica en la unidad educativa Aurelio Bayas de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Quitumbe, año lectivo 2020-2021*. Universidad Indoamérica. https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2730/1/PERDOMO%20PANCHI%20BLANCA%20SUSANA..pdf

Pérez, M. (2023). *Currículo Nacional Ecuatoriano*. https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/136/187

Piñera, R. G. (2022). *Influencia de la actividad física en los procesos cognitivos.* http://scielo.sld.cu/pdf/med/v61n3/1561-302X-med-61-03-e2667.pdf

Portal Clínic. (2022). *¿Qué efectos tiene en el cerebro realizar actividad física?*. https://www.clinicbarcelona.org/noticias/que-efectos-tiene-en-el-cerebro-realizar-actividad-fisica

Rodríguez, M. &. (2019). *La Educación Física y la educación para la salud en función de la mejora del rendimiento físico de los estudiantes*. http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n1/2218-3620-rus-11-01-410.pdf

Rodríguez, S. (2023). *Medidas Antropometricas*. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-MedidasAntropometricasComoPredictoresParaElSindrom-9152469.pdf

Rodríguez, Á. (2024). A*nálisis de la actividad física y la alimentación en estudiantes de Ecuador y la influencia del apoyo familiar e institucional.* Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física, 10.

SUTEBA. (2022). *La importancia de la nutrición como variante directa en el crecimiento y desarrollo del ser humano.* https://www.suteba.org.ar/download/la-importancia-de-la-nutricin-en-lainfancia-para-el-desarrollo-humano-54.pdf

UNICEF (2021). *Desnutrición Crónica Infantil. Uno de los mayores problemas de salud pública en Ecuador.* https://www.unicef.org/ecuador/media/9686/file

UNICEF, (2022). *¿Cuáles son las diferencias entre malnutrición y desnutrición?* https://www.unicef.es/blog/desnutricion/diferencias-malnutricion-desnutricion

UNICEF. (2021). *Desnutrición Crónica Infantil*. https://www.unicef.org/ecuador/media/9686/file

UNESCO. (2023). *Aprender y prosperar: salud y nutrición escolar alrededor del mundo; puntos clave*, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381965_spa.

Vargas, M. (2010). *GASTO ENERGÉTICO*. http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59s1/v59s1a06.pdf

## ANEXOS

**Anexo 1.** *Autorización para realizar la investigación*

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN JOSÉ MINAS"
*Parroquia San José de Minas. Quito- Ecuador*
Ernesto Erazo Flores y García Moreno
Teléf.: 593 2 302 428 / Correo: 17h02062@gmail.com

San José de Minas, miércoles, 26 de junio, 2024

**Sra. Lcda. Mónica Murillo MSc.**
Rectora de la Institución Educativa "San José de Minas"

De mis consideraciones.

Reciba un cordial saludo, me dirijo a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo la aplicación de encuestas y ficha de observación para un proyecto de investigación en la institución que usted dirige.

Las encuestas consisten en:

- **Encuesta a los padres de familia**: Se realizará una encuesta que incluirá preguntas para conocer el nivel de conocimiento de nutrición, hábitos y cuidados alimenticios en los hogares.
- **Encuesta a los estudiantes**: Se aplicará una encuesta a los estudiantes para conocer sus hábitos alimenticios.
- **Ficha de observación para docentes**: Se aplicará una ficha de observación que permitirá evaluar el desempeño físico de los estudiantes durante una clase de Educación Física.

Se considera que estas encuestas y ficha de observación proporcionará datos importantes que pueden ser utilizados para mejorar la salud y el rendimiento físico de los estudiantes de décimos años.

Agradezco de antemano su apoyo y colaboración para llevar a cabo este proyecto de investigación.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN JOSE DE MINAS" APROBADO FECHA: 27-06-2024 RECTORADO:

Atentamente,

Lcdo. Antonio Israel Gallardo Molineros
1721743266
Docente de la asignatura de Educación Física.
antonio.gallardom@educacion.gob.ec

**Anexo 2.** *Encuesta dirigida a padres de familia*

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

**ENCUESTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN JOSÉ DE MINAS"**

**OBJETIVO:** Valorar los hábitos alimenticios y el conocimiento sobre la nutrición en padres de familia de los estudiantes de décimo año y como está influye en el área de educación física, para identificar las falencias y promover una alimentación mediante la plataforma fastsecret.

Indagar, Comprender el nivel de conocimiento y cuidado del estado nutricional de sus representados

**ÍTEMS GENERALES**

| | |
|---|---|
| Nombre del docente: | |
| Representante: | |
| Edad | |

| | Siempre | Casi siempre | A veces | Nunca |
|---|---|---|---|---|
| 1. ¿Con qué frecuencia cuida la salud y nutrición de sus hijos? | | | | |
| 2. ¿Con qué frecuencia planifica menús semanales para asegurar la buena nutrición de sus hijos? | | | | |
| 3. ¿Es importante que los padres de familia se informen sobre ~~la~~ nutrición? | | | | |
| 4. ¿Lleva a su hijo/a donde un nutricionista para que valore y controle su estado de salud? | | | | |
| 5. ¿Tiene conocimiento sobre los grupos de alimentos y como éstos contribuyen a la adecuada nutrición de su hijo? | | | | |
| 6. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física con su familia? | | | | |

**Anexo 3.** *Encuesta dirigida a estudiantes*

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN JOSÉ DE MINAS"**

**OBJETIVO:**

los hábitos alimenticios y el conocimiento sobre la nutrición en los estudiantes de décimo año y como esta influye en el área de educación física, para identificar las falencias y promover una alimentación mediante la plataforma fastsecret.

Conocer el tipo de alimentación que tienen los estudiantes en su diario vivir dentro y fuera de la Institución

**ÍTEMS GENERALES**

| | |
|---|---|
| Estudiante | |
| Edad | |
| Talla | |
| Peso | |

| | Siempre | Casi siempre | A veces | Nunca |
|---|---|---|---|---|
| 1. ¿Con qué frecuencia consumes frutas? | | | | |
| 2. ¿Crees que una adecuada nutrición beneficia en el desarrollo del rendimiento físico? | | | | |
| 3. ¿Con qué frecuencia consumes comida chatarra? | | | | |
| 4. ¿Con qué frecuencia vienes a la Institución sin desayunar? | | | | |
| 5. ¿Con qué frecuencia tomas bebidas azucaradas o procesadas? | | | | |
| 6. ¿Con qué frecuencia consumes proteína (carne, pollo, pescado)? | | | | |

**Anexo 4.** *Ficha de observación a los estudiantes*

**Ficha evaluativa de resistencia para hombres**

| FICHA EVALUATIVA DE RESISTENCIA | | |
|---|---|---|
| DÉCIMO "B" HOMBRES | | |
| ESTUDIANTE: | CURSO: | FECHA: |

**Los estudiantes deberán correr tres vueltas, cada vuelta debe cumplir en minuto.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**Los estudiantes deberán cumplir cuatro series y soportar durante un minuto abdominales estilo plancho.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**El estudiante deberá realizar cuatro series de 15 Burpees por minuto.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**El estudiante debe realizar cuatro series de 80 saltos de cuerda por minuto.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**Anexo 5.** *Ficha de observación a los estudiantes*

**Ficha evaluativa de resistencia para mujeres**

| FICHA EVALUATIVA DE RESISTENCIA | | |
|---|---|---|
| DÉCIMO "B" MUJERES | | |
| ESTUDIANTE: | CURSO: | FECHA: |

**Los estudiantes deberán correr dos vueltas, cada vuelta debe cumplir en minuto.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**Los estudiantes deberán cumplir cuatro series y soportar durante un minuto abdominales estilo plancho.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**El estudiante deberá realizar cuatro series de 15 Burpees por minuto.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**El estudiante debe realizar cuatro series de 80 saltos de cuerda por minuto.**

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| SI | | | |
| NO | | | |
| TOTAL | | | |

**Anexo 6.** *Autorizaciones Padres de Familia*

San José de Minas, 13 de septiembre 2024

Muy apreciados señores Padres de Familia y/o Representantes de los estudiantes de Educación Básica Superior.
Presente. -

De mis consideraciones:
Reciban un cordial saludo y los deseos de bienestar en su entorno familiar. Quien suscribe Lcdo. Antonio Israel Gallardo Molineros con cédula de ciudadanía N° 1721743266 maestrante egresado de la Universidad Indoamérica sede Quito, me permito poner en su conocimiento que previo a la obtención del título de Magister, es necesario realizar un trabajo de investigación, cuyo título aprobado es "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA." Por lo expuesto me permito solicitar de la manera más comedida la autorización para que su representado realice una ficha de observación en clases que servirá para la recolección de datos necesarios para la mencionada investigación.

Cabe señalar que dicha petición está aprobada por la autoridad académica de la institución. Las encuestas son anónimas y serán utilizados únicamente con fines pedagógicos investigativos.

Por favor llenar, firmar y reenviar la autorización adjunta.

Por su valiosa colaboración expreso a Ustedes mi agradecimiento.

Atentamente,

Lcdo. Antonio Israel Gallardo Molineros

## DIRECCIÓN DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

### CONSENTIMIENTO

Yo, Karla Abarca con C.I. 1721944497-1 representante del /la estudiante Martín Cajas autorizo y consiento por medio de la presente participar en el levantamiento de información del proyecto de investigación titulado: "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA" trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación mención Innovación y Liderazgo educativo.

Para constancia de la presente, autorizo al investigador del proyecto utilizar la información recopilada únicamente con fines de investigación del tema antes propuesto.

San José de Minas, 13 de septiembre del 2024

Atentamente,

C.I.: 1721944497-1

## DIRECCIÓN DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

### CONSENTIMIENTO

Yo, Angela Zambrano con C.I. 1722804570 representante del /la estudiante Renata Flores autorizo y consiento por medio de la presente participar en el levantamiento de información del proyecto de investigación titulado: "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FATSECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA" trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación mención Innovación y Liderazgo educativo.

Para constancia de la presente, autorizo al investigador del proyecto utilizar la información recopilada únicamente con fines de investigación del tema antes propuesto.

San José de Minas, 13 de septiembre del 2024

Atentamente,

Angela Zambrano

C.I.: 1722804570

**Anexo 7.** *Validación del experto*

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FASTSCECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA.
**Lcdo. Antonio Israel Gallardo Molineros**

**FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO**: Encuesta dirigida a padres de familia. Está destinada a determinar la aplicación de la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física mediante el uso de la plataforma fatsecret en estudiantes de décimo año de básica en los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Institución Educativa San José de Minas de la parroquia de San José de Minas en el año lectivo 2023-2024.

Nombre del validador /a: MSc. Javier Sosa Morales Fecha: Agosto, 29 de 2024

**Objetivo:** La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información que permita conocer las prácticas nutricionales en los hogares de los estudiantes de décimo año de básica de la Institución Educativa San José de Minas.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

| Ítem | Criterios a evaluar | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Claridad en la redacción | | Presenta coherencia interna | | Libre de inducción a respuestas | | Lenguaje culturalmente pertinente | | Mide la variable de estudio | | Se recomienda eliminar o modificar el ítem | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |

| Criterios generales | SI | NO | Observaciones |
|---|---|---|---|
| 1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado | X | | |
| 2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente | X | | |
| 3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación | X | | |
| 4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | X | | |
| 5. El número de ítems es suficiente para la investigación | X | | |

Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)

| Aplicable | X | No aplicable | | Aplicable atendiendo a las observaciones | |
|---|---|---|---|---|---|

| Validado por | MSc. Javier Sosa Morales | Cédula | 1720628526 | Fecha | Agosto, 29 de 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Firma | | Teléfono | 0999223711 | Mail | javier.sosa@educacion.gob.ec |

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FASTSCECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA.

**Lcdo. Antonio Israel Gallardo Molineros**

**FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO**: Encuesta dirigida a Estudiantes. Está destinada a determinar la aplicación de la nutrición como elemento fundamental de desarrollo en el área de Educación Física mediante el uso de la plataforma fatsecret en estudiantes de décimo año de básica en los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Institución Educativa San José de Minas de la parroquia de San José de Minas en el año lectivo 2023-2024

Nombre del validador /a: MSc. Javier Sosa Morales  Fecha: Agosto, 29 de 2024

**Objetivo:** La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información acerca de diferentes aspectos relacionados con la nutrición y los cuidados de la salud en los estudiantes de décimo año de básica.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo

| Ítem | Criterios a evaluar | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Claridad en la redacción | | Presenta coherencia interna | | Libre de inducción a respuestas | | Lenguaje culturalmente pertinente | | Mide la variable de estudio | | Se recomienda eliminar o modificar el ítem | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |

| Criterios generales | SI | NO | Observaciones |
|---|---|---|---|
| 1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado | X | | |
| 2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente | X | | |
| 3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación | X | | |
| 4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | X | | |
| 5. El número de ítems es suficiente para la investigación | X | | |

Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)

| Aplicable | X | No aplicable | | Aplicable atendiendo a las observaciones | |
|---|---|---|---|---|---|

| Validado por | MSc. Javier Sosa Morales | Cédula | 1720628526 | Fecha | Agosto, 29 de 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Firma | | Teléfono | 0999223711 | Mail | javier.sosa@educacion.gob.ec |

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE EL USO DE LA PLATAFORMA FASTSCECRET EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA.

**Lcdo. Antonio Israel Gallardo Molineros**

**FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO**: Ficha de observación para Estudiantes. Se implementará una ficha de observación para estudiantes que consta de cuatro ítems de ejercicios, con el propósito de evaluar el estado físico de los estudiantes, específicamente su resistencia, y determinar si asisten a clases desayunados. Este aspecto es fundamental para el desempeño académico y bienestar estudiantil de los décimos años en la asignatura de Educación Física de la Institución Educativa "San José de Minas" en el año lectivo 2023 - 2024

Nombre del validador /a: MSc. Javier Sosa Morales  Fecha: Agosto, 29 de 2024

**Objetivo:** La presente Ficha de observación para estudiantes tiene como objetivo evaluar el estado físico y la resistencia de los estudiantes de décimos años de la Institución Educativa "San José de Minas"

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

| Ítem | Criterios a evaluar | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Claridad en la redacción | | Presenta coherencia interna | | Libre de inducción a respuestas | | Lenguaje culturalmente pertinente | | Mide la variable de estudio | | Se recomienda eliminar o modificar el ítem | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | | X |

| Criterios generales | SI | NO | Observaciones |
|---|---|---|---|
| 1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado | X | | |
| 2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente | X | | |
| 3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación | X | | |
| 4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | X | | |
| 5. El número de ítems es suficiente para la investigación | X | | |

| Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aplicable | X | No aplicable | | Aplicable atendiendo a las observaciones | |

| Validado por | MSc. Javier Sosa Morales | Cédula | 1720628526 | Fecha | Agosto, 29 de 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Firma | | Teléfono | 0999223711 | Mail | javier.sosa@educacion.gob.ec |