

# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

## **Facultad Ciencias de la Vida**

Diseño de intervención en Educación Nutricional para la Ambientación Escolar Saludable.

### **PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

### **Licenciatura en Nutrición**

Presentado por:

Geomayra Lissette Jara Alvarez

Mayra Lissette Murillo Suárez

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2020

## DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a las personas que al igual que yo se ven motivadas a mejorar la alimentación de niños/as, mujeres y hombres, a los que trabajan por cuidar una vida y se alegran por restablecer la salud.

*Geomayra Jara Alvarez*

A Dios por la vida y las oportunidades que me ha dado para alcanzar esta meta, a mi familia por su amor, paciencia, esfuerzo y apoyo incondicional que me han brindado toda su vida.

*Mayra Murillo Suárez*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco especialmente a Dios por bendecirme en esta fase y permitirme terminar este proyecto, a mis padres por estar presentes en cada etapa de mi vida, sea esta buena o mala y por su colaboración hasta el final, sin duda alguna, esto no lo hubiera podido terminar tan rápido sin su refuerzo. Finalmente, le doy las gracias a todos los que me aportaron su ayuda para culminar mis estudios.

*Geomayra Jara Alvarez*

Agradezco principalmente a Dios por bendecirme con sabiduría y fuerza para culminar este proyecto. A mis padres, profesores, amigos, a la MSc. Luz que fue nuestra guía y mentora y a mi amiga Geomayra que fueron participes con su conocimiento para el desarrollo de este proyecto. A mis sobrinos que llenan mi vida de felicidad, sin duda es un apoyo emocional.

*Mayra Murillo Suárez*

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Geomayra Lissette Jara Alvarez* y *Mayra Lissette Murillo Suárez* damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

---

Geomayra Lissette Jara  
Alvarez

---

Mayra Lissette Murillo  
Suárez

## EVALUADORES

.....  
**Valeria Guzmán, MSc.**

PROFESOR DE LA MATERIA

.....  
**Luz Valencia, MSc.**

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

Según cifras de ENSANUT-ECU (2013), 1 de cada 3 niños en etapa escolar presentan sobrepeso u obesidad. En esta etapa los niños se exponen a otros ambientes diferentes al hogar que influyen en su conducta alimentaria, conocen y adquieren prácticas alimentarias mediadas por diversos factores como amistades y el marketing de productos de pobre calidad nutricional.

Se diseñó un programa de fortalecimiento del entorno escolar saludable a través de estrategias de educación nutricional para la promoción de buenos hábitos alimenticios en niños de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas del Sector Flor de Bastión Norte de Guayaquil, a raíz de un estudio observacional de corte transversal sobre la caracterización de los conocimientos, actitudes y prácticas de la alimentación de estos escolares a través de la aplicación de encuestas KAP.

Se evidenció que los conocimientos sobre nutrición que reciben los escolares en su formación curricular no facilita la toma de decisiones (práctica) ni las actitudes de los niños respecto a una alimentación saludable, evidenciando una desconexión entre lo que se conoce, se percibe y se hace. Por otra parte, la caracterización de los conocimientos, actitudes y prácticas de la alimentación del niño escolar permitió el diseño de un programa para la creación y fortalecimiento de un entorno escolar saludable que integra e involucra a docentes, población escolar, responsables de bares escolares y padres de familia hacia una estrategia integral de educación nutricional permanente para la promoción de hábitos alimenticios saludables en el entorno escolar

**Palabras Clave:** Etapa escolar, Conducta alimentaria, Estrategias y Nutrición.

## **ABSTRACT**

*According to figures from ENSANUT-ECU (2013), 1 in 3 children in school age are overweight or obese. At this stage child are exposed to environments other than home that influence their eating behavior, know and acquire food practices mediated by various factors such as friendships and marketing of poor nutritional quality products.*

*A program for strengthening the healthy school environment was designed through nutritional education strategies for the promotion of good eating habits in children aged 5 to 11 years of the Fermín Vera Rojas Educational Unit of the Flower Sector of North Bastion of Guayaquil, following an observational cross-sectional study on the characterization of the knowledge, attitudes and practices of feeding these schoolchildren through the application of KAP surveys.*

*It was evident that the knowledge about nutrition that schoolchildren receive in their curricular training does not facilitate decision making (practice) or children's attitudes towards healthy eating, evidencing a disconnect between what is known, perceived and made. On the other hand, the characterization of the knowledge, attitudes and practices of school child feeding allowed the design of a program for the creation and strengthening of a healthy school environment that integrates and involves teachers, school population, school bar managers and parents towards a comprehensive strategy of permanent nutritional education for the promotion of healthy eating habits in the school environment*

*Keywords: School stage, Food behavior, Strategies and Nutrition.*



## ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES .....	5
RESUMEN .....	I
ABSTRACT .....	II
ÍNDICE GENERAL .....	IV
ABREVIATURAS .....	VI
SIMBOLOGÍA.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	IX
CAPÍTULO 1 .....	1
1. Introducción .....	1
1.1 Descripción del Problema .....	2
1.2 Justificación del problema .....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Marco teórico .....	4
1.4.1 Marco Legislativo.....	5
1.4.2 Panorama Nacional e Internacional .....	6
1.4.2.1 Guayaquil-Ecuador.....	6
1.4.2.2 Colombia .....	7
1.4.2.3 Argentina.....	7
1.4.2.4 España .....	8
CAPÍTULO 2 .....	9
2. Metodología .....	9

2.1	Locación, población y muestra: .....	9
2.2	Diseño de estudio .....	9
2.2.1	Método Observacional .....	10
2.2.2	Método Descriptivo .....	10
2.2.3	Fase 1: Identificación de condicionantes de alimentación escolar. (Ver apéndice A y B).....	10
2.2.3.1	Encuestas KAP .....	10
2.2.4	Fase 2. Diseño de Intervención de Educación Nutricional .....	11
2.2.4.1	Educación Nutricional Visual. (Ver apéndice C) .....	11
	<b>Infografía 1 - Logotipo de GABA (Guías Alimentarias del Ecuador).</b> .....	11
	<b>Infografía 2 – Consumo de Agua</b> .....	11
	<b>Infografía 3 - Consumo de Frutas y Vegetales</b> .....	11
	<b>Infografía 4 – Importancia de la Actividad Física</b> .....	11
	<b>Infografía 5 - ¿Cómo debe ser mi lonchera saludable?</b> .....	12
	<b>Infografía 6 - ¿Qué alimentos se deben evitar?</b> .....	12
2.2.4.2	Educación Nutricional Práctica – “Yo Soy NutriChef”. (Ver apéndice D)	12
	<b>2.2.4.2.1 Descripción del curso</b> .....	12
2.2.5	Fase 3. Implementación y Validación de la estrategia educativa .....	14
	<b>2.2.5.1.1 Encuesta. (Ver apéndice F)</b> .....	14
	CAPÍTULO 3.....	15
	3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	15
	CAPÍTULO 4.....	27
	4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
4.1	CONCLUSIONES .....	27
4.2	RECOMENDACIONES .....	28
5.	BIBLIOGRAFÍA .....	29

## **ABREVIATURAS**

MSP	Ministerio de Salud Pública
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
COS	Código Orgánico de Salud
ARCSA	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria
GABA	Guías Alimentarias del Ecuador
ODS	Objetivos del Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FADCOM	Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
KAP	Conocimientos, Actitudes y Prácticas
FCV	Facultad de Ciencias de la Vida

## SIMBOLOGÍA

g	Gramos
Kg	Kilogramos
L	Litros
ml	Mililitros

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 Comparación del género: femenino y masculino con el consumo de desayuno, almuerzo y merienda.....	15
Figura 3.2 Relación entre género: masculino y femenino; con las variables: golosinas, donde compra y consec. dulce.....	17
Figura 3.3 Relación entre género: masculino y femenino y el consumo de aperitivos.	18
Figura 3.4 Relación entre género: masculino y femenino, con las variables: Consec. Hambre, Desayuno y Desay. Antes esc. ....	19
Figura 3.5 Relación entre Género y Pregunta: qué tan bueno crees que es tener 3 comidas al día y refrigerios.....	20
Figura 3.6 Frecuencia de las variables Donde compra y Alimentos que compra. ....	21
Figura 3.7 Frecuencia de la pregunta Aperitivos y Compra alimentos. ....	22
Figura 3.8 Frecuencia de la pregunta: dificultad para tener diferentes tipos de alimentos en las comidas. ....	23
Figura 3.9 Relación entre edad con qué categoría te llama la atención en las infografías .....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Planificación de menús para taller por grupos de edades. (Ver apéndice E)	13
Tabla 3.1 Comparación de variable (género: femenino y masculino) con las variables (golosinas, consecuencias de dulces y donde compra).....	16
Tabla 3.2 Costo de Taller de cocina – “Yo Soy NutriChef” .....	24
Tabla 3.3 Análisis de costo de Infografías .....	25
Tabla 3.4 Costo de Impresiones de encuestas.....	26
Tabla 3.5 Análisis de costo de Transporte.....	26

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

En pleno siglo XXI, Ecuador sigue haciendo frente al problema de malnutrición, siendo los niños los más afectados, según cifras de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut-2014), 3 de cada 10 niños en etapa escolar (5-11 años) presenta sobrepeso u obesidad. Esto es debido a que el entorno en el que se desarrolla el niño es cada vez más pro obesogénico, dado por el exceso de consumo de alimentos malsanos. Por lo tanto, asegurar una nutrición óptima para la población infantil contribuirá en su crecimiento y desarrollo, e impactará positivamente en el desempeño social y académico a lo largo de su vida.

Los niños al ser expuestos a otros ambientes, como el entorno escolar fuera del seno familiar primario, conocen distintos estilos de vida, y crean prácticas alimentarias positivas o negativas mediadas por diversas culturas, amistades y otros tipos de exposiciones al medio, como la oferta de productos de pobre calidad nutricional, altos en calorías y ultra procesados.

La problemática es aún más preocupante cuando hay pobreza, ya que esta aumenta las probabilidades de que aparezcan cuadros de malnutrición infantil y es la responsable de condenar a sociedades enteras al subdesarrollo (UNICEF, 2018). Además, un niño malnutrido en sus primeros años de vida ya sea por un cuadro de déficit, exceso o desequilibrio nutricional es más proclive en etapa escolar a presentar cuadros de sobrepeso, obesidad y desnutrición. Por lo tanto, es importante expender alimentos nutritivos en bares escolares, que aportan el 20% de las calorías diarias recomendadas, para que los niños puedan suplir sus necesidades nutricionales que no han podido completar en sus hogares. El proyecto presenta un Manual que contiene pautas para la creación y fortalecimiento de bares escolares y la ambientación nutricional en la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas para mejorar los hábitos alimenticios de la población escolar, brindando un beneficio colectivo (vendedores, padres de familia y estudiantes).

## 1.1 Descripción del Problema

La preocupación que se tiene en la población escolar de la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas sobre buenos hábitos alimenticios previamente se determinó a través de la observación del entorno, esto incluye el bar escolar y patio de comida, donde los niños adquieren y consumen sus refrigerios. A pesar de que exista una planificación académica que fomente la nutrición y un reglamento que promueve a los bares escolares el interés por una correcta alimentación esto no se evidencia en la Institución educativa.

Entes como el Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública llevan a cabo controles para tener un ambiente de bar escolar saludable y ser aceptado en las unidades educativas, sin embargo aún no se logra totalmente eliminar los productos malsanos que se expenden y que se proveen a la población escolar, además está la existencia del Acuerdo al Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación, uno de los artículos que hace énfasis por cumplir y reducir la problemática es el Art. 3 donde indica que los Bares Escolares son espacios que se encuentran dentro de las instituciones educativas y que deben expender alimentos y bebidas inocuas y con contribución a una alimentación nutritiva, variada y suficiente a sus usuarios” (Espinosa & Mafla, 2014).

Aunque el apoyo del Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública, para ayudar a la población escolar a mejorar sus hábitos alimenticios es significativo, se debe recalcar que aún hay patrones culturales de la alimentación ecuatoriana muy arraigados, debido al pobre conocimiento sobre nutrición y su importancia en la población infantil, que es una etapa donde los niños son más expuestos a entornos de aprendizaje social y emocional y se ven más inclinados a imitar lo que está en su entorno conllevando a afectar su estado físico y de salud en un futuro. Por esta razón, con la finalidad de precautelar el estado nutricional de los más pequeños, nace la necesidad de crear un ambiente escolar de alimentación saludable en un entorno de aprendizaje del niño.

## **1.2 Justificación del problema**

Los motivos por el cual se pretende realizar la investigación son para promover una alimentación saludable en la población escolar, por lo que la educación nutricional, emerge como una estrategia efectiva para atenuar y prevenir cuadros de malnutrición, con la aplicación de métodos de aprendizaje adaptados a la población escolar, que vayan a contracorriente de la tendencia de malnutrición. Una correcta educación nutricional podría modificar conductas y actitudes erróneas, con el objetivo de recuperar hábitos saludables que ayuden a mejorar la calidad de vida (Bolaños Ríos, 2009).

Mediante la implementación del reglamento para el diseño de ambientación con enfoque nutricional para bares escolares y la adaptación de información nutricional en todo el escenario que forma parte de la unidad educativa se pretende incidir la formación de un medio de aprendizaje sobre buenos hábitos alimenticios y como llevar un buen estilo de vida promoviendo así el objetivo 3 (Salud y Bienestar) de los ODS en el marco de asegurar la nutrición en etapa escolar, permitiéndoles a los niños estar conscientes de la elección de alimentos que brinde el bar escolar, además de concienciar y comprometer a los encargados que forman parte de la unidad educativa a asegurar un ambiente de aprendizaje donde se promuevan buenos hábitos alimenticios y el aporte de un refrigerio nutritivo e inocuo que tribute a la salud y al desarrollo de habilidades físicas y cognitivas del niño en etapa escolar.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar una propuesta de fortalecimiento del entorno escolar saludable a través de estrategias de educación nutricional, para la promoción de buenos hábitos alimenticios en niños de 5 a 11 años.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre nutrición en los escolares para el desarrollo de estrategias que promuevan una alimentación saludable.

- Desarrollar estrategias de educación nutricional que hagan del entorno escolar un ambiente de aprendizaje sobre nutrición y estilos de vida saludable conectando la formación curricular en temas de alimentación adecuada con la práctica.
- Elaborar refrigerios escolares utilizando combinaciones de frutas y verduras a un mínimo costo promoviendo alimentos nutritivos y naturales que inciten a los estudiantes a una mejor alimentación.

#### **1.4 Marco teórico**

Entidades como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) manifiestan metas sobre Nutrición por cumplir hasta el año 2025, además de las metas pertinentes de la *Agenda 2030* para el Desarrollo sostenible, en particular el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2 (poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible) y el ODS 3 (garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades) (OMS, 2018).

Para cumplir con las metas establecidas de la Organizaciones, Ecuador presenta diversas planificaciones. El Gobierno construyó y presentó las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos, siendo una referencia nacional para orientar hábitos alimentarios saludables entre los diferentes grupos poblacionales y ser insertadas en las políticas públicas sectoriales vinculadas con la Seguridad Alimentaria y Nutricional como el Código Orgánico de Salud (COS) y la propuesta de Ley Orgánica de Alimentación Escolar (Moreno Garcés VICEPRESIDENTE LA REPÚBLICA Otto Sonnenholzner Sper & Augusto Briones, 2019).

Además, impulsará la promoción de hábitos de vida saludables, y la garantía de la cobertura y calidad de la salud (Moreno Garcés VICEPRESIDENTE LA REPÚBLICA Otto Sonnenholzner Sper & Augusto Briones, 2019).

En así que Ecuador para influir positivamente en la nutrición de los estudiantes cuenta también con el Ministerio de Educación y Salud Pública del Ecuador, los cuales

promueven la capacitación de los concesionarios de bares escolares, y la información sobre requisitos y horarios de capacitaciones está abierto al público en sus páginas web, en donde se observa la pestaña de convocatoria de arriendo para el servicio de bares escolares, y presenta un amplio menú, como requisitos para los proveedores, parámetros de calificación, listado de instituciones educativas que requieren contratar bares escolares, formularios para presentación de ofertas, y las guías de alimentación y nutrición.

Es importante destacar que la (FAO, 2019), manifiesta que los escolares y adolescentes necesitan una buena dieta para crecer, desarrollarse, protegerse de las enfermedades y tener la energía para estudiar, aprender y ser físicamente activos. Sin duda alguna, es por eso la importancia que se le está dando a la nutrición en escuelas, colegios y universidades.

#### **1.4.1 Marco Legislativo**

En Ecuador se encuentra vigente el Acuerdo Ministerial 005-14 (Reglamento para el control del funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación) y el Instructivo de Operativización del Acuerdo Interministerial, realizados por el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Educación, en donde se describe los reglamentos de carácter obligatorio que debe cumplir un bar dentro de las instituciones educativas. Entre los requisitos que encontramos sobre el tipo de alimento que se deben expender, tenemos los siguientes:

- Art. 8.- Todo alimento incluyendo a las bebidas naturales que se prepare y expendan en los bares escolares, deben ser naturales, frescos, nutritivos y saludables, por ejemplo, las frutas, verduras, hortalizas, cereales, leguminosas, tubérculos, lácteos semidescremados o descremados, pescado, carnes, aves, huevos y semillas oleaginosas; además estos alimentos deben ser inocuos y de calidad, para lo cual el encargado del expendio de alimentos debe aplicar medidas de higiene y protección alimentaria. Además, se promoverá el consumo de agua segura para los consumidores (Ministerios de Educación y de Salud Pública, 2010).
- Art. 9.- Las bebidas y los alimentos procesados que se expendan en los bares escolares contarán con registro sanitario vigente, estarán rotulados y tendrán la

declaración nutricional correspondiente, de conformidad con la normativa nacional vigente (Ministerios de Educación y de Salud Pública, 2010).

- Art. 10.- En los bares escolares se expendirán únicamente alimentos procesados con concentraciones bajas y medias de grasas, azúcares y sal (sodio). Se prohíbe el expendio de alimentos con altas concentraciones de dichos componentes (Ministerios de Educación y de Salud Pública, 2010).

Cada artículo es obligatorio para las instituciones educativas, y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) es la encargada de realizar los operativos de control en los respectivos bares escolares, lo cual promete un servicio de calidad para los estudiantes. Es importante mencionar que el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública también trabajan en conjunto para mejorar el bienestar de la ciudadanía, enfocados en el tipo de alimentación que debería tener la población del país, por esa razón el área de nutrición y consecuentemente la educación nutricional debe estar involucrada ya que son pilares fundamentales de salud individual y colectiva de la humanidad, en donde se espera que al implementar educación nutricional a la población, se obtenga hábitos y actitudes que fomenten la selección correcta de alimentos.

## **1.4.2 Panorama Nacional e Internacional**

### **1.4.2.1 Guayaquil-Ecuador**

En el 2014 el ARCSA evaluó un total de 110 bares escolares, identificando incumplimientos de la normativa, como el expendio de productos malsanos (frituras, saturados, azucarados, procesados, etc), malas condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones, falta de permisos de funcionamiento, certificados de salud vencidos, ausencia de control de plagas y vestimenta inadecuada (ausencia o impulcritud de mandil, guantes y gorros). La finalidad de los operativos es promover que los bares escolares expendan alimentos saludables para los estudiantes, logrando así el cumplimiento de los reglamentos establecidos en el Acuerdo Ministerial 005-14 y la Ley Orgánica de Salud (“Bares escolares son visitados por Arcsa – Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria,” n.d.).

### **1.4.2.2 Colombia**

Presenta la Ley 1355-2009, la cual menciona distintos artículos que buscan educar a la población en temas de nutrición promoviendo que se garantice la disponibilidad de frutas y verduras en los establecimientos educativos, ya que es el lugar en donde los estudiantes pasan gran parte de su tiempo y en donde adoptan hábitos alimenticios que mantendrán a lo largo de su vida, incluyendo a niños, padres y docentes.

Un ambiente escolar saludable ayuda a los estudiantes a mantener esos hábitos, al desarrollo académico y puede ofrecer herramientas de conocimiento para considerar las mejores alternativas en dieta y ejercicio físico (Delgado Noguera & Benavides Hernández, 2012).

Una de las intervenciones que ha sido muy reconocida y comentada por el editorial Preventive Medicine fue la de juegos basados en computadoras o consolas que promovieron un mayor consumo de frutas y verduras en los niños escolares (Delgado Noguera & Benavides Hernández, 2012).

Es así como se puede pretender intervenir ya que es una estrategia con resultados beneficiosos para promover hábitos alimenticios saludables.

Mientras en el 2003, Sandra Restrepo manifiesta que la promoción de la salud mediante la escuela es una de las estrategias más oportunas y efectivas que favorecen el desarrollo humano de los escolares. Además, mejora y favorece la creación de ambientes saludables, que permitan la promoción del bienestar integral, fomento de habilidades y control de los factores de riesgo de los escolares. Pero que para poder cumplirlo es necesario que el currículo escolar se edifique y se confeccione teniendo en cuenta estrategias y actividades que contribuyan a la formación de nueva cultura alimentaria (Mesa, 2003).

### **1.4.2.3 Argentina**

Debido a los resultados expuestos por la OMS para eliminar la obesidad infantil, se sugirió por la misma que se desarrollen programas integrales que promuevan entornos saludables escolares, es por eso que en este país nace el proyecto “Kiosko Escolar Supersaludable” que tiene como finalidad brindar en el recreo escolar alimentos con

mejor perfil nutricional y promueve la elección de éstos a través de un sistema de rotulado y estrategias de marketing y publicidad (Cortas, 2019).

Una de las estrategias para reformar el kiosco escolar es reducir el 50% del alquiler para comprometer a los responsables del kiosco a un cambio positivo a la modificación de alimentos ofrecidos, otra es evaluar el ambiente mediante personal capacitado como Licenciados en Nutrición que se encargarán de entrevistar a docentes, directivos y concesionarios de kioscos, y como otra estrategia tenemos el analizar la calidad nutricional de los alimentos, tomando en cuenta el perfilado de la Agencia Británica de Alimentos y el sistema francés NutriScore para aumentar la oferta (Cortas, 2019).

#### **1.4.2.4 España**

En el 2012, C. de Arpe Muñoz y A. Villarino Marín de la Universidad Complutense de Madrid, indagaron sobre la nutrición y el comedor escolar, y su influencia sobre la salud actual y futura de los escolares. Por lo que mencionan que la educación alimentaria y nutricional en la infancia adquieren una nueva perspectiva, la composición de la dieta necesita cumplir muchos más aspectos como el aporte energético, aporte proteico, el consumo de tipos de grasas, calidad biológica de proteínas, adquisición de vitaminas y minerales. No obstante, ya no se debe aprender a comer solo para desarrollarse físicamente y conservarse, sino para prevenir diversas enfermedades, mantener el rendimiento físico e intelectual, retardar el envejecimiento y deterioro orgánico.

Es por ello, que es necesario que la planificación de los menús sea menos aleatoria y mucho más calculada. No se trata solo de decidir un menú que sea aceptado y consumido por los escolares, sino de efectuar diaria y semanalmente una selección de alimentos y cantidades que sea capaz de suministrar todos y cada uno de los nutrientes en cantidad, y proporción adecuada (Álvarez, 2012).

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

En este capítulo se presentará la metodología que se utilizó para analizar los hábitos alimenticios de la población escolar, posteriormente las técnicas de intervención empleadas para la solución de la problemática.

La alimentación saludable para la edad escolar que comprende a niños entre 5 a 11 años de edad es un tema de gran relevancia, que da paso a la convivencia en el entorno escolar, como parte de la seguridad alimentaria existen controles para exigir una alimentación de calidad nutricional e higiénica en todas las Unidades Educativas, sin embargo en ciertas escuelas no resulta ser suficiente, de modo que se propone incorporar estrategias para influenciar a la población a una correcta alimentación.

### 2.1 Locación, población y muestra:

El estudio se realizó en la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas ubicada en el Bloque 6 Etapa I del Sector Flor de Bastión Norte de Guayaquil-Ecuador. La Unidad Educativa tiene una población total de 2344 estudiantes, pero el presente estudio se centra en la población de escolares entre 5 a 11 años, que representan al 41.04% (n= 275 del total). Se realizó un muestreo aleatorio a conveniencia con los niños entre 5 a 11 años de las jornadas matutinas y vespertinas (n= 50) y (n= 50) respectivamente, sin embargo, la muestra fue conformada por un total de 100 niños.

### 2.2 Diseño de estudio

El presente proyecto se ejecutó en colaboración con la Carrera de Diseño Gráfico y Publicitario de FADCOM-ESPOL. Se estructura en 3 fases: 1. Identificación de condicionantes de alimentación escolar, 2. Diseño de intervención de educación nutricional y 3. Implementación y validación de la estrategia educativa.

Debido a la finalidad de conocer hábitos de alimentación e implementar estrategias para motivar una mejora en los mismos, se considera que el método de investigación aplicado es no experimental ya que se procede de manera sistemática y empírica, es decir que se realiza sin manipular las variables.

Concretamente el diseño de este proyecto en etapa inicial fue de tipo observacional de corte transversal donde se pretendía caracterizar los factores condicionantes de la alimentación escolar. En la segunda etapa tuvo un enfoque práctico donde se diseñó y aplicaron estrategias educativas para motivar en la toma de decisiones sobre alimentación saludable, usando el bar escolar como escenario, finalmente en la tercera etapa fue de validación, con el propósito de validar lo realizado en la segunda etapa mediante una sencilla encuesta.

### **2.2.1 Método Observacional**

Este método no científico, se realiza mediante percepciones casuales y ocasionales, verificando los hechos tal y como se presentan, sin la intención de buscar una relación entre variables (Jaén, 2015).

### **2.2.2 Método Descriptivo**

Este método muestra el conocimiento de la realidad de las situaciones que se presentan en tiempo y espacio dado, donde se puede observar o preguntar para luego registrar (Cairampoma, 2015).

### **2.2.3 Fase 1: Identificación de condicionantes de alimentación escolar. (Ver apéndice A y B)**

Esta fase consiste en la aplicación de encuestas KAP por sus siglas en inglés, sección 3 denominada “Dieta de Niños en Edad Escolar”, que se encuentran validadas por la FAO sobre alimentación.

#### **2.2.3.1 Encuestas KAP**

Las encuestas KAP son herramientas diseñadas para levantar información sobre conocimientos, actitudes y prácticas de un sujeto o conglomerados sobre un área/tema determinado. Siendo así que la sección 3 nos permite conocer la problemática de la alimentación escolar de los niños en el centro educativo.

## **2.2.4 Fase 2. Diseño de Intervención de Educación Nutricional**

### **2.2.4.1 Educación Nutricional Visual. (Ver apéndice C)**

Con la finalidad de potenciar la alimentación sana se crearon infografías atractivas para la población (niños de 5 a 11 años de edad), con mensajes nutricionales, haciendo uso del Documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. La finalidad de esta estrategia es que los niños estén constantemente expuestos a mensajes que fomenten la alimentación saludable. Cada mensaje se acompaña de gráficas realizadas por los colaboradores de la Carrera de Diseño Gráfico y Publicitario de FADCOM-ESPOL debidamente validada para la población específica. Los mensajes utilizados son:

#### **Infografía 1 - Logotipo de GABA (Guías Alimentarias del Ecuador).**

- Es necesario promover la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente para conservar la salud integral de la población mayor de 2 años del territorio ecuatoriano (FAO, 2018).

#### **Infografía 2 – Consumo de Agua**

- Tomar 6-8 vasos al día
- Ayuda a la digestión y evita el estreñimiento
- Te mantiene hidratado
- Mejora el estado de ánimo

#### **Infografía 3 - Consumo de Frutas y Vegetales**

- Comer 5 porciones
- Fuente de vitaminas y minerales
- Alto contenido de fibra que ayudan a tu digestión
- Favorece tus defensas y evita enfermedades

#### **Infografía 4 – Importancia de la Actividad Física**

- Ayuda al crecimiento de huesos y músculos
- Aumenta el flujo de oxígeno al cerebro
- Mejora el aprendizaje, memoria y concentración
- Mejora la circulación respiratoria y la digestión
- Mejora el rendimiento académico

### **Infografía 5 - ¿Cómo debe ser mi lonchera saludable?**

- Pan, cereales, galletas (Energéticos)
- Leche, huevo, yogurt (Formadores)
- Frutas y verduras (Reguladores)
- Agua, jugo natural (Líquidos)

### **Infografía 6 - ¿Qué alimentos se deben evitar?**

- Alimentos procesados
- Comidas rápidas (frituras)
- Bebidas azucaradas
- Alimentos alto en grasa
- Alimentos con alto contenido de sodio

#### **2.2.4.2 Educación Nutricional Práctica – “Yo Soy NutriChef”. (Ver apéndice D)**

Como otra estrategia para motivar a los niños y niñas a llevar una vida saludable, se consideró necesario involucrarlos, ya que mediante la práctica y la teoría se promueve a una mejor captación, es por eso que se realizó el curso de cocina saludable (“Yo Soy NutriChef”) haciendo que los niños sean protagonistas de realizar distintos refrigerios nutritivos que sean de una fácil y divertida preparación.

Existen estudios que demuestran que el incluir a los niños a las prácticas de la cocina puede influenciar de manera positiva las preferencias alimentarias, además aseguran que desarrollan hábitos saludables perdurables (Slim, 2009).

##### **2.2.4.2.1 Descripción del curso**

Este curso fue ejecutado en la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas a 20 parejas de estudiantes dispuestos por grupos de edades: 5-6 años, 7-8 años, 8-9 años de las jornadas matutina y vespertina.

Cada docente de los cursos seleccionados (1er, 2do, 3ero, 4to, 5to, 6to y 7mo) ayudo con la selección de 2 estudiantes (un niño y una niña), para capacitarlos sobre formas fáciles de preparación de alimentos nutritivos, con especial énfasis en la inclusión de frutas y verduras, así como explicando los beneficios de las comidas preparadas por ellos mismos, la importancia de los refrigerios saludables y por qué se deben combinar los alimentos.

A la pareja de estudiantes que asistió a la charla se le establecieron ciertas responsabilidades, como: comentar a sus compañeros sobre la experiencia del curso, lo que aprendieron, y sobre todo los beneficios de la implementación de la práctica en la preparación de sus alimentos, con el objetivo de motivar e incentivar a una alimentación saludable en cada uno de sus compañeros.

Los hábitos alimenticios de los niños se adquieren como imitación de los padres. Si se piensa realizar un trabajo sobre educación alimentaria, no se puede quedar en explicar las bondades de comer bien, sino que hay que ayudar a llevarlo a la práctica (Lozano Albalate, 2015).

Los beneficios de la ejecución de este taller se describen a continuación:

- Colaboración por parte de los niños en las compras de la comida
- Favorece que conozcan los diferentes grupos de alimentos
- Se estimulará al niño a preparar sus propios alimentos

Una vez terminada la práctica, a cada estudiante que asistió se le entregó un certificado de asistencia y aleatoriamente el plato que se preparó en el momento para que puedan degustar y conocer el sabor que tienen estos alimentos, considerándolos como preparaciones saludables.

**Tabla 2.1 Planificación de menús para taller por grupos de edades. (Ver apéndice E)**

<b>GRUPO 1</b>	<b>GRUPO 2</b>	<b>GRUPO 3</b>
Edades: 5 a 6	Edades: 7 a 8	Edades: 9 a 11
<b>PLATO 1</b>		
<p>Brochetas de frutas</p> <p>Ingredientes: frutillas, guineo, uvas y chocolate.</p> <p>Materiales: Palillos sin punta.</p> <p>Procedimiento: lavado, pelado y cortado</p>	<p>Ensalada de frutas</p> <p>Ingredientes: sandía, manzana, uvas, azúcar, jugo de naranja.</p> <p>Materiales: Bowl y cuchillo plástico.</p> <p>Procedimiento: lavado, pelado y cortado</p>	<p>Frutas con yogurt y avena</p> <p>Ingredientes: guineo, frutillas, sandía, uva, yogurt, hojuelas de avena.</p> <p>Materiales: cuchillo y plato hondo.</p> <p>Procedimiento: lavado, pelado y cortado</p>

PLATO 2		
<p>Sanduche de queso con tomate</p> <p>Ingredientes: Pan blanco, queso, tomate.</p> <p>Materiales: cubierto</p> <p>Procedimiento: aplastar el aguacate con un cubierto hasta convertirlo en una crema.</p>	<p>Brochetas de pollo con vegetales</p> <p>Ingredientes: pechugas de pollo, zanahoria, cebolla, pimiento y sal.</p> <p>Materiales: sartén, cuchara.</p> <p>Procedimiento: lavado, cortado, troceado, cocinado.</p>	<p>Brochetas de carne y vegetales</p> <p>Ingredientes: Carne, tomate, pimiento, sal y cebolla.</p> <p>Materiales: palillos de chuzo, sartén.</p> <p>Procedimiento: lavado, cortado, sazonado y cocinado.</p>

Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020

### 2.2.5 Fase 3. Implementación y Validación de la estrategia educativa

Como validación de las prácticas realizadas mediante una encuesta de conocimiento y oportunidades de mejora para los estudiantes, se buscó conocer la aceptación de las estrategias utilizadas, en un grupo aleatorio a conveniencia de 25 estudiantes.

#### 2.2.5.1.1 Encuesta. (Ver apéndice F)

Para la selección de la muestra escogimos a estudiantes de forma aleatoria a conveniencia, y se les realizó preguntas de respuesta cerrada. Estas permiten responder con un (si/no) o varias de las alternativas existentes (si/no/no sabe o no contesta) (Lozano Albalate, 2015). Las cuales favorecen la recopilación de información y el análisis de la implementación de estrategias antes mencionadas.

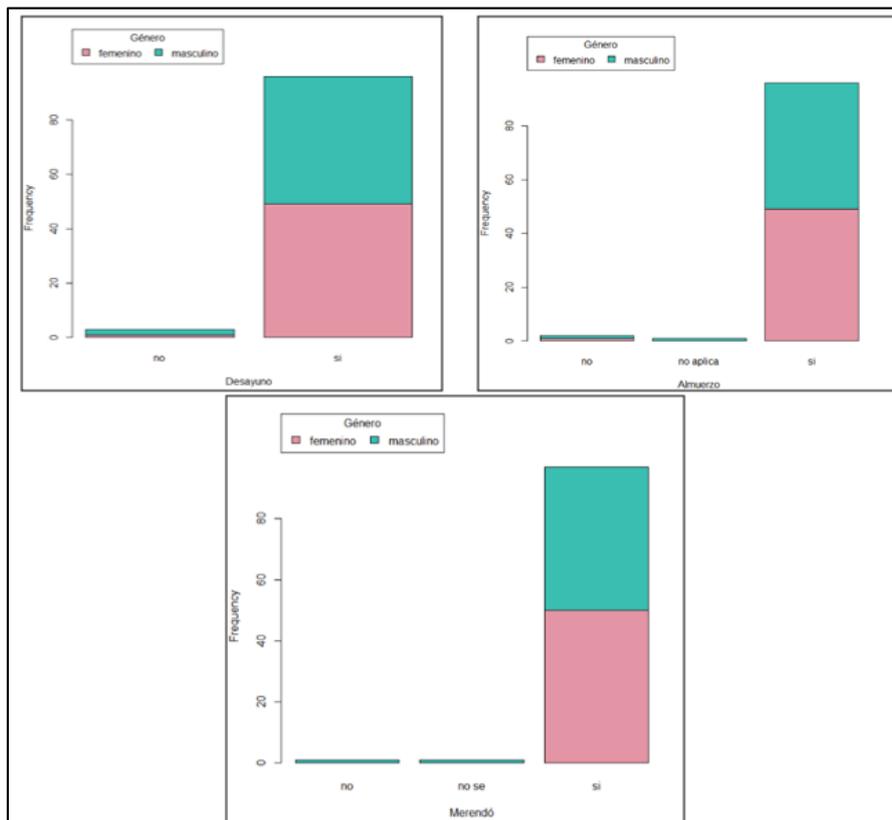
# CAPÍTULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se muestran los análisis de resultados obtenidos en la encuesta KAP (dieta de niños en edad escolar) enfocada para la población escolar (5-11 años) de la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas, las categorías seleccionadas para el análisis de los resultados fueron conocimientos, prácticas y actitudes sobre hábitos alimenticios.

Se obtuvo información de un total de 99 encuestados, donde el 50,50% corresponde al género femenino y el 49,49% al género masculino. Se realizó una clasificación de 3 grupos para presentar los resultados en función de las edades, además se consideró una mejor manera de analizar a la población escolar, el grupo 1 (5-6 años) presentó un 18,18%, el grupo 2 (7-8 años) un 33,33% y el grupo 3 (9-11 años) un 48,48%.

**Figura 3.1 Comparación del género: femenino y masculino con el consumo de desayuno, almuerzo y merienda.**



Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Diets of children in school age), Preguntas: P.1.a.; P.2.b. y P.3.a  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020

## Análisis

El hábito del consumo de las tres comidas principales (desayuno, almuerzo y merienda) se reflejó positivamente en los dos géneros, por lo que se considera que, si existe una práctica en la población con este importante hábito, es decir que esta práctica no está condicionada en función del género, sino que es igual para los dos géneros. La FAO menciona en el 2006 mediante la guía de nutrición de la familia, que todos los niños necesitan tres comidas al día y una o dos colaciones dependiendo de la actividad que realicen.

## TABLAS DE CONTINGENCIA

Se aplicó el estadístico tablas de doble entrada, en donde se relaciona el género con distintas variables, obteniendo un valor  $p$  conocido como la probabilidad, que se compara con el alfa ( $\alpha = 0.05$ ) para interpretar si una hipótesis se acepta o se rechaza.

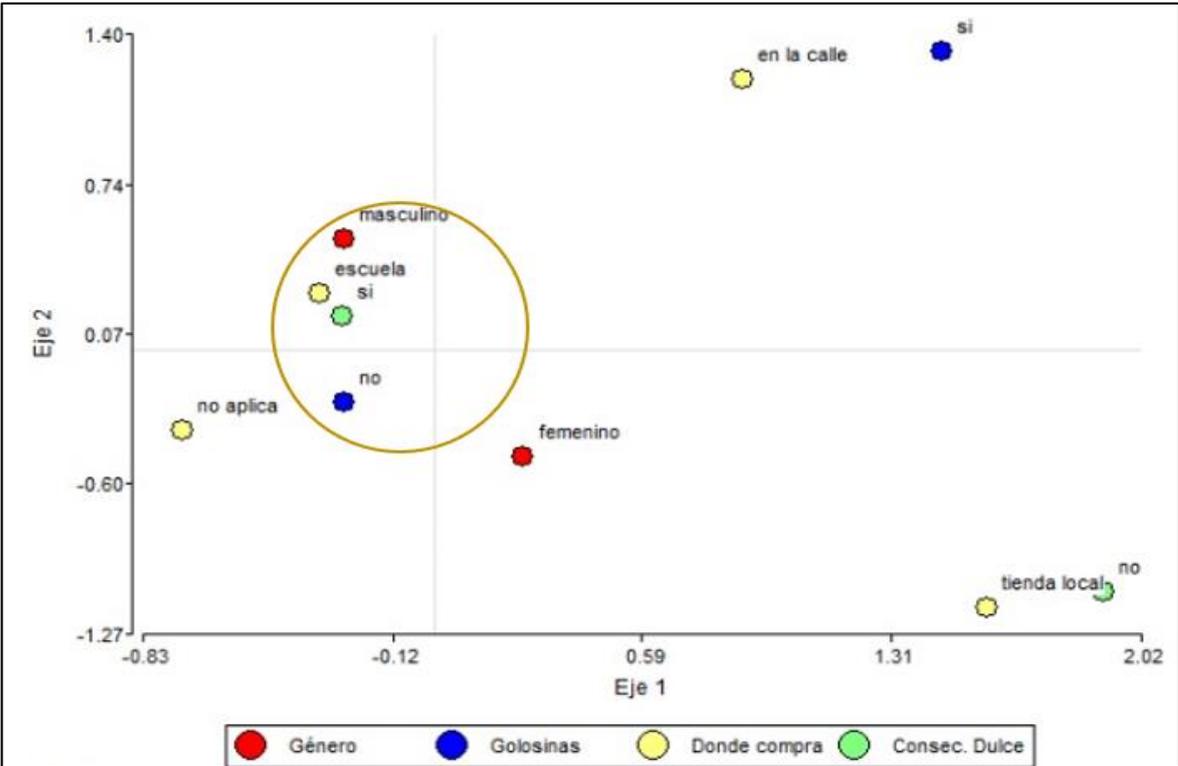
**Tabla 3.1 Comparación de variable (género: femenino y masculino) con las variables (golosinas, consecuencias de dulces y donde compra).**

<b>Datos</b>		
<b><math>\alpha = 0,05</math></b>		
<b>Valor P</b>	<b>X-squared</b>	<b>df</b>
<b>Género y Golosinas</b>		
0,7469	0,1042	1
<b>Género y Consecuencias de dulces</b>		
0,0702	3,2776	1
<b>Género y Donde Compra</b>		
0,8548	0,7775	3

Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Preguntas: P.5.b.; C.1. y P.5.c.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

Se observó que la variable (género) muestra independencia con las otras variables, sin embargo, la probabilidad de la variable (Consec. Dulce) tiene un resultado más próximo al valor del alfa, por lo cual se muestra que las variables podrían llegar a ser dependientes, en otras palabras, se revela que el género ya sea masculino o femenino conoce las consecuencias de consumir dulces.

**Figura 3.2 Relación entre género: masculino y femenino; con las variables: golosinas, donde compra y consec. dulce.**

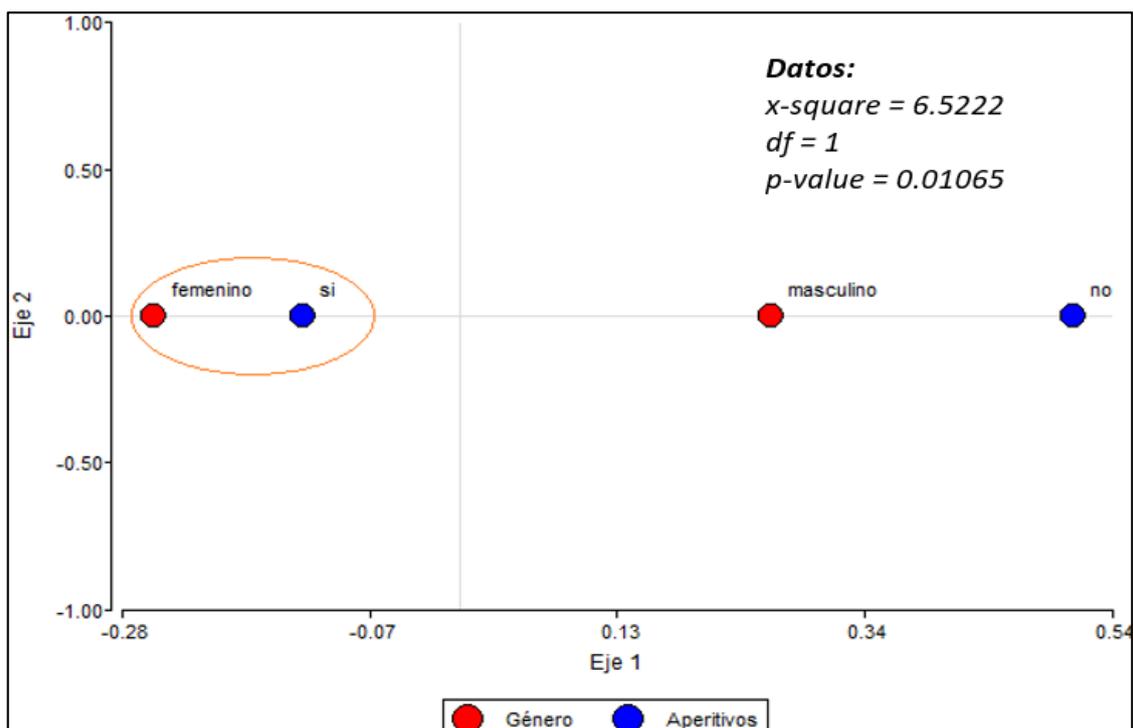


Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Preguntas: P.5.b.; P.5.c y C.2.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

**Análisis**

Se identificó que podría existir una relación entre el género masculino y las variables: Golosinas, Donde compra y Consec. Dulce, a diferencia del género femenino, es decir que los niños no consumen golosinas en la escuela porque conocen cuáles son sus consecuencias. Para equilibrar los conocimientos entre los niños y las niñas sobre los perjuicios de comer golosinas, se puede adoptar lo dicho por la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde sugiere que se desarrollen programas integrales que promuevan entornos saludables escolares, donde se puede expender refrigerios saludables.

Figura 3.3 Relación entre género: masculino y femenino y el consumo de aperitivos.

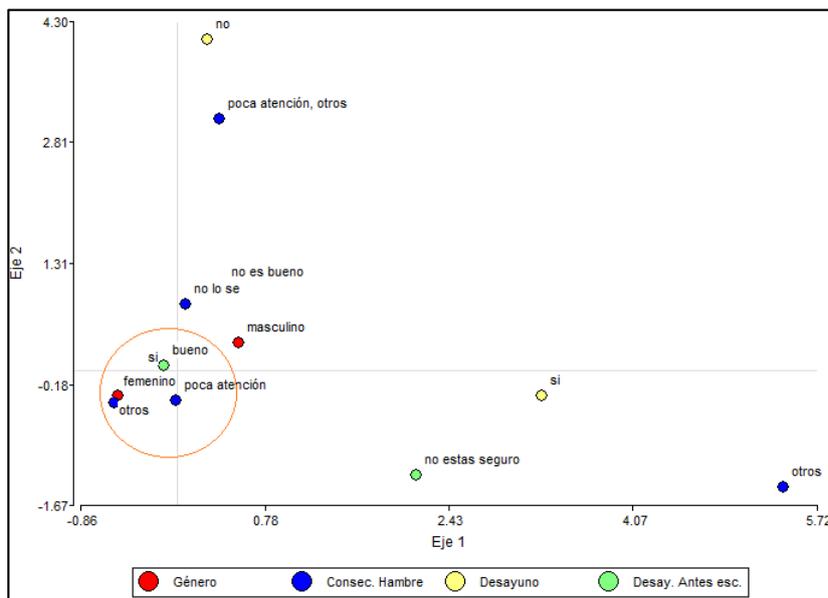


Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Pregunta: P.4.a.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

### Análisis

Existió probabilidad de dependencia por parte de los dos géneros con la variable Aperitivos, ya que el valor  $p$  fue menor que el valor alfa, es decir que la elección de los aperitivos pudo depender del tipo de género, además la gráfica muestra que el género femenino tuvo una mayor relación en cuanto a la elección de alimentos, por lo que se creyó necesario la intervención de un taller de cocina con la finalidad de enseñar a preparar menús saludables para influenciar en la elección de aperitivos sanos. Slim (2009), menciona que incluir a los niños a esta práctica puede desarrollar preferencias positivas incluso perdurables.

**Figura 3.4 Relación entre género: masculino y femenino, con las variables: Consec. Hambre, Desayuno y Desay. Antes esc.**

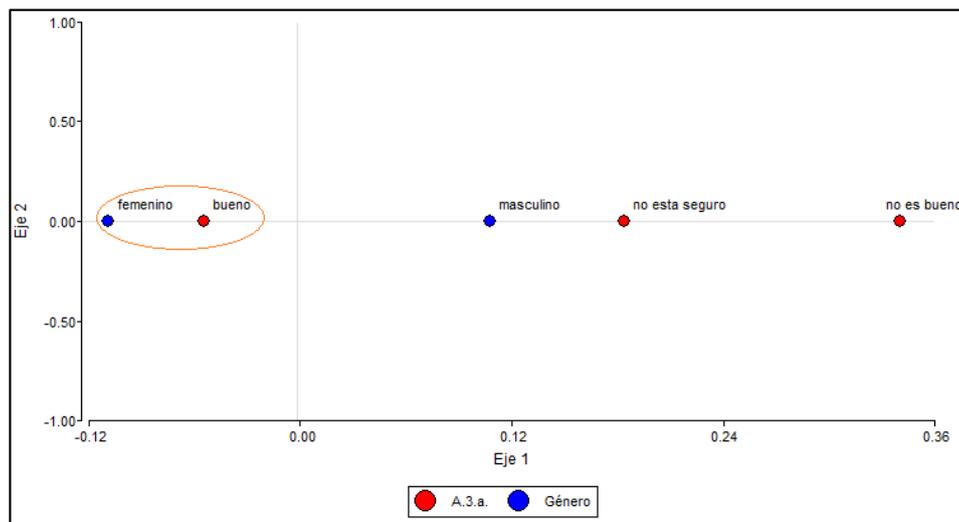


Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Preguntas: C.1.; P.1.a. y A.1.a. Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

### Análisis

El género: femenino y masculino es independiente de las variables mencionadas, sin embargo, se obtuvo en el gráfico que el género femenino conoce las consecuencias por no desayunar antes de ir a la escuela, aunque no exista una relación es necesario incentivar buenas prácticas alimentarias para la población escolar. En la Guía Metodológica para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición diseñada dentro del Proyecto de Educación Alimentaria y Nutricional para las Escuelas Primarias en cooperación con la FAO, se menciona que el desayuno es muy importante ya que se ha comprobado una menor capacidad de atención y de aprendizaje en escolares que no desayunan (FAO, 2010).

**Figura 3.5 Relación entre Género y Pregunta: qué tan bueno crees que es tener 3 comidas al día y refrigerios.**

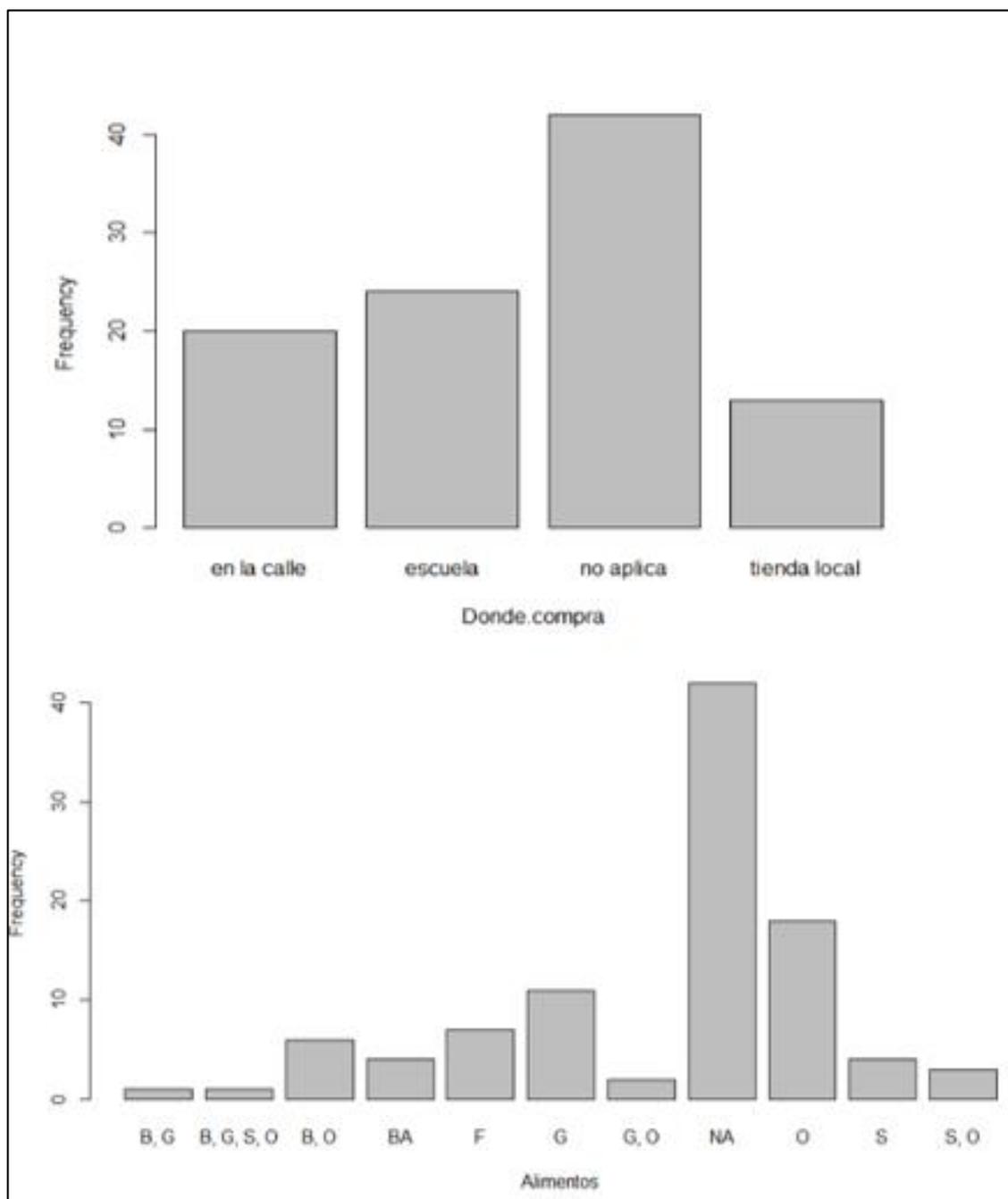


Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Pregunta: A.3.a.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

### **Análisis**

La pregunta A.3.a. cuestiona que tan bueno es tener diferentes tipos de alimentos en las comidas, de acuerdo con la gráfica se pudo notar que el género femenino cree que es bueno, mientras que el género masculino refleja que no está seguro. En el gráfico 2 se determinó que el género masculino conoce las consecuencias de comer dulce por ello no lo consumen, es decir que los dos géneros tuvieron una inclinación hacia mantener buenos hábitos alimenticios saludables.

**Figura 3.6 Frecuencia de las variables Donde compra y Alimentos que compra.**

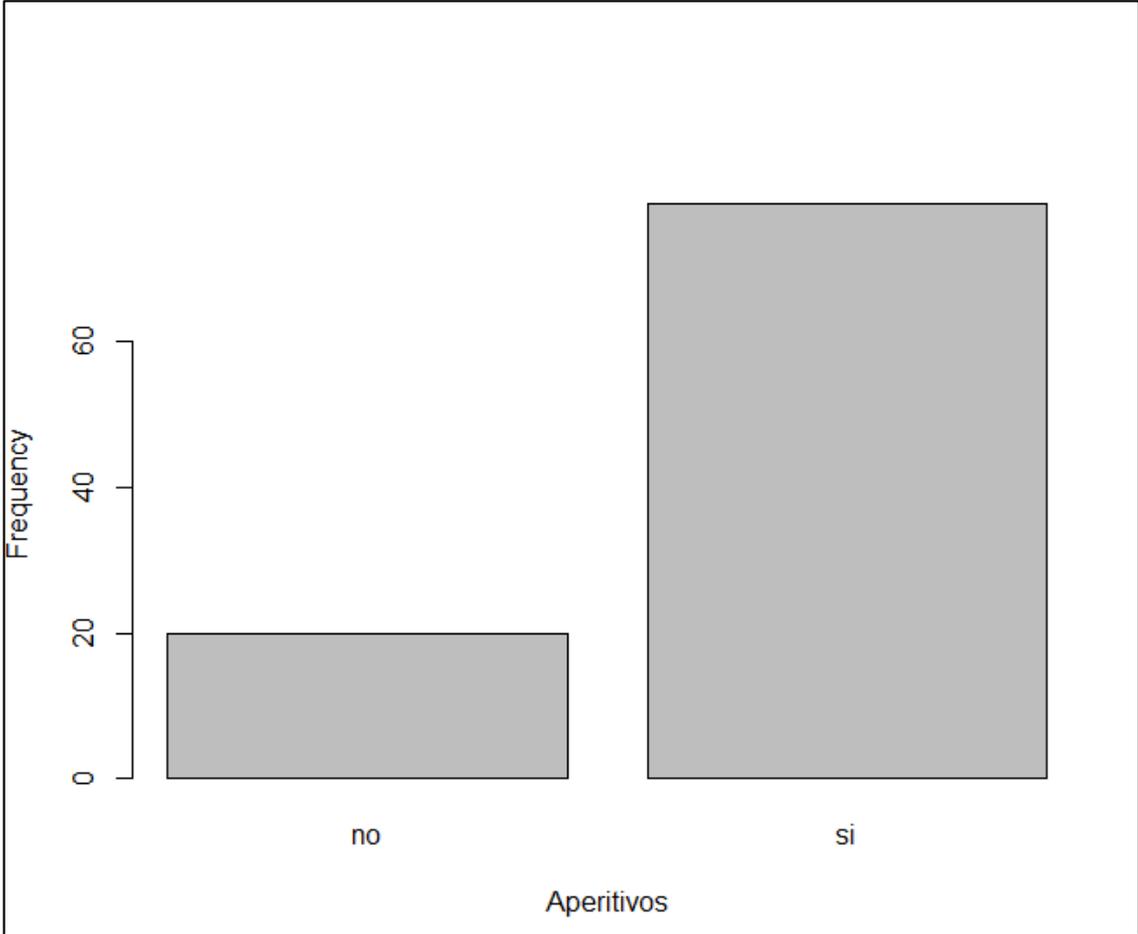


Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Pregunta: P.5.a. y P.5.b.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

Se pudo observar que la frecuencia presentó mayor cantidad en los que no aplican dichas variables (NA), a pesar de este resultado se tomó en cuenta el segundo más frecuente, en donde resaltó que la “escuela” de la variable (Donde compra) y en el segundo gráfico “otros” de la variable (Alimentos) presentan mayor frecuencia. Teóricamente el lugar de obtención de alimentos por parte de la población escolar se

realiza en la escuela, es por ello el ARCSA se encarga de realizar monitoreos en los bares escolares para asegurar que la compra de alimentos por parte de los estudiantes tenga énfasis en alimentos nutritivos y no malsanos como (frituras, saturados, azucarados, procesados, etc).

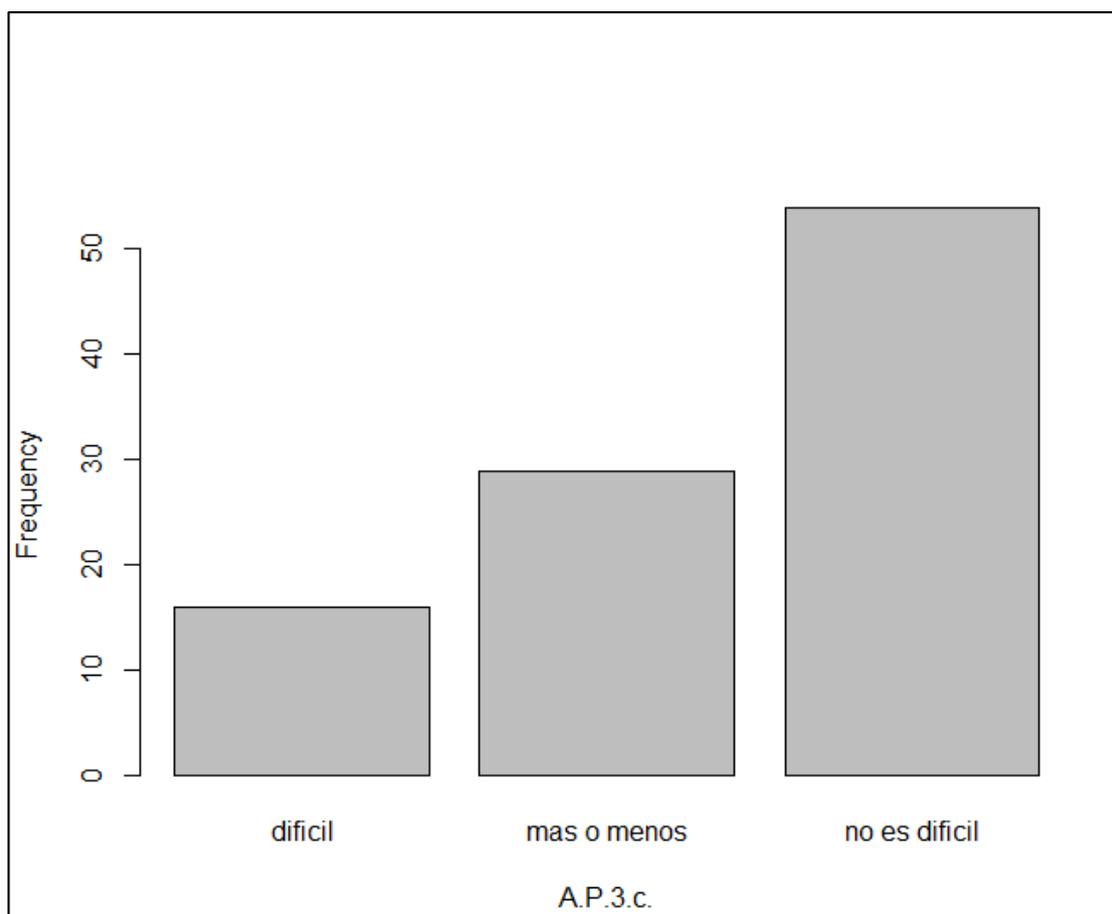
**Figura 3.7 Frecuencia de la pregunta Aperitivos y Compra alimentos.**



Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Pregunta: P.4.a.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

Se visualizó que la población escolar en mayor cantidad si consume alimentos entre las comidas principales, es decir que los niños y niñas mantienen la ingesta de colaciones y estas podrían ser de alto o bajo valor nutricional, lo que conllevó a la implementación de preparaciones nutritivas en las que se refleja el consumo de frutas y verduras.

**Figura 3.8 Frecuencia de la pregunta: dificultad para tener diferentes tipos de alimentos en las comidas.**

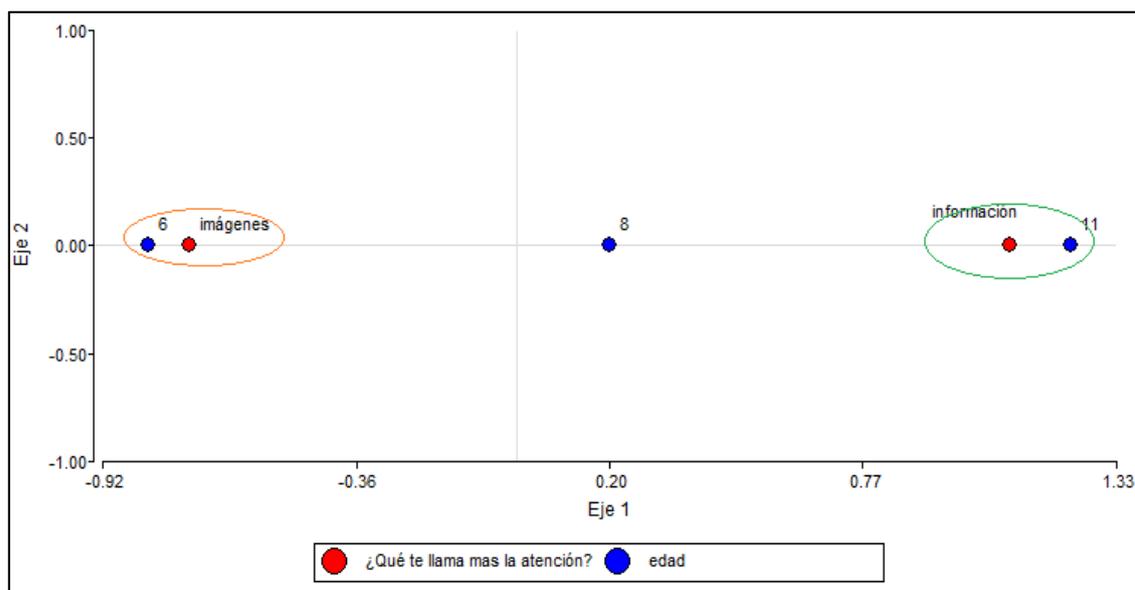


Fuente: Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar), Pregunta: P.4.a.  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

### **Análisis**

La pregunta A.3.c. refiere que tan difícil es tener diferentes tipos de alimentos, de acuerdo con el resultado se notó que la mayor parte de los estudiantes manifestaron que no es difícil la ingesta de diferentes alimentos en sus comidas, por lo que se cree que el dinero o la accesibilidad de los alimentos no es un factor restrictivo para esta población, es por ello que se corrobora la idea que manifestó Álvarez en el 2012 en la que recomienda planificar menús aplicándolos a diario o semanalmente y que la selección de alimentos sea en proporciones y cantidades ajustada a las necesidades de cada escolar.

**Figura 3.9 Relación entre edad con qué categoría te llama la atención en las infografías**



Fuente: Encuesta de Validación de la estrategia de educación nutricional visual, preguntas: 1 y 3  
Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

### Análisis

Los niños a partir de 6 años tienen más preferencia por los gráficos a diferencia de los niños de más edad que pueden captar mejor información escrita, por lo que la estrategia que se utilizó de educación nutricional visual logró atraer la atención de los escolares de diferente manera dependiendo de las edades.

### ANÁLISIS DE COSTO

Se muestra el análisis de costo de todos los implementos utilizados para llevar a cabo este proyecto:

**Tabla 3.2 Costo de Taller de cocina – “Yo Soy NutriChef”**

Costos de Taller de cocina			
Duración: 2 días			
	Cantidad	\$ Valor U.	\$ Valor total
<b>Alimentos</b>			
Frutillas	2 lb.	1	2
Guineo	4 unidades	0.05	0.20
Uvas	2 lb	1	2

Manzana	2 unidades	0.30	0.60
Sandía	½ unidad	0,50	1
Naranja	2 unidades	0.25	0.50
Chocolate	¼ funda (50g)	0.50	0.50
Azúcar	1 funda pequeña	0.50	0.50
Yogurt	1 litro	1.25	1.25
Hojuelas de avena	1 funda pequeña	0.45	0.45
Pan blanco molde	2 unidades	1.50	3.00
Queso fresco	¼ lb.	1.00	1.00
Tomate	2 unidades	0.15	0.30
Zanahoria	1 unidad	0.15	0.15
Cebolla	1 unidad	0.15	0.15
Pimiento	1 unidad	0.15	0.15
Pollo (pechuga)	1 unidad	2.00	2.00
Carne de res	1 lb.	1.50	1.50
<b>Materiales y Utensilios</b>			
Servilletas	1 unidad	0.50	0.50
Palillos finos	1 paquete	0.75	0.75
Platos plásticos	1 paquete	0.50	0.50
Cuchillo plástico	1 paquete	0.50	0.50
Cocineta eléctrica	1 unidad	8.50	8.50
<b>Materiales para diseño</b>			
Papel manteca (para gorros de chef)	1 paquete	1.50	1.50
Silicona fría	1 unidad	0.80	0.80
Cartulina	2 pliegos	0.50	1.00
Impresiones de imágenes	7 imágenes	0.20	1.40
Fomix	2 unidades	0.20	0.40
Cinta	1 unidad	0.40	0.40
Cartulinas A4 para certificados	20 unidades	0,50	10.00
<b>Total</b>			43.50

Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

**Tabla 3.3 Análisis de costo de Infografías**

<b>Costos de Infografías</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>\$ Valor U.</b>	<b>\$ Valor total</b>
6	1.25	7.50

Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

**Tabla 3.4 Costo de Impresiones de encuestas.**

<b>Costo de encuestas</b>			
	<b>Cantidad</b>	<b>\$ Valor U.</b>	<b>\$ Valor total</b>
A4	100 encuestas	0.06	6.00

Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

**Tabla 3.5 Análisis de costo de Transporte**

<b>Costos de Transportes por 2 personas</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>\$ Valor U.</b>	<b>\$ Valor total</b>
7 veces	0,30	8,40

Elaboración propia; Jara y Murillo, 2020.

# CAPÍTULO 4

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 CONCLUSIONES

- La población escolar posee conocimientos generales, pero limitados sobre buenos hábitos alimenticios, sin embargo, son poco reforzados por el entorno de la unidad educativa.
- El consumo de alimentos malsanos en el entorno escolar mantiene una estrecha relación con lo que provee el bar escolar, y no guarda relación con el nivel de conocimientos que poseen sobre alimentación y sus consecuencias. Por tanto, es imperativo que las escuelas implementen programas que integren el funcionamiento de los bares escolares con las actividades y la formación en temas de alimentación saludable, a fin de controlar los entornos de aprendizaje para promover estilos de vida saludable en los escolares.
- Se creó el programa de “creación e implementación de entornos escolares saludables” que integra actividades de la formación curricular impartida en temas de nutrición, la oferta y control de productos saludables en el bar escolar, la adecuación física con mensajes de salud en el entorno escolar y que además permite en involucramiento de la familia en actividades a ser ejecutadas en el hogar.
- Como parte de la estrategia global, se elaboraron planes de menús saludables con costo de producción, como guía para el administrador de concesione el bar escolar a fin de que los productos que se expendan cumplan con las características nutricionales necesarias para los niños y niñas en etapa escolar.
- Para potenciar la enseñanza curricular en temas de nutrición, se desarrolló el Taller “yo soy NutriChef” como estrategia para llevar a la práctica los temas de nutrición que se abordan como parte del currículo académico de Educación General Básica. Este taller se enfocó en promover la inclusión de frutas y verduras

en la dieta del niño escolar, con preparaciones de bajo costo acorde a la economía familiar.

- Para la ambientación escolar, se implementaron estrategias de educación nutricional visuales (infografías con mensajes de salud claves) alrededor de todas las instalaciones de la Unidad Educativa Fermín Vera Rojas dirigidas a la población escolar. De acuerdo a las encuestas de validación, la estrategia de educación nutricional visual tuvo impacto positivo.
- La ambientación de la unidad educativa es una parte fundamental para influenciar positiva y perdurablemente el cambio de buenos hábitos alimenticios, utilizando información más gráfica para los niños pequeños e información textual para los niños mayores, abarcando datos sobre nutrición y estilos de vida saludable.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

- Es importante destacar la nutrición mediante estrategias que no solo se plasmen con la teoría, sino mediante la práctica como puede ser a través talleres de cocina mostrando a los niños preparaciones sencillas, donde se incluyan alimentos diferentes y de fácil acceso, provocando así una mayor comprensión sobre el consumo de los alimentos saludable, e involucrándolos en este proceso que forma parte de su cuidado personal.
- Se sugiere que la realización de los talleres de cocina, sea una actividad aprovechada en ferias escolares donde se propongan y expongan las preparaciones saludables realizadas, de manera que puedan ser acogidas por la comunidad escolar y en la oferta del bar escolar.
- Es importante que la comunidad escolar (estudiantes, padres de familia, maestros y autoridades) asuman el control de lo que expende en los bares escolares y las condiciones higiénicas en que se encuentra el lugar.
- La escuela debe ser partícipe de promover hábitos saludables en todo ámbito y pueden implementarse más estrategias globales que estén alineadas a las exigencias de su planificación académica.
- Se recomienda realizar en el futuro una validación mediante encuestas analíticas a los escolares de 5 a 8 años para conocer si las estrategias implementadas han

provocado un cambio positivo en la toma de decisiones respecto a su alimentación.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- (OMS, O. M. de la S. (2018). Malnutrición. Retrieved December 22, 2019, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Álvarez, J. R. M. (2012). *Nutrición y Alimentación en el ámbito escolar*. Retrieved from [www.cedro.org](http://www.cedro.org)
- Bares escolares son visitados por Arcsa – Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (n.d.). Retrieved October 30, 2019, from <https://www.controlsanitario.gob.ec/110-bares-escolares-inspeccionados-por-arcса-en-guayaquil/>
- Bolaños Ríos, P. (2009). LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL COMO FACTOR DE PROTECCIÓN EN LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA La Organización Mundial de la Salud (OMS). *Bolaños Ríos. Trastornos de La Conducta Alimentaria*, 10, 1069–1086. Retrieved from [http://www.tcasevilla.com/archivos/educacion\\_nutricional\\_en\\_trastornos\\_de\\_la\\_conducta\\_alimentaria.pdf](http://www.tcasevilla.com/archivos/educacion_nutricional_en_trastornos_de_la_conducta_alimentaria.pdf)
- Cortas, C. (2019). *¿ Nutrición basada en la evidencia*. 23(4), 76–77.
- Delgado Noguera, M., & Benavides Hernández, E. (2012). Consumo de frutas y verduras en escolares como estrategia preventiva del sobrepeso y obesidad infantiles. *Duazary*, 9(2), 151–158. <https://doi.org/10.21676/2389783X.176>
- FAO. (2010). Guía metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición en el primer y segundo ciclo de educación básica. Retrieved January 9, 2020, from <http://www.fao.org/3/a-am283s.html>
- FAO. (2018). *Guías Alimentarias del Ecuador*. 240.
- Jaén, U. de. (2015). *Introducción a la Psicología. TEMA 4 EL MÉTODO OBSERVACIONAL. 1. LA OBSERVACIÓN COMO MÉTODO CIENTÍFICO. 1.1. Introducción. 1.2. Fases del método observacional*.
- Lozano Albalate, L. (2015). *Proyecto Educativo para potenciar la alimentación sana en alumnos de educación infantil (PEPAS)*. 36.
- Mesa, S. R. (2003). *La Alimentación y Nutrición del Escolar*. Retrieved from <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/165/1/AlimentacionNutricionEscolar.pdf>

Ministerios de Educación y de Salud Pública. (2010). *Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación*. 1–11. Retrieved from [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)

Moreno Garcés VICEPRESIDENTE LA REPÚBLICA Otto Sonnenholzner Sper, L. DE, & Agosto Briones, J. (2019). *Informe de Avance del Cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Retrieved from [www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec)

Slim, F. C. (2009). Enseñar a cocinar a los niños mejora sus hábitos alimenticios - Clikisalud.net | Fundación Carlos Slim. Retrieved November 28, 2019, from <https://www.clikisalud.net/ensenar-cocinar-los-ninos-mejora-sus-habitos-alimenticios/>

UNICEF. (2018). La malnutrición infantil: más allá del hambre | UNICEF. Retrieved October 30, 2019, from <https://www.unicef.es/noticia/la-malnutricion-infantil-mas-alla-del-hambre>

# ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta KAP – Sección 3 (Dietas de niños en edad escolar)

### Encuesta - Dieta de niños en edad escolar

Explique al participante (niño):

Voy a hacerle algunas preguntas sobre su nutrición y nutrición en general. Avíseme si necesita que aclare alguna de mis preguntas. No dude en hacer cualquier pregunta

#### **PRÁCTICAS**

#### **PREGUNTA 1: Desayuno: tiempo y lugar**

P.1.a. Desayunaste antes de venir a la escuela?

Sí .....(Ve a la pregunta P.1.b.)

No ..... (Ve a la pregunta P.2)

No se / Sin respuesta

Si es sí:

P.1.b. En qué tiempo?

Entre las 6 a.m. y las 9 a.m.

Entre las 9 a.m. y mediodía

Entre mediodía y las 3 p.m.

P.1.c. Dónde?

En casa

Escuela

En otra parte (especifique) \_\_\_\_\_

#### **PREGUNTA 2: Almuerzo: tiempo y lugar**

Si la intervención empieza antes de la hora de almuerzo, la pregunta es: Tuviste almuerzo ayer?

P.2.a. Si la intervención empieza antes de la hora de almuerzo, la pregunta es: Tuviste almuerzo ayer? Pero *si la intervención es conducida después de la hora del almuerzo, la pregunta es: Almorzaste hoy?*

Sí ..... (Ve a la pregunta P.2.b)

No ..... (Ve a la pregunta P.3)

No se / Sin respuesta

Si es sí:

P.2.c. En qué tiempo?

Entre las 9 a.m. y mediodía.

Entre mediodía y las 3 p.m.

Entre las 3 p.m. y 6 p.m.

P.2.d. Quién preparó su almuerzo?

Padres en casa

Cafetería de la escuela

Se compró el almuerzo con su dinero

Otros (*especifique*) \_\_\_\_\_

**PREGUNTA 3: Merienda: tiempo y lugar**

P.3.a. Merendaste ayer?

Sí (Ve a la pregunta P3.b.)

No ..... (Ve a la pregunta P.4)

No se / Sin respuesta

Si es sí:

P.3.b. En qué tiempo?

Entre las 3 p.m. y las 6 p.m.

Entre las 6 p.m. y las 9 p.m.

Entre las 9 p.m. y medianoche

P.3.c. Dónde?

- Casa
- Escuela
- En otro lugar (*especifique*) \_\_\_\_\_

**PREGUNTA 4: Aperitivos**

P.4.a. Ayer durante el día y la noche, comiste algo entre las comidas principales?

- Sí ..... (*Ve a la pregunta P4.b.*)
- No ..... (*Ve a la pregunta P.5*)
- No se / Sin respuesta

*Si es sí:*

P.4.b. Qué fue lo que comiste?

- Empanadas
- Pastelitos
- Cakes
- Yogurt
- Cola
- Otros (*especifique*) \_\_\_\_\_

**PREGUNTA 5: Compraste alimentos**

P.5.a. Ayer durante el día y la noche, compraste alimentos con tu propio dinero?

- Sí (*Ve a la pregunta P5.b.*)
- No ..... (*Ve a la pregunta K.1*)
- No se / Sin respuesta

*Si es sí:*

P.5.b. Qué compraste?

- Bebidas azucaradas
- Golosinas
- Frituras
- Snacks

Otros

P.5.c. Dónde compraste estos alimentos?

En la escuela/cafetería

En la calle (de los vendedores ambulantes)

Otros (*especifique*) \_\_\_\_\_

## CONOCIMIENTOS

### **PREGUNTA 1: Consecuencias de hambre a corto plazo en la escuela**

Algunos niños no desayunan antes de ir a la escuela y tienen hambre en clase. ¿Cuál es la consecuencia para los niños de no desayunar y tener hambre en la escuela?

*Explorar si es necesario:*

¿Qué problemas pueden tener los niños si no comen antes de ir a la escuela?

- 
- Los niños tienen poca atención / tienen baja concentración / no pueden estudiar bien / no les va tan bien en la escuela como deberían
- Otros
- No lo sé

<b>Análisis Preliminar</b> __ Sabe __ No sabe
---

### **PREGUNTA 2: Desalentadores dulces y caramelos**

¿Por qué los padres deben desalentar los alimentos pegajosos y ricos en azúcar, como los dulces y los caramelos?

*Explorar si es necesario:*

¿Por qué es tan malo comer demasiados caramelos?

- 
- Porque pueden causar caries
- Porque no son nutritivos
- Porque interfieren con el apetito
- Otro
- No lo sé

<b>Análisis Preliminar</b> __ Sabe __ No sabe Número de respuestas
---

## ACTITUDES

**Actitudes hacia una práctica ideal o deseada relacionada con la nutrición.**

**PREGUNTA 1: Desayunando antes de ir a la escuela**

**Beneficios percibidos**

P.1.a. ¿Qué tan bueno crees que es desayunar antes de ir a la escuela?

- No es bueno  
 No estás seguro  
 Bueno

Si no es bueno:

P.1.b. ¿Me puede decir las razones por las que no es bueno?

---

---

**Barreras percibidas**

P.1.c. ¿Qué tan difícil es para usted tener tres comidas al día y refrigerios?

- No es difícil  
 Más o menos  
 Difícil

Si es difícil:

P.1.d. ¿Puedes decirme las razones por las que es difícil?

---

---

**PREGUNTA 2: Tener tres comidas al día y refrigerios.**

**Beneficios percibidos**

P.2.a. ¿Qué tan bueno crees que es tener tres comidas al día y refrigerios?

- No es bueno  
 No estás seguro  
 Bueno

Si no es bueno:

P.2.b. ¿Me puede decir las razones por las que no es bueno?

---

---

**Barreras percibidas**

P.2.c. ¿Qué tan difícil es para usted tener tres comidas al día y refrigerios?

No es difícil

Más o menos

Difícil

Si es difícil:

P.2.d. ¿Puedes decirme las razones por las que es difícil?

---

---

**PREGUNTA 3: Tener diferentes tipos de alimentos en las comidas**

**Beneficios percibidos**

P.3.a ¿Qué tan bueno crees que es tener diferentes tipos de alimentos en las comidas?

No es bueno

No estás seguro

Bueno

Si no es bueno:

P.3.b. ¿Me puede decir las razones por las que no es bueno?

---

---

**Barreras percibidas**

P.3.c. ¿Qué tan difícil es para usted tener diferentes tipos de alimentos en las comidas?

No es difícil

Más o menos

Difícil

Si es difícil:

P.3.d. ¿Puedes decirme las razones por las que es difícil?

---

---

# APÉNDICES

## APÉNDICE A. Visitas realizadas a la Unidad Educativa.





## APÉNDICE B. Encuestas realizadas a la población escolar.



## APÉNDICE C. Infografías

### GUÍAS ALIMENTARIAS DEL ECUADOR

ES NECESARIO PROMOVER LA AUTOSUFICIENCIA DE ALIMENTOS SANOS Y CULTURALMENTE APROPIADOS DE FORMA PERMANENTE PARA CONSERVAR LA SALUD INTEGRAL DE LA POBLACIÓN MAYOR DE DOS AÑOS DEL TERRITORIO ECUATORIANO (FAO, 2018)

espol Equipo Técnico: Promoción Alimentaria Facultad de Ciencias de la Vida Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

### CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES

COMER 5 PORCIONES. FUENTE DE VITAMINAS Y MINERALES.

ALTO CONTENIDO DE FIBRA QUE AYUDAN A TU DIGESTIÓN. FAVORECE TUS DEFENSAS Y EVITA ENFERMEDADES.

espol Equipo Técnico: Promoción Alimentaria Facultad de Ciencias de la Vida Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

### CONSUMO DE AGUA

TE MANTIENE HIDRATADO.

AYUDA A LA DIGESTIÓN Y EVITA EL ESTREÑIMIENTO.

MEJORA EL ESTADO DE ÁNIMO.

TOMAR DE 6 - 8 VASOS AL DÍA

espol Equipo Técnico: Promoción Alimentaria Facultad de Ciencias de la Vida Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

### ¿QUÉ ALIMENTOS SE DEBEN EVITAR?

BEBIDAS AZUCARADAS

ALIMENTOS ALTOS EN GRASA

COMIDAS RÁPIDAS

ALIMENTOS PROCESADOS

ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO

**X NO!**

espol Equipo Técnico: Promoción Alimentaria Facultad de Ciencias de la Vida Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

### ¿CÓMO DEBE SER MI LONCHERA SALUDABLE?

ENERGÉTICOS (PAN, CEREALES, GALLETAS)

FORMADORES (LECHE, HUEVO, YOGURT)

REGULADORES (FRUTAS Y VERDURAS)

LÍQUIDOS (AGUA Y JUGOS NATURALES)

espol Equipo Técnico: Promoción Alimentaria Facultad de Ciencias de la Vida Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

### IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

AYUDA AL CRECIMIENTO DE HUESOS Y MÚSCULOS.

AUMENTO EL FLUJO DE OXÍGENO AL CEREBRO.

MEJORA EL APRENDIZAJE, MEMORIA Y CONCENTRACIÓN.

MEJORA LA CIRCULACIÓN RESPIRATORIA.

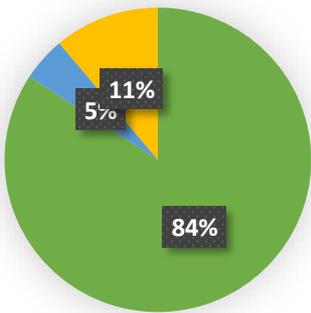
MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

espol Equipo Técnico: Promoción Alimentaria Facultad de Ciencias de la Vida Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

# APÉNDICE D. Taller de Cocina – “Yo Soy NutriChef” para los estudiantes.



## APÉNDICE E. Planificación de menús para taller por grupos de edades

Grupo de edad: 5 – 6 años									
<b>Nombre del plato:</b> Pinchos de Frutas con chocolate					<b>Costo:</b> \$ 0.15				
<b>Porción: 1</b>									
<p><b>Macromolécula Calórica</b></p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">Pincho de Frutas</p> <div style="text-align: center;">  <p>Legend: <span style="color: green;">■</span> CHO, <span style="color: blue;">■</span> Prot, <span style="color: yellow;">■</span> Grasa</p> </div>									
Ingredientes :	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot .	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Frutillas	2 unidades	10 g	3.4	0.7	0.1	0.0	1 kg	2.52	0.03
Guineo	¼ unidad	20 g	19.2	4.4	0.2	0.1	1 kg	0.91	0.02
Uvas	2 unidades	10 g	7.9	1.8	0.1	0.1	1 kg	4.49	0.04
Chocolate	1 cdita	10 ml	46.7	7.5	0.4	1.7	420 g	2.55	0.06
<b>Total</b>			77.2	14.4	0.4	1.9			<b>0.15</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla de picar</li> <li>- Palillos</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar la materia prima</li> <li>- Retirar parte no comestible</li> <li>- Trocear</li> <li>- Colocar las frutas aleatoriamente en el palillo</li> <li>- Servir con chocolate líquido</li> </ul>				
Proveedor: Legumsa  y La Universal 									

Grupo de edad: 5 – 6 años

Nombre del plato: Sánduche de queso con tomate

Costo: \$ 0.30

Porción: 1

Macromolécula Calórica

### Sánduche de queso con tomate



Ingrediente s:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Pan blanco molde	2 rebanadas	40	226.4	16.2	5.5	15.5	550 g	1.65	0.13
Tomate	2 rebanadas	20	4.2	0.9	0.1	0.0	1 kg	1.13	0.023
Queso	1 rebanada	15	24.6	0.8	3.0	1.1	700 g	5.56	0.12
Mantequilla	1 cdita	5	37.0	0.0	0.0	4.1	500 g	2.55	0.026
<b>Total</b>			<b>292.2</b>	<b>17.9</b>	<b>8.6</b>	<b>20.7</b>			<b>0.30</b>

**Materiales:**

- Cuchillo

**Procedimiento:**

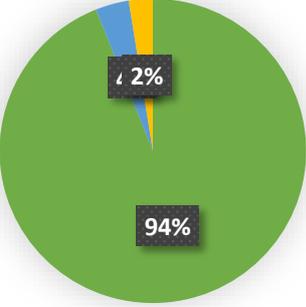
- Cortar tomate en rebanadas
- Cortar queso en tajada
- Colocar de un lado del pan el tomate y el queso
- Colocar en otro pan la mantequilla
- Armar el sanduche

Proveedor: Legumsa  , Supan

Grupo de edad: 5 – 6 años									
Nombre del plato: Atol con frutillas y guineo							Costo: \$0.50		
Porción: 1									
<p><b>Macromolécula Calórica</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Atol con frutillas y guineo</b></p> <div style="text-align: center;"> <p>Legend: <span style="color: green;">■</span> CHO, <span style="color: blue;">■</span> Prot, <span style="color: orange;">■</span> Grasa</p> </div>									
Ingredientes :	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot .	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Hojuelas de avena	2 cda	30	117.0	20.1	4.9	1.9	300 g	1.50	0.15
Leche entera	1 taza	200	124.0	9.4	6.6	6.6	1 lt	1.39	0.28
Azúcar	1 cda	15	59.4	14.9	0.0	0.0	1 kg	1.04	0.016
Frutillas	2 unidades	10	3.4	0.7	0.1	0.0	1 kg	2.52	0.03
Guineo	¼ de unidad	20	19.2	4.4	0.2	0.1	1 kg	0.91	0.02
<b>Total</b>			323	49.5	11.8	8.6			<b>0.50</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olla</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calentar la leche en la olla</li> <li>- Colocar la avena en hojuelas, mezclar por 5 min</li> <li>- Agregar el azúcar y la canela, mezclar por 3 min</li> <li>- Dejar enfriar y servir con la fruta picada</li> <li>- Opcional: agregar canela en polvo</li> </ul>				
Proveedores: Legumsa  , Industria Molinera, Ingenio San Carlos									

Grupo de edad: 5 – 6 años									
Nombre del plato: Majado de verde con huevo cocinado y ensalada de tomate con pepino							Costo: \$ 0.31		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<b>Majado de verde con huevo cocinado y ensalada de tomate con pepino</b>									
<p style="text-align: right;"> <span style="color: green;">■</span> CHO  <span style="color: blue;">■</span> Prot.  <span style="color: orange;">■</span> Grasa         </p>									
Ingredientes :	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Plátano verde	½ unidad	50	51.0	11.7	0.5	0.3	1 kg	0.91	0.046
Mantequilla	1 cdita	5	37.0	0.0	0.0	4.1	500 g	2.55	0.026
Huevo cocinado	1 unidad peq.	60	91.8	0.7	7.3	6.7	30 unidades	2.19	0.14
Tomate	2 rebanadas	10	2.1	0.4	0.1	0.0	1 kg	1.13	0.012
Pepino	2 cda	20	2.8	0.5	0.2	0.0	1 kg	3.22	0.064
Limón	1 cdita	5	2.5	0.5	0.1	0.0	1 kg	4.48	0.022
<b>Total</b>			<b>187.2</b>	<b>13.8</b>	<b>8.2</b>	<b>11.1</b>			<b>0.31</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olla</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Majapapa</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cocinar el plátano verde</li> <li>- Majar el plátano con mantequilla y sal</li> <li>- Cocinar el huevo por 10 min</li> <li>- Picar tomate y pepino en cuadro, mezclar con limón y sal</li> </ul>				
Proveedor: Legumsa  , Pronaca									

Grupo de edad: 5 – 6 años									
Nombre del plato: Tortillas de Espinaca con queso							Costo: \$ 0.23		
Porción: 1									
Macromolécula Calórica									
Tortillas de Espinaca con queso									
<p>A pie chart titled 'Tortillas de Espinaca con queso' showing the distribution of macromolecules. The chart is divided into three segments: a large green segment representing Carbohydrates (CHO) at 60%, a blue segment representing Protein (Prot.) at 26%, and a smaller yellow segment representing Fat (Grasa) at 14%. A legend on the right side of the chart identifies the colors: green for CHO, blue for Prot., and yellow for Grasa.</p>									
Ingredientes :	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Harina de trigo	2 cda	30	111.3	24.2	2.9	0.4	1kg	0.96	0.029
Huevo	½ unidad	40	61.2	0.5	4.8	4.4	30 unidades	2.19	0.07
Espinaca	2 hojas	10	2.2	0.2	0.3	0.0	1kg	1.29	0.0129
Queso	1 tajada	15	24.6	0.8	3.0	1.1	700 g	5.65	0.12
<b>Total</b>			199.3	25.7	11	5.9			<b>0.23</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bowl</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Sartén</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezclar la harina de trigo con sal y agua</li> <li>- Cocinar las hojas de espinaca por 2min</li> <li>- Picar las hojas de espinaca</li> <li>- Rallar el queso</li> <li>- Mezclar todos los ingredientes y agregar huevo</li> <li>- Freír con aceite</li> </ul>				
Proveedor: Industria molinera, Legumsa  y Alpina									

Grupo de edad: 7-8 años									
Nombre del plato: Ensalada de frutas					Costo: \$ 0.24				
Porción: 1									
<p><b>Macromolécula Calórica</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ensalada de Frutas</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> CHO</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Prot.</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Grasa</li> </ul> </div>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Sandía	1 rebanada	20	7	1.4	0.1	0.1	1 kg	2.00	0.040
Manzana	¼ unidad	25	17.5	4.1	0.1	0.1	1 kg	2.00	0.050
Uvas	3 unidades	10	7.9	1.8	0.1	0.1	1 kg	4.49	0.04
Jugo de naranja	¼ taza	60	27.6	6.3	0.4	0.2	1 kg	1.50	0.09
Azúcar	1cdta	5	19.8	5	0	0	1 kg	1.04	0.02
<b>Total</b>			<b>79.8</b>	<b>18.6</b>	<b>0.7</b>	<b>0.5</b>			<b>0.24</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuchillo</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Exprimidor de naranja</li> <li>- Colador</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar cada una de las frutas</li> <li>- Cortar en pequeños trozos</li> <li>- Exprimir la naranja y añadirle agua con azúcar</li> <li>- Agregarle al jugo de naranja los trozos de frutas</li> </ul>				
Proveedor: Legumsa  y el Ingenio San Carlos 									

Grupo de edad: 7-8 años

Nombre del plato: Cake de guineo

Costo: \$ 0.18

Porción: 1

Macromolécula Calórica

### Cake de guineo



Ingredientes :	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Guineo	½ unidad	50	48	11	0.6	0.2	1 Kg	0.91	0.046
Azúcar	1 cda	15	59.4	14.9	0	0	1 Kg	1.04	0.016
Harina de trigo	2 cdas	30	74.2	16.1	1.9	0.2	50 Kg	48	0.029
Margarina	1 cda	15	109.8	0.1	0.1	121	1 Kg	4.60	0.069
Huevo	1/4 unidad	15	23	0.2	1.8	1.7	30 unidades	2.19	0.018
Sal	1 pizca	1					1 Kg	0.52	0.001
Total			314.4	42.3	4.4	14.2			0.179

**Materiales:**

- Horno
- Majador
- Cucharas
- Bowl
- Batidora

**Procedimiento:**

- Batir la margarina y agregarle azúcar.
- Luego añadir el huevo.
- Preparar un puré con los guineos sin aplastarlos totalmente para que queden pequeños trozos.
- Mezclar todos los ingredientes.
- Adicionar mantequilla al bowl y colocar la mezcla
- Por último cocine en el horno precalentado a 180°C – 350°F hasta que esté lista.

Proveedor: Legumsa  , La Fabril, El sabor, Pronaca, Industria Molinera y el Ingenio San Carlos



Grupo de edad: 7-8 años

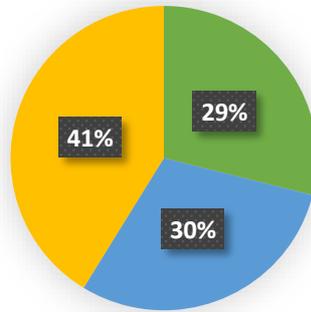
Nombre del plato: Brochetas de pollo con vegetales

Costo: \$ 0.29

Porción: 1

Macromolécula Calórica

## Brochetas de pollo con vegetales



■ CHO  
■ Prot.  
■ Grasa

Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Pechuga de pollo	1 ración	30	63	0	5.6	4.5	1 Kg	5.49	0.165
Zanahoria	¼ unidad	25	11.8	2.6	0.2	0.1	1 Kg	0.60	0.015
Pimiento	¼ unidad	20	5.6	1.1	0.2	0.1	1 Kg	1.63	0.033
Cebolla perla	¼ unidad	20	7	1.5	0.2	0	1 Kg	1.85	0.037
Margarina	1 cdta	5	36.6	0	0	4	1 Kg	4.60	0.023
Ajo	1 diente	2,5	4.1	0.9	0.1	0	1 Kg	4.60	0.012
Sal	1 pizca	1					1 Kg	0.52	0.001
Total			128.1	6.1	6.3	8.7			0.286

**Materiales:**

- Palillos de chuzo
- Sartén
- Cucharas
- Ollas

**Procedimiento:**

- Lavar todos los ingredientes
- Cortar la pechuga de pollo, pimiento, zanahoria y cebolla en pequeños trozos
- Sazonar el pollo con ajo y sal
- En un sartén añadir 1 cdta de aceite y un poco de agua para cocinar el pollo
- Por otro lado, en una olla poner los vegetales hasta cocerlos.
- Una vez cocidos añadir 1 cdta de mantequilla en un sartén para sofreírlos
- Para finalizar agregar cada ingrediente al palillo una vez que se haya dejado enfriar.

Proveedor: Legumsa



, La Española, La Fabril, El Sabor y el Ingenio San Carlos



**Grupo de edad: 7-8 años**

**Nombre del plato:** Empanada de verde rellena de carne y vegetales

**Costo: \$ 0.27**

**Porción: 1**

**Macromolécula Calórica**

## Empanada de verde rellena de carne y vegetales



Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Carne molida	1 ración	30	51.9	0	6.2	3	1 Kg	2.84	0.085
Ajo	1 diente	2.5	4.1	0.9	0.1	0	1 Kg	4.60	0.012
Cebolla paiteña	1 cda	10	3.5	0.8	0.1	0	1 Kg	1.61	0.016
Zanahoria	1 cda	10	4.7	1.1	0.1	0	1 Kg	0.60	0.006
Alverja	½ cda	8	28.6	5.1	1.6	0.2	1 Kg	4.41	0.035
Verde	1 unidad	100	96	22	1.4	0.3	1 kg	0.91	0.091
Margarina	1 cdta	5	36	0	0	4	1 Kg	4.60	0.023
Sal	1 pizca	1					1 Kg	0.52	0.001
<b>Total</b>			<b>224.8</b>	<b>29.9</b>	<b>9.5</b>	<b>7.5</b>			<b>0.269</b>

**Materiales:**

- Cucharas
- Ollas
- Horno
- Sartén

**Procedimiento:**

- Lavar todos los ingredientes
- En una olla con agua hirviendo añadir los verdes picados en trozos y sal al gusto
- Cuando se encuentren suaves sacarlos y empezar a aplastar y agregar la margarina hasta que quede una bolita de masa.
- Luego darle forma de disco de empanada con ayuda de papel plástico.
- Cortar la cebolla en pequeños trozos para el refrito.
- Agregar en un sartén y después la carne molida, sazonando con ajo y sal al gusto.
- En otra olla cocinar los demás ingredientes
- Mezclar la carne con los otros ingredientes
- Por último rellenar el disco de empanada con la mezcla de carne y vegetales.
- Cocinar en el horno a 170 grados centígrados hasta que se dore la masa.

Proveedor: Legumsa , La Española, La Fabril y El Sabor.

**Grupo de edad:** 7-8 años

**Nombre del plato:** Bolón de verde cocinado con salsa de queso

**Costo:** \$ 0.33

**Porción:** 1

**Macromolécula Calórica**

### Bolón de verde cocinado con salsa de queso



Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Cebolla blanca	2 cdas	15	6.6	1.4	0.2	0	1 Kg	1.41	0.02
Leche	2 cdas	30	18.6	1.4	1	1	1 lt	1.39	0.04
Queso	1 tajada	20	32.8	1	4.1	1.4	700 g	5.65	0.161
Verde	1 unidad	100	96	22	1.4	0.3	1 kg	0.91	0.09
Margarina	1 cdta	5	36	0	0	4	1 Kg	4.60	0.02
Sal	1 pizca	1					1 Kg	0.52	0.001
<b>Total</b>			<b>190</b>	<b>25.8</b>	<b>6.7</b>	<b>6.7</b>			<b>0.332</b>

**Materiales:**

- Cucharas
- Licuadora
- Majador

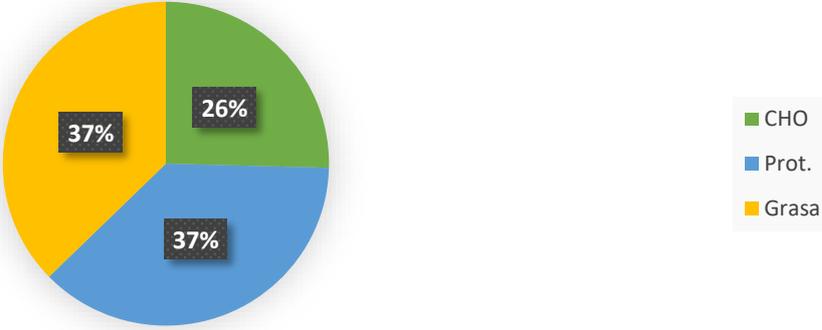
**Procedimiento:**

- Lavar todos los ingredientes
- Cortar el verde en trozos y añadirlo a agua hirviendo con sal al gusto
- Una vez que estén suaves empezar a majar y agregarle margarina
- Hacer bolitas con la masa suave
- En la licuadora agregar la leche, queso y cebolla blanca picada triturando hasta obtener una crema homogénea.
- Servir la bola de verde junto a la salsa

Proveedor: Legumsa , La Fabril, Alpina y El Sabor.

Grupo de edad: 9 – 11 años																																																																																									
Nombre del plato: Frutas con yogurt y avena							Costo: \$ 0.45																																																																																		
Porción: 1																																																																																									
<b>Macromolécula Calórica</b>																																																																																									
<b>Frutas con yogurt y avena</b>																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ingredientes:</th> <th>Medida Casera</th> <th>Cantidad</th> <th>Kcal</th> <th>CHO</th> <th>Prot.</th> <th>Grasa</th> <th>Peso</th> <th>Precio neto</th> <th>Precio (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guineo</td> <td>¼ de unidad</td> <td>20</td> <td>19.2</td> <td>4.4</td> <td>0.2</td> <td>0.1</td> <td>1 kg</td> <td>0.91</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>Frutillas</td> <td>2 unidades</td> <td>10</td> <td>3.4</td> <td>0.7</td> <td>0.1</td> <td>0.0</td> <td>1 kg</td> <td>2.52</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>Sandía</td> <td>¼ de traza</td> <td>20</td> <td>7.0</td> <td>1.4</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>1 kg</td> <td>2.00</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>Uva</td> <td>3 unidades</td> <td>15</td> <td>11.9</td> <td>2.7</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>1 kg</td> <td>4.49</td> <td>0.067</td> </tr> <tr> <td>Yogurt</td> <td>3 cda</td> <td>45</td> <td>28.4</td> <td>2.1</td> <td>1.6</td> <td>1.5</td> <td>950 ml</td> <td>2.85</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>Hojuelas de avena</td> <td>2 cda</td> <td>30</td> <td>117.0</td> <td>20.1</td> <td>4.9</td> <td>1.9</td> <td>300 g</td> <td>1.50</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td>186.9</td> <td>31.4</td> <td>7</td> <td>3.7</td> <td></td> <td></td> <td><b>0.45</b></td> </tr> </tbody> </table>										Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)	Guineo	¼ de unidad	20	19.2	4.4	0.2	0.1	1 kg	0.91	0.02	Frutillas	2 unidades	10	3.4	0.7	0.1	0.0	1 kg	2.52	0.03	Sandía	¼ de traza	20	7.0	1.4	0.1	0.1	1 kg	2.00	0.04	Uva	3 unidades	15	11.9	2.7	0.1	0.1	1 kg	4.49	0.067	Yogurt	3 cda	45	28.4	2.1	1.6	1.5	950 ml	2.85	0.14	Hojuelas de avena	2 cda	30	117.0	20.1	4.9	1.9	300 g	1.50	0.15	<b>Total</b>			186.9	31.4	7	3.7			<b>0.45</b>
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)																																																																																
Guineo	¼ de unidad	20	19.2	4.4	0.2	0.1	1 kg	0.91	0.02																																																																																
Frutillas	2 unidades	10	3.4	0.7	0.1	0.0	1 kg	2.52	0.03																																																																																
Sandía	¼ de traza	20	7.0	1.4	0.1	0.1	1 kg	2.00	0.04																																																																																
Uva	3 unidades	15	11.9	2.7	0.1	0.1	1 kg	4.49	0.067																																																																																
Yogurt	3 cda	45	28.4	2.1	1.6	1.5	950 ml	2.85	0.14																																																																																
Hojuelas de avena	2 cda	30	117.0	20.1	4.9	1.9	300 g	1.50	0.15																																																																																
<b>Total</b>			186.9	31.4	7	3.7			<b>0.45</b>																																																																																
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>																																																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar, limpiar, pelar y trocear las frutas</li> <li>- Colocar las frutas en el envase a servir, agregar el yogurt y las hojuelas de avena</li> </ul>																																																																																				
Proveedor: Legumsa  y Alpina																																																																																									

Grupo de edad: 9 – 11 años									
Nombre del plato: Crepes con frutas							Costo: \$ 0.20		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<p><b>Crepes con frutas</b></p> <p>A pie chart titled 'Crepes con frutas' showing the distribution of macromolecules. The largest slice is green, representing CHO at 73%. The next largest is blue, representing Prot. at 12%. The smallest is yellow, representing Grasa at 15%. A legend on the right identifies the colors: green for CHO, blue for Prot., and yellow for Grasa.</p>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Harina de trigo	2 cda	30	111.3	24.2	2.9	0.4	1kg	0.96	0.029
Huevo	¼ unidad	20	30.6	0.2	2.4	2.2	30 unidades	2.19	0.035
Azúcar	1 pizca	2.5	9.9	2.5	0.0	0.0	1 kg	1.04	0.0026
Aceite	1 cdita	5	45.0	0.0	0.0	5.0	1 lt	3.40	0.017
Guineo	¼ unidad	20	19.2	4.4	0.2	0.1	1 kg	0.91	0.02
Frutillas	1 unidad	5	1.7	0.4	0.0	0.0	1 kg	2.52	0.0126
Kiwi	¼ unidad	20	13.4	3.0	0.2	0.1	1 kg	2.88	0.058
Uva	1 unidad	5	4.0	0.9	0.0	0.0	1 kg	4.49	0.022
Leche condensada	1 cdita	7	23.0	3.8	0.6	0.6	397ml	2.23	0.04
<b>Total</b>			258.1	39.4	6.3	8.4			<b>0.20</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuchara</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> <li>- Sartén</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezclar los ingredientes para el crepé</li> <li>- Freir con aceite capas finas de la masa</li> <li>- Picar la fruta</li> <li>- Colocar la fruta sobre la tortilla y doble</li> <li>- Colocar leche condensada</li> </ul>				
Proveedor: Industria Molinera, Provefru, Legumsa  , La Fabril y Nestlé									

Grupo de edad: 9 – 11 años									
Nombre del plato: Brochetas de carne y vegetales							Costo: \$ 0.15		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<b>Brochetas de carne y vegetales</b>									
									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Carne de res	½ onza	30	42.0	0.0	6.3	1.9	1 kg	1.88	0.056
Pimiento verde	¼ unidad	20	5.6	1.0	0.2	0.0	1 kg	1.68	0.034
Cebolla morada	¼ unidad	20	7.0	1.5	0.2	0.0	1 kg	1.61	0.032
Zanahoria	¼ unidad	20	9.4	2.2	0.2	0.0	1 kg	0.60	0.012
Aceite	1 cdita	5	45.0	0.0	0.0	5.0	1 lt	3.40	0.017
<b>Total</b>			109	4.7	6.9	6.9			<b>0.15</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palillo</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> <li>- Sartén</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar y trocear la carne</li> <li>- Condimentar con sal y freír</li> <li>- Pelar y trocear los vegetales y sofreír en la sartén</li> <li>- Armar la brocheta alternando la carne y el vegetale</li> </ul>				
Proveedor: Legumsa  , La Fabril, La Española									

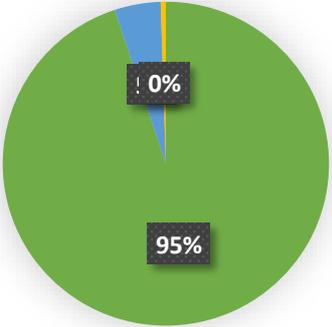
Grupo de edad: 9 – 11 años									
Nombre del plato: Papa cocinadas rellenas de queso con vegetales							Costo: \$ 0.33		
Porción: 1									
<p><b>Macromolécula Calórica</b></p> <p style="text-align: center;">Papa cocinadas rellenas de queso con vegetales</p> <div style="text-align: center;"> <p>A pie chart illustrating the macromolecular composition of the dish. The largest segment is green, representing Carbohydrates (CHO) at 70%. The next largest is blue, representing Protein (Prot.) at 22%. The smallest is yellow, representing Fat (Grasa) at 8%. A legend on the right identifies the colors: green for CHO, blue for Prot., and yellow for Grasa.</p> </div>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Papa	1 unidad	70	63.7	14.6	1.2	0.1	1 kg	0.84	0.058
Queso	½ tajada	15	24.6	0.8	3.0	1.1	700 g	5.65	0.12
Leche entera	3 cda	45	27.9	2.1	1.5	1.5	1 lt	1.39	0.063
Zanahoria	1 cda	20	9.4	2.2	0.2	0.0	1 kg	0.60	0.012
Alvejas	1 cda	15	21.3	3.8	1.4	0.1	1 kg	4.41	0.066
Cebolla blanca	1 cda	10	3.5	0.8	0.1	0.0	1 kg	1.41	0.014
<b>Total</b>			150.4	24.3	7.4	2.8			<b>0.33</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olla</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Licuadora</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cocinar la papa con su cascara</li> <li>- Picar la zanahoria y la cebolla en cuadros</li> <li>- Cocinar la zanahoria y la arveja, sofreírlas con la cebolla blanca</li> <li>- Rellenar la papa con la mezcla de vegetales</li> <li>- Licuar el queso y la leche</li> <li>- Servir la papa con su relleno y agregar la salsa de queso</li> </ul>				
Proveedor: Legumsa  , Nestlé, Alpina									

Grupo de edad: 9 – 11 años																																																																																									
Nombre del plato: Motepillo con guacamole							Costo: \$ 0.58																																																																																		
Porción: 1																																																																																									
<b>Macromolécula Calórica</b>																																																																																									
<b>Motepillo con guacamole</b>																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ingredientes</th> <th>Medida Casera</th> <th>Cantidad</th> <th>Kcal</th> <th>CHO</th> <th>Prot.</th> <th>Grasa</th> <th>Peso</th> <th>Precio neto</th> <th>Precio (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Choclo</td> <td>1 taza</td> <td>80</td> <td>84.8</td> <td>17.4</td> <td>2.5</td> <td>0.6</td> <td>1 kg</td> <td>3.92</td> <td>0.314</td> </tr> <tr> <td>Mantequilla</td> <td>1 cdita</td> <td>5</td> <td>37.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>4.1</td> <td>500 g</td> <td>2.55</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>Huevo</td> <td>1 unidad</td> <td>60</td> <td>91.8</td> <td>0.7</td> <td>7.3</td> <td>6.7</td> <td>30 unidades</td> <td>2.19</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>Tomate</td> <td>2 rebanadas</td> <td>10</td> <td>2.1</td> <td>0.4</td> <td>0.1</td> <td>0.0</td> <td>1 kg</td> <td>1.13</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>Pepino</td> <td>2 cda</td> <td>20</td> <td>2.8</td> <td>0.5</td> <td>0.2</td> <td>0.0</td> <td>1 kg</td> <td>3.22</td> <td>0.064</td> </tr> <tr> <td>Limón</td> <td>1 cdita</td> <td>5</td> <td>2.5</td> <td>0.5</td> <td>0.1</td> <td>0.0</td> <td>1 kg</td> <td>4.48</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>221</b></td> <td><b>19.5</b></td> <td><b>10.2</b></td> <td><b>11.4</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>0.58</b></td> </tr> </tbody> </table>										Ingredientes	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)	Choclo	1 taza	80	84.8	17.4	2.5	0.6	1 kg	3.92	0.314	Mantequilla	1 cdita	5	37.0	0.0	0.0	4.1	500 g	2.55	0.026	Huevo	1 unidad	60	91.8	0.7	7.3	6.7	30 unidades	2.19	0.14	Tomate	2 rebanadas	10	2.1	0.4	0.1	0.0	1 kg	1.13	0.012	Pepino	2 cda	20	2.8	0.5	0.2	0.0	1 kg	3.22	0.064	Limón	1 cdita	5	2.5	0.5	0.1	0.0	1 kg	4.48	0.022	<b>Total</b>			<b>221</b>	<b>19.5</b>	<b>10.2</b>	<b>11.4</b>			<b>0.58</b>
Ingredientes	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)																																																																																
Choclo	1 taza	80	84.8	17.4	2.5	0.6	1 kg	3.92	0.314																																																																																
Mantequilla	1 cdita	5	37.0	0.0	0.0	4.1	500 g	2.55	0.026																																																																																
Huevo	1 unidad	60	91.8	0.7	7.3	6.7	30 unidades	2.19	0.14																																																																																
Tomate	2 rebanadas	10	2.1	0.4	0.1	0.0	1 kg	1.13	0.012																																																																																
Pepino	2 cda	20	2.8	0.5	0.2	0.0	1 kg	3.22	0.064																																																																																
Limón	1 cdita	5	2.5	0.5	0.1	0.0	1 kg	4.48	0.022																																																																																
<b>Total</b>			<b>221</b>	<b>19.5</b>	<b>10.2</b>	<b>11.4</b>			<b>0.58</b>																																																																																
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>																																																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olla</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Tabla para picar</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cocinar el choclo</li> <li>- Sofreírlo en la sartén, agregar huevo, sal y mantequilla</li> <li>- Picar tomate y pepino en cuadro y sal</li> </ul>																																																																																				
Proveedor: Legumsa  , Pronaca																																																																																									

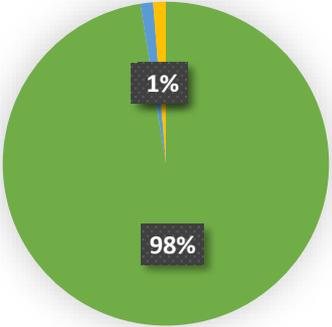
Grupo de edad: Edad escolar									
Nombre de la bebida: Colada de avena con naranjilla							Costo: \$ 0.15		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<b>Colada de avena con naranjilla</b>									
<p style="text-align: right;"> <span style="color: green;">■</span> CHO  <span style="color: blue;">■</span> Prot.  <span style="color: yellow;">■</span> Grasa         </p>									
Ingredientes :	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot.	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Avena cruda	1/2 cda	7	26.6	4.6	1.2	0.4	300 g	1.50	0.04
Canela	2 unidades	2					30 g	1.20	0.08
Naranjilla	¼ unidad	20	8.6	2.22	0.1	0.04	1 Kg	1.22	0.02
Azúcar	½ cda	7	27.7	6.9	0	0	1 Kg	1.04	0.01
<b>Total</b>			<b>62.9</b>	<b>13.72</b>	<b>1.3</b>	<b>0.44</b>			<b>0.15</b>
Materiales:					Procedimiento:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olla</li> <li>- Cuchara</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Licuadora</li> <li>- Cernidor</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar todos los ingredientes de ser necesario</li> <li>- Dejar remojando la avena</li> <li>- Coloca en una olla agua y añade la canela, dejar cocinar por 30 minutos</li> <li>- Retirar y cernir</li> <li>- Anadir el líquido en otra olla y licuar la naranjilla con la avena remojada e incluir el agua</li> <li>- Cernir la mezcla y adicionarlo a la anterior olla hasta hervir</li> <li>- Luego bajar la temperatura y dejar cocinar la avena.</li> <li>- Cernir en el caso de formarse grumos</li> <li>- Servir caliente o dejar enfriar</li> </ul>				
Proveedor: Legumsa  , El Sabor y Ingenio San Carlos.									

<b>Grupo de edad:</b> Edad escolar									
<b>Nombre de la bebida:</b> Leche entera							<b>Costo:</b> \$ 0.35		
<b>Porción:</b> 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<b>Leche entera</b>									
<p>A pie chart titled 'Leche entera' showing the distribution of macromolecules. The chart is divided into three segments: a green segment representing CHO at 42%, a blue segment representing Prot. at 29%, and a yellow segment representing Grasa at 29%. A legend on the right side of the chart identifies the colors: green for CHO, blue for Prot., and yellow for Grasa.</p>									
<b>Ingredientes:</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Kcal</b>	<b>CHO</b>	<b>Prot</b>	<b>Grasa</b>	<b>Peso</b>	<b>Precio neto</b>	<b>Precio (g)</b>
Leche	1 vaso	250	155	11.8	8.3	8.3	1 lt	1.39	0.35
<b>Total</b>		250	155	11.8	8.3	8.3			<b>0.35</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
- Vaso o taza					- Servir caliente o fría.				
Proveedor: Nestlé									

Grupo de edad: Edad escolar									
Nombre de la bebida: Batido de guineo							Costo: \$ 0.26		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<b>Batido de guineo</b>									
<p style="text-align: right;"> <span style="color: green;">■</span> CHO  <span style="color: blue;">■</span> Prot.  <span style="color: orange;">■</span> Grasa         </p>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Leche	½ vaso	125	77.5	5.9	4.1	4.1	1 lt	1.39	0.17
Guineo	1 unidad	100	96	22	1.2	0.3	1 Kg	0.91	0.09
<b>Total</b>			173.5	27.9	5.3	4.4			<b>0.26</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaso o taza</li> <li>- Cuchillo</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar el guineo</li> <li>- Sacar la cáscara</li> <li>- Trocear el guineo</li> <li>- Agregar a la licuadora la leche y el guineo hasta obtener un líquido homogéneo.</li> <li>- Servir</li> </ul>				
Proveedor: Nestlé y Legumsa									

Grupo de edad: Edad escolar									
Nombre de la bebida: Jugo de naranja							Costo: \$ 0.16		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<p>Jugo de naranja</p>  <p>Legend: CHO (green), Prot. (blue), Grasa (yellow)</p>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Naranja	1 unidad	100	52	11.8	0.9	0.1	1 Kg	1.50	0.15
Azúcar	½ cda	7	27.7	6.9	0	0	1 Kg	1.04	0.01
<b>Total</b>			79.7	18.7	0.9	0.1			<b>0.16</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaso o taza</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Exprimidor de naranja</li> <li>- Cucharas</li> <li>- Cernidor</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar y pelar las naranjas</li> <li>- Exprimir y cernir</li> <li>- Mezclar con azúcar y</li> <li>- Agregarle agua al gusto</li> <li>- Servir</li> </ul>				
Proveedor: Nestlé y Legumsa 									

Grupo de edad: Edad escolar									
Nombre de la bebida: Jugo de naranja con zanahoria							Costo: \$ 0.17		
Porción: 1									
<b>Macromolécula Calórica</b>									
<p>Jugo de naranja con zanahoria</p>  <p>Legend: CHO (Green), Prot. (Blue), Grasa (Yellow)</p>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Naranja	1 unidad	100	52	11.8	0.9	0.1	1 Kg	1.50	0.15
Azúcar	½ cda	7	27.7	6.9	0	0	1 Kg	1.04	0.01
Zanahoria	½ unidad	15	7.1	1.6	0.1	0	1 Kg	0.60	0.01
<b>Total</b>			86.8	20.3	1	0.1			<b>0.17</b>
<b>Materiales:</b>					<b>Procedimiento:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaso o taza</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Exprimidor de naranja</li> <li>- Cucharas</li> <li>- Cernidor</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar y pelar las naranjas y zanahorias</li> <li>- Exprimir y cernir</li> <li>- Licuar la zanahoria con el jugo de naranja</li> <li>- Mezclar con azúcar y</li> <li>- Agregarle agua al gusto</li> <li>- Servir</li> </ul>				
Proveedor: Nestlé y Legumsa 									

Grupo de edad: Edad escolar									
Nombre de la bebida: Jugo de manzana							Costo: \$ 0.21		
Porción: 1									
<p><b>Macromolécula Calórica</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Jugo de naranja con zanahoria</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="float: right; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> CHO</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Prot.</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Grasa</li> </ul> </div>									
Ingredientes:	Medida Casera	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Grasa	Peso	Precio neto	Precio (g)
Manzana	1 unidad	100	70	16.5	0.3	0.3	1 Kg	2.00	0.20
Azúcar	½ cda	7	27.7	6.9	0	0	1 Kg	1.04	0.01
<b>Total</b>			97.7	23.4	0.3	0.3			<b>0.21</b>
Materiales:					Procedimiento:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaso o taza</li> <li>- Cuchillo</li> <li>- Licuadora</li> <li>- Cucharas</li> <li>- Cernidor</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar la fruta</li> <li>- Sacarle el corazón y cortar en pequeños trozos</li> <li>- Agregar a la licuadora, añadiendo azúcar</li> <li>- Licuar hasta que la mezcla este homogénea</li> <li>- Cernir y servir</li> </ul>				
Proveedor: Nestlé y Legumsa 									

# APÉNDICE F. Encuesta

## Encuesta

Seleccione con una (X) la respuesta.

### 1.- ¿Cuál infografía te gusta más?

- Infografía 1 – Logotipo de las GABAS (Guías Alimentarias del Ecuador)
- Infografía 2 – Consumo de Agua
- Infografía 3 - Consumo de Frutas y Vegetales
- Infografía 4 – Importancia de la Actividad Física
- Infografía 5 - ¿Cómo debe ser mi lonchera saludable?
- Infografía 6 - ¿Qué alimentos se deben evitar?

### 2.- ¿Por qué te gusta la infografía seleccionada?

---

### 3.- ¿Qué te llama atención de la infografía seleccionada?

- Gráficos (dibujos)
- Es entendible

### 3.- Opinión de cada infografía.

Infografía 1 – Logotipo de las GABAS (Guías Alimentarias del Ecuador)

---

Infografía 2 – Consumo de Agua

---

Infografía 3 - Consumo de Frutas y Vegetales

---

Infografía 4 – Importancia de la Actividad Física

---

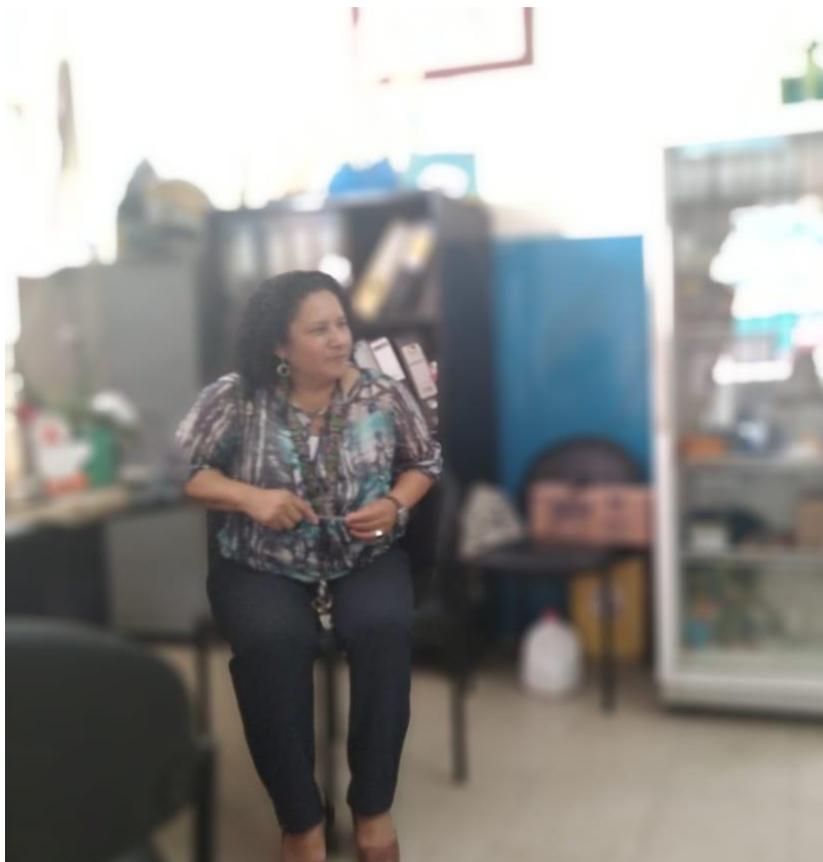
Infografía 5 - ¿Cómo debe ser mi lonchera saludable?

---

Infografía 6 - ¿Qué alimentos se deben evitar?

---

## APÉNDICE G. Entrega de producto final a la Unidad Educativa.





**APÉNDICE H. Portada del producto final que se entregó a la  
Unidad Educativa Fermin Vera Rojas**

