

UCUENCA

**Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Nutrición y Dietética**

“Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.”

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciada en
Nutrición y Dietética

Modalidad: Proyecto de investigación

Autoras:

Paula Bernarda Toledo Caguana
CI: 0104977905
medicenter.si.ec@gmail.com

María Paula Lucas Andrade
CI: 1311773269
paula.lucas@gmail.com

Directora:

Mgs. Daniela Alejandra Vintimilla Rojas
CI:0301507737

Cuenca, Ecuador
03-enero-2023

Antecedentes: el rendimiento académico está influenciado directamente por la alimentación brindada en la etapa escolar, pudiendo esta afectar o beneficiar el desarrollo intelectual. Se ha constatado que la educación alimentaria tiene beneficios en los conocimientos, actitudes y prácticas de los adolescentes.

Objetivos: implementar un plan de educación en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María” de Biblián en el periodo Marzo - Agosto 2022.

Método: estudio cuasiexperimental con 101 estudiantes. Los datos se recolectaron aplicando el cuestionario “CAPS”. Se realizó un análisis univariado y bivariado; los estadísticos usados fueron media y desvío estándar; también se empleó la prueba T de student para muestras relacionadas para comparar los resultados de la primera con la segunda evaluación, y se usó la prueba de chi cuadrado para relacionar las variables edad, sexo y nivel socioeconómico con el cambio en conocimientos.

Resultados: el sexo de la población se distribuye de manera similar siendo ligeramente mayor las mujeres (0,5%). La mayor parte de la población eran personas de entre 13 a 14 años con una CSE media típica, de residencia urbana y con una familia nuclear. Se observó un incremento de +2,85 puntos en la segunda evaluación. La prueba T de student reveló una relación estadísticamente significativa entre los resultados de los conocimientos y las prácticas.

Conclusiones: se implementó un plan de educación alimentaria y nutricional y se evidenció una mejoría estadísticamente significativa entre la primera y la segunda evaluación, en las áreas de conocimientos y prácticas.

Palabras clave: Alimentación saludable. Adolescencia. Hábitos de alimentación. Conocimientos nutricionales. Conocimientos, actitudes y prácticas. CAP.

ABSTRACT

Background: academic performance is directly influenced by the food provided in the school stage, which may affect or benefit intellectual development. It has been found that food education has benefits in the knowledge, attitudes and practices of adolescents.

Objectives: to implement an education plan for students of the "Corazón de María" Educational Unit in Biblián in the period March - August 2022.

Method: quasi-experimental study with 101 students. The data was collected applying the "CAPS" questionnaire. A univariate and bivariate analysis was performed; the statistics used were mean and standard deviation; Student's t-test for related samples was also used to compare the results of the first with the second evaluation, and the chi-square test was used to relate the variables age, sex and socioeconomic level with the change in knowledge.

Results: the sex of the population is distributed in a similar way, with women being slightly higher (0.5% higher). Most of the population were people between 13 and 14 years old with a typical average SES, of urban residence and with a nuclear family. An increase of +2.85 points was observed in the second evaluation. Student's t-test revealed a statistically significant relationship between the results of knowledge and practices.

Conclusions: a food and nutritional education plan was implemented and a statistically significant improvement was evidenced between the first and the second evaluation in the areas of knowledge and practices.

Keywords: Healthy eating. Teenager. Eating habits. Nutritional knowledge. Knowledge Attitude and Practices. KAP.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE GENERAL	4
ÍNDICE DE TABLAS	8
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio institucional ..	9
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	11
AGRADECIMIENTOS	13
DEDICATORIAS	15
CAPÍTULO I	17
1.1 Introducción.....	17
1.2 Planteamiento del problema	19
1.3 Justificación	21
CAPÍTULO II	25
MARCO TEÓRICO.....	25
ADOLESCENCIA.....	25
Etapas de la adolescencia	25
2.1 Requerimientos nutricionales.....	25
2.2 Aporte calórico y grupos de alimentos	26
2.2.1 Proteínas	26
2.2.2 Grasas	27
2.2.3 Hidratos de carbono	27
2.2.4 Vitaminas	27
2.2.5 Minerales	28
2.2.5.1 Calcio.....	28
2.2.5.2 Hierro.....	29

UCUENCA

2.2.5.3 Zinc.....	29
2.2.6 Agua	30
2.2.7 Actividad física.....	31
2.3 Problemas nutricionales en la adolescencia	31
2.3.1 Irregularidades en el patrón de comidas.....	31
2.3.2 Abuso de las comidas de preparación rápida	32
2.3.3 Dietas adelgazantes	32
2.3.3.1 Dietas de combinación de alimentos	32
2.3.3.2 Dieta hipercatabólica	33
2.3.3.4 Dietas “mágicas”	33
2.4 Hábitos alimentarios y rendimiento académico en adolescentes.....	33
2.4.1 Rendimiento académico	33
2.4.2 Hábitos alimentarios y rendimiento académico.....	34
2.4.3 Estudios referentes en Latinoamérica y España.....	34
2.4.4 Estudios referentes en Ecuador.....	36
2.5 Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas (CAPS).....	39
2.6 Educación alimentaria y nutricional.....	39
2.6.1 Intervención en nutrición.....	39
2.6.2 Capacitación	40
2.7 Hipótesis del estudio.....	40
OBJETIVOS	41
3.1 Objetivo General	41
3.2 Objetivos Específicos.....	41
CAPÍTULO IV	42
DISEÑO METODOLÓGICO	42
4.1 Tipo de estudio	42

UCUENCA

4.2 Área de estudio.....	42
4.3 Universo y muestra	42
4.3.1 Universo.....	42
4.3.2 Muestra.....	42
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	43
4.4.1 Criterios de inclusión	43
4.4.2 Criterios de exclusión	43
4.5 Variables	43
4.5.1 Variable dependiente:.....	43
4.5.2 Variable independiente:	44
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información	44
Escala de puntuación.....	45
4.7 Plan de análisis y tabulación.....	47
4.8 Intervención Educativa.....	47
4.8 Aspectos éticos.....	49
4.8.1 Consentimiento informado.....	49
4.8.2 Medidas para garantizar los derechos de los individuos a riesgo mínimo, autonomía y confidencialidad	49
4.8.3 Balance riesgo-beneficio	49
4.8.4 Protección de la población vulnerable	49
4.8.5 Conflicto de intereses	50
CAPÍTULO V	50
RESULTADOS.....	50
CAPÍTULO VI.....	54
DISCUSIÓN	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59

UCUENCA

7.1 Conclusiones.....	59
7.2. Recomendaciones	60
CAPÍTULO VIII.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
CAPÍTULO IX.....	68
ANEXOS	68
Anexo 1: Operacionalización de Variables	68
Anexo 2: Formulario de recolección de datos.....	70
Anexo 3: Consentimiento informado	72
Anexo 4: Plan de intervención educativa nutricional y alimentaria.....	77
Anexo 5: Asentimiento informado (Modificado del modelo del Ministerio de Inclusión Económica y Social)	79
Anexo 6: Encuesta CAPS	81
Anexo 7: Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico	90
Anexo 8. Resultados de la primera evaluación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.....	93

Tabla 1. Características sociodemográficas de estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.	50
Tabla 2. Resultados de la primera evaluación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.	51
Tabla 3. Resultados de las evaluaciones de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.	52
Tabla 4. Relación entre los resultados entre la primera y la segunda evaluación. Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022	52
Tabla 5. Cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a las características socioeconómicas de estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.	53

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo Paula Bernarda Toledo Caguana en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María". Biblián, 2022.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 03 de enero de 2023



Paula Bernarda Toledo Caguana

C.I: 0104977905

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo María Paula Lucas Andrade en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María". Biblián, 2022.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 03 de enero de 2023



María Paula Lucas Andrade

C.I: 1311773269

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo Paula Bernarda Toledo Caguana, autora del trabajo de titulación "Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María". Biblián, 2022.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 03 de enero de 2023



Paula Bernarda Toledo Caguana

C.I: 0104977905

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo María Paula Lucas Andrade, autora del trabajo de titulación "Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María". Biblián, 2022.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 03 de enero de 2023



María Paula Lucas Andrade

C.I: 1311773269

UCUENCA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres Gloria y Esteban, mi abuelita Angelita, mi tía Mariana, mis hermanos Martín y Pedro, por siempre ser mi fuerza y mi aliento en todo este camino, a mis niños de 4 patas, por su fiel compañía y por arrancarme una sonrisa con sus ocurrencias, a Ariel la persona que amo, gracias por ser el compañero de todos mis días, los buenos y los malos.

Gracias infinitas a todos ustedes.

Paula Toledo

Le agradezco a Poki por acompañarme en cada etapa y presenciar cada logro con mucho amor.

Paula Lucas

A toda mi familia, por siempre motivarme a dar lo mejor, a mi Ariel por ser mi guía en todo este proyecto.

Paula Toledo

UCUENCA

DEDICATORIAS

A mi papá por siempre estar, a Fabricio por ser mi luz y a mi mamá por siempre creer en mí, los amo, esto es por ustedes.

Paula Lucas

1.1 Introducción

La alimentación saludable durante la adolescencia es un tema delicado a tratar, debido a que es una población que se encuentra en periodo de crecimiento y por ende puede presentar mayor vulnerabilidad a trastornos de la conducta alimentaria (TCA), a nivel mundial por tal motivo necesita de una intervención nutricional acorde a las características propias de la edad, teniendo en cuenta que se caracteriza por cambios hormonales, cognitivos y emocionales que deben también ser considerados ya que generan necesidades nutrimentales específicas y de igual manera la forma de abordar la educación nutricional. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que una mala nutrición puede reducir la inmunidad aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, reducir la productividad disminuyendo la calidad de vida (1).

La amplia disponibilidad de alimentos con alto contenido calórico y bajo valor nutritivo, los malos hábitos, estereotipos predominantes en la sociedad, tradiciones y el nivel socioeconómico, interfieren en el desarrollo de una adecuada conducta alimentaria (1).

Según el Programa Mundial de Alimentos, en Ecuador apenas el 7% de niñas y adolescentes tiene acceso a cinco comidas diarias. El 76% puede comer tres veces y el 17% solo puede comer entre una y dos veces al día, y no siempre son alimentos nutritivos, son alimentos procesados o con altas concentraciones de azúcar y grasas, por lo que educar y orientar en nutrición se ha vuelto una prioridad ante la problemática del sobrepeso, la obesidad y los TCA (2).

El presente estudio tuvo la participación de 101 estudiantes pertenecientes a octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa “Corazón de María” para dar respuesta a la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas en cuanto a alimentación saludable y actividad física basado en otras encuestas de modalidad CAP, empleadas y validadas en investigaciones similares y realizado a su vez por las autoras de este estudio.

UCUENCA

Por esto, es considerado un estudio analítico, longitudinal, prospectivo y cuasiexperimental, que tiene como objetivo entender los hábitos de alimentación de los estudiantes, teniendo en cuenta que éstos definen la calidad de vida de los individuos, ya que de acuerdo al nivel de salubridad se pueden convertir en factores preventivos a enfermedades crónicas no transmisibles, mismas que son causantes de muertes en el mundo y aumentos en las condiciones de morbilidad.

Luego de la aplicación de la encuesta con modalidad CAP, se analizaron los datos, y posteriormente se implementó un plan de Educación Alimentaria y Nutricional. Finalmente, se volvió a aplicar la encuesta inicial para medir los conocimientos post intervención, con el fin de comprobar si existe o no una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones tomadas en tiempos diferentes por lo que se utilizó la Prueba T de Student para dos muestras relacionadas.

Los resultados relevantes de esta investigación indican que las edades de 13 y 14 años fueron las que se observaron en mayor frecuencia en el estudio realizado, edad vulnerable ante factores externos que pueden comprometer sus conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a la alimentación. La CSE más prevalente es la “medio típica” con 43,6% y “medio bajo” con 38,6%, en una investigación realizada en Chile en 2021 destaca que las desigualdades socioeconómicas influyen en la ingesta dietética explicando que existe un consumo menor de alimentos saludables entre los grupos de menor condición socioeconómica (baja y media); un estudio realizado en Ecuador señala que más del 58% de familias tienen escasos recursos económicos, incluso por debajo del salario mínimo.

Según la Prueba T de Student para dos muestras relacionadas los valores obtenidos para conocimientos y prácticas son $<0,001$, lo cual nos indica una relación estadísticamente significativa entre la educación nutricional brindada y la mejoría en el puntaje de las evaluaciones; sin embargo, para las actitudes no se observó una relación estadísticamente significativa por lo cual se recomienda utilizar otro método de educación alimentaria.

1.2 Planteamiento del problema

Dentro de la conducta alimentaria del adolescente se puede resaltar comportamientos como: la excesiva ingesta de comida rápida, el consumo de refrigerios, omisión de algún tiempo de comida, no comer en familia, realizar dietas sin el seguimiento de un profesional, iniciar algún tipo de actividad física de alta intensidad sin el asesoramiento adecuado o sedentarismo. En la actualidad se observa una disminución progresiva de enfermedades por déficit alimentario y por el contrario, se presenta un incremento de enfermedades crónicas no transmisibles. Actualmente la prevalencia de estas enfermedades ha aumentado de manera alarmante a nivel mundial, de manera que anualmente las enfermedades crónicas no transmisibles causan 35 millones de muertes, 75% de las cuales se producen en países de ingresos económicos bajos y medios, como el resultado de cambios ambientales y sociales relacionados al desarrollo y la falta de políticas públicas en sectores como la salud, la agricultura, el transporte, el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación (3,4).

Un incremento del consumo de energía por largos periodos de tiempo y la disminución del gasto calórico producen un desbalance energético, permitiendo la aparición del sobrepeso y obesidad. En esta última se desarrolla una serie de cambios a nivel metabólico que dan como resultado resistencia a la leptina; esto desencadena alteraciones continuas en relación a la ganancia de peso asociándose directamente a enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo, tales como hipertensión, dislipidemias y diabetes mellitus, mismas que incrementan tanto la morbilidad como mortalidad del individuo (5).

La Organización Mundial de la Salud ha estimado que el 16.23% de las mujeres y el 3.3% de los hombres entre 12 y 24 años, sufren algún tipo de trastorno alimentario. Sin embargo, a nivel mundial se observa una alta prevalencia de hábitos alimentarios inadecuados; siendo la prevalencia de consumo de comidas rápidas en jóvenes para el año 2011 se evidencio que el 17% se da en Europa, 36% en Asia Pacifico y 47% con mayor relevancia se observa en América Latina (7).

UCUENCA

La Unidad Educativa con la que se trabajó fue escogida para esta investigación debido a su labor principal, misma que es brindar su educación e instruir a la mujer campesina y marginada; población vulnerable y con mayor riesgo de padecer malnutrición o comorbilidades relacionadas.

Por tales motivos es de vital importancia trabajar en la alimentación del adolescente, mediante educación nutricional que le permita escoger alimentos que garanticen una dieta suficiente y equilibrada; además es primordial identificar las situaciones que pueden afectar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas a la nutrición en los adolescentes, tales como: sedentarismo o incremento exagerado de actividad física, conductas alimentarias inadecuadas, enfermedades agudas o crónicas, etc. (8).

Pregunta de investigación: ¿Existe relación estadísticamente significativa entre la implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional con el nivel de los conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”?

1.3 Justificación

La alimentación del adolescente debe favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo, además de promover hábitos de vida saludables y así prevenir trastornos nutricionales. Para asegurar una alimentación saludable es necesario que se incluyan todos los grupos de alimentos tales como carbohidratos, grasas y proteínas, además de cumplir con la higiene de la alimentación, misma que incluye el horario, tiempo, fracción, apetito, cantidad, condimentos, medio ambiente agradable, consumo de líquidos, higiene y tolerancias individuales a los alimentos.

Según varios estudios, los adolescentes que consumen un desayuno balanceado presentan un correcto estado nutricional, mayor rendimiento en el ámbito escolar, tienen una mejor motivación y estado de ánimo, buena memoria, mayores niveles cognitivos y mejores índices bioquímicos que influyen en el estado nutricional. Debido a la energía consumida en el desayuno pueden ejercitarse por más tiempo y presentar mejor fluidez verbal (9).

En un estudio realizado en un Centro Escolar Mixto de Pinar del Río (Cuba), se observó que el 67% de los adolescentes desayunaban todos los días mientras que el porcentaje restante no ingería alimentos en las primeras horas del día, desencadenando así consecuencias negativas en su estado físico y en la parte intelectual (9).

La frecuencia de consumo diaria de vegetales y frutas en adolescentes, era únicamente del 29,85%, los demás lo hacían de manera ocasional o al ser obligados por sus padres, un error que fomenta el rechazo por este tipo de alimentos. Las frutas y verduras son alimentos ricos en fibra, sustancia que brinda un efecto de saciedad en el individuo, ayuda a reducir la incidencia de presentar cáncer de colon, actúa en la regulación de la motilidad gastrointestinal, modificación en la absorción de grasas y disminución del colesterol (9).

En el mismo estudio se observó que los participantes, ingerían alimentos entre comidas, recurriendo principalmente a los de bajo valor nutricional como la comida

UCUENCA

chatarra, en el caso del 36% de la muestra con una frecuencia de consumo diaria, mientras que el 41% de la misma consumía este tipo de alimentos tres veces por semana (9).

El consumo frecuente de comidas rápidas puede provocar problemas de aprendizaje y de memoria; en el 2011 el American Journal of Clinical Nutrition, publicó un estudio en el que menciona que comer comida chatarra durante cinco días de manera regular puede deteriorar la memoria, restringe la capacidad crear recuerdos, de razonar e incrementa el riesgo de padecer demencia, puesto que produce la supresión de la actividad de un péptido denominado factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), que participa en el desarrollo de la memoria y el aprendizaje (9).

Los riñones son los órganos encargados de eliminar los desechos de la sangre, de tal manera que la ingesta de un exceso de comida chatarra afecta directamente en su funcionamiento (9).

Si se ingiere alimentos hipercalóricos con alto contenido de grasas saturadas y de sodio con una frecuencia diaria o regular, y consumirlos frente al televisor o computadora dará como resultado sobrepeso u obesidad, además de no apreciar las características organolépticas de los alimentos y perder el control de la cantidad que se ingiere (9).

En otro estudio realizado por la revista de enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social, se concluyó que la educación nutricional y alimentaria consigue incrementar conocimientos sobre alimentación saludable e induce a los escolares a adquirir cambios significativos en sus hábitos de salud. Dentro del mismo estudio se observó que dicha intervención educativa dio como resultado un descenso en los índices de bajo peso en la población estudiada, así como también se concluyó que una intervención educativa efectiva puede influir en la disminución de los factores de riesgo de enfermedades crónico degenerativas (10).

UCUENCA

En cuanto a los niveles de sobrepeso y obesidad según un estudio publicado en la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética las intervenciones sobre el ambiente alimentario, a nivel escolar y dentro de los hogares, pueden tener efecto en la reducción y prevención del sobrepeso y la obesidad en escolares. Por tal motivo, intervenir dentro de las escuelas es la mejor estrategia para promover ambientes alimentarios saludables (12).

Diversos estudios asocian la elevada ingesta de ácidos grasos saturados en la dieta con niveles elevados de colesterol sérico, enfermedades cardiovasculares y riesgo de diabetes tipo 2, altos niveles de marcadores inflamatorios circulantes como la interleuquina - 6 y proteína C reactiva. La OMS y la FAO recomiendan que la ingesta de AGS, no debe exceder el 10% de la energía diaria y la ingesta de AGT debe ser menor del 1% de la energía total, para prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares (10).

En Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 (ENSANUT) en relación al grupo etario de los adolescentes (12 a 19 años), persiste un retardo en talla y presentan obesidad en un 26% (11).

El impacto científico de la presente investigación fue la obtención de datos actualizados con respecto al impacto de la educación nutricional en los conocimientos, actitudes y prácticas de adolescentes, mismo que permita diseñar estrategias de prevención y promoción de salud.

El impacto social de esta investigación, fue demostrar la importancia y efecto que tiene la educación nutricional en los hábitos alimentarios de la población adolescente y por ende en su desarrollo. Con lo cual se podrá implementar programas en instituciones educativas y organismos públicos que fomenten una correcta educación nutricional en este grupo vulnerable de población.

Los beneficiarios directos de la investigación fueron los adolescentes de la Unidad Educativa, mientras que los beneficiarios indirectos serán los investigadores, los

UCUENCA

profesionales y estudiantes de Nutrición y/o áreas afines y futuros investigadores que consideren pertinente la información recolectada.

Para la difusión de los resultados se facilitó un informe a las autoridades de la Institución Educativa, además se puso a disposición una socialización de los resultados de manera presencial con autoridades, padres de familia y/o estudiantes. Por otro lado, para la población en general y para las personas de la Universidad de Cuenca se facilitó un link directo al Repositorio Institucional.

Esta investigación estará dentro de las prioridades de investigación del MSP 2013-2017 en el área 3, Nutricionales, líneas de “desnutrición”, “obesidad y sobrepeso” y “deficiencia de micronutrientes”, sublínea: “Conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición en personal de salud, pacientes y sociedad”. Mientras que para la Universidad de Cuenca se ubicará en la línea de investigación 14, “problemas de salud prevalente prioritarios”.

ADOLESCENCIA

Según la Organización Mundial de la Salud la adolescencia se define como un período de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años.

Etapas de la adolescencia

- 1. Adolescencia temprana:** está comprendida entre los 10 y 13 años, existe un rápido crecimiento y se empieza a notar cambios corporales como crecimiento de vello en las axilas y en la zona genital, el desarrollo de los senos en las mujeres y el aumento del tamaño de los testículos en los varones. Por lo general empieza uno o dos años antes en las niñas que en los varones (12).
- 2. Adolescencia media:** está comprendida entre los 14 y 17 años, la mayoría de los varones comienzan su "crecimiento repentino" y continúan los cambios relacionados con la pubertad como por ejemplo cambios en la voz o acné en ciertos casos. Es probable que los cambios físicos estén casi completos en las mujeres y la mayoría de las niñas ya tenga menstruaciones regulares (12).
- 3. Adolescencia tardía:** está comprendida entre los 18 y 21 años, en esta etapa los jóvenes por lo general ya completaron el desarrollo físico y alcanzaron la altura definitiva que tendrán como adultos (12).

2.1 Requerimientos nutricionales

La etapa de la adolescencia está relacionada con un incremento de las demandas energéticas por las múltiples reacciones anabólicas que se dan durante el crecimiento. En términos generales, se ha comprobado que el consumo energético de los adolescentes suele ser ligeramente inferior al recomendado, específicamente cuando se trata del desequilibrio en el aporte de nutrientes. La energía proveniente

UCUENCA

de los hidratos de carbono es muy inferior a la recomendada, a diferencia de la energía que procede de grasas y proteínas, ya que es bastante superior a la recomendada (5).

Es complicado establecer recomendaciones nutricionales estándares para este grupo etario debido a sus particularidades y a la escasez de estudios científicos sobre el tema. La gran parte de las recomendaciones preestablecidas para este grupo etario están basadas en la extrapolación de información recopilada a partir de estudios científicos de niños y adultos. En términos generales, la ingesta diaria recomendada puede expresarse en función del peso o la talla del joven, debido a que la edad cronológica no coincide regularmente con la edad biológica (5).

En concreto, los objetivos nutricionales principales son: obtener un óptimo crecimiento, fortalecer correctos hábitos alimenticios y evitar las deficiencias tanto de macro como de micronutrientes. Todo esto, con el fin de prevenir a futuro problemas de salud que se encuentran directamente relacionados con la ingesta alimentaria como lo son: hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad, osteoporosis, hipercolesterolemia, entre otros (5).

2.2 Aporte calórico y grupos de alimentos

En términos generales, es recomendado para este grupo etario unas 40 kcal/kg/día. La distribución calórica diaria de los grupos de alimentos más apropiada debe aportar los objetivos nutricionales principales en cantidades y proporciones correctas, esta distribución calórica debe repartirse de la siguiente manera: desayuno con 20 - 25% de las calorías totales, almuerzo con 30 - 35% de las calorías totales, merienda o refrigerio con 15-20% de las calorías totales y la cena con el 25% de las calorías totales (esta minuta debe ser considerada una comida de seguridad, que aporte los nutrientes que estuvieron deficientes en el día) (13).

2.2.1 Proteínas

El requerimiento proteico se encuentra relacionado directamente con el objetivo de mantener el componente corporal proteico y conseguir un crecimiento apropiado. Es necesario aportar de un 10% a un 15% de las calorías totales, o también 0,8 g por

UCUENCA

kilogramo de peso por día (de los cuales, al menos el 65% sea de valor biológico) (3,9). Es aconsejable cifras medias que oscilan entre 44 g/día y 46 g/día en el caso de las mujeres y entre 45 g/día y 59 g/día en el caso de los varones (13).

2.2.2 Grasas

Este macronutriente es imprescindible en el aporte calórico diario del adolescente debido a las elevadas necesidades energéticas en este grupo etario. Su ingesta no debe superar el 30% de las calorías totales, dividiéndose entre un 15% para las grasas monoinsaturadas, menos de un 10% para las grasas saturadas y un 5% para las grasas poliinsaturadas. También, es recomendable que la ingesta de colesterol diaria sea inferior a 300 mg. Este macronutriente también proporciona la absorción de vitaminas liposolubles (13).

2.2.3 Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono deben aportar entre el 55% y el 60% del valor calórico total, de preferencia un 90% de ese porcentaje que provenga de carbohidratos complejos (importante fuente de fibra) y que no más del 10% provenga hidratos de carbono simple. Es aconsejable incrementar la ingesta de frutas, verduras y granos completos de cereales para incrementar la cantidad de fibra (5,13).

2.2.4 Vitaminas

Ya que las necesidades energéticas se ven incrementadas en este grupo etario, los requerimientos de la niacina, tiamina y riboflavina por consecuente también lo están, ya que estas vitaminas intervienen en el metabolismo de los hidratos de carbono (13). Las demandas de vitamina B12, ácido fólico, y B6 que participan en la síntesis de ADN, ARN y metabolismo proteico, también se ven aumentadas (Tabla 1) (13).

Tabla 1. Ingesta recomendada de vitaminas (DRI) en adolescentes

	Niñas 9-13 años	Niños 9-13 años	Niñas 14-18 años	Niños 14-18 años
D (µg)	5	5	5	5
E (mg)	11	11	15	15
K (µg)	45	45	65	65
C (mg)	45	45	75	65
Tiamina (mg)	0,9	0,9	1,2	1
Riboflavina (mg)	0,9	0,9	1,3	1
Niacina (mg)	12	12	16	14
B6 (mg)	1	1	1,3	1,2
Folato (µg)	300	300	400	400
B12 (µg)	1,8	1,8	2,4	2,4
Pantotenato (mg)	4	4	5	5
Biotina (µg)	20	20	25	25

Fuente: Hernández Rodríguez M. Alimentación del niño de 1 a 3 años. Alimentación en el adolescente. Madrid: Díaz de Santos; 2011.

2.2.5 Minerales

El hierro, el calcio y el zinc son los minerales de mayor relevancia metabólica en este periodo, debido a que contribuyen en el crecimiento del adolescente y generalmente no llegan a cubrirse en la dieta (13).

2.2.5.1 Calcio

El 99% del calcio corporal se encuentra en el esqueleto, mientras que el 1% está realizando funciones no estructurales. El pico de tasa máxima de depósito de calcio se da en las mujeres aproximadamente a los 13 años y en los hombres a los 14,5 años (esto puede modificarse en función al estado de maduración sexual y ósea). Desde esta etapa, las necesidades se mantienen incrementadas hasta el final de la adolescencia. Se recomienda una ingesta diaria de 1.300 mg, cantidad que puede alcanzarse con la ingesta de leche y derivados lácteos (13).

Es fundamental lograr una adecuada mineralización ósea en el adolescente, en particular en el caso de las mujeres, debido a que, si no se logra la misma, hay un riesgo potencial de desarrollar osteoporosis luego de la menopausia (13).

UCUENCA

Una actividad física excesiva tiende a incrementar las pérdidas urinarias de calcio. Ya que las ingestas recomendadas están basadas en una moderada actividad física, los adolescentes que además aumentan el nivel de la misma pueden llegar a presentar descalcificación. La situación puede agudizarse si también el adolescente emplea suplementos proteicos con el fin de incrementar masa muscular (13).

Durante esta etapa también pueden presentarse situaciones de osteopenia, misma que en la edad adulta puede desencadenar en osteoporosis. Tales situaciones pueden ser:

- Consumo de fármacos (corticoterapia prolongada).
- Reducción en la ingesta de alimentos (regímenes macrobióticos, anorexia, bulimia, etc.).
- Enfermedades digestivas (fibrosis quística del páncreas o malabsorción).
- Endocrinopatías (déficit de hormona de crecimiento, hipogonadismo o diabetes).
- Situaciones idiopáticas (osteoporosis, displasias esqueléticas y las inmovilizaciones prolongadas).
- Aumento excesivo de requerimientos nutricionales (13).

2.2.5.2 Hierro

Este grupo etario necesita un incremento en la ingesta de hierro ya que hay mayor cantidad de hemoglobina debido a la expansión del volumen de sangre, mayor cantidad de mioglobina por el incremento de la masa magra y por adición de enzimas que son necesarias en el crecimiento. En el caso de las adolescentes hay que agregar el comienzo de la menstruación (13).

2.2.5.3 Zinc

Procesos como el crecimiento, la maduración celular y la reparación tisular se encuentran incrementados en esta etapa de la adolescencia, por esto es importante cubrir las necesidades diarias de este mineral debido a la expresión genética de un gran número de enzimas que depende de los niveles de zinc (Tabla 3) (13).

Tabla 3. Ingesta recomendada de minerales y oligoelementos (IDR) recomendada de minerales y oligoelementos en adolescentes.

	Niños	Niñas	Niños	Niñas
	9-13 años	9-13 años	14-18 años	14-18 años
Hierro (mg)	12	15	12	15
Zinc (mg)	15	12	15	12
Yodo (µg)	150	150	150	150
Calcio (mg)	1.300	1.300	1.300	1.300
Flúor (mg)	2	2	3	3
Fósforo (mg)	1.250	1.250	1.250	1.250
Magnesio (mg)	240	240	410	360
Selenio (µg)	40	40	55	55

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

Fuente: Hernández Rodríguez M. Alimentación del niño de 1 a 3 años. Alimentación en el adolescente. Madrid: Díaz de Santos. 2011.

2.2.6 Agua

En el periodo de adolescencia las necesidades hídricas que se recomiendan ingerir oscilan entre 1,0 a 1,5 ml/kcal. Es aconsejable beber un mínimo de 1,5 a 2 L de agua al día, sin embargo, es importante que se limite el consumo de bebidas procesadas ricas en azúcares simples y optar por la ingesta de agua pura (5).

2.2.7 Actividad física

El ejercicio intenso tiende a aumentar las pérdidas de hierro a través del sudor, orina, heces y hemólisis y así ocasionar un decrecimiento en la absorción. Es imprescindible medir la ferritina sérica antes de empezar a suplementar con hierro. También es importante mantener estables los niveles de zinc en los atletas que presentan deficiencia de hierro. Las soluciones hidratantes deportivas pueden recomendarse en sesiones extensas de más de dos horas, evitando las que tienen alto contenido de fructosa, debido a que se absorbe menos que las que tienen sacarosa o glucosa (5).

2.3 Problemas nutricionales en la adolescencia

2.3.1 Irregularidades en el patrón de comidas

El tiempo de comida que con más frecuencia optan por obviar los adolescentes es el desayuno. El desayuno debe proporcionar una fracción energética fundamental para compensar la tendencia de valores bajos de glucosa e insulina debido al ayuno tras haber realizado la última comida de la noche anterior. Los principales motivos que se le adjudican a la falta de desayuno son: “la falta de tiempo, la ausencia de hambre y el no haber adquirido el hábito de desayunar.” Existen también estudios que relacionan de forma directa la ausencia del desayuno con la capacidad cognitiva en adolescentes (6).

Por otro lado, otra irregularidad en el patrón alimentario es el consumo de snacks o comida chatarra entre tiempos de comida importantes. Estos snacks no saludables aportan una elevada cantidad calórica, mientras que brindan una baja densidad a nivel nutrimental, lo que podría favorecer la deficiencia de micronutrientes como vitaminas A y D, hierro y calcio o también, aportar cantidades exageradas de azúcar simple, grasas saturadas y/o trans y de sodio (6).

2.3.2 Abuso de las comidas de preparación rápida

Antes, se consideraba que el 50% de las calorías provenientes de comidas rápidas procedía principalmente de las grasas, no obstante, dicho porcentaje ha disminuido en la actualidad. Estos valores de grasas saturadas, que se emplean para la preparación de comidas rápidas, son muy amplios ya que dependen del tipo de aceite o medio graso usado en el proceso de fritura. El rango actualmente va desde un 16% hasta un 50% de grasa saturada presente en la preparación final.

También es importante mencionar que un calentamiento extendido de las grasas puede condicionar alteraciones en lo que respecta la producción de productos de oxidación de los ácidos grasos. También, es frecuente que este tipo de comida contengan altos niveles de proteínas y sodio, pudiendo resultar excesivo; además, aportan escasa cantidad de fibra y tienen cantidades reducidas de micronutrientes como: vitaminas A, C y E, hierro, zinc y calcio (6).

Los efectos negativos a nivel nutricional en el adolescente dependen de la frecuencia de consumo y del tipo de alimentos que componen la dieta diaria en su totalidad. Es recomendable que se limite la cantidad de comidas rápidas ingeridas a la semana o mes, tratar que estas comidas contengan ensaladas e intentar compensar los probables desequilibrios de los diferentes nutrientes con las comidas preparadas en casa (6).

2.3.3 Dietas adelgazantes

2.3.3.1 Dietas de combinación de alimentos

El grupo etario de los adolescentes, haciendo un hincapié del sexo femenino, pueden llegar a emplear determinados tipos de dietas con el objetivo de perder peso. Una de las dietas que ha sido popular los últimos años es la dieta combinada, misma que está basada en evitar realizar mezclas de distintos nutrientes no pueden ser combinados entre sí. Es decir, mientras los hidratos de carbono y las proteínas

UCUENCA

no se podrían combinar en una misma comida, por el contrario, se realizan combinaciones con hidratos de carbono y grasas o proteínas y grasas. Dichas dietas pueden presentar desequilibrios nutrimentales y alcanzar deficiencias en la época de máximo crecimiento (6).

2.3.3.2 Dieta hipercatabólica

Esta dieta está basada en la mayor acción dinámico-específica de las proteínas, ciertas dietas priorizan el uso casi total de proteínas en la dieta, con el propósito de que incrementen la “combustión lipídica”. Estas, suelen ser dietas hipocalóricas, hiperproteicas y desequilibradas (6).

2.3.3.4 Dietas “mágicas”

Este tipo de dietas están basadas en una disminución considerable del valor calórico total por un periodo limitado de tiempo, estas dietas consiguen el adjetivo “de moda” debido a la gran popularidad que adquieren en poco tiempo, por ejemplo: la dieta de la sopa o las dietas de frutas exclusivas. Estas pueden lograr un descenso rápido de peso que está asociado a la pérdida de agua corporal y masa magra, sin lograr objetivos saludables en cuanto a la composición corporal a largo plazo (6).

2.4 Hábitos alimentarios y rendimiento académico en adolescentes

La educación de calidad y la nutrición están figurando en un lugar predominante dentro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), mismos que tuvieron su aprobación en la agenda hasta el año 2030 para el desarrollo sostenible de los países que conforman la Organización de Naciones Unidas (ONU) (19).

2.4.1 Rendimiento académico

El rendimiento académico puede ser definido como un efecto de diversas variables que crean interacciones entre ellas, en donde el indicador del nivel adquirido por el

UCUENCA

estudiante serán las calificaciones escolares. Un concepto globalizado podría provenir de quienes lo consideran el sistema que mide la adquisición de habilidades cognitivas, conocimientos y competencias académicas establecidas por la interposición de estrategias y métodos didácticos y educativos que se evalúan por medio de metodologías cualitativas y cuantitativas en una materia en específico (20).

2.4.2 Hábitos alimentarios y rendimiento académico

Los hábitos alimentarios se adquieren particularmente en la etapa del crecimiento, misma que coincide con el periodo de escolarización; por esto, dicha etapa es considerada primordial para el establecimiento sólido para la educación, la vida y permanecer con una buena salud a corto, mediano y largo plazo. La incorporación y desarrollo de hábitos alimentarios saludables es fundamental para la obtención de logros académicos y el proceso de aprendizaje (20).

Por esto, se determina que un consumo alimentario completo y suficiente en nutrientes esenciales, y con un aporte calórico adecuado a las necesidades particulares de cada individuo, está asociado de forma significativa con un buen rendimiento académico. De la misma manera, un correcto aporte de nutrientes mejora la capacidad cognitiva ya que mantiene la integridad estructural y funcional del tejido nervioso (20).

2.4.3 Estudios referentes en Latinoamérica y España

En Chile, la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética realizó un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal y tuvo por objetivo analizar la relación entre el rendimiento académico y los hábitos alimentarios en una población escolar adolescente. La muestra estuvo constituida por 2.116 estudiantes de los cuales 60,8% eran mujeres y 39,2% eran hombres. La metodología empleada fue la aplicación de un recordatorio de 24 horas y la recolección de información se realizó considerando los promedios generales escolares de las materias: lenguaje y matemática; además del uso de pruebas estandarizadas. Los resultados revelaron

UCUENCA

que un 59,1% de los estudiantes desayuna; un 71,4% hace tres o cuatro comidas al día; y que quienes realizan tales acciones poseen medias de rendimiento superiores a quienes no (20).

En Colombia, la Revista Archivo Médico de Camagüey realizó un estudio descriptivo correlacional y observacional con una muestra integrada por 83 adolescentes. Su objetivo principal se basó en determinar la relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento escolar en adolescentes. En este estudio se concluyó que los estudiantes que corresponden al programa de alimentación temprana obtuvieron mejor talla para la edad. Asimismo, manifestaron desarrollo significativo en el rendimiento académico, áreas cognitivas, personales y sociales a diferencia de un grupo control que no formó parte del programa y que pertenecían a una población de escasos recursos (20).

En un estudio realizado por el Boletín Médico del Hospital Infantil de México se intentó determinar la asociación entre el sobrepeso y la obesidad con el rendimiento escolar. La muestra estuvo compuesta por 566 estudiantes de secundaria en Mérida, a quienes se les aplicó antropometría a través de las tomas de peso y talla con el fin de calcular el IMC. El 44 % de la muestra estudiada cumplía con los criterios de sobrepeso y obesidad. Las niñas clasificadas como obesas tenían un riesgo significativo de un bajo rendimiento en la materia de matemáticas en comparación con aquellas que contaban con peso saludable (20).

Por último, en un estudio no experimental, observacional, transversal y analítico realizado en Bollullos par del Condado y publicado por la Universidad de Huelva en España. El objetivo principal del estudio fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como también evaluar la práctica de actividad física y pautas alimentarias en escolares de Tercer Ciclo de Educación Primaria y su relación con el rendimiento escolar. La muestra estuvo constituida por un total de 115 estudiantes (21).

UCUENCA

En los resultados se evidenció un consumo deficiente de alimentos por parte de los adolescentes, ya que generalmente no cumplían con las recomendaciones establecidas para su grupo etario. La mayoría de los participantes presentaron una ingesta baja o moderada de alimentos como: legumbres, lácteos y, en especial, frutas y verduras (21).

Por otra parte, en la categoría de alimentos ultra procesados se observó un elevado consumo, superando el consumo ocasional y moderado que es aconsejable. “Un bajo consumo de alimentos como las frutas y verduras o los lácteos, así como un mayor porcentaje graso parece estar relacionado con un empeoramiento del rendimiento académico” (21).

2.4.4 Estudios referentes en Ecuador

Hay factores que inciden directamente con el rendimiento escolar y estos pueden llegar a ser internos y/o externos. Entre las causas externas más frecuentes suelen encontrarse: la distracción cuando se realizan las actividades escolares como estudiar en lugares ruidosos, el acceso a internet sin supervisión ni control y la televisión que propician la pérdida de concentración. Por el contrario, las causas internas suelen asociarse con las relaciones físicas, psicológicas y personales, mismas que resultan difíciles de erradicar (22).

Una inadecuada alimentación en el adolescente sumado a problemas familiares puede desencadenar: disminución en la atención, bajo rendimiento académico, distracción escolar, dificultades para comunicarse, razonar analíticamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. Asimismo, una correcta alimentación en los adolescentes tiene un rol fundamental para su desarrollo social, intelectual y físico, siendo también una línea de defensa contra diversas enfermedades que pueden dejar secuelas a largo plazo (22).

A continuación, se encuentra una tabla que describe estudios hechos en Ecuador en el período de 2011 a 2016 sobre la influencia de la nutrición en el rendimiento académico.

Tabla 4. Estudios sobre la influencia de la nutrición en el rendimiento académico en Ecuador

Autor (año)	Lugar de estudio	Población	Objetivos	Conclusiones
Heredia (2011)	Ambato	Estudiantes del primer año de EGB	Conocer el efecto el nivel de mala alimentación de los niños/as en su desempeño académico.	La inapropiada alimentación propicia falta de concentración, dificultades para socializar, bajo desempeño académico.
Coronel y Villava (2011)	Milagro	Estudiantes de cuarto y quinto año de EGB	Evaluar cómo influye la alimentación en el rendimiento escolar.	La deficiencia nutricional interfiere en el desarrollo de sus capacidades físicas e intelectuales.
López y Gudiño (2013)	Guayaquil	Estudiantes, docentes y padres	Evaluar la influencia de la alimentación en el rendimiento; y el diseño y aplicación de una guía nutricional.	El rendimiento escolar se ve afectado por la mala nutrición por desconocimiento sobre alimentos nutritivos.
Gómez y Pereira (2014)	Guayaquil	Estudiantes del primer año de EGB (5 - 6 años).	Estudiar la incidencia del nivel de nutrición en el rendimiento académico, mediante la comparación de exámenes médicos y boletín de calificaciones.	Una adecuada alimentación es importante para que los estudiantes obtengan un mejor rendimiento escolar.
Romo (2016)	Ambato	Estudiantes de séptimo y octavo año de EGB	Evaluar el estado nutricional y la influencia en la disminución del rendimiento escolar.	Diagnósticos de peso bajo y desnutrición influyen negativamente en el rendimiento escolar.

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

Fuentes:

- Heredia-Chamorro A. La mala alimentación y su incidencia en el desempeño académico de los niños y niñas del primer año de educación Básica del Jardín Los Nardos del Cantón Ambato Provincia de Tungurahua en el año lectivo 2009- 2010. Universidad Técnica de Ambato; 2011.

- Coronel L, Villalta F. Alimentación sana como factor importante en el rendimiento escolar de los estudiantes. Universidad estatal de milagro; 2011.
- López-Chávez J, Gudiño-Morán O. La alimentación y el rendimiento escolar. Propuesta: Diseño y aplicación de una guía nutricional. Universidad de Guayaquil; 2013.
- Gómez-Lavayen L, Pereira-Haz G. Influencia de la alimentación en el rendimiento académico de los estudiantes de primero de básica de la escuela fiscal "Francisco Obando Pacheco." Universidad de Guayaquil; 2014.
- Romo-Montalvo C. Estado nutricional y rendimiento escolar en niños de séptimo y octavo año, parroquia Picaihua, Ambato, período escolar 2015-2016. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2016. (21–25)

En el año 2021 se realizó una tesis de pregrado en la Universidad Católica de Guayaquil en donde su objetivo principal fue determinar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico en tiempos de pandemia de los estudiantes de 10 EGB, 1 BGU Y 2 BGU del Colegio Unidad Educativa Santiago Mayor de la ciudad de Guayaquil. Al ser un estudio no experimental, la muestra estuvo conformada por 100 estudiantes pertenecientes a los cursos: 10 EGB, 1 BGU Y 2 BGU del colegio Unidad Educativa Santiago Mayor de la ciudad de Guayaquil (28).

Dentro de los hábitos alimenticios identificados, hay una prevalencia de estudiantes que aseguran llevar hábitos alimenticios saludables, el cual corresponde al 91% a diferencia de solo un 9% de estudiantes que indican que no tienen hábitos alimentarios saludables. En cuanto al rendimiento académico de los estudiantes, se demostró que el 75% indica que los deberes online incrementan su deseo por alimentarse, mientras que el 99% consideran que la alimentación se encuentra relacionada al rendimiento escolar (28).

En cuanto a los factores asociados a los hábitos alimenticios en relación con el rendimiento académico, se evidenció que "el 52% de los estudiantes que realizan ejercicio menos de cuatro veces por semana, el 63% duermen de seis a ocho horas, el 47% toma dos litros de agua diarias, el 81% tiene un horario de comida establecido, el 55% consume frutas durante las diferentes actividades, un 81% consume alimentos guisados" (28).

UCUENCA

2.5 Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas (CAPS)

Las encuestas son una herramienta aplicable a una población en general o cerrada a un determinado sector de ella y nos permite recopilar información por medio de un cuestionario. La encuesta CAPS está diseñada para obtener datos sobre los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene un determinado grupo poblacional con relación a una determinada problemática, han sido utilizadas en diferentes casos y en la actualidad se están empleando para evaluar el efecto de las intervenciones educativas, en este caso la encuesta debe realizarse antes y después de la intervención (29).

Por sí solas permiten:

- Instaurar un sistema que alerta sobre peligros emergentes o cambios en los comportamientos de riesgo.
- Revelar los vacíos que existen en relación a la información y los conocimientos acerca de nutrición que pueden ser cubiertas con intervenciones.
- Reconocer grupos de la población que por su conducta se encuentren mayormente expuestos a desnutrición/obesidad.
- Brindar datos específicos para complementar la información de las encuestas.
- Comparan y ofrecen un grado de homogeneización que normalmente está ausente cuando los datos son recopilados por una variedad de organismos (29).

Para la aplicación de esta encuesta es importante registrar y conocer antecedentes socioeconómicos y culturales por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietarios específicos (29).

2.6 Educación alimentaria y nutricional

2.6.1 Intervención en nutrición

La intervención en nutrición debe tomar en cuenta el manejo alimentario-conductual sobre los inconvenientes originados por la malnutrición, basándose en las guías alimentarias de cada grupo etario. Los programas de nutrición y alimentación de las instituciones gubernamentales, conforman una herramienta de intervención

UCUENCA

nutricional de gran interés para los nuevos desafíos epidemiológicos, tanto por su gran valoración por parte de la población como por su amplia cobertura, no son sólo una oportunidad para la entrega de alimentos saludables, según las guías alimentarias y necesidades nutricionales, sino también permiten educar a la población en torno a la alimentación y nutrición (30).

El componente básico en cada actividad de la intervención será el de informar, instruir e incentivar al adolescente en la adquisición de prácticas alimentarias saludables. También posee una orientación estructurada y breve enfocada a lograr pequeños cambios en su alimentación, además de informar e incorporar en este grupo, estilos de vida saludable. En intervenciones a corto plazo las metas deben orientarse en obtener al menos pequeños logros que posteriormente permitirán una auto estimulación en el tiempo. Esto llevará a mejores resultados a largo plazo y permitirá la adherencia al tratamiento y cumplimiento de la meta (30).

2.6.2 Capacitación

El componente educativo es una de las bases principales que permite formar o modificar conocimientos, actitudes y prácticas. Está comprobado que la capacitación en adolescentes funciona mejor como un aprendizaje vivencial, activo y práctico, en donde el objetivo principal no es la enseñanza de un maestro, sino el aprendizaje de un grupo.

Para llevar a cabo una capacitación es imprescindible hacer el uso de técnicas participativas, mismas que son herramientas de tipo pedagógico aplicable en el desarrollo de talleres para el aprendizaje a través de experiencias (30).

2.7 Hipótesis del estudio

Ho: El nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable es independiente a la intervención educativa.

Ha: El nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable depende de la intervención educativa.

3.1 Objetivo General

- Implementar un plan de educación alimentaria y nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María” de Biblián en el periodo Marzo – Agosto 2022.

3.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar a la población de estudio de acuerdo a las variables: edad, sexo, CSE, residencia y tipo de familia.
2. Identificar el nivel inicial de los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias previos a la intervención educativa.
3. Brindar educación alimentaria y nutricional a la población escolar de la Unidad Educativa, con base en los hallazgos de mayor relevancia en relación a su consumo alimentario.
4. Identificar los posibles cambios en el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias después de la intervención educativa.
5. Aplicar la prueba de T de student para muestras relacionadas para analizarlos resultados entre la primera y la segunda evaluación.
6. Utilizar la prueba de Chi-cuadrado para relacionar las variables edad, sexo y CSE con los cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas.

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo analítico, longitudinal, prospectivo y cuasiexperimental.

4.2 Área de estudio

Lugar: Unidad Educativa “Corazón de María”.

Ubicación: Biblián – Cañar, Ecuador.

Dirección: Av. Nicolás Muñoz y Alberto Ochoa.

4.3 Universo y muestra

4.3.1 Universo

Niños, niñas y adolescentes entre 11 a 14 años de la Unidad Educativa Corazón de María. La cantidad del universo se calculó con base del informe de la Unidad Educativa de los años 2019 - 2020, obteniendo una media de 92 sujetos de estudio.

4.3.2 Muestra

La muestra se calculó mediante aplicación de la fórmula de Fisher para universos finitos, teniendo en consideración un nivel de confianza al 95% y un margen de error del 5% y una probabilidad a favor de 0,5.

$$N = \frac{\frac{z^2 p(1-p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2 p(1-p)}{e^2 N}}$$
$$N = \frac{\frac{1.96^2 0.5(1-0.5)}{0.05^2}}{1 + \left(\frac{1.96^2 0.5(1-0.5)}{0.05^2 92}\right)}$$

$$N = 101$$

UCUENCA

En donde:

e: margen de error

N: tamaño de la población

p: probabilidad a favor

z: nivel de confianza (valor z)

La muestra calculada fue de 92 participantes, a los cuales se agregó un 10% para reposición de posibles pérdidas dando como resultado una muestra final de 101 observaciones.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Corazón de María”.
- Estudiantes de ambos sexos.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes sin el consentimiento informado firmado por su representante legal.
- Estudiantes que padezcan de alguna enfermedad que modifique el patrón de alimentación normal, por ejemplo, la diabetes mellitus, hiperamonemia, neoplasias, enfermedades cardíacas, etc.
- Estudiantes con diagnóstico médico de discapacidad intelectual que les impida responder las preguntas.

4.5 Variables

4.5.1 Variable dependiente:

- Cambio en la puntuación de conocimientos
- Cambio en la puntuación de actitudes
- Cambio en la puntuación de prácticas

4.5.2 Variable independiente:

- Edad
- Sexo
- Nivel socioeconómico
- Etnia
- Residencia
- Puntuación de conocimientos pre CAPS
- Puntuación de actitudes pre CAPS
- Puntuación de prácticas pre CAPS
- Puntuación de conocimientos post CAPS
- Puntuación de actitudes post CAPS
- Puntuación de prácticas post CAPS

Matriz de operacionalización de variables (ver anexo 1)

4.6 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información

Los datos sociodemográficos fueron recolectados a través del formulario de recolección de datos (anexo 2), por otra parte, se aplicó la encuesta (anexo 3) de conocimientos, actitudes y prácticas, antes y después de aplicar el Plan de Intervención Educativa Nutricional y Alimentaria (anexo 4) a la población estudiada; esto se realizó en una modalidad presencial y de manera homogénea a todos los estudiantes, es decir, cada clase fue impartida a cada cursos de manera individual, misma a la que asistirán los tutores de cada aula. Se aplicaron en total seis sesiones académicas, ya que se abordaron los contenidos en tres ejes principales y cada tema se presentó en dos sesiones respectivamente. Los temas y subtemas que conforman los contenidos del Plan de Intervención Educativa Nutricional y Alimentaria se encuentran en el anexo 4.

Escala de puntuación

Variables	Definición	Indicador	Escala
Puntuación de conocimientos pre CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a conocimientos antes de la intervención nutricional	Test pre CAPS	1. < 5: Inadecuados 2. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 3. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de actitudes pre CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a actitudes antes de la intervención nutricional	Test pre CAPS	1. < 5: Inadecuados 2. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 3. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de prácticas pre CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a prácticas antes de la intervención nutricional	Test pre CAPS	1. < 5: Inadecuados 2. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 3. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de conocimientos post CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a conocimientos después de la intervención nutricional	Test post CAPS	1. < 5: Inadecuados 2. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 3. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de actitudes post CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a actitudes después de la intervención nutricional	Test post CAPS	1. < 5: Inadecuados 2. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 3. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de prácticas post CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a prácticas después de la intervención nutricional	Test post CAPS	1. < 5: Inadecuados 2. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 3. $\geq 7,5$: Adecuados

Cambio en la puntuación de conocimientos	Diferencia del puntaje de la encuesta pre caps con la encuesta post caps	Test pre CAPS y test post CAPS	Continua
Cambio en la puntuación de actitudes	Diferencia del puntaje de la encuesta pre caps con la encuesta post caps	Test pre CAPS y test post CAPS	Continua
Cambio en la puntuación de prácticas	Diferencia del puntaje de la encuesta pre caps con la encuesta post caps	Test pre CAPS y test post CAPS	Continua
Edad	Tiempo que ha vivido un individuo	Cédula o testimonio	1. 11 años 2. 12 años 3. 13 años 4. 14 años
Sexo	Características fenotípicas de un individuo	Testimonio	1. Mujer 2. Hombre
Nivel socioeconómico	Medida económica y social basada en los ingresos, educación y empleo	Formulario del INEC	1. A (Alto): 845,1 a 1000 puntos 2. B (Medio alto): 696,1 a 845 puntos 3. C+ (Medio típico): 535,1 a 696 puntos 4. C - (Medio bajo): 316,1 a 535 puntos 5. D (bajo): 0 a 316 puntos
Residencia	Lugar en el que vive	Testimonio	1. Urbano 2. Rural
Tipo de familia	Estructura familiar caracterizada por los miembros que la conforman	Testimonio	1. Nuclear 2. Monoparental 3. Extendida
Cambio en conocimientos	Diferencia de puntuación mayor a 0,01 entre la evaluación pre caps y post caps.	Formulario	1. Sí 2. No

- **Control de calidad de la información:** La información fue analizada previamente asegurándose de que sea completa y apta para el uso en el estudio.
- **Procedimientos:** Posterior a la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca y de las autoridades de la Unidad Educativa “Corazón de María” se procedió al llenado del consentimiento informado por parte de

UCUENCA

los representantes de los estudiantes. Luego se recolectaron los datos de manera presencial y fueron tabulados en el programa de Microsoft Excel, se codificaron, analizaron y graficaron en el programa SPSS.

- **Autorización:** Se contó con la autorización de las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, El Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, presidido por el Dr. Vicente Solano y los directivos de la Unidad Educativa “Corazón de María” para realizar el estudio.
- **Supervisión:** Mgs. Daniela Vintimilla.

4.7 Plan de análisis y tabulación

Para tabular, procesar, ejecutar y analizar los datos se utilizaron los programas Microsoft Excel y SPSS versión 21. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas (n) y porcentuales (%), mientras que para las variables cuantitativas se usaron estadísticas de tendencia central (la media) y estadísticas de dispersión (desvío estándar). Se relacionaron las puntuaciones pre-caps y post-caps por medio de la Prueba t de Student para muestras relacionadas, mientras que, se asociaron las variables edad, sexo y nivel socioeconómico con el cambio en conocimientos mediante la prueba de chi cuadrado

4.8 Intervención Educativa

Para la intervención educativa se aplicó una encuesta de conocimientos actitudes y prácticas con los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Corazón de María” siendo un total de 112 estudiantes. Los estudiantes de los paralelos ya mencionados son el grupo objetivo con el que se trabajará, puesto que no se contará con un grupo de placebo. El grupo está conformado por 42 estudiantes de octavo, 28 estudiantes de noveno y 42 estudiantes de décimo año pertenecientes a la institución. La encuesta tiene un tiempo de llenado de una hora como tiempo aproximado, misma que se encuentra adaptada para que los grupos de estudiantes escogidos puedan responder sin

UCUENCA

inconvenientes; las preguntas que se aplicarán son las mismas para todos los estudiantes.

Luego, se realizaron seis intervenciones educativas en la institución, tratando temas de alimentación saludable y actividad física. Cada intervención durará 40 minutos, además de aplicar educación alimentaria y nutricional, se incluirá actividades interactivas con los estudiantes. Se ocuparán dos sesiones respectivamente para cada tema, es decir dos clases de 40 min cada una, siendo un total de seis intervenciones.

La intervención educativa estará basada en el Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en Tegucigalpa, Honduras en Abril de 2012. Este plan está constituido por tres ejes principales: “Alimentación Sana”, “Nutrición y Salud” y “Producción de Alimentos en la Escuela y el Hogar”.

La primera sesión que tiene como eje central “Alimentación Sana” constituirá los siguientes temas: “Los alimentos”, “Los nutrientes y sus funciones en el organismo”, “Selección, conservación y preparación de alimentos” e “Higiene de Alimentos”.

La segunda sesión que tiene como eje central “Nutrición y Salud” tratará el siguiente temario: “Relación de los alimentos con la salud y el crecimiento del ser humano”, “Composición de una dieta balanceada” y “Alimentación en las diferentes etapas de la vida” (enfaticando la etapa de niñez y adolescencia).

La tercera sesión tendrá como eje principal a la “Producción de Alimentos en la Escuela y el Hogar”, en donde se abordarán temas como: “El huerto familiar y escolar integrado (plantas y animales)” y “Seguridad alimentaria en el hogar y comunidad”. El contenido y forma de intervención se encuentra desglosado en el anexo 4.

UCUENCA

Finalmente, se aplicará la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas que se impartió inicialmente con el fin de comprobar qué tanto aprendieron los alumnos de hábitos de estilo saludable luego de la intervención.

4.8 Aspectos éticos

4.8.1 Consentimiento informado

Se comunicó a los representantes de los estudiantes todo el proceso con el apoyo del DECE de la Unidad Educativa, una semana antes de iniciar el proceso de la primera evaluación, dentro de la cual se dio a conocer el objetivo de la investigación, sus derechos, aclaramiento de dudas, beneficios o riesgos de su participación resultados esperados dentro del tiempo programado; se envió el formulario para que los representantes firmen indicando que el estudiante participará en la investigación. (Revisar anexo 3)

4.8.2 Medidas para garantizar los derechos de los individuos a riesgo mínimo, autonomía y confidencialidad

Se respetó la confidencialidad de toda la población, a través de códigos para garantizar el anonimato. No se divulgó ninguna información fuera del espacio de investigación, ni con ninguna persona ajena al proyecto.

4.8.3 Balance riesgo-beneficio

Existe un mínimo riesgo de filtración de datos, sin embargo, este riesgo fue minimizado por medio de la restricción al acceso de la información debido a que las personas que tuvieron acceso a los datos fueron únicamente las autoras y la directora de tesis.

4.8.4 Protección de la población vulnerable

Para garantizar la protección de los niños, niñas y adolescentes, todo el estudio e intervenciones fueron autorizados por los representantes y supervisados por los mismos y/o una autoridad de la institución. Cualquier duda o pregunta suscitada durante el proceso fue aclarada tanto a los participantes como a los representantes y/o autoridades del plantel.

4.8.5 Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés que impida o afecte a la redacción de este escrito y desarrollo de la investigación propuesta.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

		n=101	%
Edad^a	11	4	4,0
	12	26	25,7
	13	35	34,7
	14	36	35,6
Sexo	Hombre	50	49,5
	Mujer	51	50,5
CSE^b	Medio alto	7	6,9
	Medio típico	44	43,6
	Medio bajo	39	38,6
	Bajo	11	10,9
Residencia	Urbana	66	65,3
	Rural	35	34,7
Tipo de familia	Nuclear	63	62,4
	Monoparental	29	28,7
	Extendida	9	8,9

*a: Media (SD): 13,02 ($\pm 0,88$); b: Condición socioeconómica; n: 101

Fuente: base de datos

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

Se puede observar que la mayor cantidad de población se ubicó entre los grupos de 14 y 13 años con 35,6% y 34,7% respectivamente; la media de la edad observada fue de 13,02 años con un desvío estándar de $\pm 0,88$. El sexo observado con mayor frecuencia fueron las mujeres con 50,5%. La CSE más prevalente es la “medio

típica” con 43,6% y la CSE observada en menor proporción es Medio Alto con 6,9%. Predomina la residencia urbana con 65,3%. La familia nuclear predomina con 62,3%, mientras que se observa solamente 8,9% de familia extendida.

Tabla 2. Resultados de la primera evaluación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

Pregunta*	Puntaje medio (/1)	Tema
1	0,72	Alimentos con calcio
6	0,74	Alimentos que no se deben expender en el bar escolar
7	0,48	Buena lonchera
8	0,17	Alimentos que aportan energía
9	0,44	Alimentos que fortalecen el sistema inmune
10	0,29	Alimentos que ayudan en el crecimiento
12	0,79	Consecuencia de consumo excesivo de comida chatarra
13	0,64	Consumo de agua diario
14	0,67	Actitudes sobre alimentación saludable
15	0,66	Porciones y consumo de verduras
16	0,66	
17	0,72	Porciones y consumo de frutas
18	0,76	
19	0,55	Porciones y consumo de lácteos
20	0,67	Consumo de agua
23	0,70	Consumo de dulces y chocolates
24	0,71	Consumo de bollería
25	0,73	Consumo de snacks
28	0,56	Consumo de bebidas azucaradas (frecuencia y cantidad)
29	0,59	
30	0,74	Tiempos de comida
33	0,76	Actividad física (frecuencia, periodicidad, tiempo, momentos de realización)
34	0,57	
35	0,56	
36	0,65	

*Para ver la tabla completa consultar anexo 8

Fuente: base de datos

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

La tabla 2 nos permite observar los principales resultados de la primera evaluación CAP's realizada. Se presentan en amarillo los temas con puntuación media menor a 0,8 y en rojo las puntuaciones menores a 0,6. Tomando estas puntuaciones en

cuenta se realizó la intervención educativa con base en el Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición publicado por la FAO. Se realizó la intervención sin modificaciones debido a que estos resultados se corresponden al modelo planteado en el protocolo de investigación.

Tabla 3. Resultados de las evaluaciones de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

n=101	Primera Evaluación	Segunda evaluación	Diferencia de puntajes
Conocimientos (/10)	7,16 (Parcialmente inadecuados)	8,35 (Adecuados)	+1,19
Actitudes (/10)	6,15 (Parcialmente inadecuados)	5,76 (Parcialmente inadecuados)	-0,39
Prácticas (/10)	7,07 (Parcialmente inadecuados)	7,73 (Adecuados)	+0,66

Fuente: base de datos

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

Se observa un aumento de 1,19 puntos en la sección de conocimientos, el puntaje de actitudes disminuyó en 0,39 unidades y la puntuación de las prácticas presenta una mejora de 0,66 puntos.

Tabla 4. Relación entre los resultados entre la primera y la segunda evaluación. Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022

n=101	IC 95%	Valor p
Conocimientos	-0,440 – -0,174	0,000
Actitudes	-0,077 – 0,315	0,232
Prácticas	-0,414 – 0,0140	0,000

Fuente: base de datos

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

UCUENCA

En la sección de conocimientos se observa un valor $p < 0,05$ lo cual indica una relación estadísticamente significativa. El valor p de 0,232 de las actitudes determina que no existe una relación estadísticamente significativa. El valor $p < 0,05$ para la sección de prácticas indica una relación estadísticamente no significativa.

Tabla 5. Cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a las características socioeconómicas de estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

n=101	Cambio en los conocimientos		Cambio en las actitudes		Cambio en las prácticas	
	X ²	Valor p	X ²	Valor p	X ²	Valor p
Edad	1,375	0,711	3,134	0,371	0,396	0,941
Sexo	0,592	0,744	1,982	0,371	0,256	0,613
CSE	1,088	0,896	4,434	0,350	0,955	0,812

Fuente: base de datos

Elaboración: Lucas P, Toledo P.

Se observa que al relacionar las variables edad, sexo y CSE con los cambios en conocimientos, actitudes y prácticas no se observan relaciones estadísticamente significativas.

Comprobación de hipótesis

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por lo tanto, el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable dependen de la intervención educativa.

Las edades de 13 y 14 años fueron las que se observaron en mayor frecuencia en el estudio realizado. Al analizar esta variable debemos recordar que la adolescencia es una edad en la que las personas son muy vulnerables a factores externos ya que pueden desencadenar trastornos en la alimentación. Un estudio realizado en el 2018 en Alemania, en el cual su población de estudio (personas de 7 a 14 años) presentaba pica y trastorno de la rumiación en un 12,31% y 11,49% respectivamente (31). Por otro lado, la OMS indicó en 2016 que, a nivel mundial, 124 millones de niños y jóvenes entre 5 y 19 años tenían un IMC correspondiente a obesidad (32). Un estudio realizado en Loja en 2019 valoró a 124 estudiantes entre 10 a 14 años y se encontró que el 63% presentaron sobrepeso y el 17% obesidad (33). Con estos datos podemos observar que la población de estudio se encuentra en edad vulnerable ante factores externos que pueden comprometer sus conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a la alimentación por lo cual es fundamental educar a estos grupos con el fin de prevenir la aparición de enfermedades o trastornos de la conducta alimentaria.

Un estudio realizado en Bogotá – Colombia en 2019, buscó identificar el cambio en conocimientos actitudes y prácticas (CAP) en relación al consumo de alimentos antes y después de aplicar un plan de intervención de educación alimentaria y nutricional. El estudio partió del Modelo Transteórico en la población escolar de la Corporación Senderos de Esperanza con una muestra de 15 niños con edades de 7 a 11 años, en donde se evidenció que la aplicación del plan de educación nutricional provocó un aumento en conocimientos actitudes y prácticas en temas de consumo de alimentos (48).

Otro estudio realizado en Bogotá – Colombia en 2018, se basó en la evaluación del efecto de la educación alimentaria y nutricional con respecto al nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en niños escolares de un colegio oficial de Usme en Bogotá. Para las intervenciones se realizaron sesiones de grupo donde se

UCUENCA

empleó material didáctico y audiovisual y se trabajó con una muestra de 25 estudiantes de 5 a 7 años de edad. En este estudio se identificó que luego de la intervención educativa se presentaron cambios el área de conocimiento sobre frutas, verduras y nutrientes; en cuanto al área de actitudes, hubo una mejoría sobre el consumo de alimentos en los estudiantes analizados (49).

Un estudio realizado en Managua-Nicaragua en 2016 analizó los CAP's en 734 estudiantes en dos colegios en donde existe una prevalencia ligeramente superior de hombres con un 54,13% versus el 45,87% de mujeres observadas (34). Otra investigación realizada en 2018 indica que cerca del 50,3% de los alumnos que se estudiaron eran hombres (35). Las conclusiones de estos estudios contrastan divergentemente con los obtenidos en esta tesis ya que se pudo observar una que la mayoría son mujeres, sin embargo, todas las diferencias en la frecuencia de sexo de todos los estudios descritos son mínimas y no se pueden considerar como significativas.

La condición socioeconómica puede tener relevancia en la nutrición de los niños y adolescentes debido a que el acceso a alimentos de buena calidad guarda una especial relación con el ingreso que tienen sus padres o tutores (36). Como resalta un estudio realizado en Paraguay en 2020, la mayoría de los hogares paraguayos tienen una privación nutricional significativa en la mayoría de los grupos de alimentos; además concluye (gracias a una regresión logística) que la cantidad de carencias multidimensionales generalmente disminuyen a medida que aumentan los ingresos, para esto los autores recomiendan formular y aplicar estrategias para mejorar el acceso a dietas diversas, especialmente entre los segmentos de ingresos bajos y medios (37). Otro estudio realizado en Chile en 2021 destaca las desigualdades socioeconómicas en la ingesta dietética explicando que existe un consumo menor de alimentos saludables entre los grupos de menor condición socioeconómica (baja y media) (38). Una investigación realizada en Jipijapa-Ecuador señala que más del 58% de familias tienen escasos recursos económicos, incluso por debajo del salario mínimo, motivo por el cual se indica que es

UCUENCA

fundamental enseñar a estas familias a adquirir una alimentación variada y completa (39). Con lo descrito previamente, y tomando en cuenta que los resultados obtenidos indican una mayor prevalencia de los grupos de CSE medio típico y medio bajo, es fundamental que se adapten intervenciones extranjeras ya elaboradas, probadas y ejecutadas con el fin de permitir un fácil acceso a una alimentación adecuada a los grupos socioeconómicos más vulnerables.

En el presente estudio la población predominante con respecto a la residencia fue la urbana con un 65,3% mientras que la población rural un 34,7%. Resultados similares se observan en un estudio realizado en Yucatán-México en 2022 en los cuales prevalece la población urbana; por otro lado, en la población rural se identificaron factores de riesgo de malnutrición como hacinamiento, bajos ingresos y mayor índice de desempleo; uno de los resultados más importantes de este estudio fue que, en comparación con la residencia rural, la residencia urbana se asoció con un aumento de 5 cm de estatura a los 6 años, evidenciando así un beneficio en la alimentación urbana vs la alimentación rural (40). Otro estudio realizado en Camboya obtuvo como resultados que el retraso del crecimiento fue más frecuente en los niños que vivían en zonas rurales en comparación con los niños de zonas urbanas (total: 36,4% frente a 20,4%); en contraste, la prevalencia general de sobrepeso y obesidad no fue tan alta (3,1 %), pero fue mayor entre los niños urbanos en todos los grupos de edad a comparación con los que vivían en áreas rurales (total: 6,4 % frente a 2,3 %) (40). Como se puede observar, cada zona de residencia tiene sus problemas individuales y debido a esto es fundamental que en estos pacientes se individualice tanto el diagnóstico como la terapéutica nutricional.

Al analizar los resultados obtenidos con respecto al tipo de familia se observó que prevalece el tipo nuclear con un 62,4% mientras que en segundo lugar se observa al tipo monoparental con un 28,7%. Un estudio en Sonora-México en 2016 arroja datos extras demostrando que la mayor cantidad de personas (58,3%) con IMC normal se encontraban en el grupo de familia nuclear mientras que la mayor proporción de personas con obesidad (46,6%) estaban dentro de una familia extendida (42). Otro estudio publicado por la Universidad de Cambridge señala que tener una familia

UCUENCA

monoparental se asoció con un menor consumo de vegetales (OR 0,76, 95 % IC 0,63, 0,91) y un mayor consumo de refrescos (OR 1,29, 95 % IC 1,06, 1,57), mientras que, vivir en una familia extendida se asoció negativamente con el consumo de frutas (OR 0,71, IC 95 % 0,54, 0,95) y vegetales (OR 0,72, IC 95 % 0,54, 0,97) (39). Por otra parte una revisión realizada en México en 2017 concluye que los niños de familias extensas tienen menores probabilidades de retraso del crecimiento que aquellos en familias estrictamente nucleares; también se demostró que el pertenecer a una familia monoparental y las probabilidades de retraso del crecimiento están directamente relacionadas a la CSE de la familia (44). Al analizar los datos previos podemos observar que las familias monoparentales y extendidas son aquellas en las cuales sus niños y adolescentes presentan una mayor cantidad de patologías o CAP inadecuados, razón por la cual se debe prestar especial atención al tipo de familia cuando se realice un diagnóstico nutricional.

En la investigación realizada se ha podido observar una mejora estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en los conocimientos (+1,19 puntos) y en las prácticas (+,66 puntos) de los estudiantes posterior a la intervención educativa; además no se observó una relación estadísticamente significativa entre las variables edad, sexo y CSE con el cambio en los CAP. Un estudio realizado Trujillo-Perú en 2019 destaca que el 70,6% de su población estudiada poseen conocimientos alimentarios medios (parcialmente inadecuados); además resalta que existe una relación estadísticamente significativa entre la implementación de un programa nutricional con abordaje multidisciplinario y la mejora (hasta en 5,1 puntos) en el nivel de conocimientos ($p < 0,001$) (43). También se menciona a un estudio realizado en La Habana-Cuba en 2020 que demostró que posterior a la intervención educativa en estudiantes se lograron aumentos significativos de los conocimientos ($p < 0,001$) (46). Un estudio desarrollado en Varsovia-Polonia en 2021 realizó el seguimiento y valoración de conocimientos antes y después de brindar educación a 76 niños determinando los siguientes resultados: el nivel de conocimientos se determinó como muy bueno (adecuados) en el 47% de los encuestados antes de la educación, en el 91% inmediatamente después de la educación y en el 74% seis meses después de la misma; se estableció una relación estadísticamente significativa

UCUENCA

($p < 0,001$) entre la mejoría de la puntuación y la educación administrada (47). Llama la atención identificar que en todas las investigaciones expuestas la educación se relaciona (con alta significancia; $p < 0,01$) directamente con la mejoría en los CAP o individualmente en los conocimientos. Esta evidencia demuestra que cuando se realiza una intervención educativa correctamente desarrollada existen beneficios directos para los participantes; beneficios que puede llegar a perdurar en el tiempo.

7.1 Conclusiones

- La mayor parte de la población estudiada eran adolescentes de 14 años (35.6%), de los cuales el 50.5% correspondía al sexo femenino; de CSE media típica (43,6%), de residencia urbana (65,3%) y con provenientes de una familia nuclear (62,4%).
- Al evaluar por primera vez a los sujetos de estudio (antes de la intervención) se obtuvo un resultado de 7,16 para los conocimientos equivalente a “parcialmente inadecuados”, 6,15 para las actitudes lo cual corresponde a “parcialmente inadecuados” y 7,07 para las prácticas lo cual equivale a “parcialmente inadecuados”.
- Los cambios observados en las puntuaciones luego de la intervención fueron de +1,19, -0,39 y +0,66 para los conocimientos, las actitudes y las prácticas respectivamente.
- Al aplicar la prueba t de student se observaron relaciones estadísticamente significativas ($p < 0001$) para los conocimientos y las prácticas.
- Cuando se usó la prueba de Chi-cuadrado no identificaron relaciones estadísticamente significativas entre las variables edad, sexo y CSE con los cambios en conocimientos.
- Se brindó educación alimentaria y nutricional a los estudiantes, misma que estuvo compuesta por temas de “Alimentación Sana”, “Nutrición y Salud” y “Producción de Alimentos en la Escuela y el Hogar”, a través de exposiciones, videos y actividades interactivas, mediante seis intervenciones con una duración aproximada de 40 minutos cada una. Basado en el Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

7.2. Recomendaciones

- Proteger a los grupos etarios vulnerables con campañas de concientización sobre los trastornos alimentarios y sus potenciales daños a la salud de las personas.
- Adaptar medidas gubernamentales extranjeras para disminuir la desigualdad de las CSE a fin de que se permita un fácil acceso a una alimentación adecuada a las personas que así lo requieran.
- Individualizar el diagnóstico y tratamiento de las personas tomando en cuenta las diferencias de las mismas con respecto a su zona de residencia.
- Realizar tamizajes sobre CAP en niños y adolescentes de familias monoparentales y extendidas con el propósito de identificar posibles alteraciones.
- Promover métodos de educación alimentaria en la etapa de adolescencia, debido a que en este estudio se demostró que la educación alimentaria tiene impacto positivo en los conocimientos y prácticas de la población estudiada.

1. Morales T, De Jesús M. Guía para la educación alimentaria en adolescentes. Escuela Secundaria Belisario Domínguez Palencia, Ocozocoautla, Chiapas. 2022 [citado el 25 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/4354>.
2. Alonzo Pico OM, Chipu Cuasquer DY, Chicango Alonzo KV. Trastornos de conducta alimentaria en adolescentes de 15-16 años, Colegio Consejo Provincial del Carchi Tulcán 2020. Dilemas contemp: educ política valores [Internet]. 2021 [citado el 25 de octubre de 2022]; 8(SPE3). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000500049&script=sci_arttext
3. Díaz H. Educación para la Salud: la alimentación y la nutrición en la edad escolar [Internet]. Fundadeps. [citado 25 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://fundadeps.org/recursos/Educacion-para-la-Salud-la-alimentacion-y-la-nutricion-en-la-edad-escolar/>
4. Nuñez RB, Zambrano MQ, Alarcón MS, Monar LV, Cisneros JC. Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. FACSALUD-UNEMI. 21 de diciembre de 2017;1(1):34-9.
5. Martín-Aragón S, Marcos E. La nutrición del adolescente. Hábitos saludables. Farm Prof. 1 de noviembre de 2008; 22(10):42-7.
6. Miñana V, Medina C, Serra D. La nutrición del adolescente. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. septiembre de 2016; IV: 6-18.
7. Caamaño Navarrete F, Delgado Floody P, Guzmán Guzmán IP, Jerez Mayorga D, Campos Jara C, Osorio Poblete A. La malnutrición por exceso en niños-adolescentes y su impacto en el desarrollo de riesgo cardiometabólico y bajos niveles de rendimiento físico. NutrHosp. diciembre de 2015; 32(6):2576-83.
8. Ministerio de Salud El Salvador. GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN PARA ADOLESCENTES [Internet]. Disponible en:

http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_alimentacion_nutricion_adoles_c.pdf

9. Pampillo Castiñeiras T, Arteché Díaz N, Méndez Suárez MA, Pampillo Castiñeiras T, Arteché Díaz N, Méndez Suárez MA. Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. RevCienc Médicas Pinar Río. febrero de 2019;23(1):99-107.
10. Benítez-Guerrero V, Vázquez-Arámbula I de J, Sánchez-Gutiérrez R, Velasco-Rodríguez R, Ruiz-Bernés S, Medina-Sánchez M de J. Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento sobre alimentación y actividad física en escolares. RevEnfermInst Mex Seguro Soc. 15 de febrero de 2016; 24(1):37-43.
11. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se presenta este miércoles – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-se-presenta-este-miercoles/>
12. Etapas de la adolescencia [Internet]. Healthychildren.org. [citado el 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
13. Perote Alejandro A, Polo Jiménez S. Nutrición y dietética en los estados fisiológicos del ciclo vital [Internet]. Soraya Polo Jiménez. Madrid: Fuden; 2017. Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Nutricion_y_Dietetica_2017.pdf
14. Rios-Castillo I, Alvarado K, Kodish SR, Molino J, Ávila R, Lebrija A, et al. Educación alimentaria y nutricional para reducir la obesidad en escolares de Panamá: protocolo de estudio. RevEspNutr Humana Dietética. marzo de 2020; 24(1):78-86.
15. Flores A, Macedo G. Validación de un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes, en Jalisco, México. RevEspNutr Comunitaria. 2016; 0-0. Disponible en:

https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2016-2-0X_Ana_Silvia_Flores.pdf

16. Baltodano Martínez GA, Duarte Morales FM, Molina FA. Conocimientos y actitudes sobre alimentación y nutrición que poseen los estudiantes de cuarto año del colegio privado bautista central y el colegio público Maestro Gabriel ubicados en la ciudad de Managua Octubre 2015 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4584/>
17. Gualpa Abad NB, Guapisaca Jara JM, Guamán Guerrero LP. Conocimientos actitudes y prácticas de las madres de familia sobre la alimentación de los escolares de la Escuela Ángeles Rodríguez, parroquia Racar. 2015 [citado 10 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23214>
18. Churata Ramos EP. Conocimientos y actitudes sobre alimentación saludable de los estudiantes adolescentes de la I. E. S. San Juan de Huata - 2018. UnivNac Altiplano [Internet]. 17 de diciembre de 2018 [citado 10 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10361>
19. Lapo-Ordoñez DA, Quintana-Salinas MR, Lapo-Ordoñez DA, Quintana-Salinas MR. Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. RevArchMéd Camagüey. diciembre de 2018; 22(6):755-74.
20. Ibarra Mora J, Hernández Mosqueira CM, Ventura-Vall-Llovera C. Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. RevEspNutr Hum Diet. 2019; 23(4): 292-301. doi: 10.14306/renhyd.23.4.804
21. Iglesias Á, Pozo EMP del, López JM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación. 2019;(36):167-73.
22. Nuñez RB, Zambrano MQ, Alarcón MS, Monar LV, Cisneros JC. Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. FACSALUD-UNEMI. 21 de diciembre de 2017; 1(1):34-9.

UCUENCA

23. Heredia-Chamorro A. La mala alimentación y su incidencia en el desempeño académico de los niños y niñas del primer año de educación Básica del Jardín Los Nardos del Cantón Ambato Provincia de Tungurahua en el año lectivo 2009- 2010. Universidad Técnica de Ambato; 2011.
24. Coronel L, Villalva F. Alimentación sana como factor importante en el rendimiento escolar de los estudiantes. Universidad estatal de milagro; 2011.
25. López-Chávez J, Gudiño-Morán O. La alimentación y el rendimiento escolar. Propuesta: Diseño y aplicación de una guía nutricional. Universidad de Guayaquil; 2013.
26. Gómez-Lavayen L, Pereira-Haz G. Influencia de la alimentación en el rendimiento académico de los estudiantes de primero de básica de la escuela fiscal "Francisco Obando Pacheco." Universidad de Guayaquil; 2014.
27. Romo-Montalvo C. Estado nutricional y rendimiento escolar en niños de séptimo y octavo año, parroquia Picaihua, Ambato, período escolar 2015-2016. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2016.
28. Álava Ponce GE, Icaza Montece DN. Hábitos alimenticios en el rendimiento académico en tiempos de pandemia de los estudiantes de 10 EGB, 1 BGU Y 2 BGU del Colegio Unidad Educativa Santiago Mayor de la ciudad de Guayaquil. 11 de marzo de 2021 [citado 15 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15962>
29. Encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas en el ámbito de la protección de la infancia: guía detallada para el diseño e implementación de métodos de encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas para programas de protección de la infancia [Internet]. Observatoriodelainfancia.es. [citado el 25 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=4021
30. Pajuelo SR, Saintila J, Vásquez MR, Calizaya Milla YE. Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable en una población adolescente peruana: un estudio transversal. Rev esp nutr comunitaria [Internet]. 2021 [citado el 25 de octubre de 2022]; 27(2):4. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8009932>

31. Hartmann AS, Poulain T, Vogel M, Hiemisch A, Kiess W, Hilbert A. Prevalence of pica and rumination behaviors in German children aged 7-14 and their associations with feeding, eating, and general psychopathology: a population-based study [published correction appears in Eur Child Adolesc Psychiatry. 2018 Jun 8;:]. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2018; 27(11):1499-1508.[citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29675593/>
32. Stabouli S, Erdine S, Suurorg L, Jankauskienė A, Lurbe E. Obesity and Eating Disorders in Children and Adolescents: The Bidirectional Link. Nutrients. 2021; 13(12):4321. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34959873/>
33. Ortega E. Sobrepeso y obesidad, dependientes del estilo de vida en estudiantes del Colegio “Hernán Gallardo Moscoso” de Loja.[Pregrado]. Loja-Ecuador; Universidad Nacional de Loja: 2019. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21946/1/TESIS%20FINAL%20ELIZABETH.pdf>
34. Baltonado G, Duarte F, Albertina F. Conocimientos y actitudes sobre alimentación y nutrición que poseen los estudiantes de cuarto y quinto año del colegio privado Bautista Central y el Colegio Público Maestro Gabriel ubicados en la ciudad de Managua octubre 2015.[Pregrado]. Managua-Nicaragua; Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua: 2016. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/94851846.pdf>
35. Shahsanai A, Farajzadegan Z, HadiSichani Z, Heidari K, Omidi R. Assessment of the Relationship between Nutritional Knowledge and Anthropometric Indices in Isfahan Children and Adolescent. AdvBiomed Res. 2018; 7:110. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30123784/>
36. Casas-Agustench P, Megías-Rangil I, Babio N. Economic benefit of dietetic-nutritional treatment in the multidisciplinary primary care team. Beneficio económico del tratamiento dietético-nutricional en el equipo multidisciplinario de atención primaria. NutrHosp. 2020;37(4):863-874. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32686448/>

37. Bubak V, Cellamare M, Sanabria M. Nutritional Deprivation Index is negatively associated with socio-economic factors in Paraguayan households. *J NutrSci*. 2020; 9:e19. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32577224/>
38. Vega-Salas MJ, Caro P, Johnson L, Papadaki A. Socio-economic inequalities in dietary intake in Chile: a systematic review [published online ahead of print, 2021 Jul 12]. *PublicHealthNutr*. 2021; 1-16. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34247696/>
39. Cedeño M, Luna A, Macías A, Mera E. Socioeconomic Factors and Their Relationship with Nutritional Status in Children Under 3 Years of Age in Jipijapa. *International Journal of Health Sciences*, vol. 6, no. 1, 14 Apr. 2022, pp. 497-508. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://sciencescholar.us/journal/index.php/ijhs/article/view/6018>
40. Veile A, Lauren H, Azorra H, Dickinson F, Kramer K, Varela I. Differences in nutritional status between rural and urban Yucatec Maya children: The importance of early life conditions. *Am J Biol Anthropol*. 2022; 178:205–222. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajpa.24510>
41. Horiuchi Y, Kusama K, Kanha S, Yoshiike N; FIDR research team. Urban-Rural Differences in Nutritional Status and Dietary Intakes of School-Aged Children in Cambodia. *Nutrients*. 2018; 11(1):14. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357075/>
42. López M, López A, González R, Brito O, Rosales E, Palomares G. Estructura familiar y estado de nutrición en adolescentes de Sonora, México. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2016; 144(2): 181-187. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200006
43. Fismen A, Smith O, Samdal O, Helleve A, Haug E. Associations between family structure and adolescents' food habits. *PublicHealthNutrition*. Cambridge University Press; 2022; 25(3):702–9. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health->

[nutrition/article/associations-between-family-structure-and-adolescents-food-habits/39590FED5FBF4F0A5948899DA8BB1C4D](https://www.redalyc.org/article/associations-between-family-structure-and-adolescents-food-habits/39590FED5FBF4F0A5948899DA8BB1C4D)

44. Novak B, Muniagurria M. El rol de la estructura familiar en el acortamiento de la estatura (baja talla por edad) de preescolares argentinos entre dos a cinco años. *Papeles de Población*. 2017; 23 (92):245-269.[citado 24 de julio de 2022]. Disponible en:<https://www.redalyc.org/journal/112/11252118009/html/>
45. Gutiérrez G. Programa de educación nutricional, con abordaje multidisciplinario, para desarrollar la cultura alimentaria en estudiantes de educación secundaria-Huamacucho, 2017. [Doctorado] Trujillo-Perú; Universidad Nacional de Trujillo: 2019. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en:<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14334/Rabanal%20Gutierrez%20Jessica%20Jacqueline.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
46. Macías C, Basabe B, Pita G, Sanabria S, Mercader O, Herrera D. Intervención nutricional participativa en adolescentes de enseñanza media del municipio Habana Vieja. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Julio 26]; 46(3): e2039. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000300012
47. Chojnacka A, Górnicka M, Szewczyk K. Long-term effect of one-time nutritional education in school on nutritional knowledge of early school-aged children. *RoczPanstwZaklHig*. 2021; 72(2):155-164. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34114772/>
48. Bravo F, del Mar M. Educación alimentaria y nutricional como herramienta para ampliar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de alimentos en la población escolar de la Corporación Senderos de Esperanza. Pontificia Universidad Javeriana; 2019.
49. Orduz, Á. D. (2018). *Educación alimentaria y nutricional como herramienta para ampliar los conocimientos alimentarios de los niños escolares de un colegio oficial de Usme, Bogotá*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/34814>.

Anexo 1: Operacionalización de Variables

Variables	Definición	Indicador	Escala
Puntuación de conocimientos pre CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a conocimientos antes de la intervención nutricional	Test pre CAPS	4. < 5: Inadecuados 5. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 6. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de actitudes pre CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a actitudes antes de la intervención nutricional	Test pre CAPS	4. < 5: Inadecuados 5. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 6. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de prácticas pre CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a prácticas antes de la intervención nutricional	Test pre CAPS	4. < 5: Inadecuados 5. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 6. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de conocimientos post CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a conocimientos después de la intervención nutricional	Test post CAPS	4. < 5: Inadecuados 5. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 6. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de actitudes post CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a actitudes después de la intervención nutricional	Test post CAPS	4. < 5: Inadecuados 5. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 6. $\geq 7,5$: Adecuados
Puntuación de prácticas post CAPS	Puntaje de la encuesta con respecto a prácticas después de la intervención nutricional	Test post CAPS	4. < 5: Inadecuados 5. ≥ 5 a < 7,5: Parcialmente inadecuados 6. $\geq 7,5$: Adecuados

UCUENCA

Cambio en la puntuación de conocimientos	Diferencia del puntaje de la encuesta pre caps con la encuesta post caps	Test pre CAPS y test post CAPS	Continua
Cambio en la puntuación de actitudes	Diferencia del puntaje de la encuesta pre caps con la encuesta post caps	Test pre CAPS y test post CAPS	Continua
Cambio en la puntuación de prácticas	Diferencia del puntaje de la encuesta pre caps con la encuesta post caps	Test pre CAPS y test post CAPS	Continua
Edad	Tiempo que ha vivido un individuo	Cédula o testimonio	5. 11 años 6. 12 años 7. 13 años 8. 14 años
Sexo	Características fenotípicas de un individuo	Testimonio	3. Mujer 4. Hombre
Nivel socioeconómico	Medida económica y social basada en los ingresos, educación y empleo	Formulario del INEC	6. A (Alto): 845,1 a 1000 puntos 7. B (Medio alto): 696,1 a 845 puntos 8. C+ (Medio típico): 535,1 a 696 puntos 9. C - (Medio bajo): 316,1 a 535 puntos 10. D (bajo): 0 a 316 puntos
Residencia	Lugar en el que vive	Testimonio	3. Urbano 4. Rural
Tipo de familia	Estructura familiar caracterizada por los miembros que la conforman	Testimonio	4. Nuclear 5. Monoparental 6. Extendida
Cambio en conocimientos	Diferencia de puntuación mayor a 0,01 entre la evaluación pre caps y post caps.	Formulario	3. Sí 4. No

Universidad de Cuenca
 Facultad de Ciencias Médicas
 Escuela de Tecnología Médica



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.”

Formulario número: _____	Código: _____
--------------------------	---------------

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad (fecha de nacimiento)	11 años		Etnia	Mestiza	
	12 años			Negra	
	13 años			Indígena	
	14 años			Blanca	
Tipo de familia	Nuclear			Montubia	
	Monoparental			Otra	
	Extendida		Nivel socio-económico	A (Alto) 845,1 a 1000 puntos	
Zona de residencia	Urbano			B (Medio alto) 696,1 a 845 puntos	
	Rural			C+ (Medio típico)	

				535,1 a 696 puntos	
Sexo	Hombre			C - (Medio bajo) 316,1 a 535 puntos	
	Mujer			D (bajo) 0 a 316 puntos	

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Conocimientos Pre CAPS	Inadecuados		Conocimientos Post CAPS	Inadecuados	
	Parcialmente inadecuados			Parcialmente inadecuados	
	Adecuados			Adecuados	
Actitudes Pre CAPS	Inadecuados		Actitudes Post CAPS	Inadecuados	
	Parcialmente inadecuados			Parcialmente inadecuados	
	Adecuados			Adecuados	
Prácticas Pre CAPS	Inadecuados		Prácticas Post CAPS	Inadecuados	
	Parcialmente inadecuados			Parcialmente inadecuados	
	Adecuados			Adecuados	
Cambio en la puntuación de conocimientos				_____	
Cambio en la puntuación de actitudes				_____	
Cambio en la puntuación de prácticas				_____	

Anexo 3: Consentimiento informado

Título de la investigación: Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

Datos del equipo de investigación: *(puede agregar las filas necesarias)*

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	María Paula Lucas Andrade	1311773269	Universidad de Cuenca
Investigador Secundario	Paula Bernarda Toledo Caguana	0104977905	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Su representado está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará de manera presencial por medio de la plataforma **Zoom**. En este documento llamado “consentimiento informado” se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir, si es necesario, lleve el documento a la casa y léalo con sus familiares y otras personas de su confianza, en caso de tener cualquier inquietud no dude en preguntar a las investigadoras, pues ellas aclararán todas sus dudas.

Introducción

El presente estudio tiene como finalidad implementar un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa “Corazón de María”, ubicado en el cantón Biblián, así como también se busca medir el nivel de conocimiento de los estudiantes a partir de la intervención, aplicando una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas antes y después de la implementación del plan educativo. Es importante intervenir en este grupo etario, debido a que, en la etapa escolar, los estudiantes se ven generalmente influenciados por ambientes tanto externos como internos

que involucran la influencia del entorno escolar. Se considera primordial una correcta implementación de hábitos de alimentación saludable, así como también la importancia de la realización de actividad física para así evitar el desarrollo de posibles enfermedades crónicas a mediano o largo plazo.

Su representado ha sido escogido para este estudio debido a que cumple con los siguientes criterios:

Es estudiante de octavo, noveno o décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Corazón de María”.

El estudiante debe tener consentimiento informado firmado por su representante legal.

El estudiante no padece de alguna enfermedad que modifique el patrón de alimentación normal, por ejemplo, la diabetes mellitus, hiperamonemia, neoplasias, enfermedades cardíacas, etc.

El estudiante no tiene un diagnóstico médico de discapacidad intelectual que le impida responder las preguntas.

Objetivo del estudio

Aplicar un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María” para identificar si posterior a la intervención existe o no una mejoría de los conocimientos, actitudes y prácticas de los participantes.

Descripción de los procedimientos

Inicialmente se aplicará una encuesta de conocimientos actitudes y prácticas con los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Corazón de María” siendo un total de 112 estudiantes. Los estudiantes de los paralelos ya mencionados son el grupo objetivo con el que se trabajará, puesto que no se contará con un grupo de placebo. El grupo está conformado por 42 estudiantes de octavo, 28 estudiantes de noveno y 42 estudiantes décimo año pertenecientes a la institución. La encuesta tiene un tiempo de llenado de una hora como tiempo aproximado, misma que se encuentra adaptada para que los grupos de estudiantes escogidos puedan responder sin inconvenientes; las preguntas que se aplicarán son las mismas para todos los estudiantes.

Luego, se realizarán seis intervenciones educativas en la institución educativa tratando temas de alimentación saludable y actividad física. Cada intervención durará 40 minutos, además de aplicar educación alimentaria y nutricional, se incluirá actividades interactivas con los estudiantes. Se ocuparán dos sesiones respectivamente para cada tema, es decir dos clases de 40 min cada una, siendo un total de seis intervenciones.

La intervención educativa estará basada en el Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en Tegucigalpa, Honduras en Abril de 2012. Este plan está constituido por tres ejes principales: “Alimentación Sana”, “Nutrición y Salud” y “Producción de Alimentos en la Escuela y el Hogar”.

La primera sesión que tiene como eje central “Alimentación Sana” constituirá los siguientes temas: “Los alimentos”, “Los nutrientes y sus funciones en el organismo”, “Selección, conservación y preparación de alimentos” e “Higiene de Alimentos”.

La segunda sesión que tiene como eje central “Nutrición y Salud” tratará el siguiente temario: “Relación de los alimentos con la salud y el crecimiento del ser humano”, “Composición de una dieta balanceada” y “Alimentación en las diferentes etapas de la vida” (enfaticando la etapa de niñez y adolescencia).

La tercera sesión tendrá como eje principal a la “Producción de Alimentos en la Escuela y el Hogar”, en donde se abordarán temas como: “ El huerto familiar y escolar integrado (plantas y animales)” y “Seguridad alimentaria en el hogar y comunidad”.

Finalmente, se aplicará la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas que se impartió inicialmente con el fin de comprobar qué tanto aprendieron los alumnos de hábitos de estilo saludable luego de la intervención.

Riesgos y beneficios

La investigación tendrá un riesgo mínimo de filtración de datos para evitar que los mismos pudieran filtrarse a terceras personas y pueda ser utilizada con otros fines. Para esto al finalizar la investigación se destruirá y eliminará toda la información que se recolectó

El beneficio del estudio será obtener estadísticas actualizadas sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación saludable y realización de actividad física en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Corazón de María” además de implementar un plan de Educación Alimentaria y Nutricional con el fin de evaluar si posterior a esto existe o no un cambio en los conocimientos.

Otras opciones si no participa en el estudio

Usted está en completa libertad de elegir si su representado participa o no en este estudio, en caso de que no participe no habrá repercusión alguna.

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- Recibir la información del estudio de forma clara;
- Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- Que se respete su intimidad (privacidad);
- Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material

biológico que se haya obtenido de usted, si procede;

- Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0992915931 que pertenece a Paula Bernarda Toledo Caguana o envíe un correo electrónico a paula.toledo@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo mi responsabilidad y la de mi representado en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente que mi representado/a participe en esta investigación.

Nombres completos del/a participante Firma del/a participante Fecha

Nombres completos del testigo (si aplica) Firma del testigo Fecha

Nombres completos del/a investigador/a Firma del/a investigador/a Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. José Ortiz

Segarra, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: jose.ortiz@ucuenca.edu.ec

Anexo 4: Plan de intervención educativa nutricional y alimentaria

EJES TEMÁTICOS Y SUBTEMAS		OBJETIVOS	ALCANCE	RECURSOS	RESPONSABLES
TEMA: Alimentación Sana	Subtemas: -Los alimentos. - Los nutrientes y sus funciones en el organismo.	Conceptuales: - Aborda de forma correcta la selección, conservación y preparación higiénica de los alimentos. - Detalla las funciones que realizan los nutrientes dentro del organismo, las características de los mismos, y cómo contribuyen a mantener un buen estado de salud. Actitudinales: - Emplea los recursos alimentarios de la comunidad y destaca los alimentos tradicionales con el propósito de añadirlos en sus preparaciones diarias.	Conceptuales: - El estudiante domina los conceptos sobre la selección, conservación y preparación higiénica de los alimentos. - El estudiante comprende las funciones de los nutrientes dentro del organismo, así como también entiende las características de los mismos, su contribución a conservar un buen estado de salud. Actitudinales: - El estudiante logra utilizar los recursos alimentarios de la comunidad, destacando al mismo tiempo a los alimentos tradicionales añadiéndolas paulatinamente a sus menús diarios.	Humanos: -Expositoras. -Estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Corazón de María". -Tutores de cada aula.	Expositoras: María Paula Lucas Paula Toledo Duración: 40 minutos
	Subtemas: -Selección, conservación y preparación de alimentos. -Higiene de Alimentos.	Procedimentales: - Describe preparaciones nutritivas y balanceadas, intentando emplear los recursos alimentarios de la comunidad.	Procedimentales: - El estudiante planifica menús nutritivos y balanceados, usando los recursos alimentarios de la comunidad.	Materiales: - Computador. - Presentación de diapositivas. - Manual: "Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición" dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	Expositoras: María Paula Lucas Paula Toledo Duración: 40 minutos
TEMA: Nutrición y Salud	Subtemas: -Relación de los alimentos con la salud y el crecimiento del ser humano. - Composición de una dieta	Conceptuales: - Detalla los componentes de una dieta balanceada y su influencia en la salud del individuo, en relación a su edad y características biológicas. Actitudinales: - Contribuye a conservar una buena salud individual y a suscitar por medio de	Conceptuales: - El estudiante describe las partes de una dieta balanceada y cómo esta puede influir en el estado de salud. Actitudinales: - El estudiante comprende y aplica métodos para conservar una buena	Humanos: -Expositoras. -Estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Corazón de María". -Tutores de cada aula.	Expositoras: María Paula Lucas Paula Toledo Duración: 40 minutos

	<p>balanceada.</p> <p>Subtemas: - Alimentación en las diferentes etapas de la vida (haciendo énfasis en la adolescencia y niñez).</p>	<p>medidas saludables la promoción de una correcta alimentación.</p> <p>Procedimentales: - Adapta los conocimientos de alimentación y salud dentro del ciclo de vida realizando planes de clase que comprenda las preparaciones de alimentos según las necesidades de una dieta sana y los aspectos conceptuales.</p>	<p>salud individual y de la misma forma promueve una correcta alimentación.</p> <p>Procedimentales: - El estudiante incluye los conocimientos de alimentación y salud aprendidos realizando planes de clase que conformen las preparaciones de alimentos según las necesidades de una dieta saludable.</p>		
TEMA: Producción de Alimentos en la Escuela y el Hogar.	<p>Subtemas: -El huerto familiar y escolar integrado (plantas y animales).</p> <p>Subtemas: -Seguridad alimentaria en el hogar y comunidad.</p>	<p>Conceptuales: - Refiere la importancia de la producción de alimentos a nivel escolar, del hogar y la comunidad con el fin de lograr seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes y sus familiares.</p> <p>Actitudinales: - Valora los recursos naturales provenientes de su entorno y realiza uso adecuado de los mismos a través de la promoción de la producción de alimentos a nivel escolar y del hogar. - Aprecia la importancia del huerto en la enseñanza de las ciencias.</p> <p>Procedimentales: - Realiza proyectos productivos en su colegio y al mismo tiempo en su comunidad. - Emplea los huertos escolares y familiares como espacio para aprender y mejorar la alimentación individual y de su comunidad.</p>	<p>Conceptuales: - El estudiante comprende la importancia de la producción alimentaria tanto en el hogar como en la comunidad para conseguir seguridad alimentaria y nutricional.</p> <p>Actitudinales: - El estudiante emplea óptimamente los recursos naturales de su alrededor. Es así como hace uso apropiado de los alimentos por medio de la promoción de la producción de alimentos a nivel escolar y del hogar.</p> <p>Procedimentales: - El estudiante aporta con ideas y proyectos productivos tanto para su colegio como para su comunidad. - El estudiante hace uso de los huertos escolares y familiares para aprender y diariamente mejorar conocimientos sobre alimentación individual y de su comunidad.</p>	<p>Materiales: - Computador. - Presentación de diapositivas. - Manual: "Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición" dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).</p>	<p>Expositoras: María Paula Lucas Paula Toledo</p> <p>Duración: 40 minutos</p>

Anexo 5: Asentimiento informado (Modificado del modelo del Ministerio de Inclusión Económica y Social)

Nuestros nombres son **María Paula Lucas Andrade y Paula Bernarda Toledo Caguana** y somos estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca y estamos realizando una investigación para saber cuántos conocimientos sobre alimentación tienen los estudiantes de su escuela.

¿En qué consiste su participación?

- Se iniciará una vez que usted y su representante entiendan todos los procesos y aclaren todas las dudas en una inducción que se realizará de manera virtual antes del llenado de la encuesta.
- Posterior a este proceso se enviará una primera encuesta online por medio de Google Forms, para que usted la llene en su domicilio en compañía de su representante.
- El tiempo en el que se empleará este procedimiento será alrededor de 1 hora como máximo.
- Deberá asistir a 2 (DOS) clases que tiene una duración de 40 minutos cada una.
- Finalizadas las clases que se le brindaron, tendrá que realizar nuevamente la encuesta online que se le fue aplicada al inicio.

¿Existen riesgos que puedo sufrir?

Durante el presente estudio no se pretende atentar su integridad física o emocional, por este motivo sus datos serán usados exclusivamente por las investigadoras en caso de que usted acceda a ser participante del estudio.

Debido a la situación de salud que está atravesando el país, existe el riesgo de que usted pueda contagiarse de COVID-19, para esto, tomaremos las medidas de Bioseguridad necesarias (capacitación y aplicación virtual de la encuesta) para minimizar el riesgo de un posible contagio, con la finalidad de proteger su salud y la nuestra.

¿Cuáles serían mis beneficios?

Al formar parte de este estudio usted conocerá cuál es el nivel de conocimientos que posee con respecto al tema de alimentación saludable, además recibirá información sobre este tema con la finalidad de mejorar sus conocimientos.

¿Problemas y preguntas?

Puede discutir cualquier aspecto de este documento con sus padres o amigos o cualquier otro con el que se sienta cómodo. Puede decidir participar o no después de haberlo discutido y haber realizado las preguntas necesarias a las investigadoras. Durante la investigación puede que existan palabras que usted no entienda o procedimientos que desee que se le explique para una mejor comprensión, por favor no dude en pedirnos explicaciones en cualquier momento.

Yo (nombre del/la niño/a o adolescente):

.....

Sí quiero participar

No quiero participar



FIRMA/HUELLA DEL/LA PARTICIPANTE

FECHA

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.”

Respetado estudiante, solicitamos su valiosa colaboración, para responder los siguientes cuestionarios de conocimientos y actitudes sobre la alimentación saludable. el cual tiene por objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre la alimentación saludable en los estudiantes.

Agradecemos de antemano su honestidad y tiempo

CONOCIMIENTOS

¿Conoce usted sobre nutrición?

SI () NO ()

1. ¿Identifique qué grupo de alimentos contiene calcio? Este nutriente ayuda en la formación y mantenimiento de los huesos y dientes.

a) Huevos, yogurt, queso ()

b) peras, plátanos, pollo, duraznos ()

2. Que grupo de alimentos se deben incluir en las comidas principales de los escolares.

a) lácteos, carnes, huevos, frutas y verduras, cereales y legumbres. ()

b) salchipapas, hamburguesas Gaseosas, snack ()

3. Conoce sobre la pirámide alimentaria.

SI () NO ()

4. Identifique cuál de los nutrientes básicos es el esencial en la edad escolar, el mismo que brinda energía.

a) Carbohidratos ()

b) Grasas ()

5. Marque con una x cuál es la comida más importante del día, la cual permite que su hijo tenga una mejor atención en la escuela.

UCUENCA

Desayuno.....

Colación.....

Almuerzo.....

Cena.....

6. Cual de este grupo de alimentos no se deben expender en el bar.

- a) frutas y verduras lácteos (yogur, leche) ()
- b) salchipapas, hamburguesas, gaseosas ()

7. De las alternativas siguientes marque con una x cuales son los alimentos que puede incluir una buena lonchera:

- a) Gaseosa, galleta y manzana ()
- b) frutas (manzanas, peras, plátano, etc.) y verduras (palitos de zanahoria amarilla cruda o ensalada de tomate con rodajas de pimiento y lechuga) ()
- c) sándwiches de carne molida, pollo, pavo o atún, yogur, quesos. ()

8. ¿Cuáles son los alimentos que dan energía?

- A. Frutas y verduras
- B. Cereales (trigo, arroz, quinua, etc.)
- C. Carnes, leche, huevo, menestras
- D. No sabe / no opina

9. ¿Cuáles son los alimentos que fortalecen el sistema inmune?

- A. Frutas y verduras
- B. Cereales (trigo, arroz, quinua, etc.)
- C. Carnes, leche, huevo, menestras
- D. No sabe / no opina

10. ¿Qué alimentos nos ayudan en el crecimiento?

- A. Frutas y verduras
- B. Cereales (trigo, arroz, quinua, etc.)
- C. Carnes, leche, huevo, menestras
- D. No sabe / no opina

11. ¿Una alimentación equilibrada tiene?

- A. Cereales, frutas, verduras y carnes
- B. Cereales, carnes y menestras
- C. Menestras, y verduras

UCUENCA

D. No sabe / no opina

12. ¿Qué consecuencias trae consumir en exceso frituras, gaseosas, golosinas y alimentos procesados para la salud?

A. Ganancia excesiva de peso, anemia y descalcificación

B. Estreñimiento, sangrado, bajo peso

C. No causa ningún daño

D. No sabe / no opina

13 ¿Cuántos litros de agua se debe consumir al día?

A. 6 a 8 vasos

B. 3 a 5

C. Todo lo que puedas

D. No sabe / no opina

ACTITUDES SOBRE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Use una X en donde Ud. Considere correcto solo una alternativa por cada pregunta.

	Consideras que...	Muy en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)
1	Tu alimentación diaria debe ser balanceada					
2	Debes consumir menestras por lo menos 2 por semana					
3	Debes consumir un refrigerio adicional a tu desayuno almuerzo y cena					
5	Debes lavarte las manos antes de consumir tus alimentos					
6	Consumir alcohol y fumar es malo para la salud					
7	Consumir alimentos muy salados afecta la salud					
8	Consumir las bebidas preparadas en casa muy dulces afecta la salud					
9	Consumir frituras, golosinas, gaseosas no afecta la salud					
10	Debes consumir agua					

	solo cuando tengas sed para no deshidratarte					
--	---	--	--	--	--	--

PRÁCTICAS SOBRE HáBITOS SALUDABLES

A continuación, te preguntamos acerca de tus hábitos alimentarios en el último mes. Sólo deberás señalar una respuesta, a menos que la pregunta indique lo contrario. Recuerda NO ES UN EXAMEN, sólo contesta sinceramente, marcando con una X lo que tú haces. Al final revisa que hayas contestado todas las preguntas.

SECCIÓN 1

1 a. ¿Cuántos días a la semana comes verduras?

- A) 0 a 2
- B) 3 a 4
- C) 5 a 6
- D) Diario

1 b. Los días que sí comes verduras ¿Cuántas porciones consumes?

- A) 1 porción
- B) 2 porciones
- C) 3 porciones
- D) 4 ó más porciones

2a. ¿Cuántos días a la semana comes frutas?

- A) 0 a 2
- B) 3 a 4
- C) 5 a 6
- D) Diario

2b. Los días que sí comes frutas ¿Cuántas porciones consumes?

- A) 1 porción
- B) 2 porciones
- C) 3 porciones
- D) 4 ó más porciones

3. ¿Cuántos días a la semana tomas leche sola, yogur natural (al menos un vaso mediano) o queso?

UCUENCA

- A) 0 a 2
- B) 3 a 4
- C) 5 a 6
- D) Diario

4. ¿Cuántos vasos de agua natural tomas al día?

- A) 0 a 2 vasos
- B) 3 a 4 vasos
- C) 5 a 6 vasos
- D) 7 ó más vasos

SECCIÓN 2

1. ¿Cuántos días a la semana comes jamón, salchicha, salami o chorizo?

- A) 5 ó más
- B) 3 a 4
- C) 1 a 2
- D) Ninguno

2. ¿Cuántos días a la semana comes comida rápida (hamburguesas, pizzas o salchipapas) fuera de casa?

- A) 5 ó más
- B) 3 a 4
- C) 1 a 2
- D) Ninguno

3. ¿Cuántos días a la semana comes dulces o chocolates?

- A) 5 ó más
- B) 3 a 4
- C) 1 a 2
- D) Ninguno

4. ¿Cuántos días a la semana comes pan dulce, galletas o pasteles?

- A) 5 ó más
- B) 3 a 4
- C) 1 a 2

UCUENCA

D) Ninguno

5. ¿Cuántos días a la semana comes papas fritas, doritos, nachos o botanas similares?

A) 5 ó más

B) 3 a 4

C) 1 a 2

D) Ninguno

6a. ¿Cuántos días a la semana bebes cerveza u otra bebida con alcohol?

A) 5 ó más

B) 3 a 4

C) 1 a 2

D) Ninguno

6b. Los días que sí bebes cerveza u otra bebida con alcohol ¿Cuántas bebidas consumes?

A) 5 ó más

B) 3 a 4

C) 1 a 2

D) Ninguna/menos de 1

7a. ¿Cuántos días a la semana tomas refrescos, jugos embotellados o aguas frescas?

A) 5 ó más

B) 3 a 4

C) 1 a 2

D) Ninguno

7b. Los días que sí tomas refrescos, jugos embotellados o aguas frescas ¿Cuántos vasos consumes?

A) 4 ó más vasos

UCUENCA

- B) 3 vasos
- C) 2 vaso
- D) 1 vaso

SECCIÓN 3

1. Marca con qué frecuencia (días por semana) consumes los siguientes tiempos de comida:

Desayuno	0-1 día		2-3 días		4-5 días		6-7 días	
Almuerzo	0-1 día		2-3 días		4-5 días		6-7 días	
Cena	0-1 día		2-3 días		4-5 días		6-7 días	
Refrigerio (s)	0-1 día		2-3 días		4-5 días		6-7 días	

2. Marca dónde sueles consumir tus alimentos (elige sólo una opción por tiempo de comida, la que sea más frecuente).

Desayuno	En puesto ambulante o lo primero que encuentre		En restaurant e o local establecid o		Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa.		En casa	
Almuerzo	En puesto ambulante o lo primero que encuentre		En restaurant e o local establecid		Fuera de casa, los alimentos que llevo		En casa	

UCUENCA

			o		de casa.		
Cena	En puesto ambulante o lo primero que encuentre		En restaurante o local establecido		Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa.		En casa
Refrigerio (s)	En puesto ambulante o lo primero que encuentre		En restaurante o local establecido		Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa.		En casa

3. Marca con quién sueles consumir tus alimentos (elige sólo una opción por tiempo de comida, la que sea más frecuente):

Desayuno	Solo		Con conocidos		Con amigos		Con mi familia
Almuerzo	Solo		Con conocidos		Con amigos		Con mi familia
Cena	Solo		Con conocidos		Con amigos		Con mi familia
Refrigerio (s)	Solo		Con conocidos		Con amigos		Con mi familia

SECCIÓN 4

1. Realizas actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte):

- A) Nunca
- B) Casi Nunca
- C) Frecuentemente
- D) Muy frecuentemente

2. ¿Cuántas horas practicas actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte) a la semana?

- A) Menos de 2
- B) De 2 a menos de 4
- C) De 4 a menos de 6
- D) 6 ó más

3. Fuera de la escuela ¿Cuántas veces a la semana realizas al menos 30 minutos de actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte)?

- A) 0 a 2 veces
- B) 3 a 4 veces
- C) 5 a 6 veces
- D) Diario

4. Tu estilo de vida es:

- A) Muy inactivo
- B) Inactivo
- C) Activo
- D) Muy activo



Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de la siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Choza/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
3 El material predominante del piso de la vivienda es de:		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38

Acceso a tecnología		puntajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
2 ¿Tiene computadora de escritorio?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35

UCUENCA

3 ¿Tiene computadora portátil?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
2 ¿Tiene cocina con horno?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
3 ¿Tiene refrigeradora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
4 ¿Tiene lavadora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
5 ¿Tiene equipo de sonido?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntajes finales
1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0

Si	<input type="checkbox"/>	26
3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	27
4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	28
5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntajes finales
1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntajes finales
1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	39
2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	55
3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

Anexo 8. Resultados de la primera evaluación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

Pregunta	Puntaje (/1)	Tema
1	0,72	Alimentos con calcio
2	0,95	Alimentos a incluir en comidas principales
3	0,82	Pirámide alimenticia
4	0,95	Nutrientes que brindan energía
5	0,86	Comida más importante del día
6	0,74	Alimentos que no se deben expender en el bar escolar
7	0,48	Buena lonchera
8	0,17	Alimentos que aportan energía
9	0,44	Alimentos que fortalecen el sistema inmune
10	0,29	Alimentos que ayudan en el crecimiento
11	0,83	Que alimentos incluye una alimentación balanceada
12	0,79	Consecuencia de consumo excesivo de comida chatarra
13	0,64	Consumo de agua diario
14	0,67	Actitudes sobre alimentación saludable
15	0,66	Porciones y consumo de verduras
16	0,66	
17	0,72	Porciones y consumo de frutas
18	0,76	
19	0,55	Porciones y consumo de lácteos
20	0,67	Consumo de agua
21	0,82	Consumo de embutidos
22	0,85	Consumo de comida rápida
23	0,70	Consumo de dulces y chocolates
24	0,71	Consumo de bollería
25	0,73	Consumo de snacks
26	0,84	Consumo de bebidas alcohólicas y cantidad
27	0,85	
28	0,56	Consumo de bebidas azucaradas
29	0,59	
30	0,74	Tiempos de comida
31	0,94	Lugar de consumo de alimentos
32	0,89	Compañía para consumir alimentos
33	0,76	Actividad física
34	0,57	
35	0,56	
36	0,65	

Fuente: base de datos

Elaboración: Lucas P, Toledo P.