



Universidad César Vallejo

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

**Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional
antropométrico en adolescentes de instituciones
educativas de Pacasmayo, 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Nutrición

AUTORA:

Saavedra Vargas, Maria Fernanda (orcid.org/0000-0002-1390-4282)

ASESOR:

Dr. Diaz Ortega, Jorge Luis (orcid.org/0000-0002-6154-8913)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza y la inteligencia para realizar mis estudios profesionales. También a mis padres por haber sido mi mayor motivación durante mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a Dios por brindarme la oportunidad de estudiar esta hermosa profesión.

A mis padres por su apoyo incondicional.

A mi asesor el Dr. Díaz Ortega, Jorge Luis por su excelente asesoría y formarme en base a la investigación científica.

A todos mis docentes que con sus conocimientos contribuyeron en mi formación profesional.

Índice de contenidos

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
ANTECEDENTES.....	3
BASES TEÓRICAS.....	4
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2. Variables y operacionalización.....	8
3.3. Población, muestra y muestreo.....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos.....	14
3.7. Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS.....	16
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	26
VII. RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Las características generales de los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.	16
Tabla 02: Consumo de vegetales en los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.	17
Tabla 03: Grado de asociación entre el Consumo de verduras y el Estado Nutricional de adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023	18
Tabla 4: Grado de asociación entre el Consumo de frutas y el estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.	21

RESUMEN

La finalidad del presente estudio fue determinar la relación del consumo de vegetales con el estado nutricional antropométrico de los adolescentes Instituciones educativas de Pacasmayo, 2023. La Investigación fue de tipo básica, de nivel relacional, no experimental y descriptiva correlacional. La muestra estuvo conformada por 129 adolescentes de las I.E. 80880 Consuelo Solano de Villon e I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo. El instrumento que se aplicó fue un cuestionario de frecuencia de consumo de vegetales. Además, se realizó la valoración del estado nutricional antropométrico, considerando los indicadores: Talla/Edad, perímetro abdominal, IMC para la Edad y porcentaje de grasa corporal. Para determinar la relación entre las variables, se realizó la prueba estadística Chi cuadrado con 95 % de intervalo de confianza y nivel de significancia 0.05. También se emplearon los coeficientes de correlación Tau – B y Tau – C de kendall, con los cuales se midió la fuerza de relación entre las 2 variables, haciendo uso del software estadístico SPSS versión 26. Se encontró que 34.5 % de varones y 42.3 % de mujeres indicaron consumir menos de 2 verduras al día. Además, 39.7% de varones y el 43.7% de mujeres indicaron que su consumo de frutas es menor de 4 al día. Se concluye que existe relación entre el consumo de vegetales y el estado nutricional antropométrico de los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, con lo que se halló una correlación negativa entre las variables, teniendo una probabilidad de 33.3% de que a menor ingesta de verduras mayor IMC y una probabilidad de 34.8 % de que a menor ingesta de frutas mayor IMC.

Palabras clave: dieta, frutas, verduras, adolescentes, IMC, obesidad. (DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud /OPS/OMS/ BIREME).

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between the consumption of vegetables and the nutritional status among adolescents in educational institutions in Pacasmayo, 2023. This research was of basic, relational, non-experimental and descriptive-correlational type. The sample consisted of 129 adolescents from the I.E. 80880 Consuelo Solano de Villon and I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo. The instrument applied was a questionnaire on the frequency of consumption of vegetables. In addition, the assessment of the anthropometric nutritional status was carried out, considering the indicators: Height/Age, abdominal perimeter, BMI for age and percentage of body fat. To determine the relationship between the variables, the Chi-square test was performed with a 95% confidence interval and a significance level of 0.05. Kendall's Tau - B and Tau - C connection coefficients were also used, with which the strength of the relationship between the 2 variables was measured, using the statistical software SPSS version 26. It was found that 34.5% of men and 42.3% of women reported consuming less than 2 vegetables a day. In addition, 39.7% of men and 43.7% of women indicated that their fruit consumption is less than 4 per day. It was concluded that there was a relationship between the consumption of vegetables and the anthropometric nutritional status of adolescents from educational institutions in Pacasmayo, getting a negative between the variables, with a probability of 33.3% that the lower the intake of vegetables, the higher the BMI and a probability of 34.8% that the lower the intake of fruits, the higher the BMI.

Keywords: diet, fruit, vegetables, adolescents, BMI, obesity. (DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud /OPS/OMS/ BIREME).

I. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es la consecuencia de la relación entre el requerimiento energético de cada individuo y la ingesta, el aprovechamiento de los nutrientes en el organismo humano.¹ El estado nutricional de los adolescentes está siendo afectado con la malnutrición, según la UNICEF la magnitud de exceso de peso en adolescentes incrementa cada año en todo el mundo. Entre el año 2000 y 2016 la proporción de adolescentes con sobrepeso aumentó al doble, pasando de ser 1 de cada 10 a casi 1 de cada 5. Existen 10 veces más adolescentes mujeres y 12 veces más adolescentes varones que sufren de obesidad hoy en día que en el año 1975.²

En el Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2020, indicó que 24.6 % de las personas mayores de 15 años a más padecen obesidad, existiendo un incremento de 3.6 % frente al año 2017, y solo el 11 % consumieron al menos cinco porciones de vegetales, la cuál es la cantidad de consumo mínima sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).^{3,4}

La OMS refiere que los factores principales de riesgo para la salud son la alimentación no saludable y la falta de actividad física.⁵ Los hábitos alimentarios son una serie de costumbres las cuales condicionan la manera en la que una persona escoge qué tipo de alimento consumir, influenciadas por la educación alimentaria, el acceso y la disponibilidad a alimentos.¹ Estos hábitos se acrecientan durante la niñez y de una manera muy singular en la adolescencia, debido a que son afectados por el desarrollo emocional e intelectual que surge en esta etapa de vida.⁶ Así mismo, los hábitos alimentarios sanos disminuyen la posibilidad de padecer obesidad.⁵

Los vegetales son la base de una alimentación saludable y su consumo brinda múltiples beneficios para la salud; debido a que contienen micronutrientes (vitaminas y minerales) , fibra y carbohidratos.⁷ Además, de poseer presencia de fitoquímicos o sustancias bioactivas, los cuales tienen un impacto directo en la prevención de distintas enfermedades como: cáncer, alzheimer, cerebrovasculares y cardiovasculares.⁸ La OMS plantea una ingesta de al menos 400 gramos de vegetales todos los días, debido a que reduce el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, sobrepeso y obesidad.⁵

Por otro lado, la ingesta de alimentos no saludables y el sedentarismo se han incrementado a gran escala a nivel mundial generando estados de malnutrición dentro de los cuales se encuentra el exceso de peso. El Perú en cada una de sus regiones, no es ajeno a este problema de salud pública, por lo que esta investigación es de suma importancia para que el personal de la salud, principalmente nutricionistas, tengan acceso a información respecto al estado nutricional de los adolescentes de la localidad y puedan contribuir con su intervención a la mejora del estado nutricional del grupo etario en estudio.

Las instituciones educativas, en las que se propone la realización del presente proyecto de investigación son la I.E. 80880 Consuelo Solano de Villón y la I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo, las cuales se encuentran ubicadas en el departamento de La Libertad, en el distrito de Pacasmayo sector El Porvenir. El sector donde se ubican las instituciones es una zona que se encuentra en crecimiento poblacional, igualmente en los alrededores, donde no todos los habitantes poseen acceso a servicios básicos. Sin embargo, en estas instituciones asisten un gran número de adolescentes de dicha localidad. Así mismo según el INEI 2019 el departamento de La Libertad donde se encuentra ubicado el distrito de Pacasmayo, presenta un 39.5 % de adolescentes que presentan sobrepeso.⁹

Se realizó el planteamiento del problema, en base a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación del consumo de vegetales con el estado nutricional en los adolescentes de Instituciones educativas de Pacasmayo, 2023?

La presente investigación, aborda un problema de gran relevancia, debido a que actualmente en la localidad no se han realizado estudios similares en la población adolescente, lo cual es importante para identificar la presencia de malnutrición por déficit o exceso. Por tal motivo, se consideró importante investigar sobre el consumo de vegetales y el estado nutricional de los adolescentes de dichas instituciones.

El objetivo general de la presente investigación es determinar la relación del consumo de vegetales con el estado nutricional de adolescentes Instituciones educativas de Pacasmayo, 2023. Los objetivos específicos son: Determinar las

características de los adolescentes: edad, género, grado, religión y nivel de ingresos de los padres. Determinar el consumo de vegetales en los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023. Además de determinar el estado nutricional de la muestra de los adolescentes. Determinar el grado de asociación entre consumo de verduras y estado nutricional. Determinar el grado de asociación entre consumo de frutas y estado nutricional.

La hipótesis planteada fue que el consumo de vegetales tiene relación con el estado nutricional antropométrico en los adolescentes de Instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Lauria et al ¹⁰, Barros et al ¹¹ y Rosi et al ¹² investigaron sobre la asociación entre los hábitos alimentarios, las características nutricionales de la dieta y el estado nutricional en adolescentes. En las tres investigaciones se relaciona al consumo de alimentos no saludables con el exceso del peso corporal, incrementando el exceso de peso en los adolescentes. Por otro lado, se encontró que en gran número de los adolescentes el aporte calórico de su dieta procedía del consumo de: carbohidratos simples, alimentos procesados y ultraprocesados, grasas saturadas y un consumo poco relevante de vegetales; debido a ello, la tercera investigación plantea intervenir con educación alimentaria, con la finalidad de mejorar los patrones dietéticos. Finalmente se concluyó que, la práctica de hábitos alimentarios no saludables prevalece, en un número significativo de adolescentes estudiados en los distintos países, donde no se consume la cantidad adecuada de vegetales, lo cual tiene un impacto desfavorable en el estado nutricional de dichos adolescentes en relación al incremento de exceso de peso.

Viljakainen et al ¹³, Tell et al ¹⁴ y Waksmanska et al ¹⁵ investigaron sobre la asociación entre la calidad de la dieta y el estado nutricional en adolescentes. En las tres investigaciones se asoció al bajo consumo de vegetales en la dieta con un impacto en el peso corporal, afectando directamente el IMC y el estado nutricional de los adolescentes en estudio. Por otro lado, se evidenció que un

adecuado consumo diario de vegetales presenta una asociación negativa con la presencia de exceso de peso, mientras el consumo de alimentos no saludables y/o con alto contenido calórico se asocia positivamente con la presencia de exceso de peso en el grupo etario en estudio. Se concluyó que, la práctica de hábitos alimentarios saludables donde se incluyen los vegetales favorece significativamente a mantener un estado nutricional saludable en los adolescentes.

Safdar et al ¹⁶ investigaron sobre la relación del consumo de alimentos vegetales y el estado nutricional antropométrico en adolescentes en Pakistán. En el estudio se encontró la prevalencia y asociación del consumo de vegetales y la composición corporal de los adolescentes, donde la baja ingesta de vegetales se asoció al exceso de peso corporal e incremento del porcentaje de grasa. Además, se observaron ingestas inadecuadas de vegetales (menor a 3 porciones al día) en el 38,7% de los adolescentes. El deficiente consumo de vegetales se asoció significativamente con la edad menor de 15 años. Se concluyó que el consumo deficiente de vegetales puede afectar el estado nutricional de los adolescentes en relación al exceso de peso.

BASES TEÓRICAS

La alimentación se define como el proceso mediante el cual se van a ingerir alimentos al organismo. Este proceso comprende desde la elección de alimentos, la elaboración e ingesta, también es importante decir que la alimentación se va a ver influida por las necesidades de cada persona, la disponibilidad de alimentos, por aspectos psicológicos, modas y el entorno social de cada individuo. Los adolescentes son influenciados por su entorno y pueden imitar los comportamientos sociales; siendo una pieza clave para el fomento de una alimentación saludable en el entorno familiar. ^{17,18} una adecuada alimentación debe estar basada en el consumo de vegetales, cereales integrales, granos andinos, legumbres, además de considerar la proporción adecuada de grasas, carbohidratos y proteínas de origen animal.¹⁸

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) los vegetales son la parte comestible de las plantas cultivadas o silvestres, pueden estar crudas o mínimamente procesadas. ¹⁹ su consumo se

ha asociado con múltiples beneficios para la salud. La OMS sugiere consumir vegetales frescos y de temporada todos los días en distintas preparaciones, debido a que poseen un alto contenido de fibra, fitoquímicos o sustancias bioactivas, carbohidratos de buena calidad, vitaminas y minerales.³ Además, su contenido en fibra se ha visto relacionado con la regulación del apetito lo cual posee un impacto en el estado nutricional contribuyendo a mantener un peso corporal saludable, igualmente se ha evidenciado que los alimentos ricos en fibra contribuyen reducir la absorción de lípidos beneficiando no solamente el estado nutricional sino también a la salud cardiovascular.²⁰

Las frutas son alimentos que contienen fructosa, un carbohidrato que sirve para brindar energía al organismo, las verduras también contienen este monosacárido, pero en menor proporción que las frutas ²¹. Asimismo, contienen fibra que favorece a una buena digestión, vitaminas y minerales. El aporte de energía y nutrientes que brindan las frutas contribuyen a mantener un estado nutricional adecuado durante la adolescencia. ^{3, 22}

Los fitoquímicos contenidos en los vegetales son beneficiosos para la salud primordialmente en el tubo digestivo, debido a su actividad prebiótica. Estos son: los flavonoides, antocianinas, polifenoles, licopeno, entre otros. Igualmente, estos compuestos son los que les confieren los colores propios a los vegetales, por ejemplo, las flavonas están contenidas en papa, cebolla, manzanas, etc; los taninos se encuentran presentes en uvas, arándanos, fresas; la capsaicina se encuentra en alimentos vegetales como el pimiento; los carotenoides contenidos en alimentos de pigmento anaranjado como la zanahoria, naranja, el mango, etc. Igualmente, mientras más variedad de alimentos vegetales de distintos colores se consume el organismo aprovecha más sus propiedades beneficiosas para la salud.²³

La ingesta adecuada de verduras se ha relacionado con la prevención de todo tipo de malnutrición. ²⁴ por otro lado, las verduras contienen minerales y vitaminas que ayudan a cubrir los requerimientos de estos micronutrientes fundamentales para favorecer al estado nutricional adecuado. Minerales como el calcio y zinc presentes en estos alimentos son fundamentales para el crecimiento físico en la adolescencia, además su contenido en vitaminas A, C y E contribuyen al mantenimiento estructural y funcional de nuevas células. ²⁵ Así mismo la

presencia de vitaminas en la alimentación diaria es fundamental, debido a que estos nutrientes realizan funciones metabólicas importantes para el organismo.²⁶

Los vegetales poseen bajo contenido de calorías, por lo que incluirlos en la alimentación diaria contribuye a mantener un peso saludable.²⁷ El INS plantea que el consumo adecuado de vegetales en adolescentes con edades de 12 a 17 años es de 4 porciones de frutas y 2 porciones de verduras al día.²⁸

Según la FAO, el estado nutricional es la consecuencia de la relación entre las necesidades energéticas de cada individuo y la ingesta, la asimilación de los nutrientes en el organismo humano y la práctica de estilos de vida. Donde se debe considerar el consumo de una alimentación saludable basada en el consumo diario de vegetales, una adecuada proporción de carbohidratos, grasas y proteínas. Por otro lado, evaluar la práctica de actividad física realizada o si la persona presenta comportamientos sedentarios, los cuales pueden influenciar desfavorablemente a la salud.¹

La evaluación del estado nutricional antropométrico se determina, realizando la toma de peso, talla y perímetro abdominal, acorde a lo indicado por el MINSA. Se consideran los siguientes indicadores: El índice de masa corporal (IMC) e indicador talla edad (T/E), perímetro abdominal y otras mediciones antropométricas, las cuales son medidas previo consentimiento del adolescente y su apoderado.²⁹ Su importancia en la salud de los adolescentes es fundamental debido a que contribuye en la detección temprana de enfermedades crónicas.

En la toma del peso corporal se debe tomar en cuenta ciertas consideraciones: utilizar balanzas que se encuentren calibradas, la balanza tiene que ser ubicada en una superficie lisa, horizontal y plana, sin desnivel además se debe tener una adecuada iluminación para evitar obtener un resultado erróneo de la medición. Igualmente, el adolescente participante no debe balancearse ni inclinarse al momento que se está realizando el procedimiento, la postura debe ser erguida con mirada al frente; además el participante no debe vestir exceso de ropa y se le solicitará que se quite los zapatos. Por otro lado, la medición del peso no es suficiente para la determinación del estado nutricional del adolescente, es por ello que se considerarán más mediciones indicadas por el MINSA.²⁹

En la toma de la talla el MINSA recomienda utilizar un tallímetro fijo, el cual tiene que ser ubicado en una superficie lisa y plana sin desnivel, Es necesario que el tallímetro se apoye en una superficie plana y que se forme ángulo recto con el suelo, además se debe tener una adecuada iluminación. Para obtener una correcta medición se debe considerar: además el participante no debe vestir exceso de ropa y se le solicitará que se quite el calzado y objetos portados en la cabeza. Se le debe recomendar al participante ubicarse de espaldas al tablero, en posición erguida con mirada al frente; el antropometrista debe verificar la postura del adolescente y el plano de Frankfurt. Finalmente es necesario leer 3 mediciones, el promedio de estas debe ser registrado. ²⁹

El indicador Talla para la Edad (T/E) en los adolescentes, este indicador ayuda identificar si el crecimiento lineal de la persona es acorde con la edad. Se clasifica en: Talla baja severa: <-3, Talla baja: < -2SD a -3SD, Normal: - 2 SD a +2 SD y Talla Alta: > + 2SD. En la clasificación de talla baja severa y de talla baja, la talla es menor a la normal, mientras que en talla alta es superior a la normal de la población de referencia. Este indicador debe de ser tomado considerando las recomendaciones del MINSA para evitar errores en la medición. ²⁹

El índice de masa corporal (IMC), es determinado mediante la siguiente fórmula: $IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura [m}^2\text{]}$. El estado nutricional se clasifica en: Delgadez severa: <-3, Delgadez: < -2SD a -3SD, Normal: - 2 SD a +1 SD, Sobrepeso: > +1SD a +2 SD y Obesidad: > 2SD. En la clasificación de delgadez severa y de delgadez el peso corporal es menor al normal, mientras que en el sobrepeso y en la obesidad el peso corporal es mayor al normal de la población de referencia. Además, este indicador es importante para determinar el estado nutricional antropométrico en grupos poblacionales.²⁹

El perímetro abdominal sirve para medir adiposidad e identificar el peligro de padecer enfermedades cardiovasculares, se clasifica en Normal: > = p10 a <90 y Obesidad abdominal: > = p90. Esta medida se debe realizar desde edades tempranas para prevenir el padecimiento de la obesidad en adolescentes.²⁹

El porcentaje de grasa corporal (%GC) es un indicador que sirve para identificar la presencia de obesidad y sobrepeso. Además, conocer este indicador es importante para prevenir o tratar enfermedades crónicas como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, entre otras patologías que pueden

presentarse desde la adolescencia. Su determinación se realizará mediante bioimpedancia eléctrica, clasificando el %GC en bajo, normal, alto y muy alto, según sexo y edad.^{30,31}

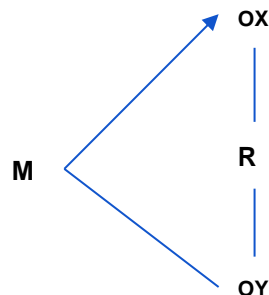
La OMS indica que el periodo de la adolescencia inicia desde los 10 hasta los 19 años. En esta etapa se resalta el crecimiento y desarrollo de la persona. Es de vital importancia considerar los cambios físicos, psicológicos causados a su vez por la acción de distintas hormonas que actúan según el órgano diana; por ello en este grupo etario promover hábitos saludables, que puedan contribuir a la protección y cuidado de la salud adolescente.³²

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: La Investigación es de tipo básica y de nivel relacional.

3.1.2. Diseño: No experimental, descriptivo correlacional.



Dónde:

M: Adolescentes de las instituciones Educativas: I.E. 80880 Consuelo Solano de Villon e I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo.

OX: Consumo de vegetales

OY: Estado Nutricional antropométrico

r: Relación entre variables

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Consumo de vegetales.

Definición conceptual: Acción de consumir o utilizar para aprovechar los nutrientes, El INS indica que la ingesta de 4 porciones de frutas y 2 porciones de verduras al día en adolescentes.²⁸

Definición operacional: En la medición de la variable se aplicará un cuestionario, en cual se aplicará a adolescentes del 4° y 5° grado de las instituciones educativas: "I.E. Consuelo Solano de Villón" e I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo.

Dimensiones:

Consumo de frutas

Indicadores:

- Recomendado: 4 porciones. ²⁸
- No recomendado: menor a 4 porciones.

Consumo de verduras

Indicadores:

- Adecuado: 2 porciones. ²⁸
- No recomendado: menor a 2 porciones.

Escala de medición: cualitativo ordinal

Variable 2: Estado Nutricional antropométrico

Definición conceptual: Resulta de la relación entre las necesidades energéticas de cada individuo y la ingesta, el aprovechamiento de los nutrientes en el organismo. Se consideran los siguientes indicadores: índice de masa corporal IMC e indicador talla edad (T/E), perímetro abdominal y otras mediciones antropométricas.²⁹

Definición operacional: Se determinó, con la toma de peso, talla y perímetro abdominal, porcentaje de grasa corporal. Mediante el uso de tabla para la valoración nutricional antropométrica en varones y mujeres de 5 a 17 años.

Dimensiones:

Talla Edad(T/E)

Indicadores:

- Talla baja severa: <-3,
- Talla baja: < -2SD a -3SD.
- Normal: - 2 SD a +2 SD.
- Talla Alta: > + 2SD. ²⁹

Perímetro abdominal

Indicadores:

- Normal: > = p10 a <90
- Obesidad abdominal: > = p90. ²⁹

IMC para la Edad

Indicadores:

- Delgadez severa: <-3.
- Delgadez: < -2SD a -3SD.
- Normal: - 2 SD a +1 SD.
- Sobrepeso: > +1SD a +2 SD.
- Obesidad: > 2SD. ²⁹

Porcentaje de grasa corporal

Indicadores:

Sexo	Edad	- (Bajo)	0 (Normal)	+ (Alto)	++ (Muy Alto)
Mujer	14	< 16.3 %	16.3 - 34.0 %	34.1 - 36.7%	> = 36.8%
	15	< 16.1 %	16.1 - 34.2 %	34.3 - 36.9%	> = 37.0%
	16	< 15.8 %	15.8 - 34.5 %	34.6 - 37.1%	> = 37.2%
	17	< 15.4 %	15.4 - 34.7 %	34.8 - 37.3%	> = 37.4%
Hombre	14	< 11.1 %	11.1 - 26.4 %	26.5 - 30.0%	> = 30.1%
	15	< 10.8 %	10.8 - 25.4 %	25.5 - 28.7%	> = 28.8%
	16	< 10.4 %	10.4 - 24.7 %	24.8 - 27.7%	> = 27.8%
	17	< 10.1 %	10.1 - 24.2 %	24.3 - 26.8%	> = 26.9%

Escala de medición: cualitativo nominal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Se constituye por 150 adolescentes de la I.E. Consuelo Solano de Villón, y 60 adolescentes de I.E.A.C "Señor de los Milagros", Pacasmayo.

- **Criterios de inclusión:** adolescentes que cursan 4° y 5° de secundaria y que deseen participar en la investigación.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes que presenten problemas de salud física que no permita realizar la evaluación de su estado nutricional adecuadamente. Estudiantes que se encuentren en período de gestación.

Muestra: constituye un total de 129 adolescentes que estudian en la I.E. Consuelo Solano de Villón y de la I.E.A.C "Señor de los Milagros", Pacasmayo 2023.

El tamaño de la muestra fue obtenido con nivel de confianza 95 %, valor de Z : 1.96, con un margen de error del 5.37 %, p = 0.5 y q = 0.5.

$$n = \frac{NZ^2P(1 - P)}{(N - 1)E^2 + Z^2P(1 - P)}$$

Donde:

n: tamaño de muestra.

N: población de adolescentes.

p: Probabilidad que más de 1 adolescente que si exista relación entre el consumo de vegetales y el estado nutricional antropométrico: 50%.

q: Probabilidad que no exista relación entre el consumo de vegetales y el estado nutricional antropométrico: 50%.

E: Error estándar de 5.37%.

z: Coeficiente de nivel de confianza al 95% que es 1.96.

$$n = \frac{(210)(1.96^2)(0.5)(1 - 0.5)}{(210 - 1)(0.0537^2) + (1.96^2)(0.5)(1 - 0.5)}$$

n = 129 adolescentes.

Muestreo: Método de muestreo estratificado por grado con afijación proporcional. Este fue escogido por ser el más conveniente para la obtención de la muestra en este tipo de población.

n = 129 adolescentes.

n₁ : adolescentes de la "I.E. Consuelo Solano de Villón".

Donde, n₁ = 77 estudiantes que participaron en la investigación pertenecientes a la "I.E. Consuelo Solano de Villón".

$77 * 41.6 \% / 100 = 32$ (alumnos de 4° año)

$77 * 58.4 \% / 100 = 45$ (alumnos de 5° año)

n₂ : adolescentes de la I.E.A.C "Señor de los Milagros"

Donde, n₁ = 52 estudiantes que participaron en la investigación pertenecientes a la I.E.A.C "Señor de los Milagros"

$52 * 48.1 \% / 100 = 25$ (alumnos de 4° año)

$52 * 51.9 \% / 100 = 27$ (alumnos de 5° año)

Unidad de Análisis: está conformada por cada adolescente estudiante de las instituciones: "I.E. Consuelo Solano de Villón" e I.E.A.C "Señor de los Milagros", Pacasmayo 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

TÉCNICA

En la variable el consumo de vegetales la técnica empleada fue la encuesta mediante una entrevista personal. Para la variable estado nutricional antropométrico se utilizó la observación como técnica durante la toma de las mediciones antropométricas en los adolescentes.

INSTRUMENTO

En la variable consumo de vegetales se utilizó un cuestionario de consumo de vegetales obtenido de Ochoa ³³ y el cuestionario sobre la frecuencia de consumo de vegetales obtenido de Urbe ³⁴ modificados acorde a la variedad de vegetales expendidos en los mercados de la localidad donde se encuentran ubicadas las Instituciones Educativas que participaron en la investigación, además el cuestionario fue estructurado en base a las recomendaciones del INS sobre el consumo de vegetales en adolescentes y considerando el nivel de ingresos acorde al INEI.^{28,35}

Para la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto con 22 adolescentes, en donde se calculó un Alfa de Cronbach con valor de 0,814 para las verduras y 0,753 para las frutas en el programa SPSS versión 26.0.

Para la obtención de las mediciones antropométricas se empleó una ficha para el registro. Para la medición del perímetro abdominal se usó la cinta métrica seca modelo 201 de fibra de vidrio y para la evaluación de las medidas se consideraron los valores de la tabla de valoración nutricional de la OMS. Además, se realizó la medición del IMC haciendo uso de la balanza digital OMRON con modelo HBF - 514 y el tallímetro fijo validado según especificaciones técnicas del MINSA y el CENAN.

3.5. Procedimientos

Los adolescentes fueron reunidos en las instituciones: "I.E. Consuelo Solano de Villón" e I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo. Para su realización se envió una solicitud dirigida a los directores de cada institución educativa respectivamente por parte de la dirección del Programa académico de nutrición de la Universidad César Vallejo para proceder a la ejecución del presente proyecto y realizar la recolección de los datos de los estudiantes de 4° y 5° de secundaria.

Se brindó información a los estudiantes, padres y/o tutores sobre el objetivo de la presente investigación; por lo que se les solicitó a los padres indicar su conformidad especificando su nombre y firma en el consentimiento informado, aceptando el adolescente proceda a participar en el presente estudio. Luego de la aceptación del permiso se realizó el proyecto en dichas instituciones se procedió a establecer fechas para su ejecución aplicando la encuesta mediante

la entrevista y seguidamente se procedió a la valoración nutricional antropométrica a los estudiantes.

En la primera institución educativa mencionada, los estudiantes fueron reunidos en sus respectivas aulas durante su horario habitual de clases y se programaron algunas tardes fuera del horario de clases. Por otro lado, los adolescentes pertenecientes a la I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo fueron reunidos únicamente durante su horario de clases en las horas de tutoría.

Los datos recolectados en la "I.E. Consuelo Solano de Villón" fue durante el horario de clases y con la asistencia de los participantes en las tardes fuera del horario de clase, que la institución educativa consideró pertinente y se autorizó en coordinación con la directora, subdirectora y el coordinador del nivel secundario. Se procedió a la medición de medidas antropométricas de: perímetro abdominal, peso, talla, porcentaje de grasa corporal, de las que se valoró el estado nutricional de cada adolescente, además se le aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo de vegetales.

Los datos recolectados en I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo fue durante el horario de clases en coordinación con el director y el coordinador del nivel secundario. Se procedió a la medición de medidas antropométricas de: peso, talla, perímetro abdominal, porcentaje de grasa corporal, de las que se valoró el estado nutricional de cada adolescente, además se le aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo de vegetales.

En ambas instituciones se brindó educación alimentaria a los estudiantes, indicándose las porciones recomendadas de vegetales para el consumo según su grupo de edad, según las recomendaciones del INS.

3.6. Método de análisis de datos

Luego de recolectados los datos se procedió al uso de la herramienta Microsoft Excel para tabular los datos y realizar la estadística descriptiva, donde se usó frecuencias, porcentajes y gráficos.

Los datos fueron procesados y analizados en el programa SPSS versión 26.0. Se aplicó la prueba Chi cuadrado y los coeficientes de correlación Tau - b de Kendall y Tau - c de Kendall para hallar la relación que existe entre las dos variables; para comprobar la asociación entre el consumo de vegetales y el

estado nutricional antropométrico de los adolescentes con sus correspondientes intervalos de confianza de 95 % con nivel de significancia de 0.05.

3.7. Aspectos éticos

El presente estudio está basado según los lineamientos del código de ética de la Universidad César Vallejo (UCV), los cuales son: la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia hacia las personas. Igualmente se realizó la evaluación por el comité de ética de la escuela profesional de nutrición.

Los adolescentes y sus padres fueron informados de la investigación, lo que se evidencia por medio de la firma de un consentimiento informado del apoderado, donde se informó la finalidad y el procedimiento del presente estudio, el cual pudo ser revocado en caso el apoderado desistiera de la participación del estudiante. (Ver anexo 7)

IV. RESULTADOS

Tabla 01: Las características generales de los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.

Variable	Categoría	n	%
Edad	14	12	9.3
	15	64	49.6
	16	52	40.3
	17	1	0.8
Total		129	100
Sexo	Femenino	71	55.0
	Masculino	58	45.0
Total		129	100.0
Grado	4° de secundaria	57	44.2
	5° de secundaria	72	55.8
Total		129	100
Religión	Católico	107	82.9
	Cristiano	8	6.2
	Adventista	4	3.1
	Ateo	7	5.4
	Israelita	0	0
	Testigo de Jehová	3	2.3
Total		129	100
Nivel de ingresos de los padres	menor a S/.1025.	22	17.1
	S/.1025 - S/.1500.	48	37.2
	S/. 2500 a más.	59	45.7
Total		129	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 1, se aprecia que, del total de 129 adolescentes entrevistados 12 de ellos tenían 12 años de edad, 64 de ellos tenían 15 años de edad, 52 tenían 16 años de edad y 1 de ellos tenía 17 años de edad. Además, el 55 % pertenecen al sexo femenino y 45 % pertenecen al sexo masculino; 44.2 % pertenecen al 4° año de secundaria y 55.8% pertenecen al 5° año de secundaria. Por otro lado, la religión a la que pertenecen, la mayoría de ellos indicaron ser católicos representando a un 82.9 % de los adolescentes entrevistados, 6.2 % cristianos, adventistas 3.1%, 5.4% ateos y 2.3% testigos de Jehová. En cuanto al nivel de ingresos de los padres, del 17.1 % de los adolescentes es menor a S/.1025, del 37.2% es de S/.1025 - S/.1500 y del 45.7% es de S/.2500 a más.

Tabla 02: Consumo de vegetales en los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.

Variable	Categoría	Sexo	n	%
Consumo de verduras	<2 verduras al día	Masculino	20	34.5
		Femenino	30	42.3
	2 verduras a más /día	Masculino	38	65.5
		Femenino	41	57.7
	Total			129
Consumo de frutas	<4 frutas/día	Masculino	23	39.7
		Femenino	31	43.7
	4 frutas/día	Masculino	35	60.3
		Femenino	40	56.3
	Total			129

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 2, se aprecia que, del total de los 129 adolescentes encuestados, 65.5 % de varones y 57.7% de mujeres indicaron consumir 2 porciones de verduras al día. Además, 34.5 % de varones y 42.3 % de mujeres indicaron consumir menos de 2 verduras al día. Por otro lado, 60.3% de varones y 56.3 % de mujeres indicaron consumir 4 frutas al día. Además, 39.7% de varones y el 43.7% de mujeres indicaron que su consumo de frutas es menor de 4 al día.

Tabla 03: Grado de asociación entre el Consumo de verduras y el Estado Nutricional de adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

consumo de verduras	Estado Nutricional según Talla Edad						Sig.(p)	consumo de verduras	Estado Nutricional según IMC para la Edad								Tau - c de Kendall	
	Talla Baja		Talla Normal		Total				Normal		Sobrepeso		Obesidad		total			Sig.(p)
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%	n	%		
<2 verduras al día	3	2.30	47	36.40	50	38.80	0,563	<2 verduras al día	20	15.50	16	12.40	14	10.90	50	38.80	0.000*	-0,333
2 verduras/día	3	2.30	76	58.90	79	61.20		2 verduras/día	55	42.60	20	15.50	4	3.10	79	61.20		
Total	6	4.70	123	95.30	129	100		Total	75	58.10	36	27.90	18	14.00	129	100		
consumo de verduras	Estado Nutricional según Perímetro Abdominal						Sig.(p)	Tau - b de Kendall	consumo de verduras	Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal						Sig.(p)	Tau - b de Kendall	
	Normal		Obesidad abdominal		Total					Normal		Alto		Total				
	n	%	n	%	n	%				n	%	n	%	n	%			
<2 verduras al día	33	25.60	17	13.20	50	38.80	0.000*	-0.407	<2 verduras al día	25	19.40	25	19.40	50	38.80	0.000*	-0,327	
2 verduras/día	76	58.90	3	2.30	79	61.20			2 verduras/día	64	49.60	15	11.60	79	61.20			
Total	109	84.50	20	15.50	129	100			Total	89	69.00	40	31.00	129	100			

*p< 0.05 significativo

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En la tabla 3, se aprecia que, de los adolescentes entrevistados 2.3 % presentan talla baja y 36.4 % presentan talla normal, además consumen menos del consumo recomendado de verduras para su edad. Por otro lado, un 2.3 % de los adolescentes presenta talla baja y un 58.9 % presentan talla normal, además consumen la cantidad recomendada de verduras para su edad. Según la prueba Chi-cuadrado, se observa que la Significación asintótica (bilateral) es de 0.563 > 0.05 por lo que no se encontró relación con el indicador talla edad y el consumo de verduras.

El 25.6 % de adolescentes presentan perímetro abdominal normal y 13.2 % presentan obesidad abdominal, además consumen menos del consumo recomendado de verduras para su edad. Por otro lado, un 58.9 % de los adolescentes presentan perímetro abdominal normal y un 2.3 % presentan obesidad abdominal, además consumen la cantidad recomendada de verduras para su edad. Existe una relación negativa entre el perímetro abdominal y el consumo de verduras ($p = 0.000$) y con un grado de asociación moderado (Tau - b de Kendall = -0.407) ³⁶. Es decir, hay una probabilidad del 40.7% que a menor consumo de verduras mayor sea el perímetro abdominal en los adolescentes.

Según el IMC para la Edad, el 15.5 % de los adolescentes presentan un IMC normal, 12.4 % presentan sobrepeso y 10.9 % presentan obesidad; además consumen menos del consumo recomendado de verduras para su edad, representando a un 38.8% del total de adolescentes entrevistados. Por otro lado, un 42.6 % de los adolescentes presentan IMC normal, 15.5% presentan sobrepeso y un 3.1 % presentan obesidad, además consumen la cantidad recomendada de verduras para su edad, representando a un 61.2 % del total de adolescentes entrevistados. Existe una relación negativa entre el perímetro abdominal y el consumo de verduras ($p = 0.000$) y con un grado de asociación débil (Tau - C de Kendall = -0,333) ³⁶. Es decir, hay una probabilidad del 33.3 % que a menor consumo de verduras mayor sea el IMC en los adolescentes.

El 19.4 % de los adolescentes presentan porcentaje de grasa corporal normal y 19.4 % presentan porcentaje de grasa corporal alto, además consumen menos del consumo recomendado de verduras para su edad, representando a un 38.8 % del total de adolescentes entrevistados. Por otro lado, un 49.6 % de los adolescentes presentan porcentaje de grasa corporal normal y un 11.6 %

presentan un porcentaje de grasa corporal alto, además consumen la cantidad recomendada de verduras para su edad, representando a un 61.2 % del total de adolescentes entrevistados. Existe una relación negativa entre el porcentaje de grasa corporal y el consumo de verduras ($p = 0.000$); y con un grado de asociación débil (Tau - b de Kendall = -0.327)³⁶. Es decir, hay una probabilidad del 32.7 % que a menor consumo de verduras mayor sea el porcentaje de grasa corporal en los adolescentes.

Tabla 4: Grado de asociación entre el Consumo de frutas y el estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023.

consumo de frutas	Estado Nutricional según Talla Edad						Sig.(p)	Estado Nutricional según IMC para la Edad								Tau - c de Kendall		
	Talla Baja		Talla Normal		Total			consumo de frutas		Normal		Sobrepeso		Obesidad			total	
	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
<4 frutas / día	2	1.60	52	40.30	54	41.90	0,665	<4 frutas / día	21	16.30	20	15.50	13	10.10	54	41.9	0.000 *	-0,348
4 frutas/día	4	3.10	71	55.00	75	58.10		4 frutas/día	54	41.90	16	12.40	5	3.90	75	58.1		
Total	6	4.70	123	95.30	129	100		Total	75	58.10	36	27.90	18	14.00	129	100		
consumo de frutas	Estado Nutricional según Perímetro Abdominal						Sig.(p)	Tau - b de Kendall	Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal									
	Normal		Obesidad abdominal		Total				consumo de frutas		Normal		Alto		Total		Sig.(p)	Tau - b de Kendall
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%				
<4 frutas / día	38	29.50	16	12.40	54	41.90	0.000 *	-0,331	<4 frutas / día	30	23.30	24	18.60	54	41.90	0.005 *		
4 frutas/día	71	55.00	4	3.10	75	58.10			4 frutas/día	59	66.30	16	12.40	75	58.10			
Total	109	84.50	20	15.50	129	100			Total	89	69.00	40	31.00	129	100			

*p< 0.05 significativo

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En la tabla 4, se aprecia que, de los adolescentes entrevistados 1.6 % presentan talla baja y 40.3 % presentan talla normal, además consumen menos del consumo recomendado de frutas para su edad. Por otro lado, un 3.1 % de los adolescentes presenta talla baja y un 55 % presentan talla normal, además consumen la cantidad recomendada de frutas para su edad. Según la prueba Chi-cuadrado, se observa que la Significación asintótica (bilateral) es de 0.665 > 0.05 por lo que no se encontró relación con el indicador talla edad y el consumo de frutas.

El 29.5 % de adolescentes presentan perímetro abdominal normal y 12.4 % presentan obesidad abdominal, además consumen menos del consumo recomendado de frutas para su edad. Por otro lado, un 55 % de los adolescentes presentan perímetro abdominal normal y un 3.1 % presentan obesidad abdominal, además consumen la cantidad recomendada de frutas para su edad. Existe una relación negativa entre el perímetro abdominal y el consumo de frutas ($p = 0.000$) y con un grado de asociación débil (Tau - b de Kendall = -0.331)³⁶. Es decir, hay una probabilidad del 33.1 % que a menor consumo de frutas mayor sea el perímetro abdominal en los adolescentes.

Según el IMC para la Edad, el 16.3 % de los adolescentes presentan un IMC normal, 15.5 % presentan sobrepeso y 10.1 % presentan obesidad; además consumen menos del consumo recomendado de frutas para su edad. Por otro lado, un 41.9 % de los adolescentes presentan IMC normal, 12.4 % presentan sobrepeso y un 3.9 % presentan obesidad, además consumen la cantidad recomendada de frutas para su edad. Existe una relación negativa entre el IMC y el consumo de frutas ($p = 0.000$) y con un grado de asociación débil (Tau - C de Kendall = -0,348)³⁶. Es decir, hay una probabilidad del 34.8 % que a menor consumo de frutas mayor sea el IMC en los adolescentes.

El 23.3 % de los adolescentes presentan porcentaje de grasa corporal normal y 18.6 % presentan porcentaje de grasa corporal alto, además consumen menos del consumo recomendado de frutas para su edad, representando a un 41.9% del total de adolescentes entrevistados. Por otro lado, un 66.3 % de los adolescentes presentan porcentaje de grasa corporal normal y un 12.4 % presentan un porcentaje de grasa corporal alto, además consumen la cantidad recomendada de frutas para su edad, representando a un 58.1 % del total de

adolescentes entrevistados. Existe una relación negativa entre el porcentaje de grasa corporal y el consumo de frutas ($p < 0.005$) y con un grado de asociación débil (Tau - b de Kendall = -0.247)³⁶. Es decir, hay una probabilidad del 24.7% que a menor consumo de frutas mayor sea el porcentaje de grasa corporal en los adolescentes.

V. DISCUSIÓN

En la tabla 1 se aprecia que el nivel de ingresos de los padres, siendo el nivel de ingresos un factor determinante para el acceso y consumo de vegetales, debido a que muchos de los adolescentes entrevistados respondieron que consumen los vegetales solo cuando se dispone de dichos alimentos en casa. De igual forma se evidencia en otras investigaciones^{37, 38}, donde se aprecia que el factor económico es una barrera para el consumo de vegetales en adolescentes con bajo nivel económico, el cual está directamente relacionado con la inseguridad alimentaria que se puede presentar en algunas familias³⁹.

En la tabla 2 se aprecian los resultados del consumo de vegetales en adolescentes según sexo y en total, en donde se puede apreciar consumen la cantidad recomendada por el INS de verduras el 61.2% y de frutas el 58.1% tanto sean del sexo masculino y/o femenino; igualmente existe una cantidad menor de adolescentes que su consumo de vegetales es menor al recomendado. Lo cual se observa también en otras investigaciones^{40, 41, 42, 43}, en donde se encuentra que el consumo de vegetales se mantiene en la adolescencia, sin embargo, se aprecia que a mayor edad dicho consumo disminuye; lo que podría estar siendo influenciado por el entorno social, entorno escolar y la falta de apoyo del consumo de frutas y verduras en los colegios. Por otro lado, otros de los factores que afectan el consumo adecuado de vegetales son la falta de políticas públicas que promuevan su consumo a nivel nacional, brindando información sobre lo beneficioso que es su consumo para la salud, además de tener acceso y conocer en que tipo de preparaciones se deben incluir los vegetales.⁴⁴

Finalmente, en ambos quioscos de las 2 instituciones educativas que participaron de la investigación, no se pudo apreciar la venta de frutas y tampoco de comidas que contengan una cantidad favorable de verduras para el consumo de los adolescentes, si bien es cierto no se expenden alimentos ultra procesados,

sin embargo, los alimentos con los que disponían eran en su mayoría altamente calóricos los cuales pueden contribuir al sobrepeso y la obesidad que padecen algunos de los adolescentes. Por lo cual, es importante generar entornos saludables, donde se promueva el consumo de vegetales y reducir el ambiente obesogénico, debido a que existen brechas de consumo de vegetales en adolescentes lo que es indispensable superar, debido a que distintas investigaciones demuestran que el sobrepeso y la obesidad va incrementando en adolescentes.^{45,46,}

En la tabla 3 se observa que hay relación entre el consumo de verduras y el estado nutricional antropométrico de los adolescentes, en donde observa una relación negativa entre variables; se encuentra relación entre el consumo de estos alimentos y parámetros antropométricos: el perímetro abdominal, el IMC para la edad y el porcentaje de grasa corporal. En distintas investigaciones también se ha encontrado la relación entre el consumo de verduras y el estado nutricional antropométrico de adolescentes.³⁸ Chandar D et al ⁴⁷ en su investigación determinó que el consumo de vegetales era deficiente en los adolescentes, además el estado nutricional de la cuarta parte de ellos fue anormal, con un 10.7% de adolescentes con delgadez y el 13.5 % de los adolescentes presentaron sobrepeso. Igualmente, Alcaraz M et al ⁴⁸ en su investigación también encontró que las prácticas alimentarias no saludables en las que no se incluye el consumo de vegetales predispone al exceso de peso en adolescentes. Por otro lado, se conoce que la composición nutricional de las verduras es baja en calorías, baja en carbohidratos, con alto contenido en fibra⁷ y su consumo es aconsejable, incluso otras investigaciones indican que diferentes dietas ricas en fibra pueden modificar la secreción hormonal, la señalización intestino-cerebro e influir en el hambre, la saciedad y el gasto de energía, lo cual tendría un impacto directo en el peso corporal y el estado nutricional antropométrico.^{49, 50} Se ha evidenciado también que la textura que presenta el alimento tiene un efecto en la velocidad de ingesta debido a la masticación de un alimento de textura suave es más rápida y su duración en la cavidad oral es menor a diferencia de un alimento de textura más dura, la duración en la cavidad oral es mayor. ⁵¹ Mayormente los productos ultra procesados y procesados con bajo contenido en fibra son los que generan menor sensación de saciedad, por lo que se les considera comida obesogénica a

diferencia de las frutas y las verduras que por su textura más dura debido a su contenido en fibra ayuda a que la respuesta fisiológica de señales sensoriales se envíen al intestino y cerebro, generando así un efecto saciante. Por otro lado, la densidad energética de los alimentos también influye en los procesos de saciedad, las verduras son alimentos con bajo contenido de calorías, por lo que su consumo contribuye a mantener un peso corporal saludable, a reducir el colesterol total, LDL, triglicéridos; además se ha evidenciado que el aumento de fibra en la dieta contribuye a la reducción de hemoglobina glucosilada y glucosa plasmática en ayunas, más aún cuando se consumen crudas, considerando un consumo adecuado de 35 gramos de fibra al día.^{51, 52}

En la tabla 4 se observa que hay relación entre el consumo de frutas y el estado nutricional antropométrico de los adolescentes, en donde observa una relación negativa entre variables; se encuentra relación entre el consumo de estos alimentos y parámetros antropométricos: el perímetro abdominal, el IMC para la edad y el porcentaje de grasa corporal. En distintas investigaciones también se ha encontrado la relación entre el consumo de frutas y el estado nutricional antropométrico de adolescentes. Caycho C.⁵³ en su investigación encontró que más de la mitad de los adolescentes tuvo un consumo deficiente de frutas y verduras y a su vez más de la mitad presentó un IMC de sobrepeso y obesidad. Igualmente, Safdar N et al. ¹⁶ encontraron obesidad y sobrepeso en mayor proporción en los adolescentes que no consumían las cantidades recomendadas de vegetales. Por otro lado, se conoce que la composición nutricional de las frutas es baja en calorías, contiene carbohidratos complejos, contiene vitaminas y minerales, contienen fibra⁷; sin embargo, las frutas deben de consumirse enteras y/o picadas, los jugos de frutas según la investigación de Sakaki J et al.⁵⁴ podrían tener un impacto en el incremento del IMC de los adolescentes. Por lo que se ha evidenciado que alimentos de texturas suaves o líquidas producen una menor saciación en el organismo debido a que su tiempo de duración en la boca es menor. Por ello es importante que las frutas se consumen enteras o picadas, lo cual contribuye a la masticación. ⁵¹

Por otro lado, dentro de las frutas más consumidas por los adolescentes entrevistados se encontró que el plátano fue la fruta más consumida por los adolescentes, el cual es consumido a diario por el 58.9 %, en segundo lugar la mandarina, la cual se consume diariamente por el 37.2 % y en tercer lugar la

manzana, la cual es consumida por el 36.4%; Por otro lado, la verdura más consumida fue la lechuga, la cual es consumida por el 33.3 % y el tomate consumido por el 26.4% (ver gráfico 7 y 8) ; similar con otros hallazgos y otras culturas; por ejemplo, Brito A et al ⁵⁵ en su estudio realizado a adolescentes brasileños encontraron que la fruta más consumida fue la naranja, en segundo lugar la manzana y en tercer lugar el plátano. Además, el tomate fue la hortaliza más consumida por los adolescentes brasileños. Por lo que se puede evidenciar un consumo similar de frutas, donde el plátano es frecuentemente consumido, además es una fruta que contiene más calorías en comparación con la manzana, naranja o mandarina y menos fibra que frutas menos consumidas como la granadilla, la pera y la palta ⁷, lo cual puede haber tenido un impacto en el estado nutricional antropométrico de los adolescentes entrevistados, teniendo en cuenta que el contenido de fibra en la dieta se ha relacionado con el IMC ^{56, 57}. Igualmente, se determinó que existe una probabilidad de 33.3% de que menor ingesta de verduras mayor IMC y una probabilidad de 34.8 % de que a menor ingesta de frutas mayor IMC, donde se aprecia que la probabilidad no es muy alta, lo cual puede deberse a que el estado nutricional antropométrico de los adolescentes no es afectado únicamente por la calidad de la dieta, sino que también puede ser impactado por otros factores como la práctica de actividad física.⁵⁸

En la aplicación del presente estudio se encontraron ciertos factores limitantes, dentro de lo que se encuentra el tipo de estudio que se realizó fue de corte transversal, es necesario realizar estudios longitudinales, para poder tener en cuenta los cambios que pueden presentar las variables a lo largo del tiempo. Por lo que sería relevante realizar investigaciones similares en periodos más largos de tiempo.

VI. CONCLUSIONES

- Se determinó que existe relación entre el consumo de vegetales y el estado nutricional antropométrico de los adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, donde se ha encontrado una correlación negativa entre las variables, teniendo una probabilidad de 33.3% de que

menor ingesta de verduras mayor IMC y una probabilidad de 34.8 % de que a menor ingesta de frutas mayor IMC.

- Se encontró que hay una correlación negativa entre el perímetro abdominal y el consumo de vegetales, donde para el consumo de verduras ($p = 0.000$; Tau - b de Kendall = -0.407) y para el consumo de frutas ($p = 0.000$; Tau - b de Kendall = -0.331).
- Se encontró que hay una correlación negativa entre el porcentaje de grasa corporal y el consumo de vegetales, donde para el consumo de verduras se observó un ($p = 0.000$; Tau - b de Kendall = -0.327) y para el consumo de frutas se observó un ($p = 0.005$; Tau - b de Kendall = -0.247).

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a futuros investigadores investigar en preescolares, continuar investigando sobre el consumo de vegetales y el estado nutricional de preescolares, para poder conocer la relación de estos alimentos en este grupo etario.
- Se recomienda a futuros investigadores aplicar actividades de educación alimentaria en el entorno escolar.
- Se recomienda a futuros investigadores investigar acerca de las aptitudes y comportamientos de los adolescentes hacia una alimentación saludable basada en frutas y verduras, para tener conocimiento y así mejorar políticas públicas.

REFERENCIAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Hábitos Alimentarios. Glosario FAO. [Internet] (citado 12 de Septiembre del 2022). (pág 130) . Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
2. UNICEF. La mala alimentación perjudica la salud de los niños en todo el mundo, advierte UNICEF. 15 Octubre 2019. Comunicado de prensa de la UNICEF. [internet]. (citado 12 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/la-mala-alimentaci%C3%B3n-perjudica-la-salud-de-los-ni%C3%B1os-en-todo-el-mundo-advierte>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y Salud Familiar - ENDES. Lima: INEI; 2020. (citado 11 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad. Nota de prensa. Lima: INEI; 2021. (citado 12 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
5. Organización Mundial de la Salud. Alimentación Sana: Consejos prácticos para mantener una alimentación saludable. 31 de agosto de 2018. Centro de prensa de la OMS. (citado 12 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet#:~:text=Frutas%2C%20verduras%20y%20hortalizas,diaria%20suficiente%20de%20fibra%20diet%C3%A9tica.>
6. Martín S, Marcos E. La nutrición del adolescente. Hábitos saludables. 22 (10): 42-47 (Noviembre 2008) (citado 12 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es->

[revista-farmacia-profesional-3-articulo-la-nutricion-del-adolescente-habitos-13129194](#)

7. Ministerio de Salud. TABLAS PERUANAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS. 2017. CENAN. (citado 12 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1034/tablas-peruanas-QR.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
8. Martínez N, Camacho M , Martínez J. Los compuestos bioactivos de las frutas y sus efectos en la salud. Vol. 12. Núm. 2. páginas 64-68 Mayo 2008. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética (citado 13 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-nutricion-humana-dietetica-283-articulo-los-compuestos-bioactivos-frutas-sus-13131455>
9. INEI. Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles. 2019. (pág 11). Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/departamentales_en/Endes13/pdf/La%20Libertad.pdf
10. Lauria F, Dello Russo M, Formisano A, De Henauw S, Hebestreit A, Hunsberger M, Krogh V, Intemann T, Lissner L, Molnar D, Moreno LA, Reisch LA, Tornaritis M, Veidebaum T, Williams G, Siani A, Russo P; I.Family consortium. Ultra-processed foods consumption and diet quality of European children, adolescents and adults: Results from the I.Family study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2021 Oct 28;31(11):3031-3043. doi: 10.1016/j.numecd.2021.07.019. Epub 2021 Jul 27. PMID: 34518085. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34518085/>
11. Barros NERP, Moreno LA, Arruda SPM, de Assis RC, Celedonio RF, Silva FRA, Pinto FJM, Maia CSC. Association between Eating Patterns and Excess Body Weight in Adolescents. *Child Obes.* 2021 Sep;17(6):400-407. doi: 10.1089/chi.2020.0265. Epub 2021 Apr 26. PMID: 33902325.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33902325/>

12. Rosi A, Paoletta G, Biasini B, Scazzina F; SINU Working Group on Nutritional Surveillance in Adolescents. Dietary habits of adolescents living in North America, Europe or Oceania: A review on fruit, vegetable and legume consumption, sodium intake, and adherence to the Mediterranean Diet. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2019 Jun;29(6):544-560. doi: 10.1016/j.numecd.2019.03.003. Epub 2019 Mar 14. PMID: 31078365.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31078365/>

13. Viljakainen J, Figueiredo RAO, Viljakainen H, Roos E, Weiderpass E, Rounge TB. Eating habits and weight status in Finnish adolescents. *Public Health Nutr.* 2019 Oct;22(14):2617-2624. doi: 10.1017/S1368980019001447. Epub 2019 Jun 21. PMID: 31221237; PMCID: PMC6719628.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31221237/>

14. Tell MN, Hedin K, Nilsson M, Golsäter M, Lingfors H. Associations between intakes of foods and their relations to overweight/obesity in 16-year-old adolescents. *J Nutr Sci.* 2022 Apr 7;11:e26. doi: 10.1017/jns.2022.24. PMID: 35462882; PMCID: PMC9003630.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35462882/>

15. Waksmanska W, Bobinski R, Wos H, Ilczak T. Amount of Fibre in the Diet with Regard to Excessive Weight and Obesity among Children and Adolescents in Rural Communities. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 2021;67(3):189-195. doi: 10.3177/jnsv.67.189. PMID: 34193678.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34193678/>

16. Safdar NF, Murad AM, Jawed N, Inam S. Is Fruit and Vegetable Intake Associated with Body Composition Among Pakistani Adolescents?. *Nutrition and Dietary Supplements.* 2022;14:1-9. Disponible en: <https://www.dovepress.com/is-fruit-and-vegetable-intake-associated-with-body-composition-among-p-peer-reviewed-fulltext-article-NDS>

17. Organización Mundial de la Salud. Alimentación Saludable. Sitio Web de la OMS. [internet] . (citado 24 de Septiembre del 2022).

Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable>

18. Coto, J., Pulgaron, E.R., Graziano, P.A. et al. Parents as Role Models: Associations Between Parent and Young Children's Weight, Dietary Intake, and Physical Activity in a Minority Sample. *Matern Child Health J* 23, 943–950 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10995-018-02722-z>
19. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura. Qué son las frutas y las verduras. Año internacional de las frutas y las verduras 2021. [internet] . (citado 20 de Septiembre del 2022). Sitio web de la FAO. Disponible en: <https://www.fao.org/fruits-vegetables-2021/es/#:~:text=Qu%C3%A9%20son%20las%20frutas%20y,o%20con%20un%20procesamiento%20m%C3%ADnimo.>
20. Barber TM, Kabisch S, Pfeiffer AFH, Weickert MO. The Health Benefits of Dietary Fibre. *Nutrients*. 2020 Oct 21;12(10):3209. doi: 10.3390/nu12103209. PMID: 33096647; PMCID: PMC7589116. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33096647/>
21. Dholariya SJ, Orrick JA. Biochemistry, Fructose Metabolism. 2021 Oct 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 35015453. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35015453/>
22. Instituto Nacional de Salud. Alimentación Saludable: Requerimientos Nutricionales. 2015. Sitio Web INS. [internet].(citado 7 de noviembre del 2022).Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adolescentes/requerimientos-nutricionales>
23. Gasaly N, Riveros K, Gotteland M. Fitoquímicos: una nueva clase de prebióticos. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2020 Abr [citado 2022 Nov 22] ; 47(2): 317-327. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000200317&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000200317>.

24. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. AÑO INTERNACIONAL DE LAS FRUTAS Y LAS VERDURAS. 2021. FAO. (Pág 11). Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb2395es/cb2395es.pdf>
25. Pérez A. Nutrición y adolescencia. Vol. XIV - Número 2 - 2020. Nutrición Clínica en Medicina. (pág. 64-84.) Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5090.pdf>
26. Bender, David A., PhD. "Micronutrientes: vitaminas y minerales." Harper. Bioquímica ilustrada, 30e Eds. Victor W. Rodwell, et al. McGraw Hill, 2016. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1814§ionid=127365360#1128661543>
27. Instituto Nacional de Salud. Semana de las Frutas y Verduras: ¿Por qué es importante consumir estos alimentos?. 2018. Sitio Web INS. [internet].(citado 7 de noviembre del 2022).Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/semana-de-las-frutas-y-verduras-por-que-es-importante-consumir-estos-alimentos#:~:text=Consumir%20diariamente%20frutas%20y%20verduras,Ministerio%20de%20Salud%20\(Minsa\).](https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/semana-de-las-frutas-y-verduras-por-que-es-importante-consumir-estos-alimentos#:~:text=Consumir%20diariamente%20frutas%20y%20verduras,Ministerio%20de%20Salud%20(Minsa).)
28. Instituto Nacional de Salud. Alimentación Saludable: Adolescentes de 15 a 17 años. 2015. Sitio Web INS. [internet].(citado 7 de noviembre del 2022).Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adolescentes/porciones-recomendadas/adolescentes-de-15-17-anos-0>
29. MINSА-INS-CENAN. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica del adolescente [Internet]. Lima: Ministerio de salud de Perú (MINSА), Instituto Nacional de salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN); (pág 11,12, 20 - 24) 2015. (citado 23 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdolescentes.pdf>
30. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Prentice AM. Body fat reference curves for children. Int J Obes (Lond). 2006

Apr;30(4):598-602. doi: 10.1038/sj.ijo.0803232. PMID: 16570089.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16570089/>

31. Escobedo J, Ramírez JA, Fernández MT, González E, Champagne B. Body Fat Percentage Rather than Body Mass Index Related to the High Occurrence of Type 2 Diabetes. Arch Med Res. 2020 Aug;51(6):564-571. doi: 10.1016/j.arcmed.2020.05.010. Epub 2020 May 29. PMID: 32482372. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32482372/>
32. Organización Mundial de la Salud. Salud del adolescente. 2020. Sitio Web OMS. [internet]. (citado 23 de Septiembre del 2022). Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
33. Ochoa G, Sierra J, Pérez C, Aranceta J. Validación del cuestionario Pro Children Project para evaluar factores psicosociales del consumo de fruta y verdura en México. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000200004
34. Urbe R. "Ingesta de Frutas, Verduras y sus Motivaciones, Barreras para consumir 5 porciones al día en los estudiantes de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos" . [internet]. (citado 29 de Septiembre del 2022). Lima.2015.
Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4296/Urbe_mr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. INEI. Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de las Manzanas 2020. según ingreso per cápita de hogar .(pág 17) (citado 10 de noviembre del 2022). Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf
36. Hernandez R, Fernandez C y Baptista P. Metodología Investigación Científica 6ta ed. (pág 321 - 323). 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20>

[20Baptista-](#)

[Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf](#)

37. Sato Y, Miyanaga M, Wang DH. Psychosocial Determinants of Fruit and Vegetable Intake in Japanese Adolescents: A School-Based Study in Japan. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 31;17(15):5550. doi: 10.3390/ijerph17155550. PMID: 32751998; PMCID: PMC7432351.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32751998/>
38. Sahel K, Elfane H, El-Jamal S, El Ayachi M, Belahsen R. Food quality and nutritional status of school-going adolescents in the province of El Jadida in Morocco. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2022;73(4):423-433. doi: 10.32394/rpzh.2022.0237. PMID: 36546881. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36546881/>
39. Vale MRLD, Santos WSD, Pontes Junior JAF, Diniz RB, Ávila MMM. Evidence of the validity of the Food and Nutritional Security Scale for adolescents (ESANa). *Cien Saude Colet*. 2021 Jan;26(1):255-264. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232020261.35892018. Epub 2019 Apr 17. PMID: 33533846. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33533846/>
40. Marques A, Loureiro N, Avelar-Rosa B, Naia A, Matos MG. Adolescents' healthy lifestyle. *J Pediatr (Rio J)*. 2020 Mar-Apr;96(2):217-224. doi: 10.1016/j.jped.2018.09.002. Epub 2018 Oct 28. PMID: 30393010; PMCID: PMC9432147.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30393010/>
41. Alasqah I, Mahmud I, East L, Alqarawi N, Usher K. Dietary Behavior of Adolescents in the Qassim Region, Saudi Arabia: A Comparison between Cities with and without the Healthy Cities Program. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep 9;18(18):9508. doi: 10.3390/ijerph18189508. PMID: 34574431; PMCID: PMC8465802. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34574431/>
42. Fayet-Moore F, McConnell A, Cassettari T, Tuck K, Petocz P, Kim J. Vegetable intake in Australian children and adolescents: the

importance of consumption frequency, eating occasion and its association with dietary and sociodemographic factors. Public Health Nutr. 2020 Feb;23(3):474-487. doi: 10.1017/S136898001900209X. Epub 2019 Sep 25. PMID: 31551110; PMCID: PMC10200478.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31551110/>

43. Araneda F Jacqueline, Ruiz N Marcia, Vallejos V Teresita, Oliva M Patricio. Consumo de frutas y verduras por escolares adolescentes de la ciudad de Chillán. Chile. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2015 Sep [citado 2023 Jun 24] ; 42(3): 248-253. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182015000300004&script=sci_abstract&tlng=en

44. Rakhshanderou S, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Ghaffari M. Determinants of fruit and vegetable consumption among Tehranian adolescents: A qualitative research. J Res Med Sci. 2014 Jun;19(6):482-9. PMID: 25197287; PMCID: PMC4155700. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25197287/>

45. Folkvord F, Naderer B, Coates A, Boyland E. Promoting Fruit and Vegetable Consumption for Childhood Obesity Prevention. Nutrients. 2021 Dec 29;14(1):157. doi: 10.3390/nu14010157. PMID: 35011032; PMCID: PMC8746926. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35011032/>

46. Peltzer K, Pengpid S, Samuels TA, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, Wong ML, Gasparishvili A. Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. Int J Environ Res Public Health. 2014 Jul 21;11(7):7425-41. doi: 10.3390/ijerph110707425. PMID: 25050651; PMCID: PMC4113885.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4113885/>

47. Chandar D, Naik BN, Thumati G, Sarkar S. Assessment of dietary habits and nutritional status among adolescent girls in a rural area

of Puducherry: a community-based cross-sectional study. *Int J Adolesc Med Health*. 2018 Dec 31;32(5). doi: 10.1515/ijamh-2018-0001. PMID: 30864427.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30864427/>

48. Alcaraz SB, Velázquez PC. Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. *Rev. cient. cienc. salud [Internet]*. 20 de noviembre de 2021 [citado 25 de mayo de 2023];3(2):26-38. Disponible en: http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/176
49. Aaseth J, Ellefsen S, Alehagen U, Sundfør TM, Alexander J. Diets and drugs for weight loss and health in obesity - An update. *Biomed Pharmacother*. 2021 Aug;140:111789. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111789. Epub 2021 May 31. PMID: 34082399.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34082399/>
50. Wilunda C, Sawada N, Goto A, Yamaji T, Takachi R, Ishihara J, Mori N, Kotemori A, Iwasaki M, Tsugane S. Associations between changes in fruit and vegetable consumption and weight change in Japanese adults. *Eur J Nutr*. 2021 Feb;60(1):217-227. doi: 10.1007/s00394-020-02236-x. Epub 2020 Apr 6. PMID: 32253544.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32253544/>
51. García C, Martínez G, Beltrán C, Zepeda A, Solano L. Saciación vs saciedad: reguladores del consumo alimentario. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2017 Sep [citado 2023 Jun 06]; 145(9): 1172-1178. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000901172&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000901172>.
52. Reynolds A, Akerman A, Mann J. Dietary fibre and whole grains in diabetes management: Systematic review and meta-analyses. *PLoS Med*. 2020 Mar 6;17(3):e1003053. doi: 10.1371/journal.pmed.1003053. PMID: 32142510; PMCID:

PMC7059907. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32142510/>

53. Caycho C. Hábitos de Consumo de Frutas y Verduras y Estado Nutricional de Escolares Adolescentes. Lima, Perú. [Internet]. 2019. [citado 26 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/537>
54. Sakaki J, Li J, Gao S, Ha K, Tamimi RM, Chavarro J, Chen M, Sun Q, Hart JE, Chun OK. Associations between fruit juice and milk consumption and change in BMI in a large prospective cohort of U.S. adolescents and preadolescents. *Pediatr Obes*. 2021 Sep;16(9):e12781. doi: 10.1111/ijpo.12781. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33648027; PMCID: PMC8355032.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33648027/>
55. BRITO A, CALDAS E. Are Brazilian adolescents eating enough fruits and vegetables? An assessment using data from the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents. *Rev Nutr* [Internet]. 2021;34:e200295. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200295>
56. Souki A, García D, Parra A, Valbuena M, Araujo S, Ruiz G, Chávez M, Vega M, Vargas M, Medina M, Arias V, Bermúdez V. El consumo de fibra dietética está inversamente asociado con el estado nutricional antropométrico y con los componentes del Síndrome Metabólico en niños y adolescentes. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. Vol. 3, N° 2. (pág 78-88), 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263334011/>
57. Carlson JJ, Eisenmann JC, Norman GJ, Ortiz KA, Young PC. Dietary fiber and nutrient density are inversely associated with the metabolic syndrome in US adolescents. *J Am Diet Assoc*. 2011 Nov;111(11):1688-95. doi: 10.1016/j.jada.2011.08.008. PMID: 22027051. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22027051/>

58. Ruiz S, Mesquita M, Sánchez S. Actividad física y estado nutricional en adolescentes de 9 a 15 años de una institución de enseñanza de San Lorenzo, Paraguay. *Pediatr. (Asunción)* [Internet]. 2017 Aug [citado 2023 Junio 24] ; 44(2): 111-116. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032017000200111

ANEXOS

Anexo N°1: Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Consumo de vegetales	Acción de consumir o utilizar para aprovechar los nutrientes, El INS indica que la ingesta de 4 porciones de frutas y 2 porciones de verduras todos los días en adolescentes.	Para la medición de la variable se aplicará una encuesta, en cual se aplicará a adolescentes del 4° y 5° grado de la I.E. 80880 Consuelo Solano de Villón" e I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo.	consumo de frutas	Recomendado: 4 frutas Recomendado: menor a 4 frutas	cualitativo ordinal
			consumo de verduras	Recomendado: 2 a más verduras Recomendado: menor a 2 verduras	
Estado Nutricional	Es el resultado de la relación entre las necesidades energéticas de cada individuo y la ingesta, aprovechamiento de los nutrientes en el organismo.	Se determinará, mediante la toma de peso, talla y perímetro abdominal.	Talla Edad(T/E)	Talla baja severa: <-3, Talla baja: < -2SD a -3SD. Normal: - 2 SD a +2 SD. Talla Alta: > + 2SD.	cualitativo ordinal
			Perímetro abdominal	Normal: > = p10 a <90 Obesidad abdominal: > = p90	
			IMC para la edad.	Delgadez severa: <-3.	

Delgadez: < -2SD a -3SD.

Normal: - 2 SD a +1 SD.

Sobrepeso: > +1SD a +2 SD.

Obesidad: > 2SD.

Porcentaje de grasa corporal (%GC)

Sexo	Edad	- (Bajo)	0 (Normal)	+ (Alto)	++ (Muy Alto)
Mujer	14	< 16.3 %	16.3 - 34.0 %	34.1 - 36.7%	> = 36.8%
	15	< 16.1 %	16.1 - 34.2 %	34.3 - 36.9%	> = 37.0%
	16	< 15.8 %	15.8 - 34.5 %	34.6 - 37.1%	> = 37.2%
	17	< 15.4 %	15.4 - 34.7 %	34.8 - 37.3%	> = 37.4%
Hombre	14	< 11.1 %	11.1 - 26.4 %	26.5 - 30.0%	> = 30.1%
	15	< 10.8 %	10.8 - 25.4 %	25.5 - 28.7%	> = 28.8%
	16	< 10.4 %	10.4 - 24.7 %	24.8 - 27.7%	> = 27.8%
	17	< 10.1 %	10.1 - 24.2 %	24.3 - 26.8%	> = 26.9%

Anexo N°2

Ficha de Registro

Estado nutricional Antropométrico:

- Peso: _____
- Talla: _____
- IMC: _____
- Perímetro abdominal: _____
- Porcentaje de grasa: _____

Anexo N°3

Encuesta sobre el Estado Nutricional y el consumo de vegetales a adolescentes de Instituciones Educativas de Pacasmayo, 2023.

Presentación:

Buenos días, mi nombre es María Fernanda Saavedra Vargas soy estudiante del X ciclo de la carrera de Nutrición de la Universidad César Vallejo. La presente encuesta tiene la finalidad de “Determinar el consumo de vegetales en los adolescentes de Instituciones Educativas de Pacasmayo, 2023. Además de determinar el estado nutricional de los adolescentes. Por ello se le solicita responder con sinceridad y veracidad. De antemano, le agradezco su participación, la información que brinde será de carácter confidencial y para fines netamente académicos.

Instrucciones:

Lea y responda atentamente las preguntas que se plantean a continuación:

I. Datos personales:

Edad: _____

Sexo:

- a. Femenino.
- b. Masculino.

Grado:

- a. 4° de secundaria.
- b. 5° de secundaria.

Religión:

- a. Católico.
- b. Cristiano.
- c. Adventista.
- d. Ateo.
- e. Israelita.

Nivel de ingresos de los padres:

- a. menor a S/.1025.
- b. S/.1025 - S/.1500.
- c. S/. 2500 a más. ³⁴

III. Consumo de vegetales

Instrucciones:

Marque con una (X) su respuesta:

Consumo de Frutas

1. ¿Cuántas frutas consume al día?

- a. No consumo frutas.
- b. 1 fruta al día.
- c. 2 frutas al día.
- d. 3 frutas al día.
- e. 4 frutas al día.

2. Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes frutas:

N°	Frutas	Frecuencia de consumo				
		Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario
1	Plátano					
2	Manzana					
3	Naranja					
4	Mandarina					
5	Granadilla					
6	Piña					
7	Palta					
8	Uva					
9	Fresas					
10	Pera					
11	Sandía					
12	Papaya					
13	Durazno					
14	Mango					
15	Pepino dulce					
16	Otros:					

Consumo de Verduras

3. ¿Cuántas verduras consume al día?

- a. No consumo verduras.
- b. 1 verdura al día.
- c. 2 verduras al día.
- d. 3 verduras al día.

4. Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes verduras:

N°	verduras	Frecuencia de consumo				
		Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario
1	Pepinillo					
2	Zanahoria					
3	Lechuga					
4	Espinaca					
5	Brócoli					
6	Tomate					
7	Cebolla					
8	Zapallo					
9	Vainita					
10	Betarraga					
11	Rabanito					
12	Apio					
13	Nabo					
14	Arveja					
15	Coliflor					
16	Otros:					

Anexo N°4

Validación de Instrumento

VALIDEZ DE TEST: JUICIO DE EXPERTOS

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario, el mismo que le mostramos a continuación, indique de acuerdo a su criterio y su experiencia profesional si la pregunta permite capturar las variables de investigación del trabajo.

En la evaluación de cada ítem, utilice la siguiente escala:

RANGO	SIGNIFICADO
1	Esencial
0	No esencial

Los rangos de la escala propuesta deben ser utilizados teniendo en consideración los siguientes criterios:

- Vocabulario adecuado al nivel académico de los entrevistados.
- Claridad en la redacción.
- Consistencia Lógica y Metodológica.

Recomendaciones Generales:

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

Gracias, por su generosa colaboración


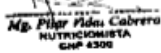
Apellidos y nombres	JULIO CÉSAR REBAZA VÍLCHEZ
Grado Académico	MAGISTER
Mención	GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
Firma y Sello	 <p>GERENCIA REGIONAL DE SALUD - LL HOSPITAL BÉCON DE TIJUILLO</p> <p>MAG. JULIO CÉSAR REBAZA VÍLCHEZ</p>

	ITEMS	Esencial	No Esencial	Observaciones
	DATOS GENERALES			
1	Edad _____	x		
2	Sexo: a. Femenino. b. Masculino.		x	
3	Grado: a. 4° de secundaria. b. 5° de secundaria.		x	
4	Religión: a. Católico. b. Cristiano. c. Adventista. d. Ateo. e. Israelita.		x	
5	Nivel de ingresos de los padres: a. menor a S/.1025. b. S/.1025 - S/.1500. c. S/. 2500 a más.	x		
	CONSUMO DE VEGETALES	Esencial	No Esencial	
1	¿Cuántas frutas consume al día? a. No consumo frutas. b. 1 fruta al día. c. 2 frutas al día. d. 3 frutas al día. e. 4 frutas al día.	x		
2	Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes frutas:	x		

N°	Frutas	Frecuencia de consumo				
		Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario
1	Plátano					
2	Manzana					
3	Naranja					
4	Mandarina					
5	Granadilla					
6	Piña					
7	Palta					
8	Uva					
9	Fresas					
10	Pera					
11	Sandía					
12	Papaya					
13	Durazno					
14	Mango					
15	Pepino dulce					
16	Otros:					

3	¿Cuántas verduras consume al día?	X		
	a. No consumo verduras.			
	b. 1 verdura al día.			
	c. 2 verduras al día. d. 3 verduras al día.			

4	Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes verduras:						
	N°	verduras	Frecuencia de consumo				
			Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario
	1	Pepinillo					
	2	Zanahoria					
	3	Lechuga					
	4	Espinaca					
	5	Brócoli					
	6	Tomate					
	7	Cebolla					
	8	Zapallo					
	9	Vainita					
	10	Betarraga					
	11	Rabanito					
	12	Apio					
	13	Nebo					
	14	Arveja					
15	Coliflor						
16	Otros:						

Apellidos y nombres	Vidal Cabrera Elvira Del Pilar
Grado Académico	Maestra
Mención	Maestra en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica.
Firma y Sello	 

	ITEMS	Esencial	No Esencial	Observaciones
DATOS GENERALES				
1	Edad _____	X		
2	Sexo: a. Femenino. b. Masculino.	X		
3	Grado: a. 4° de secundaria. b. 5° de secundaria.	X		
4	Religión: a. Católico. b. Cristiano. c. Adventista. d. Ateo. e. Israelita.	X		
5	Nivel de ingresos de los padres: a. menor a S/. 1025. b. S/. 1025 - S/. 1500. c. S/. 2500 a más.	X		
CONSUMO DE VEGETALES		Esencial	No Esencial	
1	¿Cuántas frutas consume al día? a. No consumo frutas. b. 1 fruta al día. c. 2 frutas al día. d. 3 frutas al día. e. 4 frutas al día.	X		
2	Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes frutas:	X		

	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N°</th> <th rowspan="2">Frutas</th> <th colspan="5">Frecuencia de consumo</th> </tr> <tr> <th>Nunca</th> <th>1 - 2 veces por semana</th> <th>3 - 4 veces por semana</th> <th>5 - 6 veces por semana</th> <th>Diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Plátano</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Manzana</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Naranja</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Mandarina</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Granadilla</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Piña</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Palta</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Uva</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Fresas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Pera</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Sandía</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Papaya</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Durazno</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Mango</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Pepino dulce</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Otros:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	Frutas	Frecuencia de consumo					Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario	1	Plátano						2	Manzana						3	Naranja						4	Mandarina						5	Granadilla						6	Piña						7	Palta						8	Uva						9	Fresas						10	Pera						11	Sandía						12	Papaya						13	Durazno						14	Mango						15	Pepino dulce						16	Otros:								
				N°	Frutas	Frecuencia de consumo																																																																																																																										
		Nunca	1 - 2 veces por semana			3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario																																																																																																																								
		1	Plátano																																																																																																																													
		2	Manzana																																																																																																																													
		3	Naranja																																																																																																																													
		4	Mandarina																																																																																																																													
		5	Granadilla																																																																																																																													
		6	Piña																																																																																																																													
		7	Palta																																																																																																																													
		8	Uva																																																																																																																													
		9	Fresas																																																																																																																													
		10	Pera																																																																																																																													
		11	Sandía																																																																																																																													
		12	Papaya																																																																																																																													
		13	Durazno																																																																																																																													
		14	Mango																																																																																																																													
15	Pepino dulce																																																																																																																															
16	Otros:																																																																																																																															
3	<p>¿Cuántas verduras consume al día?</p> <p>a. No consumo verduras.</p> <p>b. 1 verdura al día.</p> <p>c. 2 verduras al día.</p> <p>d. 3 verduras al día.</p>	X																																																																																																																														
4	<p>Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes verduras:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N°</th> <th rowspan="2">verduras</th> <th colspan="5">Frecuencia de consumo</th> </tr> <tr> <th>Nunca</th> <th>1 - 2 veces por semana</th> <th>3 - 4 veces por semana</th> <th>5 - 6 veces por semana</th> <th>Diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Pepinillo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Zanahoria</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Lechuga</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Espinaca</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Brócoli</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Tomate</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Cebolla</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Zapallo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Vainita</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Betarraga</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Rabanito</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Apio</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Nabo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Arveja</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Coliflor</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Otros:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	verduras	Frecuencia de consumo					Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario	1	Pepinillo						2	Zanahoria						3	Lechuga						4	Espinaca						5	Brócoli						6	Tomate						7	Cebolla						8	Zapallo						9	Vainita						10	Betarraga						11	Rabanito						12	Apio						13	Nabo						14	Arveja						15	Coliflor						16	Otros:						X		
N°	verduras			Frecuencia de consumo																																																																																																																												
		Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	Diario																																																																																																																										
1	Pepinillo																																																																																																																															
2	Zanahoria																																																																																																																															
3	Lechuga																																																																																																																															
4	Espinaca																																																																																																																															
5	Brócoli																																																																																																																															
6	Tomate																																																																																																																															
7	Cebolla																																																																																																																															
8	Zapallo																																																																																																																															
9	Vainita																																																																																																																															
10	Betarraga																																																																																																																															
11	Rabanito																																																																																																																															
12	Apio																																																																																																																															
13	Nabo																																																																																																																															
14	Arveja																																																																																																																															
15	Coliflor																																																																																																																															
16	Otros:																																																																																																																															

Apellidos y nombres	BUSTAMANTE GALLO JACKELINE DEL PILAR
Grado Académico	MAGISTER
Mención	ESPECIALISTA EN NUTRICIÓN CLÍNICA
Firma y Sello	 Mg. BUSTAMANTE GALLO, JACKELINE DEL PILAR LICENCIADA EN NUTRICIÓN C.N.P. 3686

	ITEMS	Esencial	No Esencial	Observaciones
	DATOS GENERALES			
1	Edad _____			
2	Sexo: a. Femenino. b. Masculino.	x		
3	Grado: a. 4° de secundaria. b. 5° de secundaria.	x		
4	Religión: a. Católico. b. Cristiano. c. Adventista. d. Ateo. e. Israelita.	x		
5	Nivel de ingresos de los padres: a. menor a S/.1025. b. S/.1025 - S/.1500. c. S/. 2500 a más.	x		UN PUNTO A DETALLAR PORQUE MUCHAS VECES DESCONOCEN
	CONSUMO DE VEGETALES	Esencial	No Esencial	
1	¿Cuántas frutas consume al día? a. No consumo frutas. b. 1 fruta al día. c. 2 frutas al día. d. 3 frutas al día. e. 4 frutas al día.	X		
2	Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes frutas:	X		

N°	Frutas	Frecuencia de consumo				Diario
		Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	
1	Plátano					
2	Manzana					
3	Naranja					
4	Mandarina					
5	Granadilla					
6	Piña					
7	Palta					
8	Uva					
9	Fresas					
10	Pera					
11	Sandía					
12	Papaya					
13	Durazno					
14	Mango					
15	Pepino dulce					
16	Otros:					

3	<p>¿Cuántas verduras consume al día?</p> <p>a. No consumo verduras.</p> <p>b. 1 verdura al día.</p> <p>c. 2 verduras al día.</p> <p>d. 3 verduras al día.</p>	X	PRECISAR SI INDICA 1 O 2 O3 POR NUMERO DE VEGETALES O TIEMPOS DE COMIDA
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------

4	<p>Marque con una (X) la frecuencia en la que consume las siguientes verduras:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N°</th> <th rowspan="2">verduras</th> <th colspan="4">Frecuencia de consumo</th> <th rowspan="2">Diario</th> </tr> <tr> <th>Nunca</th> <th>1 - 2 veces por semana</th> <th>3 - 4 veces por semana</th> <th>5 - 6 veces por semana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Pepinillo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Zanahoria</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Lechuga</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Espinaca</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Brócoli</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Tomate</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Cebolla</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Zapallo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Vainita</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Betarraga</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Rabanito</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Apio</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Nabo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Arveja</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Coliflor</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Otros:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	verduras	Frecuencia de consumo				Diario	Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana	1	Pepinillo						2	Zanahoria						3	Lechuga						4	Espinaca						5	Brócoli						6	Tomate						7	Cebolla						8	Zapallo						9	Vainita						10	Betarraga						11	Rabanito						12	Apio						13	Nabo						14	Arveja						15	Coliflor						16	Otros:						X	
N°	verduras			Frecuencia de consumo					Diario																																																																																																																					
		Nunca	1 - 2 veces por semana	3 - 4 veces por semana	5 - 6 veces por semana																																																																																																																									
1	Pepinillo																																																																																																																													
2	Zanahoria																																																																																																																													
3	Lechuga																																																																																																																													
4	Espinaca																																																																																																																													
5	Brócoli																																																																																																																													
6	Tomate																																																																																																																													
7	Cebolla																																																																																																																													
8	Zapallo																																																																																																																													
9	Vainita																																																																																																																													
10	Betarraga																																																																																																																													
11	Rabanito																																																																																																																													
12	Apio																																																																																																																													
13	Nabo																																																																																																																													
14	Arveja																																																																																																																													
15	Coliflor																																																																																																																													
16	Otros:																																																																																																																													

El coeficiente de V de Aiken es de 0.89

ITEM	CALIFICACIONES DE LOS JUECES			SUMA	V
	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3		
1	1	1	1	3	1.00
2	0	1	1	2	0.67
3	0	1	1	2	0.67
4	0	1	1	2	0.67
5	1	1	1	3	1.00
6	1	1	1	3	1.00
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
V DE AIKEN GENERAL					0.89

Nro. de jueces:	3
c: Número de valores de la escala de valoración:	2

Anexo N°6

Alfa de Cronbach para el consumo de verduras

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,814	17

Alfa de Cronbach para el consumo de frutas

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,753	17

Anexo N°7 : Consentimiento Informado del Apoderado

Título de la investigación: “Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023”

Investigadora: María Fernanda Saavedra Vargas

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo a participar en la investigación titulada: “Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023”; cuyo objetivo es Determinar la relación del consumo de vegetales con el estado nutricional en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado, de la carrera profesional de nutrición, de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución educativa I.E. 80880 Consuelo Solano de Villon - Pacasmayo.

La presente investigación, aborda un problema de gran relevancia, debido a que actualmente en la localidad no se han realizado estudios similares en la población adolescente, lo cuál es importante para identificar la presencia de malnutrición por déficit o exceso. Por tal motivo, se consideró importante investigar sobre el consumo de vegetales y el estado nutricional de los adolescentes de dichas instituciones.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerá datos personales y algunas

preguntas sobre la investigación: “Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023”. 2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en las aulas de la I.E. 80880 Consuelo Solano de Villon - Pacasmayo. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Problemas o preguntas: Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Saavedra Vargas María Fernanda email: msaavedrav@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Díaz Ortega Jorge Luis email: jdiaz@ucv.edu.pe

Consentimiento Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos.....:

Fecha y hora:

Consentimiento Informado del Apoderado

Título de la investigación: “Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023”

Investigadora: María Fernanda Saavedra Vargas

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo a participar en la investigación titulada: “Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023”; cuyo objetivo es Determinar la relación del consumo de vegetales con el estado nutricional en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado, de la carrera profesional de nutrición, de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo.

La presente investigación, aborda un problema de gran relevancia, debido a que actualmente en la localidad no se han realizado estudios similares en la población adolescente, lo cuál es importante para identificar la presencia de malnutrición por déficit o exceso. Por tal motivo, se consideró importante investigar sobre el consumo de vegetales y el estado nutricional de los adolescentes de dichas instituciones.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación: “Relación entre consumo de

vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas, Pacasmayo, 2023”.

2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en las aulas de la I.E. 80880 Consuelo Solano de Villon - Pacasmayo. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Problemas o preguntas: Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Saavedra Vargas María Fernanda email: msaavedrav@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Díaz Ortega Jorge Luis email: jdiaz@ucv.edu.pe

Consentimiento Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos:.....

Fecha y hora:

Anexo N°8: Permiso a Instituciones educativas



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Trujillo, 03 de abril de 2023

OFICIO N.º0113-2023-UCV-VA-P25-S/CCP

Sra. Nancy Elizabeth Reyes Ventura

Directora de I.E. 80880 Consuelo Solano de Villón – Pacasmayo

Presente. -

**ASUNTO: PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a Ud. A través del presente para expresarle nuestro cordial saludo a nombre de la Escuela de Nutrición, y a la vez manifestarle que la estudiante María Fernanda Saavedra Vargas desea iniciar el desarrollo de su proyecto de investigación titulado “Relación entre el consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de I.E. Consuelo Solano de Villón, Pacasmayo, 2023”.

En ese sentido, se solicita su autorización para la formulación de cuestionario y toma de medidas antropométricas por una balanza digital para el peso y un tallímetro para la talla aplicado a los estudiantes de dicha institución.

Agradeciendo de antemano vuestra atención y sin otro particular, me suscribo de Usted no sin antes manifestarle mis sentimientos de consideración personal.

Atentamente,



Mgtr. CINTHYA S. NEGLIA CERMEÑO

Jefa de la Escuela Profesional de
Nutrición- Sede Trujillo

CSNC/csnc
c.c. archivo



Recibido
03/04/2023.
Hora 1:10 pm





"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Trujillo, 04 de mayo de 2023

OFICIO N°131-2023-UCV-VA-P25-S/CCP

Sr. Carlos Alberto Cruzado Escobar
Director de la I.E.A.C "Señor de los Milagros" - Pacasmayo.
Presente. -

**ASUNTO: PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a Ud. A través del presente para expresarle nuestro cordial saludo a nombre de la Escuela de Nutrición, y a la vez manifestarle que la estudiante María Fernanda Saavedra Vargas desea iniciar el desarrollo de su proyecto de investigación titulado "Relación entre el consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de Instituciones educativas de Pacasmayo, 2023".

En ese sentido, se solicita su autorización para la formulación de cuestionario y toma de medidas antropométricas (peso y talla) aplicado a los estudiantes de la institución que usted dirige.

Agradeciendo de antemano vuestra atención y sin otro particular, me suscribo de Usted no sin antes manifestarle mis sentimientos de consideración personal.

Atentamente,



Mgtr. CINTHYA S. NEGLIA CERMEÑO
Jefa de la Escuela Profesional de
Nutrición- Sede Trujillo

CSNC/csnr
c.c. archivo

CARTA DE ACEPTACIÓN



I.E. N° 80880
"CONSUELO SOLANO DE VILLÓN"
PACASMAYO

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Pacasmayo, 13 de jun. de 23

OFICIO N.º 39 – 2023 - I.E.80880 "Consuelo Solano De Villón"

SEÑORA : Mgtr. CINTHYA S. NEGLIA CERMEÑO
JEFA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
SEDE TRUJILLO

ASUNTO : ACEPTA PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Me dirijo a Ud. Para expresarle mi cordial saludo a nombre de la comunidad educativa de la I.E. N° 80880 "Consuelo Solano de Villón" de Pacasmayo.

En respuesta al documento de permiso, me cabe la satisfacción de la aceptación para la ejecución de su proyecto de su estudiante SAAVEDRA VARGAS MARÍA FERNANDA.

Es propicia de ocasión para expresarle las muestras de mi mayor consideración y estima.

Atentamente,



Prof. Nancy E. Rojas Venturo
DIRECTORA



I.E.A.C.
"SEÑOR DE LOS MILAGROS"
INICIAL – PRIMARIA – SECUNDARIA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Pacasmayo, 12 de junio de 2023

OFICIO N° 34-2023-I.E.A.C. "SM"-D.

Mgtr. : CINTHYA S. NEGLIA CERMEÑO
JEFA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
Trujillo.-
ASUNTO : DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para hacerle llegar mi saludo personal y de todos quienes conforman la familia de la I.E. SEÑOR DE LOS MILAGROS, de la ciudad de Pacasmayo; a la vez indicarle que hemos aceptado el proyecto que lleva como título "*Relación entre el consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023*", el cual estaría dirigido por la señorita María Fernanda Saavedra Vargas, con DNI N° 48046646, en el presente año lectivo 2023.

Es propicia la oportunidad para manifestarle a Usted mi estima y consideración.


Atentamente,




Prof. CARLOS ALBERTO CRUZADO ESCOBAR.
DIRECTOR

Anexo N°9: TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES Y VARONES (5 a 17 años)

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 17 años)




INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN		
	INFRILEGAL < -2 DE	NORMAL -2 DE a +2 DE	SOBREPESO > +2 DE
5	< 15,7	15,7 - 17,0	17,0 - 18,8
6	< 16,0	16,0 - 17,5	17,5 - 19,6
7	< 16,4	16,4 - 18,0	18,0 - 20,5
8	< 16,8	16,8 - 18,6	18,6 - 21,6
9	< 17,2	17,2 - 19,2	19,2 - 22,9
10	< 17,6	17,6 - 19,8	19,8 - 24,4
11	< 18,0	18,0 - 20,4	20,4 - 26,1
12	< 18,4	18,4 - 21,0	21,0 - 28,0
13	< 18,8	18,8 - 21,8	21,8 - 30,2
14	< 19,2	19,2 - 22,8	22,8 - 32,7
15	< 19,6	19,6 - 24,0	24,0 - 35,5
16	< 20,0	20,0 - 25,5	25,5 - 38,6
17	< 20,4	20,4 - 27,2	27,2 - 42,0

TALLA PARA EDAD (cm)

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN		
	INFRILEGAL < -2 DE	NORMAL -2 DE a +2 DE	SOBREPESO > +2 DE
5	< 102,0	102,0 - 112,0	112,0 - 122,0
6	< 105,0	105,0 - 116,0	116,0 - 127,0
7	< 108,0	108,0 - 120,0	120,0 - 133,0
8	< 111,0	111,0 - 124,0	124,0 - 138,0
9	< 114,0	114,0 - 128,0	128,0 - 144,0
10	< 117,0	117,0 - 132,0	132,0 - 150,0
11	< 120,0	120,0 - 137,0	137,0 - 157,0
12	< 123,0	123,0 - 142,0	142,0 - 165,0
13	< 126,0	126,0 - 146,0	146,0 - 175,0
14	< 129,0	129,0 - 152,0	152,0 - 187,0
15	< 132,0	132,0 - 160,0	160,0 - 201,0
16	< 135,0	135,0 - 170,0	170,0 - 217,0
17	< 138,0	138,0 - 182,0	182,0 - 235,0

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 17 años)



INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN		
	INFRILEGAL < -2 DE	NORMAL -2 DE a +2 DE	SOBREPESO > +2 DE
5	< 15,7	15,7 - 17,0	17,0 - 18,8
6	< 16,0	16,0 - 17,5	17,5 - 19,6
7	< 16,4	16,4 - 18,0	18,0 - 20,5
8	< 16,8	16,8 - 18,6	18,6 - 21,6
9	< 17,2	17,2 - 19,2	19,2 - 22,9
10	< 17,6	17,6 - 19,8	19,8 - 24,4
11	< 18,0	18,0 - 20,4	20,4 - 26,1
12	< 18,4	18,4 - 21,0	21,0 - 28,0
13	< 18,8	18,8 - 21,8	21,8 - 30,2
14	< 19,2	19,2 - 22,8	22,8 - 32,7
15	< 19,6	19,6 - 24,0	24,0 - 35,5
16	< 20,0	20,0 - 25,5	25,5 - 38,6
17	< 20,4	20,4 - 27,2	27,2 - 42,0

TALLA PARA EDAD (cm)

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN		
	INFRILEGAL < -2 DE	NORMAL -2 DE a +2 DE	SOBREPESO > +2 DE
5	< 102,0	102,0 - 112,0	112,0 - 122,0
6	< 105,0	105,0 - 116,0	116,0 - 127,0
7	< 108,0	108,0 - 120,0	120,0 - 133,0
8	< 111,0	111,0 - 124,0	124,0 - 138,0
9	< 114,0	114,0 - 128,0	128,0 - 144,0
10	< 117,0	117,0 - 132,0	132,0 - 150,0
11	< 120,0	120,0 - 137,0	137,0 - 157,0
12	< 123,0	123,0 - 142,0	142,0 - 165,0
13	< 126,0	126,0 - 146,0	146,0 - 175,0
14	< 129,0	129,0 - 152,0	152,0 - 187,0
15	< 132,0	132,0 - 160,0	160,0 - 201,0
16	< 135,0	135,0 - 170,0	170,0 - 217,0
17	< 138,0	138,0 - 182,0	182,0 - 235,0

INSTRUCCIONES

1. Con los valores de peso y talla del niño o adolescente calcular el IMC según la fórmula: $IMC = \frac{peso (kg)}{talla^2 (m^2)}$.
2. Ubicar en la columna de EDIC la edad del niño o adolescente. Si no coincide exactamente con la edad del niño o adolescente, se debe utilizar la edad más cercana.
3. Comparar el IMC calculado con los valores del IMC que aparecen en el cuadro I y clasificar según corresponda.

CUADRO I. ESTADO BIOLÓGICO

Alta reserva de 10 a 16 años en los cuadros de estado biológico a través de los estados de Torner.

De los estados que definen concurran la edad biológica a través de los estados de Torner, se los clasifica en 4 estados y se los clasifica en 4 estados de estado biológico en función de la edad biológica y la edad cronológica. Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado biológico según MCE y Torner.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado biológico según MCE y Torner.

MCE, esta evaluación debe ser realizada por el personal de salud capacitado y entrenado en la aplicación de esta herramienta, y debe contar con la autorización y presencia del padre, madre o tutor/a responsable y/o familiar, o de otra persona de edad suficiente para que se la realice.

INSTRUCCIONES

1. Con los valores de peso y talla del niño o adolescente calcular el IMC según la fórmula: $IMC = \frac{peso (kg)}{talla^2 (m^2)}$.
2. Ubicar en la columna de EDIC la edad del niño o adolescente. Si no coincide exactamente con la edad del niño o adolescente, se debe utilizar la edad más cercana.
3. Comparar el IMC calculado con los valores del IMC que aparecen en el cuadro I y clasificar según corresponda.

CUADRO I. ESTADO BIOLÓGICO

Alta reserva de 10 a 16 años en los cuadros de estado biológico a través de los estados de Torner.

De los estados que definen concurran la edad biológica a través de los estados de Torner, se los clasifica en 4 estados y se los clasifica en 4 estados de estado biológico en función de la edad biológica y la edad cronológica. Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado biológico según MCE y Torner.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado biológico según MCE y Torner.

MCE, esta evaluación debe ser realizada por el personal de salud capacitado y entrenado en la aplicación de esta herramienta, y debe contar con la autorización y presencia del padre, madre o tutor/a responsable y/o familiar, o de otra persona de edad suficiente para que se la realice.

Anexo N°10: TABLA DE PERÍMETRO ABDOMINAL SEGÚN LA OMS PARA MUJERES Y VARONES.

pa
perímetro abdominal

Perímetro Abdominal (AB170)
Perímetros (cm)

Rango	NORMAL					OBESIDAD ABDOMINAL
	Mujer (15-17 años)	Mujer (18-24 años)	Mujer (25-64 años)	Hombre (15-17 años)	Hombre (18-24 años)	
LAB	MM	MM	MM	MM	MM	
Edad (años)	p10	p25	p50	p75	p90	p90
	< 10 años	10-14 años	15-17 años	18-24 años	25-64 años	> 64 años
2	43,8	45,0	47,1	49,5	52,2	
3	45,4	46,7	49,1	51,9	55,3	
4	46,9	48,4	51,1	54,3	58,3	
5	48,5	50,1	53,0	56,7	61,4	
6	50,1	51,8	55,0	59,1	64,4	
7	51,8	53,5	56,9	61,5	67,5	
8	53,2	55,2	58,9	63,9	70,5	
9	54,8	56,9	60,8	66,3	73,6	
10	56,3	58,6	62,8	68,7	76,6	
11	57,9	60,3	64,8	71,1	79,7	
12	59,5	62,0	66,7	73,5	82,7	
13	61,0	63,7	68,7	75,9	85,8	
14	62,6	65,4	70,6	78,3	88,8	
15	64,2	67,1	72,6	80,7	91,9	
16	65,7	68,8	74,6	83,1	94,9	
17	67,3	70,5	76,5	85,5	98,0	
18	68,9	72,2	78,5	87,9	101,0	
>18	<80	>80	>80	>80	>80	

PERÍMETRO ABDOMINAL

Punto de medición:
punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca. Tomar la medida al final de una exhalación.

pa
perímetro abdominal

Perímetro Abdominal (AB170)
Perímetros (cm)

Rango	NORMAL					OBESIDAD ABDOMINAL
	Mujer (15-17 años)	Mujer (18-24 años)	Mujer (25-64 años)	Hombre (15-17 años)	Hombre (18-24 años)	
LAB	MM	MM	MM	MM	MM	
Edad (años)	p10	p25	p50	p75	p90	p90
	< 10 años	10-14 años	15-17 años	18-24 años	25-64 años	> 64 años
2	43,2	45,0	47,1	48,8	50,8	
3	44,9	46,9	49,1	51,3	54,2	
4	46,6	48,7	51,1	53,9	57,8	
5	48,4	50,8	53,2	56,4	61,0	
6	50,1	52,4	55,2	59,0	64,4	
7	51,8	54,3	57,2	61,5	67,8	
8	53,5	56,1	59,3	64,1	71,2	
9	55,3	58,0	61,3	66,6	74,8	
10	57,0	59,8	63,3	69,2	78,0	
11	58,7	61,7	65,4	71,7	81,4	
12	60,5	63,5	67,4	74,3	84,8	
13	62,2	65,4	69,5	76,8	88,2	
14	63,9	67,2	71,5	79,4	91,6	
15	65,6	69,1	73,5	81,9	95,0	
16	67,4	70,9	75,6	84,5	98,4	
17	69,1	72,8	77,8	87,0	101,8	
18	70,8	74,6	79,6	89,6	105,2	
>18	<94	>94	>94	>102	>102	

Riesgo de Enfermar

El tejido graso abdominal es biológica y metabólicamente diferente al tejido graso subcutáneo, actúa como un órgano independiente que produce adipocitocinas, incrementa el colesterol HDL (colesterol bueno) y disminuye el LDL (colesterol malo) y los triglicéridos, incrementa la resistencia a la insulina (hace que a la insulina le cueste más trabajo aportar azúcar a las células) y a los tejidos, contra contraindicación, se acumula los lípidos en la sangre y aumenta el riesgo cardiovascular y la tensión arterial.

Anexo N°11: Gráficos de consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico de adolescentes.

Gráfico 01 : Consumo de verduras y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal de adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

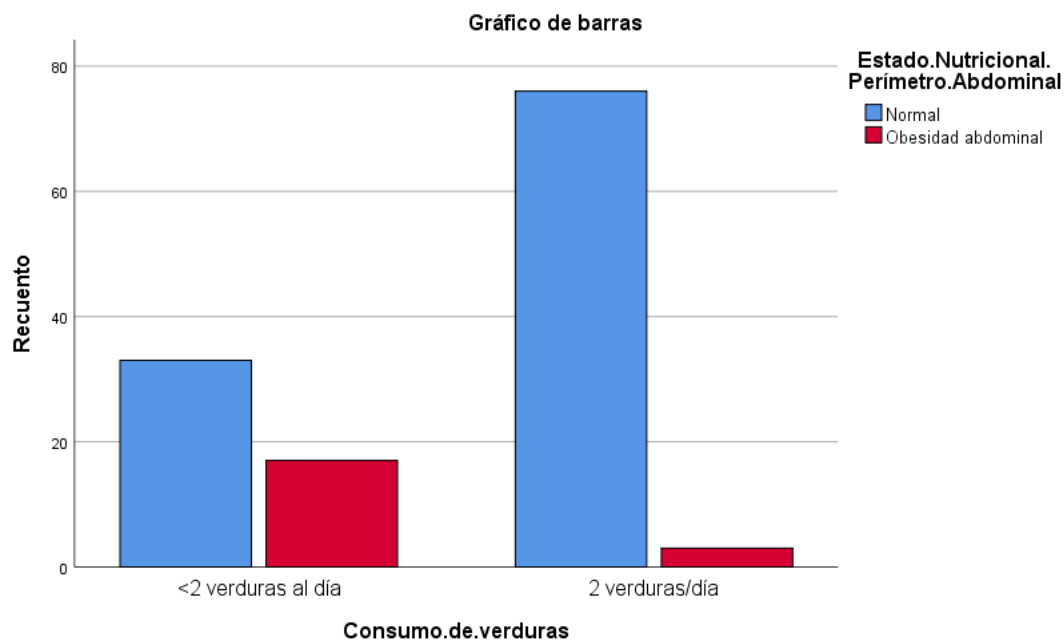


Gráfico 02 : Consumo de verduras y Estado Nutricional según IMC para la edad en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

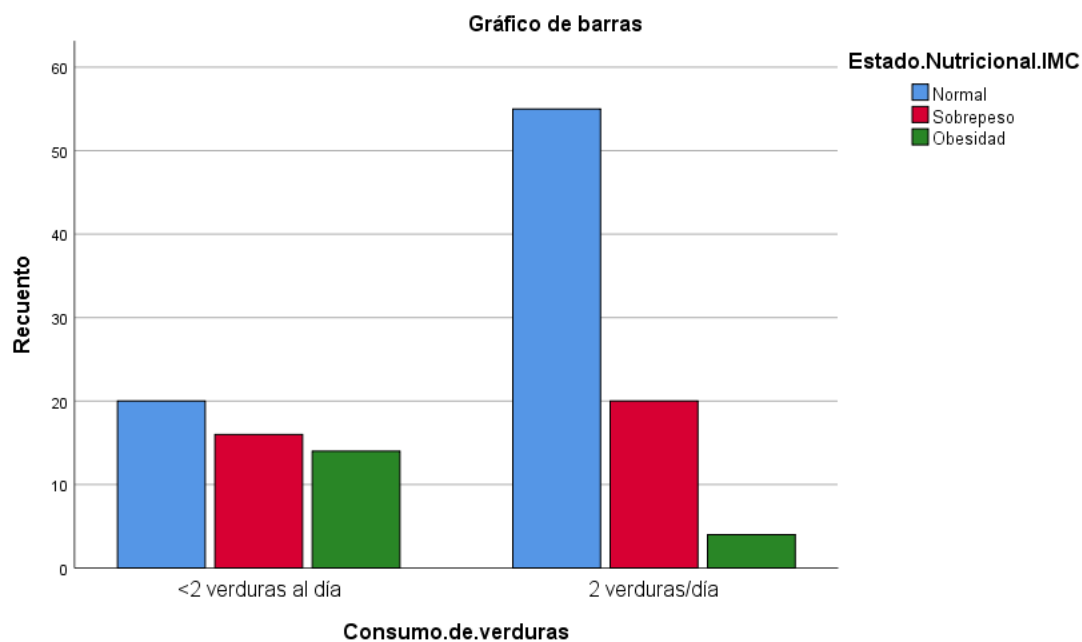


Gráfico 03 : Consumo de verduras y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

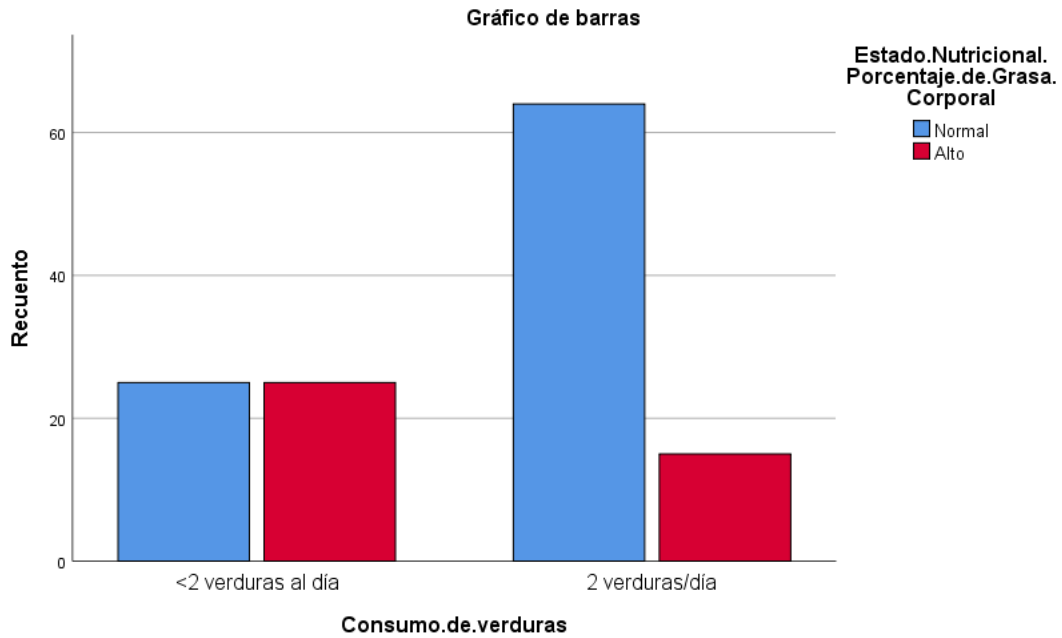


Gráfico 04: Consumo de frutas y Perímetro abdominal en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

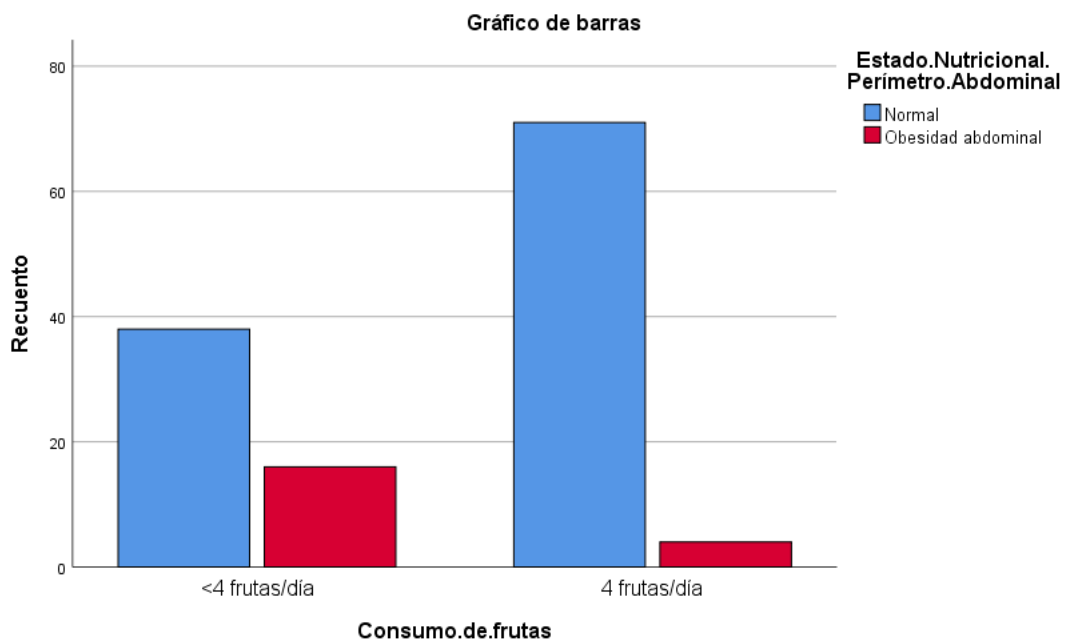


Gráfico 05: Consumo de frutas y Estado Nutricional según IMC para la edad en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

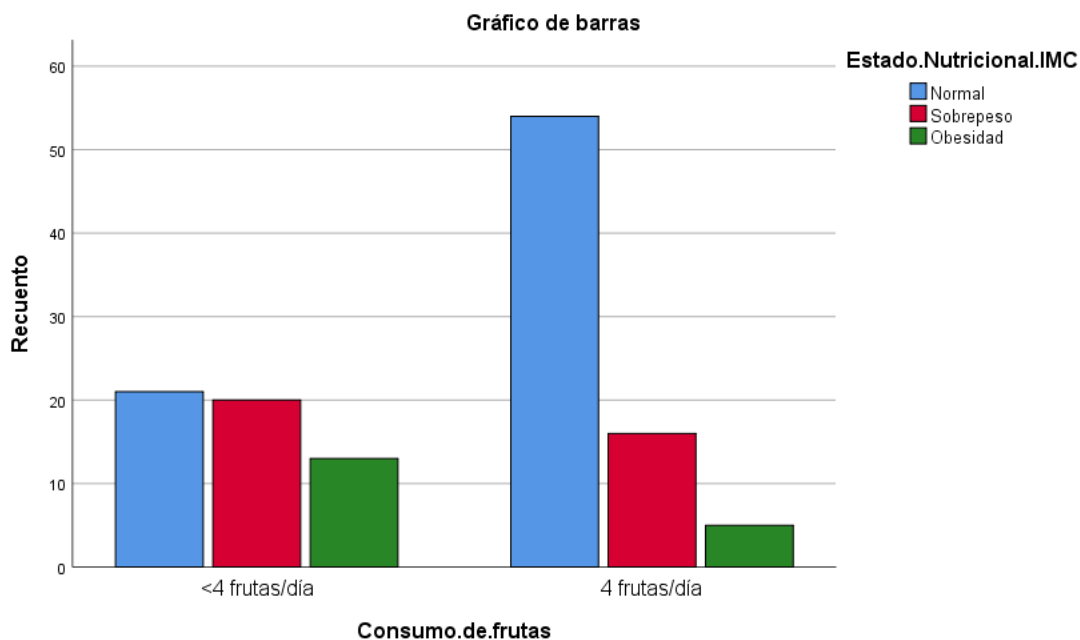


Gráfico 06: Consumo de frutas y Porcentaje de grasa corporal en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023

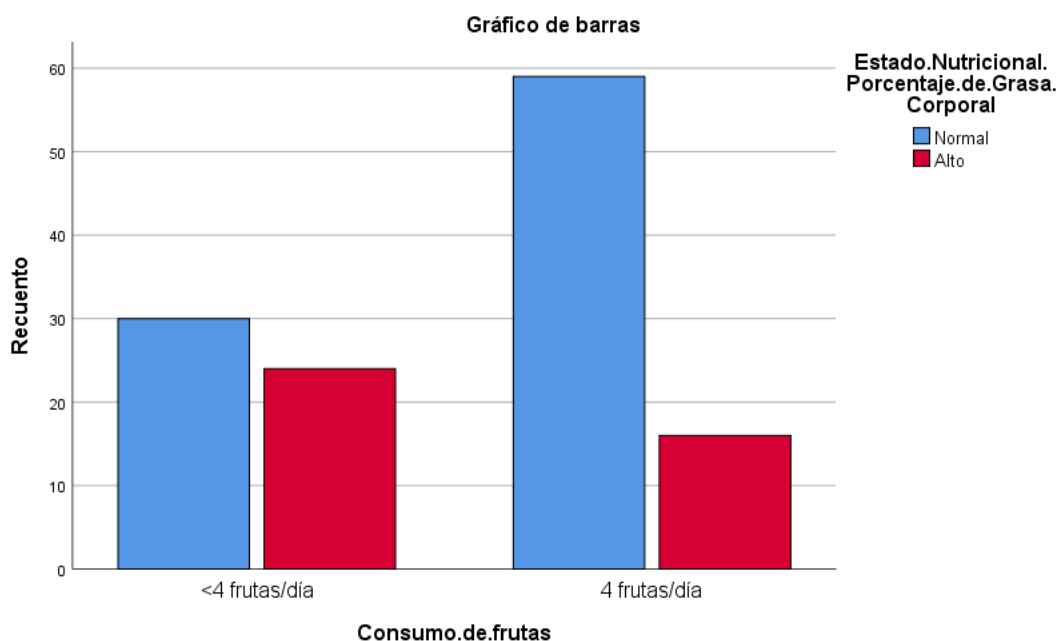


Gráfico 07: Frecuencia de consumo de frutas

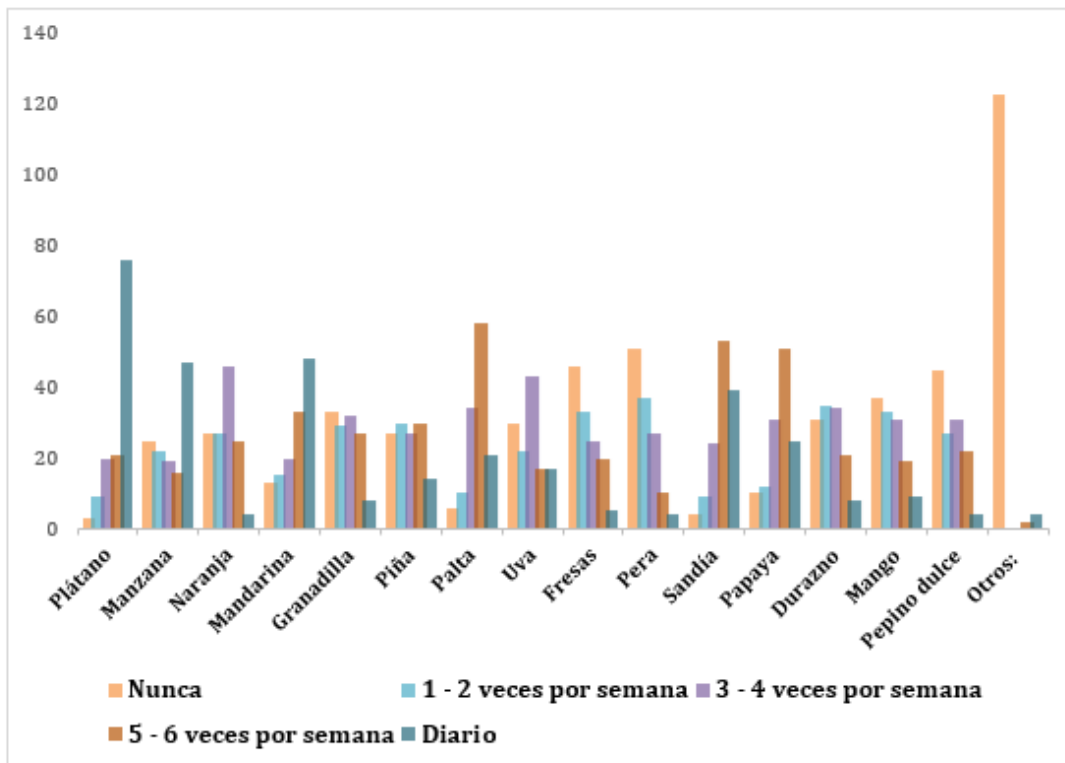
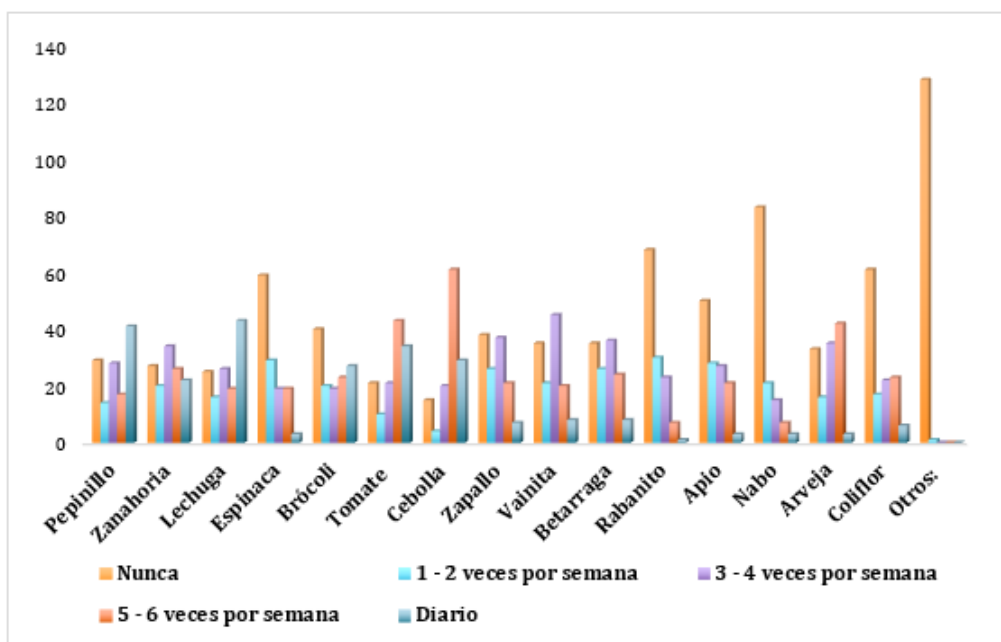


Gráfico 08: Frecuencia de consumo de verduras















Anexo N°14: Material Educativo empleado para educación nutricional.

Aliméntate saludablemente controla tus porciones de alimentos

Tamaño equivalente al dedo índice

Tamaño de 3/4 de la mano abierta

**Carne vacuna, pescado o aves
Tamaño de la palma de la mano**

**Mantequilla y aceite vegetal
1 cucharada**

CARNE

PESCADO

POLLO

CINCO COMIDAS AL DÍA

CEREALES	VERDURAS	FRUTAS SECAS Y OLEAGINOSAS	FRUTAS FRESCAS
Tamaño de un puño cerrado	Tamaño de dos manos juntas abiertas	Equivalente a un puñado	Tamaño de lo que quepa en una mano abierta

Si tienes dudas sobre tu alimentación consulta al nutricionista

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-16659



LAMINARIO DE CANTIDADES DE FRUTAS Y VERDURAS



MATERIAL EDUCATIVO



Universidad César Vallejo

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

AUTORA: MARÍA FERNANDA SAAVEDRA VARGAS



Este es un plato de ensalada fresca



Este es medio plato con ensalada fresca



Este es un cuarto de plato con ensalada



Una porción de verduras equivale a:



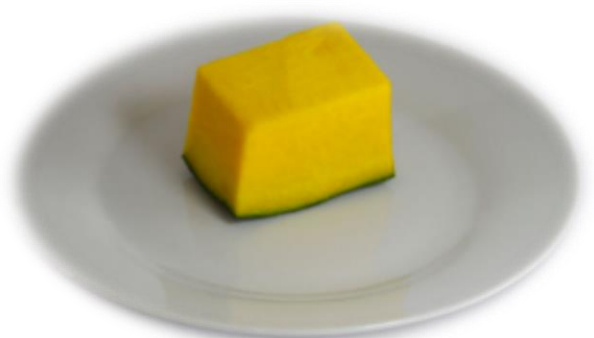
1 unidad mediana de tomate



2/3 de taza de vainitas



10 arbolitos de brócoli



1 trozo pequeño de zapallo

Una porción de fruta equivale a:



Lo que quepa en la palma de tu mano



=



=



1 unidad mediana de mandarina

6 unidades de fresas

1 unidad mango pequeño



=



=



1 unidad mediana de manzana

10 unidades de uva

1 unidad mediana

Consejos para una Alimentación Saludable
Incluye
Frutas y verduras
diariamente

4 porciones de frutas

2 porciones de verduras

 **Universidad César Vallejo**

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Nutrición

Interna de Nutrición: María Fernanda Saavedra Vargas

Fuente: CENAN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DIAZ ORTEGA JORGE LUIS, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de NUTRICIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Relación entre consumo de vegetales y estado nutricional antropométrico en adolescentes de instituciones educativas de Pacasmayo, 2023", cuyo autor es SAAVEDRA VARGAS MARIA FERNANDA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 05 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DIAZ ORTEGA JORGE LUIS DNI: 18134283 ORCID: 0000-0002-6154-8913	Firmado electrónicamente por: DIAZO el 13-07-2023 21:06:03

Código documento Trilce: TRI - 0573286