



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022”

Presentado por:

ALEGRIA LAZON JOSE MALAQUIAS

ESTUDIANTE del nivel de **PRE GRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 26 de Julio del 2023

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA


Dr. JOSÉ ALFREDO HERNÁNDEZ ANCHANTE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina Humana



“Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud pública y conservación del medio ambiente

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

Autor:

ALEGRIA LAZON JOSE MALAQUIAS

Asesora:

Dra. María Esther Kuroki Yshii

**ICA – PERU
2023**

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres, quienes me apoyaron en todo momento durante mis años de estudio y fueron mi principal soporte para lograr todas mis metas, que sin ellos no podría haber logrado la meta de poder superarme profesionalmente. A mi familia, quienes brindaron su constante apoyo durante todos estos años de estudios.

AGRADECIMIENTOS

A la gloriosa facultad de medicina humana que me recibió en sus instalaciones por 7 años para poder desarrollar mis estudios y lograr este importante objetivo de suficiencia profesional, a mi asesora de tesis, Dra. María Esther Kuroki Yshii, quien me apoyó en el desarrollo de mi proyecto y posterior tesis. Agradecer al Dr. Manuel Injante quien me brindó muchos conocimientos sobre el desarrollo de proyectos de investigación, conocimientos que fueron aplicados en la elaboración de esta tesis, al C.S La Angostura, quienes brindaron su apoyo y facilidades para desarrollar la tesis durante mi periodo de internado médico, a Lucero, Fátima, Yesenia, Rodrigo y Néstor, quienes con su apoyo constante facilitaron el desarrollo oportuno de este trabajo.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN -----	9
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA -----	19
Tipo, nivel y diseño de investigación	19
Población	19
Criterios de inclusión	19
Criterios de exclusión	19
Técnicas de recolección de datos	19
Técnicas de análisis e interpretación de resultados	20
III. RESULTADOS -----	21
IV. DISCUSION -----	31
V. CONCLUSIONES -----	34
VI. RECOMENDACIONES -----	35
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----	36
VIII. ANEXOS -----	42

Índice de tablas

Tabla 1. Estado nutricional de alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	21
Tabla 2. Niveles de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	22
Tabla 3. Sexo e Ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	24
Tabla 4. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	25
Tabla 5. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el sexo de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	26
Tabla 6. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	28
Tabla 7. Matriz de datos entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	29

Índice de figuras

Figura 1. Estado nutricional de alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	21
Figura 2. Niveles de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	23
Figura 3. Sexo e Ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	24
Figura 4. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	25
Figura 5. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el sexo de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	27
Figura 6. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo	28

RESUMEN

Objetivo: Identificar el estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos en alimentación saludable de los estudiantes del 4to año de la I. E. José Toribio Polo en el año 2022.

Material y método: Estudio de tipo no experimental, descriptivo, correlacional de corte transversal, observacional y de diseño cuantitativo. La población fue de 56 alumnos que cumplieron con los criterios de inclusión a los cuales se les aplicó una encuesta de conocimientos sobre alimentación saludable y posteriormente, se procedió a pesar y tallar a los alumnos utilizando un tallímetro y una balanza digital.

Resultados: De los 56 participantes, se encontró que el 53.57% de los alumnos se encuentra en estado nutricional normal, el 23.21% con sobrepeso, 16.07% en riesgo de desnutrición, 5.36% con obesidad y el 1.79% con obesidad mórbida. Se encontró que, del total de alumnos, el 60.71% tiene un nivel de conocimientos medio en alimentación saludable, un 30.36% tiene un bajo nivel de conocimientos y solo el 8.93%, un alto nivel de conocimientos. Por medio del chi cuadrado se buscó determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimientos obteniendo como resultado 5.91, con valor de confiabilidad de 0.05 y grados de libertad de 10, el cual rechaza que el nivel de conocimientos influya en el estado nutricional de los alumnos.

Conclusión: Se concluye que los niveles de conocimientos sobre alimentación saludable no influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria.

Palabras clave: estado nutricional, alimentación saludable

ABSTRACT

Objective: To identify the nutritional status and its relationship with the level of knowledge in healthy eating of the students of the 4th year of the I. E. José Toribio Polo in the year 2022.

Material and method: Non-experimental, descriptive, correlational, cross-sectional, observational and quantitative design study. The population was 56 students who met the inclusion criteria to which a survey of knowledge about healthy eating was applied and later, the students were weighed and carved using a stadiometer and a digital scale.

Results: Of the 56 participants, it was found that 53.57% of the students are in a normal nutritional state, 23.21% overweight, 16.07% at risk of malnutrition, 5.36% obese and 1.79% morbidly obese. It was found that, of the total number of students, 60.71% have a medium level of knowledge in healthy eating, 30.36% have a low level of knowledge and only 8.93%, a high level of knowledge. Through the chi square, we sought to determine the relationship between the nutritional status and the level of knowledge, obtaining as a result 5.91, with a reliability value of 0.05 and degrees of freedom of 10, which rejects that the level of knowledge influences the nutritional status. of the students

Conclusion: It is concluded that the levels of knowledge about healthy eating do not influence the nutritional status of students in the 4th year of secondary education.

Keywords: nutritional status, healthy eating

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) define la malnutrición como la alteración del equilibrio existente entre los nutrientes que necesita nuestro organismo y los que tiene a su disposición, debido a ello incluyen el déficit de nutrientes (desnutrición) y el exceso de algún nutriente específico (sobrepeso y obesidad) (1). El estado nutricional de una persona se ve reflejado por ese equilibrio entre los procesos de ingestión, absorción y el uso que da nuestro cuerpo a los nutrientes que ingerimos (2).

En el Perú vemos que la desnutrición es un problema muy importante que se evidencia por las políticas de salud existentes para tratarlas en poblaciones vulnerables, según las cifras del Instituto Nacional de Salud vemos que aproximadamente el 70% de la población adulta presenta sobrepeso y obesidad, al igual que el 42.4% de los jóvenes, al 32.3% de escolares y 23.9% de adolescentes (3).

La OMS considera hacer el seguimiento nutricional de los niños y adolescentes utilizando sus curvas de crecimiento, las cuales han sido adoptadas por más de 140 países, incluido el Perú y demás países sudamericanos (4). Estas curvas de crecimiento permiten identificar el estado nutricional del adolescente y diferenciar si se encuentra en su peso normal, en riesgo de desnutrición o desnutrido, o en sobrepeso u obesidad. A pesar de ser tablas elaboradas hace varios años, continúan siendo usadas para dar seguimiento nutricional a niños y adolescentes.

La adolescencia viene a ser un proceso de cambios en el organismo que va a permitir su adecuado desarrollo y facilitar su transición a la vida adulta y prepararlo adecuadamente para la misma (5), por lo que requiere una mayor demanda nutricional y que se adopten hábitos alimenticios necesarios para su adecuado desarrollo. Por ello viene a ser necesario educar a nuestros adolescentes que cursan educación secundaria para que puedan adquirir los conocimientos sobre alimentación saludable y poder afrontar su vida futura de la mejor manera, así como para que puedan llevar estos conocimientos a su casa y podemos influir de alguna manera en mejorar los hábitos alimenticios de su familia.

De esta manera podemos influir en la nutrición de los próximos adultos que van a dirigir nuestro país, así como fortalecer a la población actual e instruirlos sobre nutrición para prevenir casos de desnutrición en nuestros niños y adolescentes. Teniendo en cuenta que existen otros factores que también influyen en la prevalencia de esta problemática alimenticia, como personal de salud podemos brindar la consejería necesaria para fortalecer a nuestra población y actuar ante los casos existentes.

Aspectos científicos

La nutrición viene a ser la ciencia que estudia los alimentos y la relación que tienen estos con la salud. Vamos a observar que los nutrientes existentes en los alimentos son utilizados por el cuerpo humano en el crecimiento, también en el mantenimiento y en la obtención de energía. Los nutrientes que el cuerpo no puede sintetizar son obtenidos de los alimentos de la dieta y son llamados nutrientes esenciales, dentro de los cuales encontramos a las vitaminas, minerales, algunos aminoácidos y algunos ácidos grasos. Mientras que los nutrientes no esenciales son aquellos que se pueden obtener de otros componentes, aunque algunos pocos se pueden obtener de la comida (6).

La desnutrición consiste en la falta de nutrientes en el organismo, ya sea por falta de ingesta de nutrientes, malabsorción, alguna alteración en el metabolismo, porque ha existido la pérdida de nutrientes por alguna patología (por ejemplo, diarrea), o porque existe un incremento de requerimientos nutricionales como suele suceder en los casos de infecciones. Según datos de la OMS, los casos de desnutrición vienen en aumento desde el año 2014, de los cuales la gran mayoría vive en países con alta tasa de inseguridad alimentaria (7).

La desnutrición está asociada a diversos factores como la pobreza o malas condiciones sociales, edad avanzada, lactantes y niños, gestantes, consumo de fármacos que generen disminución del apetito o que alteren la absorción de los nutrientes, la presencia de infecciones u otras patologías, como por ejemplo la diabetes, trastornos hepáticos, síndrome de malabsorción, enteropatías. La desnutrición se manifiesta principalmente como desnutrición calórico-proteica, teniendo como formas frecuentes en los niños el kwashiorkor y el marasmo. En los casos severos podemos observar que se pierde casi en su totalidad la grasa corporal, se altera la inmunidad del organismo y las funciones de los órganos se hacen más lentas, llegando a ocasionar un fallo multiorgánico, por lo que se debe dar tratamiento hospitalario al paciente (8).

La obesidad es definida como el exceso de peso corporal, lo que se evidencia en un Índice de Masa Corporal (en adelante IMC) mayor o igual a 30 Kg/m². En el caso de niños y adolescentes, para poder identificar su IMC se utilizan las tablas de IMC elaboradas por la OMS y haciendo el

diagnostico de obesidad cuando el valor obtenido es mayor a dos desviaciones estándar de la media de niños o adolescentes de su edad (9). Mientras que el sobrepeso se define como el aumento del peso corporal con un IMC mayor o igual a 25 Kg/m², mientras que en los niños y adolescentes se define como el exceso de peso corporal ubicado entre una y dos desviaciones estándar de la media (10).

Entre las causas que nos pueden ocasionar un cuadro de obesidad o sobrepeso podemos observar la ingesta excesiva de calorías, en las que el organismo no puede gastar todas las calorías que se consumen. A nivel mundial se observa que ha aumentado el consumo de alimentos con excesiva cantidad de grasas y con alto contenido calórico, así como una disminución de actividad física en las personas debido al sedentarismo imperante en el trabajo, o en las nuevas formas de transporte. Aunque también influyen algunos factores externos como una mala política de salud pública que no facilite el acceso a alimentos saludables o ni difunda la importancia de la alimentación saludable, el procesamiento y distribución de alimentos poco saludables para la salud o una baja educación (10).

La obesidad nos trae varias complicaciones a nuestra salud, estando entre ellas el desarrollo de síndrome metabólico y diabetes mellitus, así como diversos trastornos cardiovasculares y hepáticos como la esteatosis hepática, aumento de las patologías de vías biliares, infertilidad y síndrome de ovario poliquístico, artrosis, cuadros de depresión, ansiedad, entre otros. En el caso de los niños, presentan una mayor probabilidad de desarrollar alguna de estas complicaciones debido a que presentan mayor tiempo con este cuadro. Las complicaciones psicológicas como la baja autoestima y la depresión se desarrollan de forma temprana, así como la apnea obstructiva del sueño y la resistencia a la insulina (9).

El tener una adecuada nutrición nos va a permitir tener un óptimo desarrollo, por lo que viene a ser importante prevenir e identificar los posibles problemas nutricionales que puedan condicionar a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (11). Debido a ello, la OMS desarrolló el “Plan de acción mundial para la prevención y el control de enfermedades no transmisibles 2013-2020”, con el cual se busca que para el 2025 se haya reducido en un 25% las causas de muerte prematura ocasionadas por estas enfermedades, así como reducir las tasas de obesidad (10).

La alimentación saludable viene a ser el consumo variado de alimentos que otorguen los nutrientes necesarios para mantener una vida sana, sentirse bien y tener energía suficiente para el desarrollo de nuestras actividades (12). El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia define la alimentación saludable como aquella que es capaz de proporcionar todos los nutrientes

que el cuerpo necesita para poder mantener un buen funcionamiento de todo nuestro organismo, conservar o recuperar la salud, capaz de minimizar el riesgo de sufrir alguna enfermedad, aquella que pueda garantizar la gestación, la lactancia, el desarrollo y un adecuado crecimiento (13).

Para poder lograr una alimentación saludable, será necesario tener un consumo diario de frutas, verduras, legumbres, cereales, leche, carnes, pescado, grasas en cantidades adecuadas y logrando una variedad que permita su fácil ingestión. Toda esta mezcla para poder aportar la cantidad de micronutrientes y macronutrientes adecuados para el buen funcionamiento de nuestro organismo (14).

Dentro de los macronutrientes podemos encontrar a las grasas, las cuales aportan energía para el organismo la cual es utilizada para permitir el desarrollo y crecimiento de las personas. Su consumo continuo y excesivo ocasiona un aumento del colesterol en el organismo, el cual puede ocasionar trastornos cardiovasculares o accidentes cerebrovasculares, enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad o diabetes. También dentro de los macronutrientes encontramos a los carbohidratos, los cuales vienen a ser la principal fuente de energía del cuerpo humano, ya que viene a ser el motor principal para poder desarrollar nuestras actividades diarias, para mantener nuestra temperatura corporal y permite el correcto funcionamiento de los órganos de nuestro cuerpo. Su consumo excesivo nos lleva a presentar sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus, entre otras, mientras que su bajo o nulo consumo predispone a la desnutrición. Otro de los macronutrientes existente viene a ser las proteínas, las cuales se encargan de la adecuada formación de las células, los tejidos y los órganos, así como formar y fortalecer los músculos y tendones del cuerpo humano, también forman parte de las hormonas y enzimas. El consumo de proteínas viene a ser muy importante durante el embarazo y también para el crecimiento de las personas (13).

Dentro del grupo de micronutrientes tenemos a las vitaminas y minerales. En este grupo encontramos al hierro, el cual forma parte de la hemoglobina y mioglobina, encargadas de transportar oxígeno, y se encuentran en las carnes, huevo, lácteos y vegetales verdes. El calcio también forma parte del grupo de los micronutrientes y forma parte de las neuronas, el líquido intersticial, pero principalmente se encuentra en los huesos y dientes. Se aprecia las funciones del calcio en la relajación muscular y vasodilatación, y se encuentra principalmente en los lácteos y sus derivados. El yodo viene a ser otro mineral importante en el organismo ya que forma parte de las hormonas tiroideas, las cuales regulan las funciones del metabolismo de nuestro cuerpo. También es muy importante para el desarrollo del cerebro y sistema nervioso del feto. El yodo se encuentra en la sal yodada y productos de origen marino, ya sean pescados o mariscos. También encontramos el zinc, el cual es importante para el crecimiento y desarrollo normal, también para

la reproducción y cicatrización de heridas. El zinc se encuentra en las carnes, en la leche y derivados, entre otros (13).

La vitamina A también forma parte de los micronutrientes, y mantiene el correcto funcionamiento del sistema inmunológico, así como de los ojos y su visión, la piel, y también ayuda en la correcta reparación de las vellosidades intestinales. Se encuentra presente en las carnes, en el hígado y las vísceras, así como en las frutas y verduras de color amarillo o naranja. Las vitaminas del complejo B facilitan la digestión y absorción de los carbohidratos. Aquí encontramos por ejemplo al ácido fólico, que ayuda a prevenir la anemia y es importante para el desarrollo del tubo neural del feto. La vitamina C se encuentra en todas las frutas y verduras participa en la formación y el mantenimiento del tejido conectivo del cuerpo, participa también en la correcta cicatrización de heridas y tiene también funciones antioxidantes (13).

Poder mantener una dieta saludable previene la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad, pero también ayuda a prevenir otras patologías, sin embargo, el rápido aumento de la producción de alimentos procesados, así como el aumento del sedentarismo y otros cambios de estilos de vida, facilitan que siga en aumento la cantidad de estos casos. Lo que se refiere a una dieta específica para una persona va a variar según diversos factores individuales de la persona, ya sea la edad, el sexo, el estilo de vida, pero las bases para poder crear estas dietas y comer saludablemente son las mismas para todas las personas (13).

Realidad problemática

La desnutrición viene siendo un problema importante a nivel mundial, teniendo mayor prevalencia en países con pobreza. En el 2019, la OMS estimaba que alrededor de 11 millones de niños se encontraban desnutridos, de los cuales 4.9 millones tenían desnutrición severa (15). Y ahora en el 2023, se estima que en los 15 países más afectados por la actual crisis sanitaria y alimentaria existen más de 30 millones de niños y niñas que sufren de desnutrición, y ocho millones se encuentran con desnutrición severa (16).

Por medio de la Organización Panamericana de Salud (en adelante OPS), sabemos que el continente americano posee la mayor prevalencia de personas con obesidad a nivel mundial, teniendo en total el 62.5% de los adultos con sobrepeso y con obesidad, de los cuales el 64.1% son varones y el 60.9% son mujeres. Si nos enfocamos solamente en obesidad, el 28% de los adultos americanos tienen obesidad, refiriéndose al 26% de varones y el 31% de mujeres. Con respecto a los niños y adolescentes, el 33.6% de ellos cuentan con sobre peso y obesidad, y que un 8% de los niños y niñas menores de cinco años tienen obesidad (17). La Federación Mundial de Obesidad estima que para el año 2035, alrededor de cuatro billones de personas tendrán

obesidad, es decir que del 26% pronosticado para el 2020, alrededor del 50% de la población mundial en el año 2035 tendrá obesidad (18).

La Oficina Regional de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura informó que, en el año 2022, en América Latina y el Caribe alrededor del 22.5% de los habitantes no les alcanza el dinero obtenido para poder tener una alimentación saludable (19). Este dato permite confirmar la alta prevalencia de desnutrición que existe en nuestro continente, situación que se agravó mas a raíz de la pandemia ocasionada por el covid-19.

En el Perú, está disminuyendo la tendencia hacia la desnutrición crónica en nuestros compatriotas, ya que de ser del 13.1% en el 2016 a pasado a ser del 11.6% en el 2022 (20). Lo que indica cierto avance en la lucha contra la desnutrición de nuestra población pero que aun sigue siendo un problema en salud pública, ya que aun vemos cifras estáticas en nuestras poblaciones más vulnerables como vendrían a ser los niños y niñas menores de 5 años, quienes tenían un 11.7% de casos de desnutrición crónica para fines del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (en adelante INEI) (21).

De igual manera en nuestro país hay una alta prevalencia de personas con sobrepeso y obesidad. En el año 2019 el Instituto Nacional de Salud identificaba que alrededor del 70% de la población adulta del Perú tenía sobrepeso y obesidad (3), para el año 2022 el Ministerio de Salud del Perú (en adelante MINSA) estimó que 15 millones de personas adultas, aproximadamente el 62% del total de adultos, tenían sobrepeso y obesidad (22), de los cuales 300 mil presentan obesidad mórbida (23) y en el 2023 estiman que 7 de cada 10 peruanos tienen sobrepeso u obesidad (24).

En la región de Ica, el INEI identificó que el 36.5% de las personas mayores de 15 años presentan sobrepeso teniendo como promedio un IMC de 28.4 Kg/m², catalogándola como una “población con sobrepeso” (25).

Debido a todos estos datos que evidencian la problemática existente con respecto a la desnutrición, la obesidad y el sobrepeso, se define como problema principal para este estudio la pregunta “¿Cuál es el estado nutricional y cuál es su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo en el año 2022?”. En adición a ello, se plantearon también como problemas secundarios:

- “¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo en el año 2022?”

- “¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo en el año 2022?”

Antecedentes

El estado nutricional de adolescentes es un tema descrito en trabajos de investigación a nivel nacional e internacional, así como el rendimiento académico que puedan presentar. Para la elaboración de la presente tesis, este autor ha revisado múltiples trabajos de investigación destacando entre ellos el trabajo elaborado por Chinga M. el cual tituló “Valoración del estado nutricional en adolescentes de 12 a 17 años que asisten a la escuela San José del Buen Pastor de la ciudad de Guayaquil en el periodo Mayo-Agosto 2019”, realizado en Ecuador, donde observó que de los 46 estudiantes participantes a quienes observaron sus hábitos alimenticios y la frecuencia con la que hacían ejercicios, 15 de ellos presentaban obesidad y sobrepeso. Por lo que llegó a la conclusión de que los hábitos alimenticios que presentaban estos alumnos no eran aptos para su desarrollo (26).

También se revisó el trabajo de Lozano J. titulado “Correlación del estado nutricional en el rendimiento académico en adolescentes de 12 a 15 años en San Nicolas de los Garza, Nuevo León”, que se realizó en el año 2021 en México, donde buscó describir la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos que formaron parte de su estudio. Con una población de 144 personas encontró que del 38% cuentan con normopeso, el 6% con desnutrición, el 10% presenta riesgo de desnutrición, sobrepeso en el 24% y obesidad en el 22% restante; por lo que llegó a la conclusión de que los alumnos con mejor estado nutricional tienen un mejor rendimiento académico (27).

En el trabajo de Castro K. & González E. realizado en Ecuador en el año 2022 y con título “Nivel de conocimiento sobre Alimentación Saludable y su relación con los Hábitos Alimentarios en los estudiantes del Primer ciclo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”, identificaron que el 59% de los participantes tenían un bajo nivel de conocimientos, a diferencia del 38% con un nivel intermedio y el 3% con un alto nivel de conocimientos. También observaron los hábitos alimenticios de dichos alumnos y encontraron que el 94% de encuestados tenían un déficit de consumo de alimentos lácteos y un déficit casi total de consumo de frutas y verduras, por lo que concluyeron que el bajo nivel de conocimientos que presentaba la mayoría de participantes estaba relacionado con los hábitos alimentarios que presentaban (28).

A nivel nacional también se han realizado trabajos que busque evaluar el estado nutricional de nuestros adolescentes, así como sus hábitos alimentarios o su nivel de conocimientos en

alimentación saludable. Encontramos así el estudio realizado por Abanto C. & Mendoza L. realizado en Trujillo en el año 2019 titulado “Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes del Colegio Miguel Grau Seminario, Salaverry, 2019”, donde trabajó con 168 adolescentes que tenían entre 12 y 17 años. Entre sus resultados encontraron que el 80% no tienen un hábito saludable a diferencia del 20% que si lo tiene. Esto se describe también en el estado nutricional de los participantes donde el 46% tiene un estado nutricional normal, sobrepeso en un 38%, desnutrición en el 10% y obesidad en el 6%. Por lo que concluyeron que si había una relación significativa entre los hábitos alimenticios que tenían y su estado nutricional (29).

También se revisó el trabajo realizado por Fustamante Y. & Quispe G. titulado “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en adolescentes de dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este - 2018”, en el cual buscaron determinar el nivel de conocimientos junto a las actitudes y prácticas sobre alimentación saludable de los alumnos de dos colegios nacionales de Lima. Contaron con 589 alumnos para el desarrollo de su estudio donde encontraron que el 57% de estudiantes tienen un regular nivel de conocimientos sobre alimentación saludable. Del total también se identificó que el 83.4% de los participantes presentan una actitud favorable con respecto a la alimentación saludable, y que el 78.2% de los alumnos presentan una inadecuada alimentación con respecto a su edad. Con estos resultados concluyeron que los estudiantes poseen un regular nivel de conocimientos sobre alimentación saludable y que pese a tener una actitud favorable con la alimentación saludable, no siguen dichas recomendaciones para mantener un hábito más saludable con respecto a su alimentación (30).

A nivel local se pudo encontrar el trabajo realizado por Alvites Y. publicado en el año 2018, el cual tituló “Estilos de vida y estado nutricional en estudiantes del 3er, 4to y 5to grado de secundaria I. E. Andres Avelino Cáceres Subtanjalla Ica, agosto 2017”. Trabajó con 140 estudiantes a los cuales buscó identificar sus estilos de vida y el estado nutricional en el que se encontraban. Observó que el 67.1% de los alumnos tenían un estilo de vida saludable a diferencia del 32.9% que no lo tenía; también encontró que el 62.9% de participantes realiza ejercicios y que el 61.4% es capaz de manejar el estrés de forma adecuada. En adición a ello, encontró que el 67.1% de los alumnos tenían un peso normal, sobrepeso en el 22.9% y obesidad en el 10% restante. Todos estos resultados le hicieron llegar a la conclusión de que los alumnos participantes tenían un estilo de vida saludable y un estado nutricional adecuado (31).

Justificación

Actualmente, el mundo se está reponiendo a una crisis sanitaria que agravó las precarias condiciones de salud que existían, en nuestro país se sintió mucho la arremetida del covid 19 llegando a tener la mayor tasa de mortalidad por coronavirus a nivel mundial (32). Parte de que

nuestra población sufriera las mayores consecuencias de esta enfermedad viene a ser los factores de riesgo existentes en nuestra población, donde destacan la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad. El estado peruano viene trabajando para reducir las cifras de desnutrición dentro de las poblaciones vulnerables en nuestro país, como son los niños menores de 5 años y las gestantes, de igual manera también se está trabajando para reducir la cantidad de población con sobrepeso y obesidad existente en el Perú. Pero a pesar de todas las políticas de salud que se desarrollan o las actividades que se realizan para combatir estas enfermedades, vemos sin apoyo de la ciudadanía este objetivo se hace mas distante. Los adolescentes son un grupo etario que está cursando por un proceso de desarrollo hacia la vida adulta, en la cual obtienen conocimientos que les permitirán desenvolverse en el futuro. Inculcarles la importancia de una adecuada alimentación saludable les permitirá llevar estos conocimientos a sus casas, y también a sensibilizarlos para que puedan aplicarlos en su vida adulta. Para poder trabajar con ellos es necesario identificar el nivel de conocimientos en alimentación saludable que poseen los estudiantes, pero al ser una población tan extensa a nivel nacional se puede iniciar con un pequeño grupo en los colegios y así ir recabando datos para poder obtener una imagen mas exacta de los conocimientos en alimentación saludable que tengan los adolescentes. De igual manera es importante identificar el estado nutricional que presentan nuestros adolescentes, para identificar estas enfermedades de manera temprana y poder trabajar en ellas, evitando así las diversas complicaciones que puedan presentar y poder preparar de mejor manera a nuestras futuras generaciones que están por venir.

Objetivos

Objetivo general

- Identificar el estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos en alimentación saludable de los estudiantes del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo

Objetivos Específicos

- Determinar el estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo
- Determinar el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

Variables

Para este estudio se consideró:

- Variable dependiente: el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo

- Variable independiente: los niveles de conocimientos en alimentación saludable de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo
- Variables Intervinientes: sexo e ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo

Hipótesis

- Hipótesis principal: Los niveles de conocimientos en alimentación saludable influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo
- Hipótesis nula: Los niveles de conocimientos en alimentación saludable no influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo

El presente trabajo de investigación consta de los siguientes capítulos: Capítulo I: Introducción, donde se describe el problema de investigación, identificando los aspectos científicos que se desarrollan en la investigación, los antecedentes consultados a nivel local, nacional e internacional, también recopila los objetivos, las variables del estudio y las hipótesis planteadas. En el Capítulo II: Estrategia Metodológica, se describe el tipo, nivel y diseño de investigación, así como la población con sus criterios de inclusión y exclusión, las técnicas de recolección de datos y las técnicas de análisis e interpretación de datos. En el Capítulo III: Resultados, se expresan las tablas y figuras utilizadas para describir los resultados encontrados en esta investigación; mientras que en el Capítulo IV: Discusión, se comparan los resultados obtenidos en esta investigación con los obtenidos en los antecedentes descritos en el primer capítulo de este trabajo y se interpretan estos hallazgos. En el Capítulo V: Conclusiones, se expresan los resultados obtenidos en este trabajo de investigación de acuerdo a los objetivos planteados; y en el Capítulo VI: Recomendaciones, se dejan algunas recomendaciones que puedan apoyar a mejorar el estado nutricional de nuestros alumnos del nivel secundaria. Se finalizó con el Capítulo VII: Referencias Bibliográficas, y el Capítulo VIII: Anexos.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo, nivel y diseño de investigación

Este trabajo realizado es de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional de corte transversal, observacional y de diseño no experimental.

Población

La población estaba conformada por los alumnos que se encontraban cursando el 4to año de secundaria en la Institución Educativa “José Toribio Polo” de Ica, durante el año 2022. En total, tomando en cuenta las cinco secciones existentes del 4to año en la Institución Educativa José Toribio Polo, eran 115 estudiantes los que conformaban la población total.

Se aplicaron los criterios de inclusión y los criterios de exclusión a la población total, a partir de la cual se definió una muestra de 56 estudiantes del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo que participaron del estudio.

Criterios de inclusión

- Alumnos matriculados en el 4to año de secundaria en la Institución Educativa “José Toribio Polo” en el año académico 2022.
- Alumnos que acepten participar del presente trabajo de tesis.
- Alumnos cuyos padres hayan autorizado su participación por medio del consentimiento informado.
- Alumnos sin patologías crónicas que puedan originar un cuadro de desnutrición.

Criterios de exclusión

- Alumnos que no acepten participar del presente trabajo de tesis o cuyos padres no hayan autorizado su participación con el consentimiento informado.

Técnicas de recolección de datos

Se buscó recopilar los datos necesarios por medio de la aplicación de una encuesta, en la que se colocó el sexo del alumno, los factores para evaluar su nivel socioeconómico, y se evaluó el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable que tiene el alumno. La encuesta utilizada es de

autoría de Reyes S. & Oyola M. (33) creada para su trabajo “Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública” del año 2020, el cual validaron y usaron el coeficiente de Kuder Richardson para evaluar su confiabilidad, obteniendo un puntaje de 80.7% el cual es aceptable para que proceda su aplicación (Anexo 8.1).

Para evaluar el estado nutricional de los alumnos, se procedió a tomar el peso y la talla de los alumnos usando un tallímetro móvil de tres cuerpos de madera, el cual cumple con las medidas y especificaciones técnicas del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) y el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), elaborado por la empresa Salud y Superación EIRL, y una balanza digital, de la marca Meiner modelo SAIN-2000B, estos datos se colocaran también en la encuesta llenada por el alumno. Por medio de la fórmula de Índice de Masa Corporal (en adelante IMC) se evaluará si el alumno se encuentra dentro de los niveles normales, en desnutrición, en sobrepeso o en obesidad.

La recolección de datos se realizó de manera presencial en los ambientes de la I. E. “José Toribio Polo”, realizando una explicación previa sobre los motivos para realizar el presente trabajo y asegurando su confidencialidad y anonimato.

Técnicas de análisis e interpretación de resultados

Los resultados de la encuesta se agruparon en tablas estadísticas, utilizando medidas de frecuencia y porcentajes, según el estado nutricional de cada alumno obtenido por medio del IMC y las tablas de IMC según edad elaboradas por la OMS y recopiladas de forma más didáctica por el Ministerio de Salud de Chile (34). La relación entre variables se evaluó por medio del cálculo del Chi cuadrado y el valor de p.

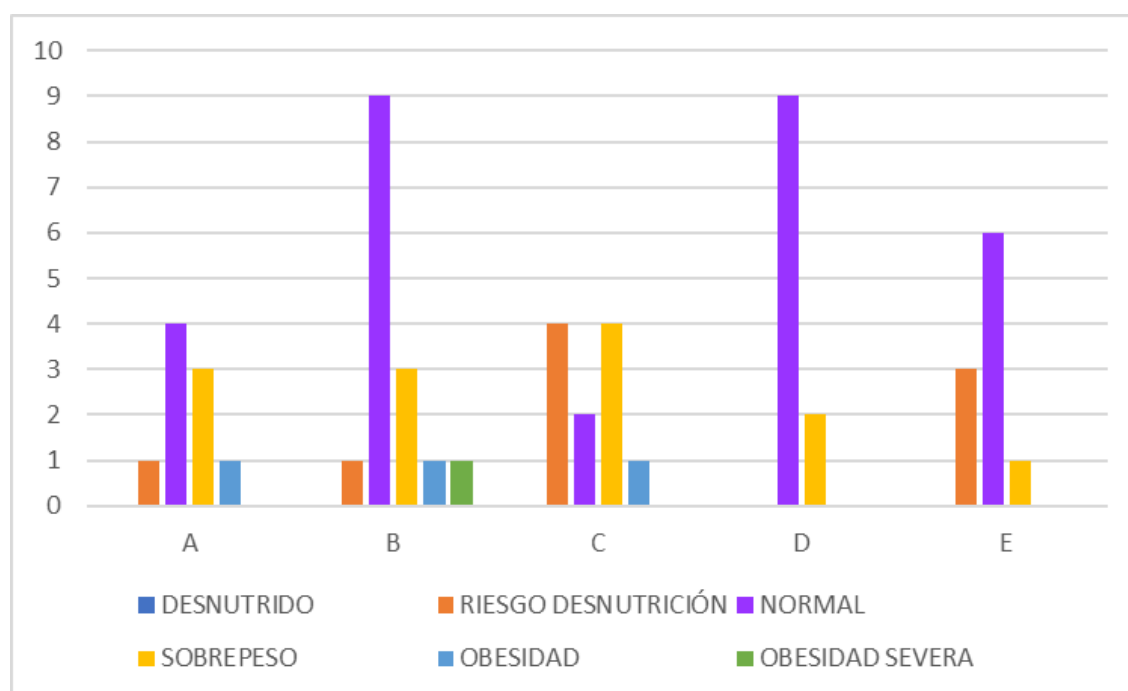
Posterior a ello, se procedió a comparar los resultados obtenidos por los diversos grupos de alumnos en la encuesta de alimentación saludable, y también se procedió a comparar el estado nutricional y los niveles de conocimientos de los alumnos según su género y según el nivel de ingresos familiares mensuales que tienen en su hogar cada alumno. Todos estos resultados se plasmaron en tablas y gráficos de barras que permitieron su adecuada interpretación.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Estado nutricional de alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

IMC	A		B		C		D		E		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DESNUTRIDO	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
RIESGO DESNUTRICIÓN	1	11.11	1	6.67	4	36.36	0	0.00	3	30.00	9	16.07
NORMAL	4	44.44	9	60.00	2	18.18	9	81.82	6	60.00	30	53.57
SOBREPESO	3	33.33	3	20.00	4	36.36	2	18.18	1	10.00	13	23.21
OBESIDAD	1	11.11	1	6.67	1	9.09	0	0.00	0	0.00	3	5.36
OBESIDAD SEVERA	0	0.00	1	6.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.79
TOTAL	9	100.00	15	100.00	11	100.00	11	100.00	10	100.00	56	100.00

Figura 1. Estado nutricional de alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo



Fuente: El autor

Se observó que en la sección A, no había alumnos que se encontraran en estado nutricional desnutrido ni en obesidad severa, mientras que el 44.4% de alumnos se encontraban en un estado

nutricional normal, un 33.3% de alumnos se encontraban en sobrepeso y los alumnos con riesgo de desnutrición y obesidad representaban cada uno un 11.1% del total.

En la sección B se apreció que el 60% del total de alumnos se encontraban en un estado nutricional normal, el 20% presentaba sobrepeso y que contaban con la presencia de un alumno con obesidad severa, uno con obesidad y uno en riesgo de desnutrición, los cuales representan cada uno el 6.67% del total.

En la sección C se visualizó que el 36.36% de alumnos se encontraban en un estado nutricional de sobrepeso, igual porcentaje (36.36%) representaba a los alumnos en riesgo de desnutrición, contaban con un alumno con obesidad, representando un 9.09% del total, y dos alumnos con estado nutricional normal, que representa el 18.18% de los alumnos.

Se observó que en la sección D, el 18.18% de los alumnos contaban con un estado nutricional de sobrepeso y el 81.82%, con un estado nutricional normal representando a la gran mayoría.

En la sección E se observó que el 60% de alumnos contaban con un estado nutricional normal, el 30% alumnos tenían riesgo de desnutrición y el 10% de participantes se encontraban en sobrepeso.

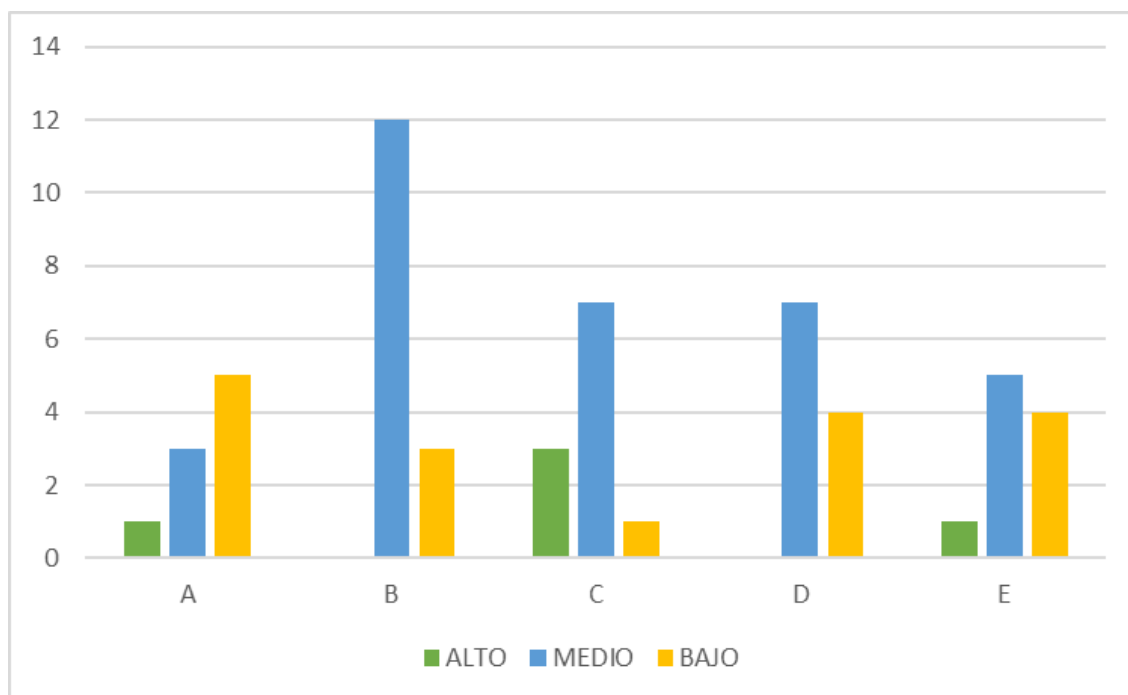
Se observó que en la sección C se encontraba la mayor cantidad de alumnos con riesgo de desnutrición, con un total de cuatro alumnos, que representaban el 36.36% en su sección, al igual que los alumnos con sobrepeso, siendo también cuatro alumnos que representaban el 36.36% de su sección. Mientras que las secciones A, B y C contaban con un alumno con obesidad, que representaban el 11.1%, el 6.67% y 9.09% del total de alumnos de sus secciones respectivamente, y las secciones D y E no contaban con alumnos con obesidad. Alumnos con obesidad severa solo se encontró uno en la sección B, representando el 6.67% de alumnos de su sección.

Finalmente, se apreció que, a nivel total de alumnos, predominó el estado nutricional normal con el 53.57% de los alumnos, seguido por el sobrepeso con un 23.21% y en riesgo de desnutrición con el 16.07%.

Tabla 2. Niveles de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

CONOCIMIENTOS	A		B		C		D		E		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALTO	1	11.11	0	0	3	27.27	0	0	1	10.00	5	8.93
MEDIO	3	33.33	12	80.00	7	63.64	7	63.64	5	50.00	34	60.71
BAJO	5	55.56	3	20.00	1	9.09	4	36.36	4	40.00	17	30.36
TOTAL	9	100.00	15	100.00	11	100.00	11	100.00	10	100.00	56	100.00

Figura 2. Niveles de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo



Fuente: El autor

Se observó en el gráfico que en la sección A, predominó un bajo nivel de conocimientos sobre alimentación saludable, representando el 55.56% de los alumnos participantes. El 33.33% de los alumnos contaba con un nivel de conocimientos medio y el 11.11% tenía un alto nivel de conocimientos.

Mientras que en la sección B predominó un nivel medio de conocimientos sobre alimentación saludable, ya que representaba el 80% de los alumnos, mientras que el 20% restante correspondía a los alumnos de bajo nivel de conocimientos ya que no había alumnos con nivel de conocimientos alto.

En la sección C predominó el nivel medio de conocimientos sobre alimentación saludable, con un 63.64% del total de alumnos, seguido por un alto nivel de conocimientos representados por el 27.27% del total de alumnos y finalmente los alumnos de bajo nivel de conocimientos correspondían a un 9.09% del total.

En la sección D predominó el nivel medio de conocimientos sobre alimentación saludable ya que el 63.64% de alumnos tenían este nivel de conocimientos, seguido por un bajo nivel de conocimientos sobre alimentación saludable con un 36.36% del total de alumnos y ningún alumno con un alto nivel de conocimientos.

En la sección E se encontró que el 50% del total de alumnos tenía un nivel medio de conocimientos sobre alimentación saludable, mientras que el 40% de alumnos tenía un bajo nivel de conocimientos y un 10% de los alumnos contaba con un alto nivel de conocimientos.

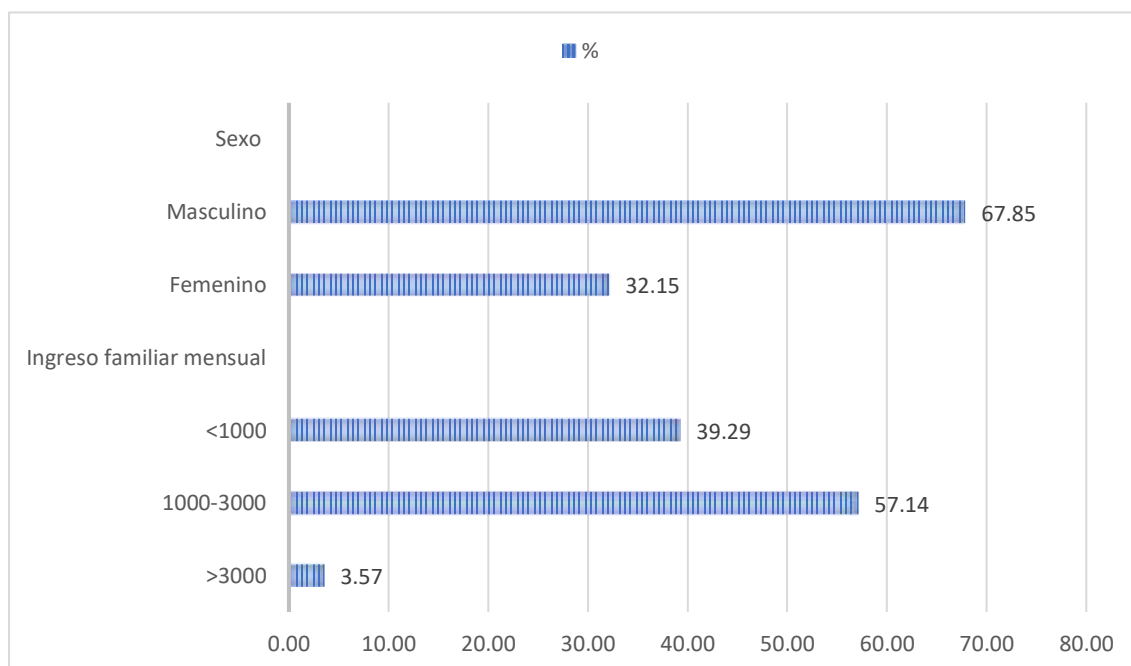
Se observó que en la sección C existió la mayor cantidad de alumnos con un alto nivel de conocimientos sobre alimentación saludable, siendo tres alumnos en total llegando a representar al 27.27% de alumnos de su sección, mientras que en la sección A, existió la mayor cantidad de alumnos con un bajo nivel de conocimientos sobre alimentación saludable, cinco alumnos en total que representaron el 55.56% de alumnos de su sección.

En total, se observó que el 60.71% de los alumnos tienen un nivel medio de conocimientos en alimentación saludable, seguido por el bajo nivel de conocimientos con un 30.36% y finalmente un 8.93% de los alumnos contaba con un alto nivel de conocimientos.

Tabla 3. Sexo e Ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

VARIABLES	n	%
SEXO		
MASCULINO	38	67.86
FEMENINO	18	32.14
INGRESO FAMILIAR MENSUAL		
≤1000	22	39.29
1000-3000	32	57.14
≥3000	2	3.57
TOTAL	56	100.00

Figura 3. Sexo e Ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo



Fuente: El autor

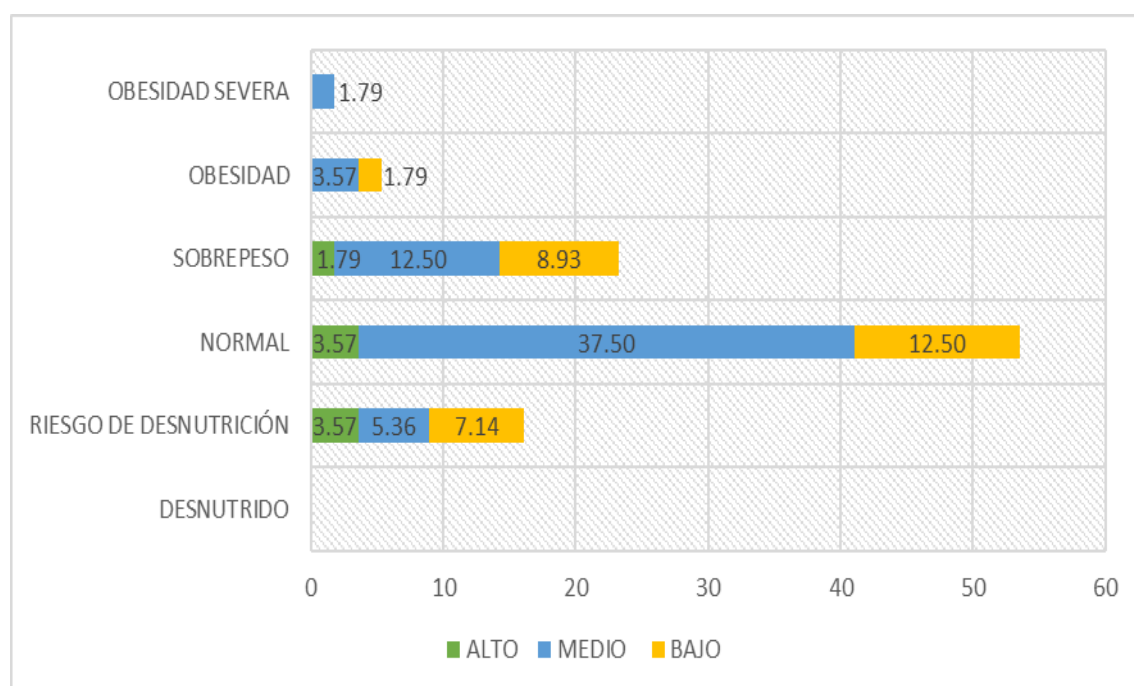
Se apreció que, del total de alumnos participantes, el 67.86% son de sexo masculino y el 32.14% son de sexo femenino.

Con respecto al ingreso familiar mensual, se pudo observar que el 39.29% contaba con un ingreso mensual menor de 1000 soles, el 57.14% de alumnos contaba con un ingreso familiar mensual entre los 1000 y 3000 soles, y solo el 3.57% contaba con ingresos familiares mensuales mayor de 3000 soles.

Tabla 4. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio

ESTADO NUTRICIONAL	Polo													
	DESNUTRIDO		RIESGO DE DESNUTRICIÓN		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		OBESIDAD SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALTO	0	0.00%	2	3.57	2	3.57	1	1.79	0	0.00	0	0.00	5	8.93
MEDIO	0	0.00%	3	5.36	21	37.50	7	12.50	2	3.57	1	1.79	34	60.71
BAJO	0	0.00%	4	7.14	7	12.50	5	8.93	1	1.79	0	0.00	17	30.36
TOTAL	0	0.00%	9	16.07	30	53.57	13	23.21	3	5.36	1	1.79	56	100.00

Figura 4. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo



Fuente: El autor

Se apreció en la tabla y el gráfico, que la mayoría de pacientes con riesgo de desnutrición tenían un bajo nivel de conocimientos en alimentación saludable, representado un 7.14% del total de alumnos encuestados, seguido por el 5.36% con un nivel de conocimientos medio y el 3.57% de alumnos con riesgo de desnutrición que tenían un alto nivel de conocimientos.

Se observó que la mayor cantidad de alumnos contaba con un nivel de conocimientos medio sobre alimentación saludable y con un índice de masa corporal normal, siendo el 37.5% del total de alumnos participantes. Mientras que el 12.5% de alumnos tenían un bajo nivel de conocimientos y estado nutricional normal, y el 3.57% tenía un alto nivel de conocimientos y estado nutricional normal.

Sobre los alumnos con sobrepeso, se observó que la mayoría contaba con un nivel de conocimientos medio sobre alimentación saludable, representando el 12.5% del total, seguido por un 8.93% de alumnos con sobrepeso y un bajo nivel de conocimientos, y el 1.79% de alumnos con sobrepeso y un alto nivel de conocimientos.

Los alumnos con obesidad contaban con un nivel de conocimientos bajo y medio sobre alimentación saludable, representando el 1.79% y 3.57% del total de alumnos respectivamente, ya que no había ningún alumno con obesidad que tuviera un nivel de conocimientos alto.

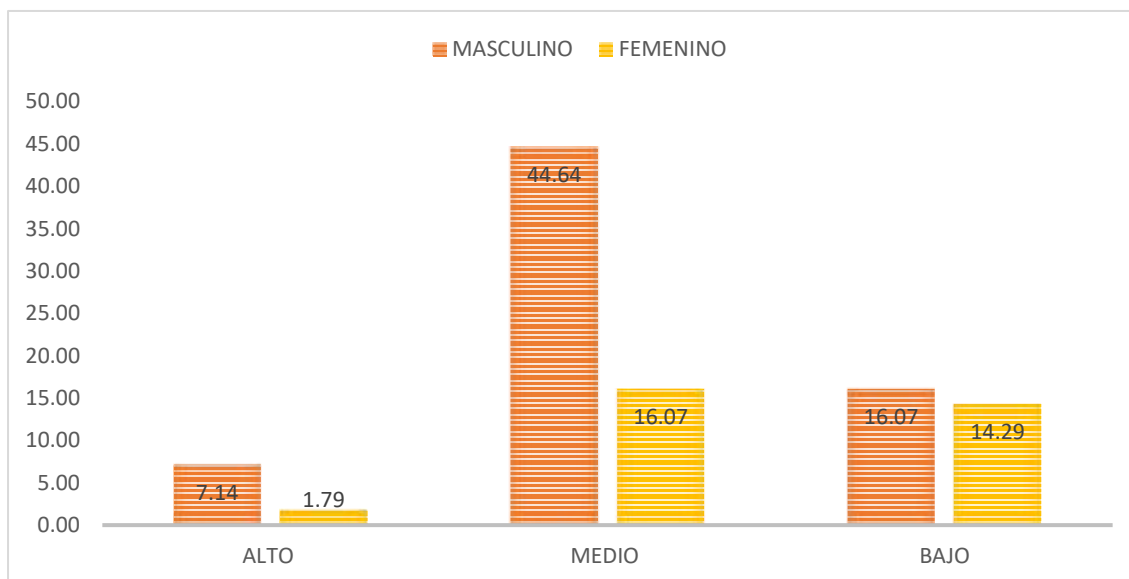
Finalmente, solo existió un alumno con obesidad severa dentro de los participantes, representó el 1.79% del total y tenía un nivel de conocimientos medio sobre alimentación saludable.

Para ver la relación entre estas variables se aplicó el chi cuadrado, con grados de libertad de 10 y un grado de confiabilidad de 0.05. Se obtuvo como resultado un $X^2_{\text{calc}}=5.91$ y teniendo como referencia $X^2_{\text{tabla}}= 18.31$, se pudo observar que al ser el valor de chi cuadrado calculado (5.91) menor que el valor crítico (18.31), y al obtener el valor de p se encontró que $p=0.732$, teniendo como valor $\alpha=0.05$. Por lo que se llegó a la conclusión de que no hay relación entre el estado nutricional y de los alumnos y su nivel de conocimientos en alimentación saludable.

Tabla 5. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el sexo de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
NIVELES DE CONOCIMIENTOS						
ALTO	4	7.14	1	1.79	5	8.93
MEDIO	25	44.64	9	16.07	34	60.71
BAJO	9	16.07	8	14.29	17	30.36
TOTAL	38	67.85	18	32.15	56	100.00

Figura 5. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el sexo de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo



Fuente: El autor

Se observó en el gráfico que había más varones con un alto nivel de conocimientos sobre alimentación saludable con un 7.14% del total de alumnos, comparado con el 1.79% de mujeres con un alto nivel de conocimientos.

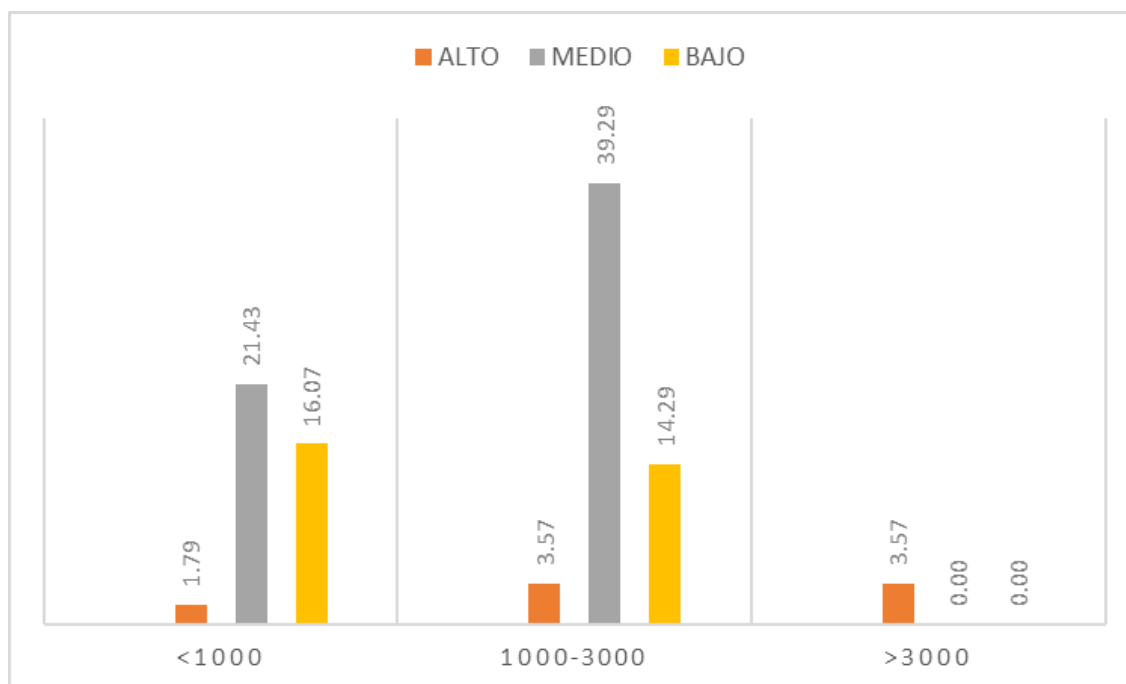
En los alumnos de nivel de conocimientos medio en alimentación saludable, los varones representaron el 44.64% del total de alumnos encuestados, a diferencia del 16.07% de las mujeres. En los alumnos de bajo nivel de conocimientos en alimentación saludable, se observó que hay poca diferencia en representación entre hombres y mujeres representando el 16.07% y 14.29% respectivamente del total de alumnos participantes.

Se aplicó la distribución estadística de chi cuadrado para poder observar la existencia de relación entre el sexo y el nivel de conocimientos en alimentación saludable. Se tuvo en cuenta un grado de libertad de dos (02) y un grado de confiabilidad de 0.05 para este cálculo. Se obtuvo como resultado un $X^2_{\text{calc}}=2.57$ y teniendo como referencia $X^2_{\text{tabla}}= 5.99$, se observó que el chi cuadrado (2.57) es menor que el valor crítico (5.99), y se halló el valor de $p=0.292$, teniendo el valor $\alpha=0.05$. Por lo que se concluyó que no hay relación entre el sexo de los alumnos participantes y su nivel de conocimientos en alimentación saludable

Tabla 6. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

INGRESO FAMILIAR MENSUAL	<1000		1000-3000		>3000		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ALTO	1	1.79	2	3.57	2	3.57	5	8.93
MEDIO	12	21.43	22	39.29	0	0.00	34	60.71
BAJO	9	16.07	8	14.29	0	0.00	17	30.36
TOTAL	22	39.29	32	57.14	2	3.57	56	100.00

Figura 6. Relación entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y el ingreso familiar mensual de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo



Fuente: El autor

Podemos observar que en los alumnos con ingreso familiar mensual <1000 soles predominaron los alumnos con nivel de conocimientos medio sobre alimentación saludable, siendo el 21.43% del total de alumnos, seguido por los alumnos con bajo nivel de conocimientos representando al 16.07% del total y los alumnos con alto nivel de conocimientos que representaron el 1.79%.

En los alumnos con ingreso familiar mensual entre 1000 y 3000 soles, los alumnos con nivel de conocimientos medio en alimentación saludable representaron el 39.29% del total de alumnos, seguido por el 14.29% que representaba a los alumnos con bajo nivel de conocimientos y el 3.57% de los alumnos con alto nivel de conocimientos.

Se observa que todos los alumnos con ingreso familiar mensual >3000 soles, contaban con un alto nivel de conocimientos en alimentación saludable, representando el 3.57% de alumnos del total.

Se evaluó la relación entre variables utilizando la distribución estadística del chi cuadrado, teniendo un grado de libertad de cuatro (04) y grado de confiabilidad de 0.05. Se llegó al resultado de un $X^2_{\text{calc}}=22.72$ y teniendo como referencia $X^2_{\text{tabla}}= 9.49$, por lo que se observó que el chi cuadrado calculado (22.72) es mayor que el valor crítico (9.49), y también se halló el valor de p siendo $p<0.001$ ($\alpha=0.05$), por lo que se interpreta que el resultado es estadísticamente significativo. Por lo que se llegó a la conclusión de que existe una relación entre el ingreso familiar mensual y los niveles de conocimientos en alimentación saludable de los alumnos.

PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE CONOCIMIENTOS EN ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DEL 4TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ TORIBIO POLO

Hipótesis:

H₁: Los niveles de conocimientos en alimentación saludable influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo

H₀: Los niveles de conocimientos en alimentación saludable no influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo

Tabla 7. Matriz de datos entre niveles de conocimientos en alimentación saludable y estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo

ESTADO NUTRICIONAL	DESNUTRIDO	RIESGO DE DESNUTRICIÓN	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	OBESIDAD SEVERA	TOTAL
NIVELES DE CONOCIMIENTOS	n	n	n	n	n	n	n
ALTO	0	2	2	1	0	0	5
MEDIO	0	3	21	7	2	1	34
BAJO	0	4	7	5	1	0	17
TOTAL	0	9	30	13	3	1	56

Grado de libertad: $(3-1)*(6-1) = 10$

Grado de confiabilidad: 0.05

$X^2_{10;0.05} = 18.31$

$$X^2_{\text{calc}} = 5.91$$

El valor de chi cuadrado calculado (5.91) es menor que el valor critico (18.31), por lo que se rechaza la hipótesis de trabajo.

IV. DISCUSIÓN

La desnutrición y la obesidad tienen un gran impacto en la salud de las personas, llegando a ocasionar diversas manifestaciones físicas y psicológicas en una persona. Este problema viene en aumento con los años, y el Perú no es ajeno a ello (3). Existen múltiples factores que pueden ocasionar que una persona sufra de desnutrición u obesidad como el no tener acceso a los alimentos o no poder costearlos, o la necesidad de consumir alimentos con una excesiva cantidad de calorías, también hay factores económicos que puedan influir en la aparición de estas enfermedades (35).

Durante la adolescencia ocurren una serie de cambios que favorecen a la maduración física y psicológica del ser humano, los cuales van a permitir su desarrollo y permitir su preparación para la vida adulta (5). Por lo que la existencia de un cuadro de desnutrición o de obesidad durante este periodo de la vida, podría ocasionar limitaciones en el desarrollo del máximo potencial de una persona. Poder intervenir en esta etapa de la vida para permitir el mejor desarrollo nutricional de un adolescente ayudaría a generar un estilo de vida saludable que pueda permitir un mejor desarrollo para esta persona.

El objetivo principal del presente estudio es identificar el estado nutricional de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional y determinar su relación con el nivel de conocimientos en alimentación saludable. En Trujillo, durante el año 2020, Leyva L. (36) halló que el 30.1% del total de adolescentes participantes tienen un estado nutricional normal con un alto nivel de conocimientos en alimentación saludable, mientras que el 23.3% tiene nivel medio de conocimientos, mientras que el 19.2% del total representa a los adolescentes con sobrepeso que tienen nivel alto y nivel medio de conocimientos cada uno, y el 4.1% tienen obesidad y nivel de conocimientos alto y nivel de conocimientos medio cada uno; y obtuvieron un valor de chi cuadrado de $X^2=0.086$ y un valor de $p>0.05$, concluyendo que no existe relación entre los niveles de conocimientos en alimentación saludable y su estado nutricional. Podemos observar que hallaron resultados similares a los obtenidos por este estudio y coinciden en que no hay relación entre el nivel de conocimientos y el estado nutricional. En el año 2021, Rivas et al (37) relacionaron el estado nutricional de 242 adolescentes con los niveles de conocimientos en alimentación saludable, así como otras variables, donde encontraron una correlación positiva y

significativa desde el punto de vista estadístico entre el estado nutricional y sus conocimientos al hallar un valor de $p=0.033$. También, Luis F. (38) durante el año 2022 en Huaral trabajó con 26 adolescentes de los cuales encontró que el 50.5% tenían un estado nutricional normal y un nivel medio de conocimientos en alimentación saludable, un 26.9% presentaba estado nutricional normal y un buen nivel de conocimientos, el 11.5% de los adolescentes tenían sobrepeso y un nivel de conocimientos medio, el 7.7% del total tiene un estado nutricional normal y un mal nivel de conocimientos, y un 3.8% de adolescentes presentaban sobrepeso y un buen nivel de conocimientos, y utilizó el chi cuadrado para identificar la relación entre variables hallando $X^2=0.554$ y una significación asintótica (bilateral) de 0.75, siendo mayor que la significancia de 0.05, por lo que llegó a la conclusión que el valor de chi cuadrado no es significativamente significativo. Podemos ver que encontró un mayor porcentaje de adolescentes con un buen estado nutricional y niveles de conocimientos medio y alto, aunque también contaban con una población mas pequeña que la utilizada en este estudio, y que no hay significancia estadística en sus resultados hallados, al igual que en esta investigación.

El primer objetivo específico era determinar el estado nutricional de los alumnos del 4to año de educación secundaria, por lo que podemos observar que estos resultados son comparables con los de Lozano J. (27) quien encontró que en su población de alumnos entre 12 y 15 años existía el 37.47% del total con normopeso, un 5.53% presentaba desnutrición, el 10.4% estaba con riesgo de desnutrición, el 24% estaba con sobrepeso y el 22.20% tenía obesidad. En este proyecto al ser alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional peruano, la gran mayoría de alumnos tiene entre 15 y 16 años, por lo que existe similitud entre ambas poblaciones, pero mostrando grandes diferencias en la cantidad de alumnos con obesidad y desnutrición, ya que en este estudio no se encontraron alumnos desnutridos y una cantidad muy inferior con respecto a los alumnos con sobrepeso y obesidad. Al igual que el estudio realizado por Chinga M. (26) quien identificó que el 32.60% de su población tenía sobrepeso y/u obesidad, muy por encima de lo hallado es este trabajo. A nivel nacional, podemos observar el trabajo de Abanto C & Mendoza L. (29) quienes obtuvieron resultados similares en un colegio público de Trujillo, encontrando una mayor población de alumnos con sobrepeso, ya que representaban el 37.5% del total de participantes, y desnutrición, representando el 9.5% del total de alumnos, a diferencia de este estudio en el que no hay desnutridos y los alumnos con sobrepeso son de 23.21%. Y a nivel local, Alvites Y. (31) en un colegio de Subtanjalla también encontró resultados similares con un 22.9% con sobrepeso y un 10% con obesidad.

El segundo objetivo específico de este trabajo fue determinar el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de educación secundaria, para el cual se encontró que el 30.36% de alumnos tiene un bajo nivel de conocimientos, el 60.71% un nivel de

conocimientos medio, y el 8.93% de alumnos tiene un alto nivel de conocimientos en alimentación saludable. A diferencia de los resultados que Castro K. & Gonzales E. (28) obtuvieron con un 59% de encuestados que presentan un bajo nivel de conocimientos en alimentación saludable, el 38% con nivel intermedio de conocimientos y el 3% con un nivel alto. A nivel nacional vemos que Fustamante Y. & Quispe G. (30) concluyen que el 57% de alumnos participantes en su estudio tienen un regular nivel de conocimientos, al igual que lo encontrado en este trabajo.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que no hay relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimientos en alimentación saludable que tienen los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo de Ica.
- Se concluye que predomina el estado nutricional normal en los alumnos del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, representando el 53.57% del total de alumnos participantes.
- Se concluye que existe una baja cantidad de alumnos con altos niveles de conocimientos sobre alimentación saludable, representando el 9% del total de alumnos, y que la cantidad de alumnos con bajos niveles de conocimientos representa el 30.36% de los alumnos del cuarto año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo.

VI. RECOMENDACIONES

- Reforzar la enseñanza de la alimentación saludable en los alumnos de las instituciones educativas de nivel secundaria, y fomentar la alimentación saludable y el conocimiento sobre el mismo a los padres de familia.
- Mantener el bajo nivel de alumnos con sobrepeso y obesidad con charlas a los padres, venta de alimentos saludables dentro de las instituciones educativas, fomentar la realización de actividad física e incrementar el tiempo destinado a ello.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición [Internet]. OMS, 2021 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. Gonzales N. Estado nutricional y su influencia en el rendimiento académico [Internet]. Madrid: Editorial Inclusión; 2021 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=D7g-EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Estado+nutricional+OMS+adolescentes&ots=9TqpCH1GZ2&sig=ErfAEeCBINS9XcMyisVhuGR1RtQ#v=onepage&q=Estado%20nutricional%20OMS%20adolescentes&f=false>
3. Instituto Nacional de Salud. Cerca del 70% de adultos peruanos padecen de obesidad y sobrepeso [Internet]. [consultado 16 de abril del 2023]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/cerca-del-70-de-adultos-peruanos-padecen-de-obesidad-y-sobrepeso#:~:text=%E2%80%9Cseg%C3%BAAn%20nuestras%20fuentes%20del%20Centro,el%20nutricionista%20del%20INS%2C%20C%C3%A9sar>
4. Oliveira M, Dos Santos D, Sousa D, Cumpian J, Lisboa W. Acurácia das curvas internacionais de crescimento na avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática [Internet]. Rev Paul Pediatr. 2022 [citado 16 de abril de 2023];40. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/ggwmn3S6TmQ6xD83N66dxwh/?format=pdf&lang=pt>
5. Gonzales O, Expósito H. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente [Internet]. Pediatr Integral 2020[citado 16 de abril de 2023]; XXIV(2): 98 – 107. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2020-03/alimentacion-del-nino-preescolar-escolar-y-del-adolescente-2/>
6. Manual MSD. Generalidades sobre la nutrición [Internet]. [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en:

<https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-nutricionales/nutrición-consideraciones-generales/generalidades-sobre-la-nutrición>

7. Morley J. Generalidades sobre la desnutrición [Internet]. 2021 [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-nutricionales/desnutrición/generalidades-sobre-la-desnutrición>
8. Morley J. Desnutrición calórico-proteica [Internet]. 2021 [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-nutricionales/desnutrición/desnutrición-calórico-proteica-dcp>
9. Youdim A. Obesidad [Internet]. 2021 [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-nutricionales/obesidad-y-síndrome-metabólico/obesidad>
10. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2021 [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
11. Gómez Y, Rosas C. Conocimientos sobre nutrición en universidades públicas y privadas, Lima- Perú [Internet]. Nutr Clín Diet Hosp. 2023 [consultado 8 de julio de 2023]; 43(2):34-44. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/issue/view/18/28>
12. Breastcancer.org. ¿En qué consiste una alimentación saludable? [Internet]. 2023 [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.breastcancer.org/es/organizar-la-vida/dieta-nutricion/en-que-consiste-comer-saludable>
13. Ministerio de Salud y Protección Social. ¿Qué es una alimentación saludable? [Internet] [citado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/que-es-alimentacion-saludable.aspx>
14. Organización Panamericana de Salud. Alimentación saludable [Internet]. [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable>
15. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Global Action Plan for Child Wasting [Internet]. [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.childwasting.org>

16. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia . Es necesaria una acción urgente frente a una desnutrición que amenaza la vida de millones de niños y niñas vulnerables [Internet]. 2023 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/necesaria-accion-urgente-desnutricion-amenaza-millones-ninos>
17. Organización Panamericana de Salud. Prevención de la obesidad [Internet]. [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
18. Federación Mundial de Obesidad. World Obesity Atlas 2023 [Internet]. Inglaterra, 2023 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf
19. Organización Panamericana de la Salud. Informe ONU: 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable [Internet]. 2023 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta>
20. CARE Perú. Mes de salud y nutrición [Internet]. 2023 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en : <https://care.org.pe/mes-de-la-salud-y-nutricion-2023/>
21. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica afectó al 11,7% de la población menor de cinco años en el año 2022 [Internet]. 2022 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759081-desnutricion-cronica-afecto-al-11-7-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-en-el-ano-2022>
22. Ministerio de Salud. Minsa: 15 millones de personas tienen sobrepeso y obesidad [Internet]. 2022 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>
23. The Food Tech. Obesidad afecta al 62 % de peruanos y 300.000 tienen obesidad mórbida [Internet]. 2023 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://thefoodtech.com/industria-alimentaria-hoy/obesidad-afecta-al-62-de-peruanos-y-300-000-tienen-obesidad-morbida/>

24. Ministerio de Salud. Minsa: nutricionistas advierten que 7 de cada 10 peruanos sufre de exceso de peso [Internet]. 2023 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720469-minsa-nutricionistas-advierten-que-7-de-cada-10-peruanos-sufre-de-exceso-de-peso>
25. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ica: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020 [Internet]. [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales_en/Endes11/pdf/Ica.pdf
26. Chinga M. Valoración del estado nutricional en adolescentes de 12 a 17 años que asisten a la escuela San José del Buen Pastor de la ciudad de Guayaquil en el periodo Mayo-Agosto 2019 [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición, Dietética y estética]. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020. Recuperado a partir de: <http://201.159.223.180/handle/3317/15262>
27. Lozano J. Correlación del estado nutricional en el rendimiento académico en adolescentes de 12 a 15 años en San Nicolás de los Garza, Nuevo León. En: Domínguez S, Gallego D, Barros D. Nuevas metodologías, espacios y estilos de enseñanza-aprendizaje: Prácticas docentes e innovación educativa. 1ra edición. España: Editorial Universitas S.A; 2022. p. 267-279. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=6WxmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA267&dq=desnutrici%C3%B3n+adolescentes+&ots=2YioBi1PyY&sig=ETq1mlaX2KcqRu0ebOw8WFcjoQs&redir_esc=y#v=onepage&q=desnutrici%C3%B3n%20adolescentes&f=false
28. Castro K, González E. Nivel de conocimiento sobre Alimentación Saludable y su relación con los Hábitos Alimentarios en los estudiantes del Primer ciclo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición, Dietética y Estética]. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2022. Recuperado en: <http://201.159.223.180/handle/3317/17940>
29. Abanto C, Mendoza L. Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes del Colegio Miguel Grau Seminario, Salaverry, 2019 [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2019. Recuperado en: <http://200.62.226.186/handle/20.500.12759/5939>

30. Fustamante Y, Quispe G. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en adolescentes de dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este – 2018. RCCS [Internet]. 3 de junio de 2019 [citado 9 de abril de 2023]; 12(1). Disponible en: https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/1203
31. Alvites Y. Estilos de vida y estado nutricional en estudiantes del 3er, 4to y 5to grado de secundaria I. E. Andrés Avelino Cáceres Subtanjalla Ica, agosto 2017 [Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería]. Ica, Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018. Recuperado en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1938>
32. Fowks J. Perú registra la mayor tasa de mortalidad del mundo por la covid [Internet]. En: El País. España, 2021 [consultado 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://elpais.com/internacional/2021-06-01/peru-eleva-de-68000-a-180000-los-muertos-por-la-pandemia-de-la-covid-19.html>
33. Reyes S, Oyola M. Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2020 [citado 8 de abril de 2023]; 47(1): 67-72. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000100067&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000100067>.
34. Ministerio de Salud de Chile. Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad [Internet]. [citado 8 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/03/2018.03.16-Patrones-de-crecimiento-para-la-evaluaci%C3%B3n-nutricional-de-ni%C3%B1os-y-adolescentes-2018.pdf>
35. Morley J. Desnutrición [Internet]. Manual MSD, 2021 [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-nutricionales/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n>
36. Leyva L. Relación entre el conocimiento sobre alimentación saludable y el estado nutricional antropométrico en adolescentes de la ciudad de Trujillo, 2020 [Tesis para obtener el título profesional de licenciada en nutrición]. Trujillo, Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Recuperado en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74828/Leyva_MLS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

37. Rivas S, Saintila J, Rodríguez M, Calizaya-Milla Y, Javier-Aliaga D. Conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación saludable e índice de masa corporal en adolescentes peruanos: un estudio transversal [Internet]. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021 Mar [citado 13 de julio de 2023]; 25(1): 87-94. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000100087

38. Luis F. Estado nutricional-antropométrico y nivel de conocimientos sobre alimentación saludable en adolescentes de una academia de fútbol, Huaral, 2022 [Tesis para optar el título de licenciada en bromatología y nutrición]. Huacho, Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022. Recuperado en:
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7434>

39. Universidad Militar Nueva granada. Distribución chi cuadrada [Internet]. España [consultado 8 de julio de 2023]. Disponible en:
http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/esp_alt_ger/teoria_de_las_decisiones_gerenciales/unidad_2/medios/documentacion/p7h3.php

VIII. ANEXOS

8.1 Instrumentos de recolección de información

TEST DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

PRESENTACIÓN

La educación alimentaria y nutricional tiene un valor indiscutible en la prevención y promoción de la salud, contribuyendo a una alimentación saludable. El presente test tiene como finalidad evaluar los conocimientos de los estudiantes universitarios por lo que necesitamos que responda con la verdad para cumplir con los objetivos propuestos.

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con un aspa (X) lo que Ud. considere correcto.

I. DATOS PERSONALES

Código de participante

Escuela profesional.....

Edad..... Sexo: (M) (F)

II. CONTENIDO

1. ¿Cuántas veces de debe comer al día?

- a. Dos veces
- b. Tres
- c. Cinco
- d. Cuando tenga hambre.

2. ¿Cuántos vasos de agua debe beber al día una persona?

- a. 3 vasos
- b. 6 vasos
- c. 8 vasos

3. ¿Qué comida consideras la más importante dentro de tu alimentación?

- a. Desayuno
- b. Almuerzo
- c. Cena
- d. Ay b

4. ¿Un plato saludable es la que contiene:

- a. Proteínas, carbohidratos y verduras más del 50%
- b. Frutas y verduras
- c. 50% vegetales, 25% proteínas y 25% carbohidratos.
- d. Agua, verduras y frutas

5. ¿Cuál es la función del grupo de leche, yogurt y quesos?

- a. Estructura ósea, transmisión del impulso nervioso y construcción muscular.
- b. Aportar vitaminas, aminoácidos y minerales.
- c. Formar músculos
- d. Favorecer el funcionamiento intestinal

6. ¿Cuál es la función de las carnes?

- a. Aportan vitaminas, aminoácidos y minerales.
- b. Plástica y estructural porque forman parte de los órganos y tejidos de organismos.
- c. Favorecer el funcionamiento intestinal
- d. No la conozco

7. ¿Cuál es la función de las frutas?

- a. Formar músculo
 - b. Favorecer el funcionamiento intestinal
 - c. Función antioxidante, limpiar los radicales libres.
 - d. No las conozco
8. ¿Cuál es la función de los vegetales?
- a. Actúa como coenzima
 - b. Favorece el crecimiento
 - c. Aportan vitaminas, aminoácidos y minerales.
 - d. No las conozco
9. ¿La pirámide nutricional contiene?
- a. Proteínas, grasas, frutas, verduras y carbohidratos
 - b. Minerales, frutas y verduras
 - c. Proteínas, aminoácidos y frutas
 - d. Todas las anteriores.
10. ¿La vitamina C (naranja, limón) favorece a la absorción de hierro?

a) SI () b) NO ()

11. ¿Qué grasa no debes consumir en exceso?

- a. Grasa insaturada
- b. Grasa saturada
- c. Grasas totales
- d. No conoce

12. ¿Porque es importante el consumo de fibra?

- a. Previene enfermedades
- b. Es de bajo costo
- c. Facilita el tránsito intestinal
- d. Evita subir de peso.

13. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras debes consumir diariamente?

- a. Uno al día
- b. Más de uno
- c. Cinco
- d. No conozco

14. ¿Cuál es el lugar ideal para consumir tus alimentos?

- a. Casa
- b. Ambulante
- c. Kiosco
- d. Restaurante

15. ¿La información referida a temas de alimentación la debe obtener de?

- a. Amigos/as
- b. Nutricionista
- c. Enfermeras
- d. Universidad
- e. Medios de comunicación (revistas, publicidad, TV.)

16. ¿Son alimentos que debes consumir con frecuencia?

Alimento	Si	no
Leche, yogurt y/o queso		
Frutas frescas		
Ensaladas de verduras		
Pescado		
Gaseosas/frugos/néctar		
Hamburguesa/panchos/sándwich		
Pizzas		
Golosinas (chizitos, caramelos)		

Fuente: Reyes S, Oyola M. “Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública” – 2020

8.2 Matriz de consistencia

Título: “Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><u>Problema Principal</u> ¿Cuál es el estado nutricional y cuál es su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022?</p> <p><u>Problemas Específicos</u> ¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022?</p>	<p><u>Objetivo General</u> Identificar el estado nutricional y su relación con el nivel de conocimiento en alimentación saludable de los estudiantes del 4to año.</p> <p><u>Objetivos Específicos</u> Oe1. Determinar el estado nutricional de los alumnos del 4to año de secundaria. Oe2. Determinar el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria.</p>	<p><u>Hipótesis Principal</u> Los niveles de conocimientos en alimentación saludable influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo</p> <p><u>Hipótesis Nula</u> Los niveles de conocimientos en alimentación saludable no influyen en el estado nutricional de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Toribio Polo</p>	<p><u>Variable Dependiente</u> Estado nutricional</p> <p><u>Variable Independiente</u> Niveles de conocimientos</p> <p><u>Variables Intervinientes</u> Sexo del alumno Ingreso familiar mensual</p>	<p><u>Tipo de investigación:</u> Cuantitativa</p> <p><u>Nivel de investigación:</u> Descriptiva correlacional</p> <p><u>Diseño de investigación:</u> No experimental</p> <p><u>Población:</u> La población corresponde a los alumnos del 4to año de estudios de la Institución Educativa José Toribio Polo. - Criterios de inclusión: alumnos matriculados en el presente año escolar, que acepten participar del</p>

<p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022?</p>				<p>presente trabajo, que no tengan patologías crónicas que puedan originar un cuadro de desnutrición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de exclusión: alumnos que no acepten participar del presente trabajo de tesis <p><u>Técnicas de recolección de datos:</u> Test de conocimientos sobre alimentación saludable, ficha de peso y talla</p> <p><u>Técnicas de análisis e interpretación de datos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Tabla de contingencia - Gráfico de barras agrupadas - Chi cuadrado
--	--	--	--	---

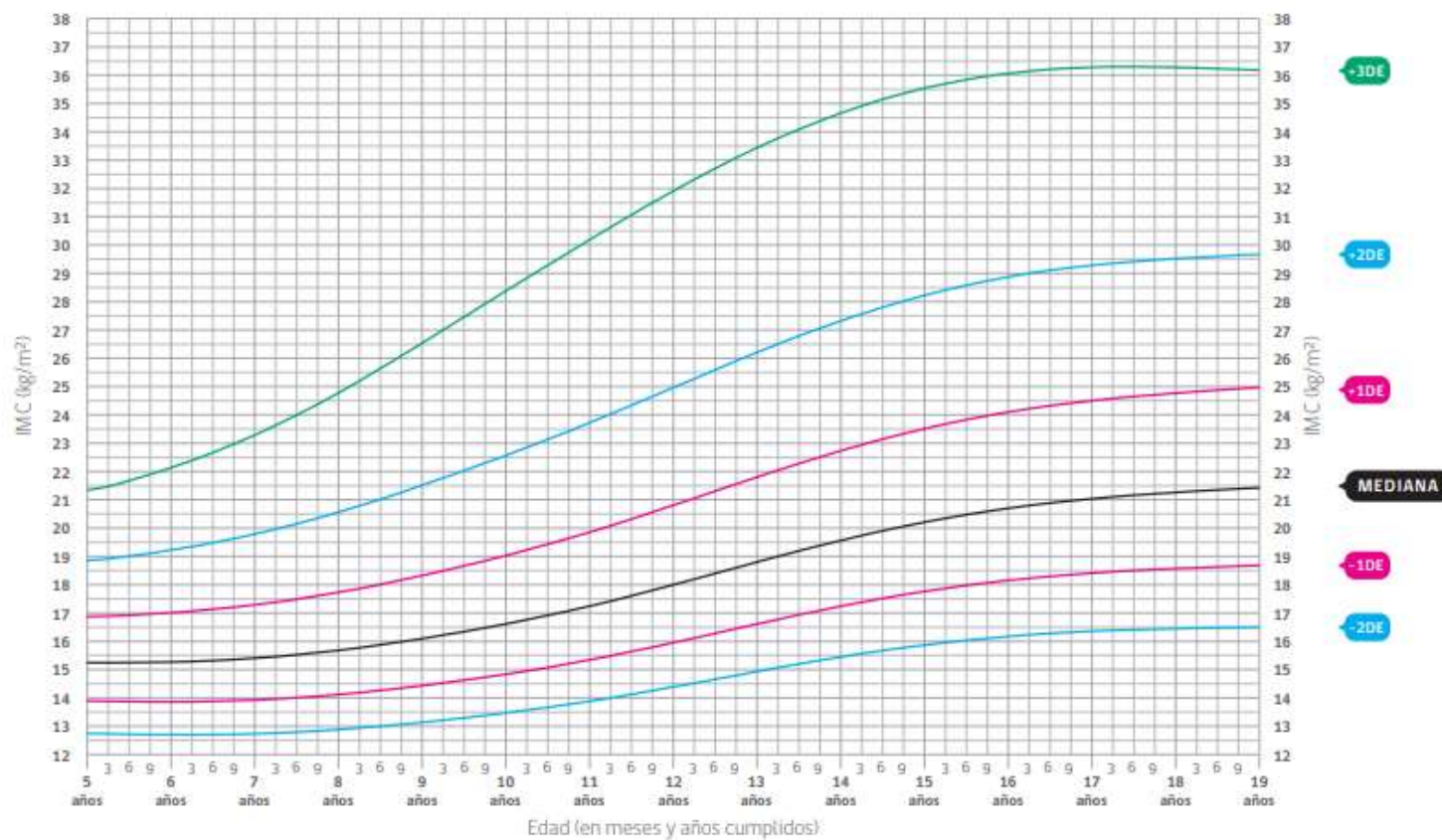
8.3 Tablas de IMC por edad



IMC por edad en niñas y adolescentes de 5 años 1 mes a 19 años
MEDIANA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR

IMC por edad (IMC/E)

5 años 1 mes a 19 años



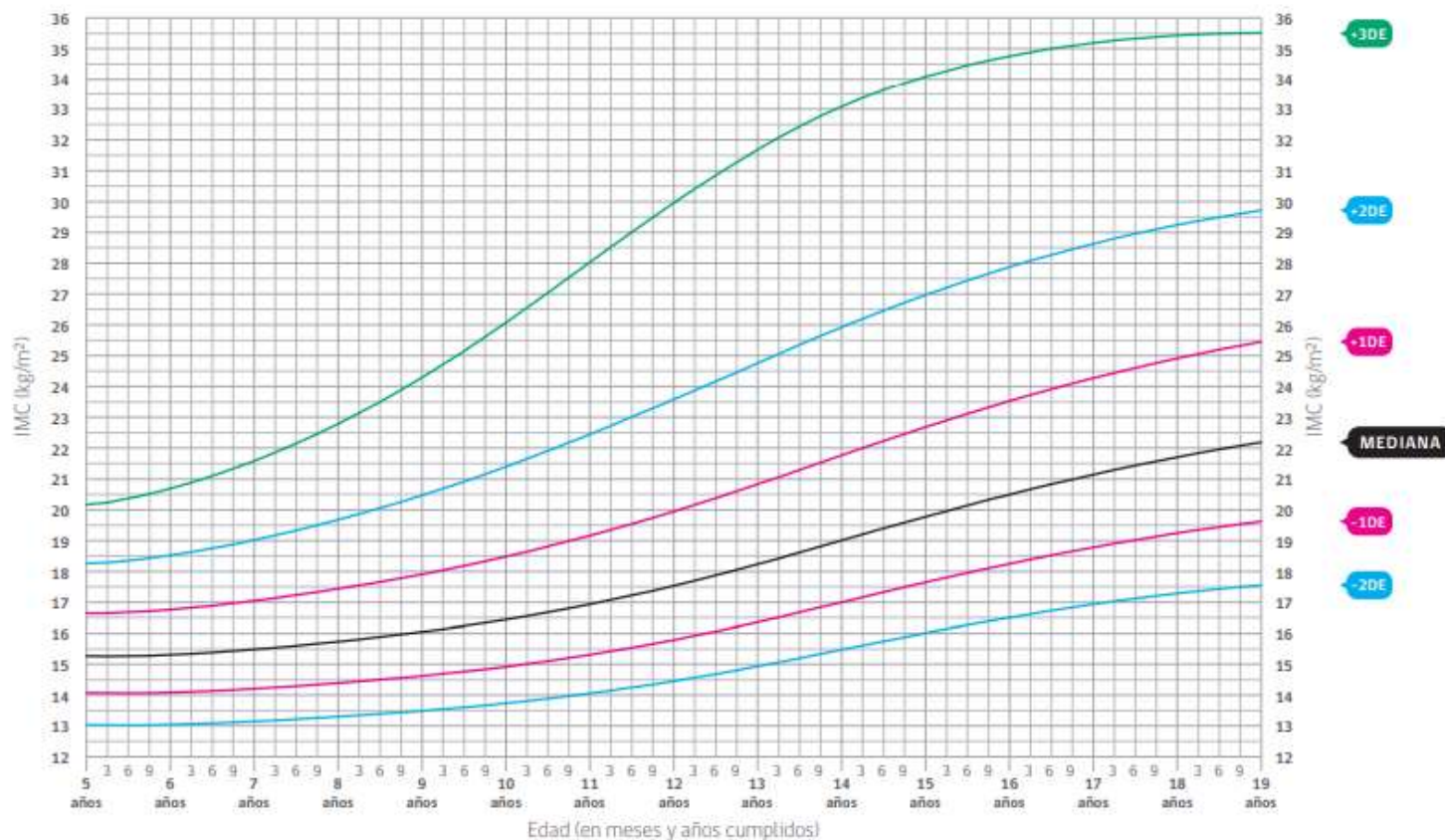
Fuente: MINSAL. Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad



IMC por edad en niños y adolescentes de 5 años 1 mes a 19 años
MEDIANA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR

IMC por edad (IMC/E)

5 años 1 mes a 19 años



Fuente: MINSAL. Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad

8.4 Resolución Decanal aprobando proyecto de tesis “Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022”



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DECANATO



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Resolución Decanal N° 431-D-FMH-UNICA-22

Fea. 12 de agosto de 2022

VISTO:

El Oficio N° 272-DUI-FMH-UNICA-2022, remitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica, administrativa y económica, que le autoriza en su artículo 18° de la Constitución Política del Estado, así conforme al artículo 8° de la Ley Universitaria N° 30220;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 024-R-UNICA-2017, de fecha 05 de Setiembre de 2017, se ratifica la Resolución N° 046-CEU-UNICA-2017, del 02 de Setiembre de 2017, del Comité Electoral Universitario y, se nombra al Dr. BENITO FREDY DIAZ LOPEZ, como Decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por el periodo comprendido del 02 de Setiembre de 2017 al 01 de Setiembre de 2021;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1817-R-UNICA-2021, de fecha 20 de Agosto de 2021, en cumplimiento a lo acordado en Sesión Extraordinaria de Asamblea Universitaria, se proroga el mandato de las Autoridades e integrantes de los Organos de Gobierno de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" hasta el 31 de enero de 2022;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 0490-2022-R-UNICA, de fecha 20 de enero de 2022, en cumplimiento a lo acordado en Sesión Extraordinaria de Asamblea Universitaria, se proroga el mandato de las Autoridades e integrantes de los Organos de Gobierno de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" hasta el 30 de abril de 2022;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 2297-2022-R-UNICA, de fecha 30 de abril de 2022, en cumplimiento a lo acordado en Sesión Extraordinaria de Asamblea Universitaria, se proroga el mandato de las Autoridades e integrantes de los Organos de Gobierno de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" hasta el 27 de agosto de 2022 o hasta la fecha del registro de firmas por la SUNEDU de las nuevas autoridades elegidas;

Que, con Oficio de Visto, la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana, comunica que la docente, Dra. KUROKI YSHII MARIA ESTHER, asesora del Proyecto de Tesis Titulado: "ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LOS ALUMNOS DEL 4TO AÑO DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO NACIONAL EN EL AÑO 2022", del bachiller: ALEGRIA LAZON JOSE MALAQUIAS, para optar el Título de Médico Cirujano, ha presentado el informe de aprobación del proyecto en mención y, solicita emitir la Resolución Decanal correspondiente, para lo cual adjunta el Acta de aprobación, la Constancia de Antiplagio y el proyecto de tesis culminado;

Y, en uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano de la Facultad de Medicina Humana, por el Artículo 70° de la Ley Universitaria N° 30220 y, Artículo 39° del Estatuto Universitario.

SE RESUELVE:

Artículo Unico.- Aprobar, el Proyecto de Tesis, para optar el Título de Médico Cirujano que a continuación se detalla: "ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LOS ALUMNOS DEL 4TO AÑO DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO NACIONAL EN EL AÑO 2022"

Autor: - Bach. ALEGRIA LAZON JOSE MALAQUIAS

Asesor: - Dra. KUROKI YSHII MARIA ESTHER

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

Dr. Benito Fredy Díaz López
DECANO

BFD/lecm
e.c. - Unidad de Investigación
- Comité de Investigación
- Asesor
- Interesado
- Archivo

Fuente: Decanato de Facultad de Medicina Humana Daniel Alcides Carrión

8.5 Autorización Institución Educativa José Toribio Polo para aplicación de proyecto de tesis “Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to año de secundaria de un colegio nacional en el año 2022”



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN ICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSE TORIBIO POLO
Creado mediante D.S. Nº 049-ED del 07 de Noviembre de 1963
Av. Los Maestros S/N - Teléfono 33298



CÓDIGO MODULAR Nº 0275479

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSÉ TORIBIO POLO” DE ICA QUE SUSCRIBE,

AUTORIZACION

A don **JOSE MALAQUIAS ALEGRIA LAZON** estudiante de la Facultad de Medicina Humana de la “Universidad Nacional San Luis Gonzaga, para que desarrolle su proyecto de Tesis en la I.E. “José Toribio Polo” Titulado “Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable de los alumnos del 4to. Grado de secundaria de un colegio nacional en el año 2022.”

Ica, 21 de setiembre del 2022



[Handwritten Signature]
ALVARO DON TORIBIO ASPILCUETA
DIRECTOR II

JUVENTUD TRABAJO
PROGRESO DEL PERÚ

Fuente: Dirección de Institución Educativa José Toribio Polo

8.6 Tabla de distribución de chi cuadrado

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Fuente: Universidad Militar Nueva Granada. Distribución chi cuadrado X^2 (39)

8.7 Evidencia fotográfica

Recolección de Test de conocimientos sobre alimentación saludable



Fuente: El autor

Obteniendo el peso de los alumnos participantes del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo usando balanza digital



Fuente: El autor

Obteniendo la talla de los alumnos participantes del 4to año de educación secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo utilizando tallímetro de madera de tres cuerpos



Fuente: El autor