



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO

TEMA

"INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES
FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA
PARROQUIA 18 DE OCTUBRE, JULIO DICIEMBRE 2015".

AUTORES:

CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE
MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER

DIRECTORA:

DRA. NAYVÍ FERNÁNDEZ DÍAZ

PORTOVIEJO-MANABI-ECUADOR

2016

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación primero a Dios, por ser el sustento de mi vida, la base fundamental de mis días, el apoyo inquebrantable y mi refugio en los momentos de desesperación y desaliento a lo largo de toda mi carrera profesional.

A mis padres, que son el motor de mi vida, quienes a pesar de cualquier circunstancia han estado a mi lado y confiado fielmente en mí y en mi superación personal, porque su ayuda, apoyo y desvelos durante tantos años, hoy se reflejan en este logro alcanzado.

Asimismo dedico este trabajo a mis hermanos, que son la alegría de mi vida, los amigos que sin elegir han sido los mejores que Dios me ha regalado, mi ejemplo a seguir, la guía de mis pasos y mi mayor motivación de superación.

A mis docentes y compañeros universitarios, y a todas aquellas personas que forman parte de mi vida y contribuyeron de alguna manera a escalar este peldaño.

CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo investigativo que, con mucho esfuerzo y sacrificio, me llena de plena gratitud poderlo ver idealizado:

A Jehová, por no abandonarme y guiarme hacia un camino lleno de esperanza y de éxitos, haciendo de su presencia un elemento vital para vencer las adversidades.

A mis padres, quienes con su ejemplo me han enseñado que entre más difícil sea cumplir una meta, mayor será la satisfacción y la felicidad al lograrla, sin dejar a un lado los valores y principios que nos permiten sentirnos realizados en espíritu, y perpetúan nuestro éxito moral y profesional.

A mis familiares, amigos y docentes, que supieron aconsejarnos y guiarnos hacia el bien común, encaminándonos en el objetivo principal de este trabajo que es el servir y ayudar a los más necesitados. A todos, mi infinito agradecimiento.

MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER

AGRADECIMIENTO

Queremos empezar por abrir nuestro corazón con un profundo agradecimiento a Dios, dador de la vida y artífice de este logro que hoy se plasma, porque fue nuestra guía, luz y camino, en el tránsito de la vida universitaria.

A la Universidad Técnica de Manabí, por ser el recinto del saber que nos acogió y formó para convertirnos en los profesionales que hoy somos. A los docentes, que a lo largo de nuestra carrera compartieron su sabiduría con nosotros para transformarnos no sólo en excelentes médicos, sino en grandes seres humanos.

Queremos también expresar nuestra sincera gratitud a cada uno de los profesionales asignados en nuestro tribunal de tesis, por su total entrega, responsabilidad y compromiso con nuestro trabajo investigativo, por todo su tiempo y conocimientos aportados. A todos ustedes nuestra eterna gratitud.

Cedeño Vega Leidy Lisete

Muñoz Merchán Francisco Javier

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de cumplir las disposiciones legales proporcionadas por la Universidad Técnica de Manabí yo, DRA. NAYVÍ FERNANDEZ DÍAZ, docente de la facultad de Ciencias de la Salud, en calidad de Directora de Trabajo de Investigación, certifico que la presente modalidad de trabajo investigativo titulada: "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE, JULIO DICIEMBRE 2015". De los egresados de la Escuela de Medicina CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER; se encuentra concluido en su totalidad. El presente trabajo es original y ha sido desarrollado, revisado y aprobado bajo mi dirección, el que ha sido realizado, revisado, corregido y aprobado bajo mi dirección, por lo que luego de reunir los requisitos establecidos por el reglamento de graduación de la Universidad Técnica de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

.....
DRA.NAYVÍ FERNÁNDEZ DÍAZ
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Certifico que el presente Trabajo de investigación titulado "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE, JULIO DICIEMBRE 2015", ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de los autores Cedeño Vega Leidy Lisette y Muñoz Merchán Francisco Javier

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

ING. KARINA ROCHA GALECIO, MN.
PRESIDENTA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y
EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

"INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES
FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18
DE OCTUBRE, JULIO DICIEMBRE 2015".

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Sometido a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación designado por el
Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad
Técnica de Manabí, como requisito previo a la obtención del título de Médico Cirujano
realizado por los egresados, con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados
en el reglamento general de graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

APROBADO:

Ing. Karina Rocha Galecio, MN
DECANA DE LA FCS (E)

Lcda. Miriam Barreto, Mgs.
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN
DE TITULACIÓN ESPECIAL FCS

Ab. Daniel Cadena Macías
ASESOR JURÍDICO

Dra. Nayví Fernández Díaz
DIRECTORA DEL TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN

Ing. Karina Rocha Galecio, MN.
PRESIDENTA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

Dra. Betzabhé Pico Franco, MgSRR.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Isabel Ríos Saavedra, MgSRR.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DEL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Cedeño Vega Leidy Lisette y Muñoz Merchán Francisco Javier, Egresados de la Escuela de Medicina perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud realizamos el trabajo investigativo titulado "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE, JULIO DICIEMBRE 2015", y declaramos que dicho trabajo es de autoría propia y realizado bajo la supervisión de la Dra. Nayví Fernández Díaz, Directora de la presente investigación.

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo, pertenecen exclusivamente a los autores.

.....

CEDENO VEGA LEIDY LISSETTE

1313287086

AUTORA

.....

MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER

1309760823

AUTOR

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	V
CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ..	VI
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	VII
DECLARATORIA DE AUTORÍA	VIII
ÍNDICE DE GRAFITABLAS	XI
RESUMEN.....	XIV
SUMMARY	XV
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	3
ANTECEDENTES.....	5
EL PROBLEMA	6
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO.....	10
VARIABLES	30
CAPÍTULO III.....	36
DISEÑO METODOLÓGICO	36
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	41

CAPITULO IV	60
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	62
CRONOGRAMA VALORADO	63
CAPÍTULO V	64
PROPUESTA.....	64
BIBLIOGRAFÍA	84
ANEXOS	89

ÍNDICE DE GRAFITABLAS

Grafitabla N° 1: Distribución en grupo de los alimentos consumidos por los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre según la tabla de composición de alimentos del INCAP, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 2: Contenido nutricional de los alimentos procesados expendidos en los bares escolares mediante el sistema actual de etiquetado, consumidos por los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 3: Frecuencia de consumo de alimentos y bebidas en los bares escolares por parte de los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 4: Cantidad de productos consumidos en el receso por los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 5: Relación de la edad con el género en los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 6: Relación del género con el sobrepeso y obesidad en los niños de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 7: Relación entre la procedencia y el nivel socioeconómico de los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 8: Nivel de escolaridad de los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 9: Distribución según los percentiles de los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

GRAFITABLAS PROPUESTA

Grafitabla N° 1: ¿Puede diferenciar a simple vista los alimentos saludables de los dañinos ya sean procesados o preparados? Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 2: ¿Considera usted importante revisar el etiquetado nutricional del producto antes de consumirlo? Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 3: ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos considera usted que debe consumir en mayor cantidad diaria? Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 4: ¿Cree usted que es importante comer saludable en el receso para prevenir el sobrepeso y la obesidad? Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

Grafitabla N° 5: ¿De los siguientes grupos de alimentos cuales considera usted que debe consumir en menor frecuencia? Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015.

TEMA

"INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES
FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA
18 DE OCTUBRE, JULIO DICIEMBRE 2015".

RESUMEN

Se denomina sobrepeso y obesidad a la acumulación de grasa excesiva que puede perturbar la salud, y que ha aumentado enormemente su incidencia afectando inclusive a niños, considerándose la obesidad infantil como una epidemia mundial. Su relación con la alimentación es consistente e influenciada por los bares escolares al no brindar en sus productos una adecuada densidad energética, a pesar de las actuales normativas que los regulan. Se realizó un estudio de tipo descriptivo prospectivo longitudinal, con una población de 207 estudiantes, entre 5 y 12 años de edad, pertenecientes a las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media, diurnas y urbanas de la parroquia 18 de Octubre de Portoviejo, seleccionada a través del método “de visu” con sobrepeso y obesidad para su posterior confirmación con el IMC. El objetivo fue determinar la influencia del consumo de alimentos expendidos por bares escolares en niños con sobrepeso y obesidad de dichas instituciones, mediante la valoración de hábitos alimenticios intraescolares, medidas antropométricas y características sociodemográficas. Concluyendo que la mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad se encuentra entre los niños de 10 años de edad con una prevalencia del 23%, que existe mayor predisposición del género femenino con un 53% en comparación a los hombres, se determinó que la mayoría de la población procedía del distrito urbano con un 71% de prevalencia en comparación al distrito rural, y que el nivel socioeconómico medio obtuvo mayor representación con un 58% del total, se comprobó que el índice de obesidad fue más frecuente que el sobrepeso con un 57%, se evidenció que el 80% acostumbra a comprar diariamente el refrigerio escolar y como principal grupo alimentario de consumo los azúcares y dulces ingeridos por el 42% de la población, concluyendo finalmente que el 80% de la venta de productos procesados presentan elevado contenido en azúcar.

Palabras claves: Sobrepeso y obesidad, hábitos alimenticios, refrigerio escolar, etiquetado nutricional.

SUMMARY

It is called overweight and obesity to accumulation excessive fat that can affect the health of the person, and they have increased incidence affecting children including, to the extent considered childhood obesity as a global epidemic. Your relationship with food is consistent and influenced by the school bar by not providing their products adequate energy density, despite the current rules which govern it. A study was conducted descriptive prospective longitudinal, with a population of 207 children, between 5 and 12 years old, belonging to the Fiscal Education Units of Middle Basic Education, daytime and urban of the parish October 18 Portoviejo, selected through the method "visu" with overweight and obesity for subsequent confirmation by the IMC. The objective is to determine the influence consumption of foods sold by school bars in the children with overweight and obese of these institutions, by assessing their intramural eating habits, anthropometric measurements and sociodemographic characteristics. Concluding that the higher frequently overweight and obesity is distributed among children 10 years of age with a prevalence of 23%, that there is a greater female predisposition with 53 % compared to men, it was determined that most of the study population came from the urban district with 71 % prevalence compared to rural district and that the average socioeconomic level was the highest representation obtained 58% of the total, it found that the rate of obesity was more frequent than overweight with 57%, it evidenced that 80 % accustom to buy daily school snacks and food as the main consumer group ingested sugars and sweets by 42 % of the population, finally concluding that 80 % of the sale of processed products have high sugar content.

Keywords: Overweight and obesity, eating habits, school refreshment, nutrition labeling.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial De La Salud denomina a la obesidad y el sobrepeso como un estado de exceso de tejido adiposo capaz de alterar la salud, que han experimentado un veloz aumento en su incidencia por estilos de vidas inadecuados, cada vez más comunes, donde la alimentación juega un papel fundamental, a tal punto de generar el mayor problema de la mala nutrición en el Ecuador. (ENSANUT-ECU, 2014).

Estas alteraciones en la cantidad de la masa grasa traen consigo enfermedades como la diabetes, patologías cardiovasculares, cáncer, etc., que constituyen las principales causas de defunciones, conformando el 60% de la mortalidad anual mundial. Según la OMS los principales factores que ocasionan estas enfermedades son dos: los malos hábitos dietéticos y la poca práctica de ejercicio físico; el primero producido, sobre todo, por el consumo de productos con elevados valores de grasas, azúcares, y sal. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2011).

Es en la etapa escolar donde se empieza a consumirse considerablemente la llamada comida rápida, chatarra o “snacks” que contiene exageradas cantidades de grasa saturada, colesterol, azúcar y pocos micronutrientes; éstos, generalmente, tienden a ser ofertados por los bares en el interior del centro educativo. (Espinoza, 2012).

El problema de los bares escolares radica en que muchas veces no son regulados o tienden a ser manejados por sujetos que desconocen de aspectos básicos en nutrición, o por beneficio económico optan por vender aquellos productos con mayor demanda como los snacks o comida chatarra. (Recalde, 2012).

Es por ello que el Ministerio de Salud y de Educación han planteado el Acuerdo Interministerial No. 004 que trata sobre la regulación del funcionamiento y expendio de alimentos de los bares escolares. No obstante, a pesar del acuerdo, aún existen varios centros educativos con bares que expenden alimentos densamente energéticos. (Peralta, 2013).

Otra medida del MSP es el etiquetado nutricional o semaforización de productos comestibles, el cual precisa que todos los productos alimenticios procesados para ingestión humana deben poseer dichas etiquetas en las cuales se valorara las calorías en lo que concierne a sal, azúcares y grasas. Este método busca concientizar a la población sobre lo que consume y si le es beneficioso o no, (Hoyos et al., 2015).

Se estima que durante el 2015 existieron alrededor de 1500 millones de personas en todo el mundo afectadas por sobrepeso y actualmente la obesidad infantil es uno de los inconvenientes de salud pública más graves del siglo XXI. (Casado, 2015).

El sobrepeso y la obesidad son consideradas como un conjunto de trastornos multifactoriales, en donde se destaca la participación de la genética, cambios metabólicos, factores psicosociales y ambientales. Al momento los factores ambientales son los únicos responsables a los que se les puede atribuir la elevada prevalencia de obesidad en los últimos 20 años. (Achor et al., 2007).

La OMS destaca que, entre diversas técnicas diagnósticas, el IMC debe ser el elemento principal para identificar esta problemática al ser un indicador práctico y simple que relaciona el peso y la talla para ambos sexos, permitiendo además clasificar los diferentes grados de obesidad. (OMS, 2012).

Dentro de lo que respecta al IMC se ha reconocido a los percentiles como la medida estándar para identificar el sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes. (Ministerio de Salud de la Nación - Argentina, 2013).

El tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantil tienen como medida principal reducir el peso y el tejido graso, a la vez que debe asegurarse un crecimiento normal. (Asociación Española de Pediatría, 2010).

Una de las primeras medidas preventivas es valorar el sedentarismo y los hábitos alimenticios desde edades tempranas, sobre todo en lo que respecta al consumo de sustancias con elevado contenido de azúcar e hidratos de carbono procesados. (Lizardo, & Díaz, 2011).

JUSTIFICACIÓN

El sobrepeso y la obesidad constituyen enfermedades potencialmente prevenibles y es de suma importancia la práctica de medidas destinadas a ello, con el fin de frenar la epidemia de obesidad infantil, ya que las prácticas terapéuticas van más encaminadas al control del problema que a su curación, sobre todo en lo que concierne a los cambios en los hábitos alimentarios. (Gil, 2010).

De acuerdo a la OMS una de las principales causas que provocan las patologías señaladas es la costumbre alimenticia inadecuada debido a la ingesta de alimentos con altos contenidos en sal, grasa y azúcar; situación que se observa sobre todo en la etapa escolar, donde los niños empiezan a consumir la llamada comida rápida, chatarra o “snacks”, muchas veces ofertadas por los bares escolares. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2011).

Según la OMS (2012) a nivel mundial existen más de 300 millones de adultos obesos, encontrándose dentro de los principales factores de riesgos para la salud. En lo que respecta a América, la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se concentra en América del Sur, seguido de América Central.

En el Ecuador se ha demostrado que el sobrepeso y la obesidad representan el mayor problema de la mala nutrición en el país. Un estudio realizado en Ibarra, menciona que la mayor incidencia de esta problemática se encuentra a nivel de la Costa Ecuatoriana, seguida de la Región Andina. (Casanova, & Enríquez, 2010).

Al momento no existe ningún estudio publicado que abarque la relación entre esta problemática y la población de estudio en la provincia de Manabí.

La importancia de analizar los inadecuados hábitos alimenticios y su relación con el sobrepeso y la obesidad en los estudiantes de las Unidades Educativas mencionadas, despertó el interés en el campo de la salud, que aplicó medidas preventivas y se examinó el nivel de la problemática en la que se encuentran las diferentes instituciones, lo que hizo importante la investigación sobre el índice antropométrico y la prevención de los factores modificables, por cuanto son la base para la profilaxis de esta epidemia.

Esta investigación tuvo un impacto en la mejora de los hábitos alimenticios de los niños de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre, que vieron una posibilidad de prevención a través de una información bien encausada; y de esta manera la medicina tuvo, entre sus magnos campos de acción, una nueva oportunidad para satisfacer las necesidades sociales de los habitantes.

Los beneficiarios directos de la investigación fueron principalmente los estudiantes de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre quienes mostraron interés en la problemática y su prevención, además tendrá un beneficio en el personal de salud, educadores y padres de familia que podrán acceder a información actualizada sobre el abordaje adecuado de la obesidad y el sobrepeso infantil, lo cual hace de este estudio un valioso aporte a la comunidad.

La investigación fue factible de realizar debido a que se contó con los recursos institucionales, bibliográficos y materiales, así como la estimulación, interés, tiempo y el universo necesario requerido por los investigadores, componentes precisos para desarrollar la indagación antes mencionada, por lo que se puede decir que el presente trabajo investigativo fue factible en recursos de toda naturaleza.

ANTECEDENTES

En el primer estudio realizado en escolares ecuatorianos del área urbana de las ciudades de Quito, Guayaquil, y Cuenca se identificó que el 14% de niños presentaron este problema, con prevalencias de 5,7% para la obesidad y 8,3% para el sobrepeso según la Organización Mundial de la Salud. (Caizaguano, & Cajamarca, 2012).

Según un estudio realizado en la Provincia de Imbabura sobre “Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares, en el 2010,” los escolares presentan una prevalencia de desnutrición o bajo peso del 6,9% y del 13,9 % del sobrepeso y obesidad, de este grupo, 10% corresponde a sobrepeso y 3,6% a obesidad, valorado a través del IMC//Edad. (Oleas, 2014).

Lo llamativo de ambos estudios es que coinciden en que todos estos escolares con sobrepeso y obesidad, tienen en su hogar una dieta balanceada, pero consumen al menos tres de cinco días laborables, productos ricos en grasas saturadas, azúcares y sal, que son vendidos en los bares institucionales.

Cabe mencionar que hasta el momento no se ha realizado ningún tipo de estudio, en el sector donde se efectuará la presente investigación y por lo tanto no existen datos estadísticos que abarquen esta problemática. Y la actualidad del tema radica en que, de manera generalizada, el índice de sobrepeso y obesidad infantil aumenta desmesuradamente en todos los grupos poblacionales sin tener registro de ello ni de sus repercusiones a corto, mediano y largo plazo.

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS menciona al sobrepeso y la obesidad como uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, que incrementa de manera alarmante la prevalencia de patologías como la Diabetes, HTA, Dislipidemias, patologías cardiovasculares y alteraciones metabólicas. (Inga, & Landívar, 2010).

En el llamado “Reporte Mundial de salud” de la OMS se establece a la obesidad como la patología nutricional más frecuente del mundo (más de 300 millones de adultos obesos), situándola entre los primeros 10 lugares de riesgo para la salud.

En los Estados Unidos, se afirma que al menos 1 de cada 5 infantes sufre de sobrepeso y aún esta problemática está en aumento. Durante los últimos 20 años esta cifra se ha elevado en más del 50% y la frecuencia de niños con obesidad casi se ha duplicado. (Enríquez, 2005).

En Latinoamérica se ha visualizado que la mayor prevalencia de obesidad infantil se encuentra en Suramérica, con un 4.6%, y Centroamérica 3.5%. El estado con el mayor índice es Chile, mostrando una elevada prevalencia de Obesidad del 17% en niños y de 18.8% en niñas, durante el año 2000. (Peñafiel, 2012).

En el Ecuador la ENSANUT (2014) ha demostrado que el sobrepeso y la obesidad, junto con sus comorbilidades, representan el mayor problema de la mala nutrición en el país. Según esta fuente, el total de la población con sobrepeso y obesidad es de 5 558 185. En el caso de escolares el 29.9% se encuentran en estas condiciones.

El alto índice de sobrepeso y obesidad que padecen los escolares, se asocia, al consumo de alimentos ricos en grasa, azúcares, carbohidratos y sal que muchas veces son suministrados por bares escolares que son regulados o manejados por personas que desconocen de nutrición, o por beneficio económico optan vender aquellos productos con mayor demanda. A pesar del Acuerdo Interministerial No. 004, que regula el funcionamiento y expendio de alimentos de los bares escolares, aún existen varios que expenden alimentos densamente energéticos. (Peralta, 2013).

Una investigación de esta problemática realizada en Ibarra expresó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas es más frecuente en la Costa (15,9%) que en la Sierra (11%), y con mayor presencia en los planteles educativos públicos (20,6%) que en los privados (10,4%). (Casanova, & Enríquez, 2010).

Estas cifras expresan lo alarmante de la situación que vive el Ecuador, inclusive ya se encuentra en contextos similares a países como México y Estados Unidos, donde se supone que existe una mayor extensión de esta problemática. (MSP, 2012).

Estos antecedentes han determinado la necesidad de plantear el siguiente problema: ¿Cuál es la influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y la obesidad de la parroquia 18 de Octubre, Julio Diciembre 2015?

SUBPROBLEMAS

¿Cómo se clasificarán los tipos de alimentos expendidos por los bares institucionales y su contenido nutricional mediante el sistema actual de semaforización?

¿Cuáles serán los hábitos alimenticios intraescolares y la caracterización sociodemográfica de la población en estudio?

¿Cuál será el análisis del sobrepeso y la obesidad en los niños y niñas de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre?

¿Cómo capacitar a los niños de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre que son afectados con esta problemática, para que realicen una selección adecuada de los alimentos que consumen?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Social

Área: Salud

Aspecto: Médico

Tema: "Influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad"

Delimitación espacial: Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Portoviejo – Manabí –Ecuador.

Delimitación temporal: De Julio a Diciembre del 2015

Sujeto: Niños con sobrepeso y obesidad

Línea de base: Factores de riesgo para la Salud.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia 18 de Octubre, período Julio Diciembre del 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Clasificar los tipos de alimentos expendidos por los bares institucionales y su contenido nutricional mediante el sistema actual de semaforización.

Conocer los hábitos alimenticios intraescolares y la caracterización sociodemográfica de la población en estudio.

Analizar el sobrepeso y la obesidad en los niños y niñas de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre.

Capacitar a los niños de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre que son afectados con esta problemática, para que realicen una selección adecuada de los alimentos que consumen.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El Ecuador ha presentado cambios en las últimas décadas donde destacan las transformaciones a nivel nutricional. En comparación con la desnutrición, que ha reducido su incidencia levemente, el exceso de peso, junto con las enfermedades que acarrea, han presentado un aumento, influenciado por los cambios en los estilos de vida donde la alimentación juega un papel básico. Se ha detectado que el 29% de los ecuatorianos consumen cantidades de hidratos de carbono superiores a las recomendadas para prevenir patologías cardiovasculares y la obesidad. (ENSANUT-ECU, 2014).

De acuerdo a la OMS las enfermedades no transmisibles, como diabetes, patologías cardiovasculares y cáncer, han provocado el 60% de muertes por año y el 47% de la morbilidad en todo el mundo. La OMS a través de su Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, estipula que los principales factores que ocasionan estas enfermedades son dos: los malos hábitos dietéticos y la poca práctica de ejercicio físico; el primero producido, mayormente, por el consumo de productos con elevados valores de azúcares, grasas y sal. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2011).

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se calcula que ocho de cada diez alimentos o productos procesados y bebidas poseen en su contenido nutricional elevados niveles de grasa, azúcar, cloruro de sodio (sal) y que, además, 5 de cada 10 tienen altas cantidades en más de uno de estos elementos. (Hoyos, Yance, & Rendón, 2015).

El 30% de escolares con exceso de peso manifiestan consumir comida chatarra, como los productos enfundados, y el 41,5% bebidas gaseosas, que en numerosas

ocasiones son consumidas en las escuelas, ya que son productos que generalmente se tienden a ofertar en dichas instituciones. Además, como dato relevante se calculó que el 78% de ellos tienen un pobre consumo de frutas. (Peñafiel, 2012).

En zonas de bajo nivel económico se presentan los más elevados índices de consumo de carbohidratos y a la vez la menor ingestión de grasas. A nivel nacional el alimento que más representa la cantidad total de energía, proteínas e hidratos de carbono y que se consume en exceso es el arroz. En el mismo sentido, el aceite de palma es el que más influye en el nivel de grasa total y grasa saturada diaria en el país, lo cual, debido a la elevada cantidad de grasa saturada conlleva repercusiones para la salud. Todo esto refleja el mal hábito alimentario de la población ya que consumen bastante comida rápida, alimentos procesados y los snacks, todos con elevado contenido en azúcar, sal y grasa.

El sobrepeso, la obesidad y sus comorbilidades, representan el mayor problema de la mala nutrición en el Ecuador. El 81,5% de los adolescentes ecuatorianos manifestaron consumir bebidas endulzadas en los últimos siete días, mientras que el 50.5% reportó la ingesta de comida rápida en el mismo periodo. Además, el 64% refirió consumir comida chatarra como los snacks. Esta situación incita a tomar medidas urgentes en el país, ya que de no hacerlo se llevaría a una posible crisis inmanejable no solo en el tema de salud sino también en temas de productividad y costos que repercutirían enormemente a la economía ecuatoriana. (ENSANUT-ECU, 2014).

La etapa escolar, empieza a los 5 años y termina con la pubertad, período donde aparecen los caracteres sexuales secundarios, alrededor de los 10 a 12 años en las mujeres y 12 a 14 en varones. Es en esta etapa donde empiezan a consumir considerablemente la llamada comida rápida, chatarra o “snacks” caracterizados por contener grandes cantidades de grasa saturada, colesterol, azúcar y pocos micronutrientes, elementos que aumentan el apetito, por lo cual son de mucho interés comercial tanto por estas características como por su facilidad de venta o por influencia social, de tal modo que es necesario plantear precauciones. (Espinoza, 2012).

La mala alimentación y la falta de actividad física son los principales factores de riesgo para diversas patologías, sobre todo las catalogadas como no transmisibles. Es necesario implementar políticas para ofertar comida sana por medio de impuestos a bebidas azucaradas y un etiquetado con información veraz; es vital además que se regule la publicidad de productos comestibles ya que influyen significativamente en los patrones alimentarios de las personas, más aun en los niños y esta recomendación se sustenta al existir en las principales ciudades del país más del 70% de publicidad alimentaria con productos no saludables según datos de la OPS en el 2013. (ENSANUT-ECU, 2014).

Antes de incurrir en términos que tienden a ser confundidos es aconsejable conceptualizarlos, por ejemplo, no es lo mismo el requerimiento y la recomendación nutricional; la primera hace alusión a la cantidad de energía y nutrientes en los alimentos que sean biodisponibles para el sujeto y que deba consumir para llevar a cabo actividades fisiológicas, por tanto serán valores individuales. En cuanto a las recomendaciones nutricionales, éstas expresan la cantidad de energía y nutrientes que los alimentos deben poseer para satisfacer los requerimientos de la mayoría de las personas de una población.

Con el objetivo de lograr estos requerimientos energéticos la OMS estipula que el 10 al 15% de la energía debe proceder de proteínas, el 30 al 35% de grasas y el 50-60% de hidratos de carbono. (Casanova, & Enríquez, 2010).

Se entiende por nutrición a una serie de cambios que los alimentos sufren dentro del organismo para poder ser utilizados por el mismo, y con ello recibir la energía suficiente para crecer y vivir. La energía constituye el número de calorías que requiere una persona para mantener su composición y tamaño corporal, por ello se verá influenciado por la edad, sexo y ejercicio físico, en los niños por el crecimiento, y es muy importante para la formación de tejido.

Las calorías son las unidades de medidas de energía que posee un macronutriente dentro de un alimento; los macronutrientes corresponden a nutrientes que abastecen la mayor cantidad de la energía metabólica del cuerpo y existen 3 principales: los glúcidos que generan 4 Kcal/gramo, las proteínas que también producen 4 Kcal/gramo y los lípidos con 9 Kcal/gramo. (MSP, 2013).

El cálculo del requerimiento energético depende de la edad y sexo de la persona, y se basa en múltiplos del metabolismo basal. El requerimiento será expresado a través de unidades de energía conocidas como joules o calorías que se calculan en unidad de masa corporal por día. Un dato importante en niños es la densidad energética, que se define como la energía contenida en una unidad de peso del alimento, ya que si el chico se llena con alimentos bajos en dicha densidad sería insuficiente el requerimiento; siendo lo recomendado en líquidos ofrecidos a menores de 5 años que tengan al menos 0.4 kcal por cm³ y en caso de sólidos 2 kcal por gramo. (Casanova, & Enríquez, 2010).

Los carbohidratos constituyen la principal fuente de energía y son mayormente utilizados en forma de glucosa, se estima que deben producir de 60 a 70% de toda la energía consumida. Éste nutriente es esencial para conservar las estructuras nerviosas y, además, importante para metabolizar las grasas; son adquiridos principalmente por medio de la ingestión de vegetales (exceptuando la lactosa), frutas, verduras, cereales y azúcar de mesa.

En cuanto a las proteínas se encuentran formadas por aminoácidos y cuando el organismo no puede fabricarlos por sí solo se denominan “esenciales” por lo cual deben de incluirse en la dieta; participan en la creación y conservación de los tejidos por medio de su síntesis, provienen principalmente de los alimentos de origen animal como vegetal, se aconseja que la de fuente animal no sobrepase el 30 % a 50%.

Los lípidos o grasas forman la estructura primordial en la cual se conserva la energía, participan en el mantenimiento de las membranas celulares, en la separación

de los órganos del cuerpo, sirven de escudo ante la presión externa, regulan la temperatura corporal y cuidan del cabello y piel. Existen determinados ácidos grasos que no crea el organismo, catalogados como ácidos grasos esenciales (omega 3 y 6), y deben ser provistos por la dieta; se obtienen mayormente de fuentes animales, grasas y aceites vegetales. (MSP, 2013).

La clasificación de los ácidos grasos son dos: ácidos grasos saturados e insaturados, los primeros se encuentran en fuentes grasas animales como la leche y sus derivados, y en grasosas carnes, alimentos vegetales como el aceite de coco y de palma. Los ácidos grasos monoinsaturados se hallan en vegetales como el aceite de maní o de oliva, mientras que los poliinsaturados (los más saludables) se encuentran en aceites de origen vegetal como el de soya, girasol, maíz, frutos secos, y en animales como los pescados azules ricos en omega 3. Se recomienda no exceder en grasas más del 30% del contenido calórico total diario.

Cuando un lípido es sometido al calor, como en caso de las frituras, tienden a degradarse velozmente generando una grasa de peor calidad. Además, al enfriarse el aceite se endurece, creando los denominados ácidos grasos trans en caso de que esta sea de origen vegetal, mecanismo llamado hidrogenación, los cuales son perjudiciales para la salud ya que aumentan los niveles de LDL y disminuyen los de HDL o colesterol bueno. Estos lípidos no solo se pueden hallar en frituras sino también en alimentos comerciales horneados, productos procesados y margarinas.

Los micronutrientes, son elementos que se encuentran en la dieta en pocas cantidades, vitaminas y minerales los representan. No brindan energía, pero son fundamentales para el normal funcionamiento celular. No siempre se necesita que un micronutriente sea suministrado diariamente, por ejemplo la vitamina A, la D o la B12 pueden conservarse en el hígado por periodos superiores a un año. (MSP, 2013).

La valoración nutricional de una persona implica comprobar su estado de nutrición, sus necesidades o requerimientos energéticos y prevenir enfermedades por sus hábitos dietéticos como el sobrepeso y la obesidad. Para determinar la cantidad de energía se debe tener en cuenta aspectos como la digestión, el metabolismo, el ejercicio y la temperatura ambiente. La manera más frecuente de estimar los hábitos alimentarios tanto en niños como en adultos es la conocida “encuesta dietética por recordatorio de 24 horas”, posterior a la recolección de debe examinar la calidad de los alimentos.

En relación a la exploración antropométrica consiste en una serie de mediciones corporales que reconocen diferentes grados de nutrición, permitiendo evaluar la evolución nutricia, identificación temprana de desviaciones anormales, diagnosticar exceso o falta de nutrición sea agudo o crónico. La ventaja de esta técnica es su facilidad en recoger datos y su interpretación.

El peso es la medida antropométrica más usada en la práctica que puede ser aplicada desde los niños a mayores e indica a nivel corporal su masa y volumen; para que esta medición sea precisa se recomienda que la persona este desnuda o en ropa interior, que sea en la mañana y después de vaciar la vejiga, con una balanza equilibrada. La talla consiste en una medición lineal y expresa el crecimiento a nivel de huesos; para recoger estos datos el niño debe situarse de tal manera que tenga 4 puntos de apoyo: talones deben estar juntos; debe tener la mirada hacia el horizonte y debe estirarse sin quitar los talones del piso más una ligera tracción a nivel del ángulo de la mandíbula.

En cuanto a las mediciones bioquímicas conforman un instrumento útil para valorar alteraciones de la nutrición antes de su manifestación clínica, cuando se busque valorar el estado proteico se pueden realizar tres tipos de estudios: análisis de proteínas somáticas, balance de nitrógenos y excreción en orina de metabolitos. (Casanova, & Enríquez, 2010).

Desde el punto de vista dietético se recomienda, la inclusión diaria de alimentos provenientes de todos los grupos, en caso de la leche y sus derivados se aconsejan ingerir de 500 a 1000 ml por día. Con respecto a las carnes, elegir aquellas que sean magras, con menor grasa visible evitando la piel de aves, minimizar los embutidos. Como base de la pirámide alimenticia se aconsejan los cereales que forman parte de una dieta equilibrada y muy beneficiosa en niños. En relación a las frutas se debe consumir de dos a tres piezas maduras al día más verduras y hortalizas frescas, además se recomienda la ingesta de frutos secos no salados al poseer ácidos grasos insaturados.

La distribución alimentaria por día del escolar debe fraccionarse en cinco comidas: desayuno con la comida de media mañana (25% entre ambas), almuerzo (30%), merienda (15-20%) y cena (25-30%), evadiendo comer entre horas. En caso de las comidas intermedias en el escolar es importante vigilar la calidad y cantidad de dichos alimentos, ya que muchas veces se tiende a consumir snacks, que podrían generar hasta casi 1/3 del total de calorías diarias, o productos como dulces industriales, pastelerías, bebidas azucaradas, comida chatarra, etc.; por ende se aconseja más bien el consumo de frutas, leche o sus derivados, cereales u otras comidas de mayor calidad nutricia.

La Academia Nacional de Ciencias Americanas ha estimado o planteado la necesidad de nutrientes por medio de los RDIs (Dietary Reference Intakes) que expresan los valores requeridos para prevenir el déficit de algún nutriente o disminuir el riesgo de patologías degenerativas crónicas. (Asociación Española de Pediatría, 2010).

Debido al importante aumento de la incidencia de sobrepeso y obesidad infantil es elemental adoptar medidas preventivas, sobre todo desde edades tempranas, como en los escolares, donde estas condiciones reflejan malos hábitos alimenticios ya sea por costumbre, falta de educación o exposición a alimentos no saludables; sin olvidarse de la falta de ejercicio físico, los cuales son los principales disparadores de los excesos de peso.

Los bares escolares han sido implicados como uno de los causantes de la epidemia de la obesidad, empezando por el hecho de que hoy en día los padres han delegado la conducta alimentaria de los niños a las instituciones educativas, sin embargo estos centros también han delegado esta función a los bares escolares; el problema radica en que, muchas veces, estos bares no son regulados o tienden a ser manejados por sujetos que desconocen de aspectos básicos en nutrición o por beneficio económico optan vender aquellos productos con mayor demanda y que en su mayoría son aquellos catalogados como snacks o comida chatarra. (Recalde, 2012).

Se considera un bar escolar como un local ubicado dentro de las instituciones educativas, acreditados para preparar y vender alimentos y bebidas ya sean procesadas o naturales con el objetivo de ofrecer una alimentación nutritiva, saludable, diversa y suficiente. Sin embargo no siempre se cumplen con las normas establecidas y existen bares que, por lo general, ofrecen a los escolares alimentos densamente energéticos, y estos al tener libertad de consumirlos en la cantidad posible aumentan la problemática. Se calcula que el 93% de los niños en edad escolar ingieren bebidas dulces a diario lo que genera alrededor de 20 cucharadas de azúcar en exceso. (Espinoza, 2012).

Investigaciones constatan que 6 de cada 10 estudiantes beben a diario refrescos gaseosos y bebidas azucaradas lo que se considera alarmante, además, en relación a los dulces se ha descubierto que poseen un alto índice de consumo, muy por arriba de lo aconsejado. (Ramos, 2009).

Es por ello que en Ecuador el Ministerio de Salud junto con el de Educación han planteado el Acuerdo Interministerial No. 004 en el año 2010, que se encuentra dentro del marco del componente de Educación Alimentaria Nutricional el que, a su vez, es parte de la Estrategia Nacional de Nutrición; este acuerdo trata sobre la regulación del funcionamiento de los bares escolares del Sistema Nacional de Educación, donde habla sobre los alimentos, bebidas o preparaciones que se vendan en el bar y que plantea que deben ser productos frescos, nutritivos y naturales, que sean de calidad e inocuos, aplicando todas las medidas de higiene.

Destaca la prohibición de ventas de comidas energéticamente pesadas con altos valores de carbohidratos, lípidos y sal; la prohibición de vender estos tipos de alimentos consta en un cuadro de indicadores de exceso presente en el reglamento ministerial. El objetivo es disminuir el consumo de alimentos no saludables ya que, por ejemplo, el 50% de los alimentos procesados contienen niveles de grasas trans por encima de lo recomendado y son los productos que más prefieren los niños e inclusive muchas veces son los padres quienes se los provee por falta de tiempo para preparar algún alimento casero. (Recalde, 2012).

Con respecto a los productos o alimentos de empresas o marcas, el acuerdo no es específico de cuales son aptos para vender o no, pero si lo es con el etiquetado, en donde expresa en su Capítulo III - Artículo 10, lo siguiente: si en la etiqueta existe una barra roja el producto no puede ser expedido por el bar, en cambio, si posee tres amarillas o verdes está apto para su venta. En caso de incumplir con las normas vigentes en el acuerdo el bar podría ser clausurado. (Hoyos et al., 2015)

De manera más específica, con respecto a la cantidad máxima de nutrientes aceptados en una porción de 100 gramos para poder expendirlo en el bar escolar, tenemos que, en caso de las grasas totales se aconseja un máximo de 19.9 gramos, de grasa saturada hasta 4.9 gr, grasas trans hasta 0.99 gr, azúcar máximo 14.9 gr y sal hasta 1.4 gr.

El refrigerio escolar debe cumplir con determinados requisitos nutricionales, por ejemplo, debe aportar energía y nutrición acorde a la edad y necesidad del estudiante, además debe ser variable, con inclusión frecuente de los diversos grupos de alimentos y en porciones adecuadas. (MSP, 2013).

Para que el escolar cumpla con sus necesidades energéticas diarias son importantes los refrigerios escolares y se ha calculado que en el escolar, estos alimentos expendidos por los bares deberán aportar el 15% de los requerimientos calóricos diarios. Se cuenta

con una tabla expedida por el Ministerio de Salud Pública que expresa sus requerimiento en calorías y nutrientes: de Energía el refrigerio debe contribuir con 273.8 kcal entre los niños de 5-12 años de edad y con 410.25 kcal en los de 12 a 18 años; en Proteínas 8.2 gr en los primeros y 12.3 gr en los segundos; Grasas 9.1 y 13.7 respectivamente; Carbohidratos 39.7 y 59.5 acorde a las edades mencionadas. (MSP, 2011)

En resumen un bar escolar saludable debe promover: consumo de frutas, verduras, pescado, adecuada hidratación, cereales, horarios de comidas sanas, ingesta correcta de tamaño de porciones, higiene de manos y alimentos, y disminuir el consumo de comida rápida. (Espinoza, 2012)

Sin embargo, a pesar del Acuerdo Interministerial, aún existen bares que expenden alimentos densamente energéticos. Un estudio realizado en la ciudad de Cuenca donde básicamente se investigó la densidad energética de los alimentos ofrecidos por los bares en 10 colegios y se los comparó con otros 10 bares de instituciones educativas del mismo nivel donde ya existía dicha información, se determinó que ninguno de los 20 centros educativos cumple con las recomendaciones establecidas. Se concluyó que ninguno de los refrigerios ofrecidos por los bares cumplió con los requerimientos nutricionales al ser productos con elevados contenidos en grasas y sal, y poca oferta de frutas, verduras y fibras.

Así mismo, se menciona que otros estudios han concluido que los bares en colegios no se rigen a las normas y venden alimentos con alto valor calórico, además que los adolescentes tienden a preferir las comidas menos saludables convirtiéndose en la peor fuente de alimentos que se le ofrecen a los jóvenes durante todo el día. Se ha resuelto también que, aunque el bar promocióne otras opciones de comidas bajas en grasa, el adolescente tiende a no elegir estas alternativas ya que basan sus elecciones de acuerdo a los sabores y gustos, pero no en la calidad nutricia.

A pesar del Acuerdo Interministerial la mala calidad de alimentos ofertados por los bares es, aún, una realidad; las causas probablemente surgen al ser una política que no incluye a todas las personas interesadas en resolver dicha problemática y por no llevar un control o seguimiento de sus resultados. El acuerdo solo se centraliza en impedir la venta de productos con cafeína, colorantes, aditivos y de alto valor energético, pero la información no siempre resulta claro para el personal del bar o les hace falta infraestructura o materiales para llevar a cabo esta política. (Peralta, 2013).

Otra medida que está adoptando el MSP es el etiquetado nutricional o semaforización de productos comestibles, oficializado el 15 de Noviembre del 2013 como el nuevo “Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesado para Consumo Humano”, con validez desde el 15 de Mayo del 2014 y que deberá ser acatado por las industrias alimentarias.

Se entiende por etiquetado nutricional a cualquier material que posea un rotulo graficado que indique las características nutricionales del producto, consistente en: declaración de nutrientes y la información nutricional complementaria. Fue creado por la nueva Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, con el fin de que todos los alimentos procesados para ingestión humana posean las etiquetas o la semaforización nutricional mencionada, la cual constara de tres colores: rojo, amarillo y verde, dependiendo si son altos, medios o bajos en calorías, respectivamente, en lo que concierne a su cantidad en azúcares, sal y grasas por cada 100 mg o 100 ml.

Lo que se busca con este método es garantizar un derecho constitucional, a través de la concientización de la población sobre lo que consume y si le es beneficioso o no, en vista de que, generalmente, las personas no son consecuentes al ingerir un alimento con elevado contenido en azúcar, grasa o sal; sino que solo degustan del sabor sin medir las secuelas.

El color verde indica un bajo nivel de calorías en el alimento, por ende se puede ingerir a libre demanda y diariamente; tienden a poseer muchas cantidades de vitaminas, minerales, fibras y antioxidantes. El amarillo expresa un contenido calórico mediano y que se puede consumir a diario pero sin libertad de demanda y teniendo en consideración las porciones apropiadas por persona. El rojo manifiesta un elevado valor calórico, su consumo en exceso perjudica la salud y puede generar casos de sobrepeso, obesidad, enfermedades crónicas no transmisibles, etc. (Hoyos et al., 2015).

El sistemas gráfico consiste en barras de colores ubicadas horizontalmente, a la barra de color rojo se le determinará los elementos de alto valor calórico y tendrá su frase “ALTO EN...”, a la de color amarillo se le asignará los componentes de mediano contenido y tendrá la frase “MEDIO EN...”, a la de color verde se le adjudicará los elementos de bajo contenido y tendrá la frase “BAJO EN...”. (MSP, 2012).

Esta ley ha generado resultados positivos ya que más del 20% de las industrias alimentarias grandes y medianas han disminuido en, por lo menos, un alimento procesado su contenido en azúcar, grasa o sal para que éste ya no posea el color rojo en su etiquetado. (Hoyos et al., 2015).

Para fines de la presente investigación, es necesario poseer una tabla que abarque los diferentes grupos alimenticios, que permita clasificar los diversos alimentos que se generan durante la recolección de datos. Al no existir una tabla de alimentos actualizada en el Ecuador, se ha escogido por sus características de aceptación internacional, sus sucesivas actualizaciones y por su nueva revisión y ampliación, la Tabla de Composición de Alimentos de América Central, elaborado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), que menciona ser de utilidad para los estados de la región, América Latina y del Caribe en general.

El INCAP, durante los años 90, llevó a cabo la ampliación, revisión e impresión de la base de datos sobre Composición de Alimentos utilizada en Centroamérica, con el objetivo de valorar y planificar regímenes dietéticos, calcular necesidades nutricias, establecer la canasta básica alimentaria, entre otros usos. Por ello realizaron una actualización de estos datos y adicionaron nuevos nutrientes y compuestos que se hayan conectados con el aumento en la incidencia de patologías crónicas no transmisibles. Fue a partir de la revisión de los datos sobre Composición de Alimentos que se ha creado la tabla mencionada, la cual ha pasado por tres secciones desde 1996.

Con la presente actualización la TCA agrupa los alimentos en 22 grupos, es decir, se aumentó un grupo más en relación a la primera edición, y este nuevo espacio es ocupado por los condimentos; los valores nutrimentales se determinan por cada 100 gramos de porción alimentaria o gramos netos.

Grupos de alimentos de la TCA- INCAP: 1) leche, quesos y similares; 2) huevos; 3) carne de aves; 4) carne de cerdo; 5) carne de vacuno; 6) carne de caza; 7) embutidos y similares; 8) mariscos y pescados; 9) leguminosas, granos secos y derivados; 10) semillas y nueces; 11) hortalizas, verduras y otros vegetales; 12) frutas y sus jugos 13) cereales, granos secos, harinas y pastas; 14) galletas, panes, tortillas y similares; 15) azúcares, mieles, dulces y golosinas; 16) aceites y grasas; 17) bebidas diversas; 18) postres; 19) comidas infantiles; 20) aderezos, salsas y sopas; 21) alimentos preparados caseros y comerciales; 22) condimentos.

Entre las principales aplicaciones de la TCA se encuentran: valorar el consumo de nutrientes para diagnosticar insuficiencias o excesos en poblaciones determinadas, estudios sobre calidad dietética y determinadas enfermedades, fabricación de menús o dietas acorde a la edad, formulación del etiquetado nutricional, creación de guías alimentarias y definiciones de canasta básica, aplicación en proyectos gubernamentales, etc.

Es importante resaltar que el contenido de nutrientes de un alimento expuesto en la TCA refleja la cantidad total del mismo y no precisamente se relaciona con el valor biodisponible. Se debe tomar en cuenta que los valores de la tabla se ajustan de forma aproximada al valor real pudiéndose necesitar, de acuerdo a la investigación, una mayor exactitud contable de nutrientes. A pesar de la imperfección señalada esta tabla puede ser confiablemente usada en proyectos sobre seguridad alimentaria nutricional. (INCAP, 2012).

La obesidad y el sobrepeso son definidas como una condición de exceso o anormalidad en la cantidad de masa adiposa que puede ser perjudicial para la salud y constituye uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI a nivel mundial con un rápido aumento de su prevalencia, siendo además, junto con las diversas enfermedades que acarrea, prevenibles en gran magnitud. (OMS, 2012).

Esta problemática no solamente afecta a países desarrollados sino que, también, se ha aumentado en diversos países en vías de desarrollo desplazando, de esta manera la desnutrición proteicocalórica que se establecía con mayor preponderancia. (Gil, 2010).

El sobrepeso y la obesidad se incrementa de manera exponencial, cada año mueren al menos 2,6 millones de personas por motivos relacionados a estas dos patologías y han duplicado su prevalencia desde 1980; se estima que durante el 2015 existirán aproximadamente 1500 millones de personas en todo el mundo afectadas por sobrepeso.

La prioridad de esta problemática debe enfocarse en las edades más tempranas de la vida. Aquellos niños que padecen de obesidad tendrán más probabilidades de continuar siendo obesos en edades adultas en comparación con los niños no obesos, así mismo aquellos niños con obesidad poseerán mayor riesgo de padecer en edades tempranas de enfermedades como la diabetes y las patologías cardiovasculares a diferencia de los niños que mantienen su peso dentro de lo normal.

De acuerdo a la OMS en el 2009 el 10% de los niños escolares a nivel mundial presentaban un exceso de su masa adiposa y un cuarto de esta cifra presentaban obesidad, además los preescolares también se vieron afectados ya que desde 1990 la obesidad ha mostrado una incidencia ascendente. Esta organización informa además que durante el 2010 aproximadamente 43 millones de niños menores de cinco años se vieron afectados por el sobrepeso. Se destaca que la edad escolar prepuberal constituye el momento clave para impartir estrategias de prevención. (Casado, 2015).

Según datos de la ENSANUT en el Ecuador el total de la población con sobrepeso y obesidad es de 5 558 185. Se considera una epidemia que ha surgido de manera acelerada constituyéndose una problemática de enorme envergadura en el país, junto a esto se acompaña el mantenimiento de la prevalencia en retardo de talla, es así como se está presentando una doble carga de problemas nutricionales, por un lado exceso y por el otro insuficiencia.

El 8.5% de preescolares tienen sobrepeso u obesidad y el 21.6% presentan riesgo de padecerlos. En el caso de escolares el 29.9% se encuentran en estas condiciones (sobrepeso: 19%, obesidad: 10.9%), es decir, tres veces más que en la edad preescolar. En los adolescentes se encuentra un 26% (sobrepeso: 18.8%, obesidad: 7.1%) y en los adultos el 62.8% lo padecen (sobrepeso: 40.6% y obesidad: 22.2%). Estas cifras expresan lo alarmante de la situación del Ecuador, inclusive ya se encuentra en contextos similares a países como México y Estados Unidos, donde se supone que existe una mayor extensión de esta problemática. (ENSANUT-ECU, 2014).

Un estudio nacional de sobrepeso y obesidad en escolares llevado a cabo en el 2009 demostró que la prevalencia de estas condiciones es más habitual en las Costa que en la Sierra y se presenta con mayor frecuencia en centros educativos privados en comparación a los públicos lo que se refleja de la misma manera de acuerdo a las clases sociales. (Casanova, & Enríquez, 2010).

Una investigación realizada en Chile pone de manifiesto el desconocimiento de los padres de tener hijos con sobrepeso; del total de niños encuestados el 28.1% resultaron con exceso de peso, sin embargo los padres solo identificaron al 11,9 %, y a pesar del reconocimiento del sobrepeso u obesidad en sus hijos la mayoría no ha realizado cambios en el comportamiento de los mismos. (Bracho, & Ramos, 2007).

Probablemente esto se deba por utilizar los alimentos como un instrumento para recompensar o sancionar a los hijos y por la cultura de confundir sobrepeso con “salud”. (Achor, Barslund, Benítez, & Brac, 2007).

El sobrepeso y la obesidad son consideradas como un conjunto de trastornos multifactoriales, en donde se destaca la participación de la genética, cambios metabólicos, factores psicosociales y ambientales, resaltando la participación de esta última en el rápido aumento de la prevalencia de estas patologías. Básicamente se necesita de la predisposición genética asociada a cambios ambientales desfavorables para desarrollar sobrepeso u obesidad.

Uno de los factores ambientales más importantes son los malos hábitos alimenticios, por ejemplo, la falta de desayuno junto con la ingesta de una colación escolar, el consumo excesivo de alimentos horas previas a acostarse, comer rápidamente y sobre todo la ingestión de comidas o productos con un alto contenido en azúcares simples o grasas. Otro factor de importancia es la inactividad física al provocar que las personas, en especial los niños, enfoquen un excesivo tiempo a la televisión, videojuegos, etc.

Es por ello que al momento los factores ambientales son los únicos responsables a los que se les puede atribuir la elevada prevalencia de obesidad en los últimos 20 años, constituyéndose una epidemia causada por una inadecuada alimentación e inactividad. (Achor et al., 2007).

La fisiopatología de la obesidad presenta una misma ruta para su desarrollo sin importar su etiología: una mayor ingestión de alimentos y/o una menor pérdida del gasto energético. Cuando se ingieren lípidos de la dieta esta se transforma en lipoproteínas de muy baja densidad y son transportadas al tejido adiposo; los triglicéridos son depositados en los adipositos y luego reesterificados como triglicéridos tisulares. Cuando existe un desbalance entre la ingesta y la pérdida de energía los triglicéridos se acumulan en las células provocando obesidad. (Rodríguez, 2013).

Las repercusiones de la obesidad afecta de forma multisistémica, por lo que entre sus consecuencias, se menciona al síndrome metabólico como tal, que además de la obesidad, incluye a la hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, aumento del LDL y VLDL, baja en el HDL, hiperuricemia y una mayor insulinoresistencia; esto condiciona negativamente la morbi-mortalidad de las personas al ser manifestadas con elevadas prevalencias de HTA, Diabetes tipo 2, patologías tanto cerebrovasculares como cardiovasculares (Infarto agudo de miocardio), trastornos mentales o respiratorios e inclusive cáncer, entre otros. (Achor, et al. 2007).

El diagnóstico inicial de sobrepeso y obesidad es muchas veces visual o “de visu”, es decir, un diagnóstico presuntivo, que identifica personas con estas posibles afecciones para su posterior confirmación por métodos más precisos. (Félix, 2010).

Para establecer un diagnóstico preciso es fundamental conocer los niveles de masa adiposa que el cuerpo posee. Actualmente no existe técnica de medición que permita valorar objetivamente la masa adiposa, efectuándose literalmente imposible de llegar a un diagnóstico preciso y objetivo. Alternativamente se han implementado diferentes técnicas para poder estimar dicha masa y entre las cuales se encuentran: la valoración de los pliegues cutáneos, la hidrodensitometría, la bioimpedanciometría, la densitometría de absorción dual de rayos X (DEXA), entre otros.

La DEXA se ha considerado como la prueba “estándar de oro” para la medición de la masa adiposa, sin embargo se utiliza mayormente para investigaciones y no como método rutinario de diagnóstico al existir métodos más simples, de bajos costos, más aceptables por los pacientes y de mayor accesibilidad y disponibilidad. Entre estos métodos destaca la técnica de los pliegues cutáneos, el perímetro abdominal y el perímetro del cuello, pero como medida principal de diagnóstico se encuentra el Índice de Masa Corporal (IMC). (Ministerio de Salud de la Nación - Argentina, 2013).

Es así como la OMS destaca que el IMC debe ser el elemento diagnóstico principal, al ser un indicador práctico y simple que relaciona el peso y la talla para ambos sexos permitiendo, además, clasificar los diferentes grados de obesidad; pero se debe considerar la probabilidad de que esta medida no se relacione con el mismo nivel de grosor entre diferentes sujetos. Se expresa en unidades de kilogramo por metro cuadrado (kg/m^2) hasta con un decimal y presenta mucha variación hasta antes de la edad adulta donde no se toma a consideración la edad y el sexo, a diferencia de lo que sucede en los niños donde los valores del IMC varían con estos datos.

De esta forma se estipula lo siguiente: en el adulto un IMC entre 18.5 a 24.9 se considera peso ideal, un índice igual o superior a 25 establece sobrepeso, una cifra igual o superior de 30 hasta 34.9 determina obesidad leve (Grado I), de 35 a 39.9 obesidad media (Grado II) y un IMC mayor de 40 obesidad extrema o mórbida (Grado III). En los niños y adolescentes se utilizan herramientas como los percentiles y la puntuación z o desviación estándar identificados a partir del IMC. (OMS, 2012).

Se ha reconocido a los percentiles como la medida estándar para identificar el sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes, clasificándose de la siguiente manera: un IMC mayor al percentil 5 y menor al 85 indica un peso ideal, mayor que el percentil 85 y hasta el 97 es considerado sobrepeso, por encima de esta cifra se denomina obesidad. (Ministerio de Salud de la Nación - Argentina, 2013).

Fue en el siglo XIX cuando se ideó esta fórmula gracias al científico belga Adolphe Quetelet, conocida antiguamente como el “Índice de Quetelet o la relación del peso (en kilogramos) dividido por el cuadrado de la estatura (en metros), y debido a su difusión universal se la conoce actualmente como el Índice de Masa Corporal con la iniciativa de poder extender su uso y conocimiento. (Puche, 2005).

Se estima que el IMC tiene una especificidad del 92% para el diagnóstico de obesidad y una sensibilidad del 50 % para apreciar la adiposidad, sin embargo se debe tener precaución ya que no es una medida directa de esta última; además, en vista de que el IMC y sus percentiles son continuos podrían ser poco precisos para clasificar el sobrepeso y la obesidad. El IMC no solamente colabora al diagnóstico de estos padecimientos ya que además permite predecir los riesgos cardiovasculares.

De acuerdo a la agencia Centers for Disease Control and Prevention y la International Obesity Task Force las diferencias que existen entre los valores de referencia del IMC establecidos por estas instituciones para clasificar el sobrepeso y la obesidad en la comunidad pediátrica son mínimas y recomiendan utilizar para dicha clasificación, en menores de 18 años, los puntos de corte aprobados internacionalmente en concordancia con tres factores: los percentiles, la desviación estándar y los patrones de crecimiento. (Barrera Cruz et al., 2013).

El tratamiento del sobrepeso y la obesidad tienen como medida principal reducir el peso y el tejido graso, a la vez que debe asegurarse, en el caso de los niños y adolescentes, un crecimiento normal. Con respecto a la dieta en niños y adolescentes suele ser ideal solamente una restricción de calorías en un 30 a 40% de los requerimientos teóricos calóricos en aquellos con obesidad moderada, es decir una dieta aproximada entre 1200 a 1300 kilocalorías.

Dichas calorías se deben ingerir equilibradamente en unas 5 a 6 comidas diarias repartidas así: 50 a 55% en carbohidratos, 15 a 20% en proteínas y 25 a 30% en grasa.

Este plan de alimentación genera una pérdida de peso de unos 0,5 kg por semana en niños, no interfiere con su crecimiento y se reportan escasos efectos secundarios. (Asociación Española de Pediatría, 2010).

El ejercicio físico forma un complemento sustancial para el tratamiento y se recomienda como mínimo 30 minutos de actividad física al día, que se puede fragmentar hasta en 3 momentos de 10 minutos y debe ser moderada, es decir, siempre se mantendrá un pie tocando el piso. (MSP, 2013).

Además se está implementando la terapia farmacológica que debe ser aplicada de forma conjunta con el resto de medidas reductoras de peso. La Academia Americana de Pediatría recomienda que el uso de fármacos se efectúe en el adolescente que no ha logrado la pérdida de peso planteada a base de modificaciones en los estilos de vida y que además, exista signos o síntomas del síndrome metabólico. Recientemente ha sido aprobado el Orlistat con indicaciones aceptadas para este tratamiento. Por último si todas las medidas fracasan y el paciente adolescente presenta un IMC mayor a 40 se podría considerar la cirugía bariátrica, no libre de complicaciones. (Yeste et al., 2008).

De acuerdo a los factores casuales del sobrepeso y la obesidad es claro que la prevención se enfoca con los ambientales. Una de las primeras medidas preventivas es valorar el sedentarismo y los hábitos alimenticios desde edades tempranas, sobre todo en lo que respecta al consumo de sustancias con elevado contenido de azúcar e hidratos de carbono procesados, incentivando la ingestión de verduras, carbohidratos complejos y el reemplazo de las bebidas azucaradas y jugos por agua y leche.

Las organizaciones gubernamentales deben promover un adecuado control de los productos que se ofertan en el país, eliminando de lugares públicos e instituciones educativas la venta o expendio de alimentos de alto valor energético. Además deben estructurar las ciudades con espacios que permitan realizar ejercicios físicos y actividades recreacionales para los niños. (Lizardo, & Díaz, 2011).

VARIABLES

Variable independiente

Consumo de alimentos en bares escolares

Variable dependiente

Sobrepeso y obesidad

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES			
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Toda ingesta de alimentos expendidos en locales ubicados en las instituciones educativas, atendidos por prestadores de servicio debidamente contratados y capacitados para el suministro de alimentos y bebidas.	Alimentos expendidos	Tipos de alimentos consumidos	Leche, queso y similares
			Huevos
			Carnes de aves
			Carnes de cerdo
			Carnes de vacuno
			Carnes de caza
			Embutidos y similares
			Mariscos y pescados
			Leguminosas, granos secos y derivados
			Nueces y semillas
			Verduras, hortalizas y otros vegetales
			Frutos y jugos de frutas

Contenido nutricional de los alimentos	Cereales, granos secos, harinas y pastas	Alto Medio Bajo
	Galletas, panes, tortillas y similares.	
	Azúcares, mieles, dulces y golosinas	
	Aceites y grasas	
	Bebidas diversas	
	Postres	
	Comidas infantiles	
	Aderezo, salsas y sopas	
	Comidas preparadas: comerciales y caseras	
	Condimentos	
Contenido nutricional de los alimentos	Azúcar	Alto Medio Bajo
	Grasa	

		Sal	Alto Medio Bajo
	Frecuencia de consumo	Todos los días 3 veces por semana 1 vez por semana Nunca	
Hábitos Alimenticios	Cantidad de alimentos consumidos diariamente	Un alimento Dos alimentos Tres alimentos Cuatro alimentos	

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: SOBREPESO Y OBESIDAD			
CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
El sobrepeso es el indicio de un exceso de peso en relación con la estatura de la persona. Para identificarlo se recurre al índice de masa corporal. Cuando el percentil se encuentra entre 85 y 97 en niños o el índice de masa está entre 25-29.9 en adultos se considera que la persona tiene sobrepeso. La obesidad se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo hasta un punto en que pone en riesgo la salud o la vida. Para identificarla en los adultos se recurre al índice de masa corporal; si se encuentra entre 30,0-34,9 es obesidad clase I, entre 35,0-39,9 es obesidad clase II y entre 40,0 o mayor es obesidad clase III grave (o mórbida). En niños se considera obesidad si el percentil es superior a 97.	Características sociodemográficas de los pacientes	Edad	5 años
			6 años
			7 años
			8 años
			9 años
			10 años
		Género	11 años
			12 años
		Procedencia	Masculino
			Femenino
		Nivel Socioeconómico	Distrito Rural
			Distrito Urbano
		Nivel de Escolaridad	Alto
			Medio
			Bajo
			1er Año Básico
			2do Año Básico
			3er Año Básico
			4to Año Básico
			5to Año Básico

		6to Año Básico 7mo Año Básico
Medidas antropométricas	Patrones de crecimiento de la OMS (PERCENTILES)	> p97 (Obesidad) p85 – p97 (Sobrepeso)

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio prospectivo longitudinal, ya que permite recoger y procesar datos actuales durante el transcurso de la investigación. También es descriptivo porque determina las características de los pacientes en estudio; y propositivo porque se formuló un problema y se generó una propuesta.

ÁREA DE ESTUDIO

Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la Parroquia 18 de Octubre, Portoviejo - Manabí – Ecuador.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Basado en los lineamientos académicos de la Facultad de Ciencias de la Salud, entre las líneas de investigación vigentes desde el 2014 - 2017, el presente trabajo de investigación se encuentra encasillado en el numeral 1, que corresponde a Factores de riesgo para la Salud.

UNIVERSO

El universo de estudio está constituido por 449 niños y niñas con sobrepeso y obesidad con edades comprendidas entre 5 y 12 años, pertenecientes a las Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Portoviejo – Manabí –Ecuador.

MUESTRA

La muestra de este estudio incluye 207 niños y niñas con sobrepeso y obesidad, seleccionados por conveniencia, a través, del método de visu, en edades comprendidas

entre 5 y 12 años, procedentes de las Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Portoviejo – Manabí – Ecuador.

Fórmula de muestreo

n: muestra

N: población

P: Nivel de ocurrencia o Probabilidad a favor

Q: Nivel de no ocurrencia o Probabilidad en contra

e: Margen de error

Z: Nivel de confiabilidad o confianza

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(Z)^2 \times P \cdot Q + N \cdot e^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 449}{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 + 449 \times (0.05)^2}$$

$$n = \frac{3.84 \times 0.25 \times 449}{3.84 \times 0.5 \times 0.5 + 449 \times 0.0025}$$

$$n = \frac{431.04}{2.0825}$$

n: 206.98

n= 207

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Estudiantes con sobrepeso y obesidad (percentil mayor o igual a 85) de las Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de octubre del año lectivo 2015-2016.

Estudiantes que tengan entre 5 y 12 años de edad.

Estudiantes que asistieron a la Unidad Educativa el día de la recolección de datos.

Estudiantes que desearon colaborar voluntariamente en la investigación.

Estudiantes con asentimiento firmado para participar en el estudio de investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Estudiantes con peso normal o bajo (percentil menor a 85) de las Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de octubre del año lectivo 2015-2016.

Estudiantes menores de 5 o mayores de 12 años de edad.

Estudiantes que no asistieron a la Unidad Educativa el día de la recolección de datos.

Estudiantes que no desearon colaborar en la investigación.

Estudiantes sin asentimiento firmado para participar en el estudio de investigación.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICA: Previo a la autorización de las autoridades competentes del Ministerio de Educación para el ingreso a las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre; se hizo uso de una ficha estructurada tipo encuesta para recolectar información de los niños y niñas que se les valoró el sobrepeso y obesidad mediante la aplicación de las medidas antropométricas, así como sus características sociodemográficas.

Se utilizó además como instrumento de recolección de datos las gráficas de los patrones de crecimiento de la OMS 2007 de 5 a 19 años (percentiles) para definir el sobrepeso u obesidad en niños y niñas.

FUENTE PRIMARIA: La ficha de encuesta en la cual se recogió toda la información obtenida de los estudiantes constó de preguntas donde se evaluaron datos relacionados con las características sociodemográficas, hábitos alimenticios intrainstitucionales y el contenido nutricional de acuerdo a la semaforización de cada uno de los productos consumidos en los bares escolares.

FUENTE SECUNDARIA: Se utilizaron textos médicos, revistas científicas e Internet.

PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en el período Julio Diciembre del 2015

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos recopilados fueron tabulados en la Hoja de cálculo de Excel y los resultados se representaron en forma de tablas y gráficos estadísticos a fin de que la información obtenida sea completamente didáctica y fácil de revisar.

Así mismo se realizó el análisis respectivo de cada uno de ellos lo que permitió destacar los datos más relevantes y compararlos con los datos bibliográficos más importantes que se tuvieron al respecto.

SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN

Se investigó bajo la coordinación y supervisión del tribunal que fue asignado.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Para la realización de la presente investigación se guardó la confidencialidad de la información adquirida, misma que fue realizada exclusivamente a los estudiantes que previamente firmaron el asentimiento para participar en el estudio de investigación, autorizando la recolección de datos. Además, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación Pública del Ecuador, y en vista de la actual restricción para el ingreso a las Unidades Educativas sin previa autorización, se procedió por medio de

la Universidad Técnica de Manabí a solicitar a la autoridad competente Ab. Kleber Gabriel Guerrero Aray DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN 13D01-PORTOVIEJO, el permiso respectivo para la ejecución del presente trabajo; y posterior a obtener su consentimiento se procedió a coordinar las actividades con los directores de cada una de las Unidades Educativas.

RECURSOS

INSTITUCIONALES

Universidad Técnica de Manabí

Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre

TALENTO HUMANO

Investigadores: Cedeño Vega Leidy Lissete

Muñoz Merchán Francisco Javier

Presidente: Ing. Karina Rocha Galecio, MN.

Directora: Dra. Nayví Fernández Díaz

Miembros de Tribunal: Dra. Isabel Ríos Saavedra, MgSRR.

Dra. Betzabhé Pico Franco, MgSRR.

FÍSICO

Papel bond

Lapiceros

Computadora

Internet

Tinta de impresora

Cámara digital

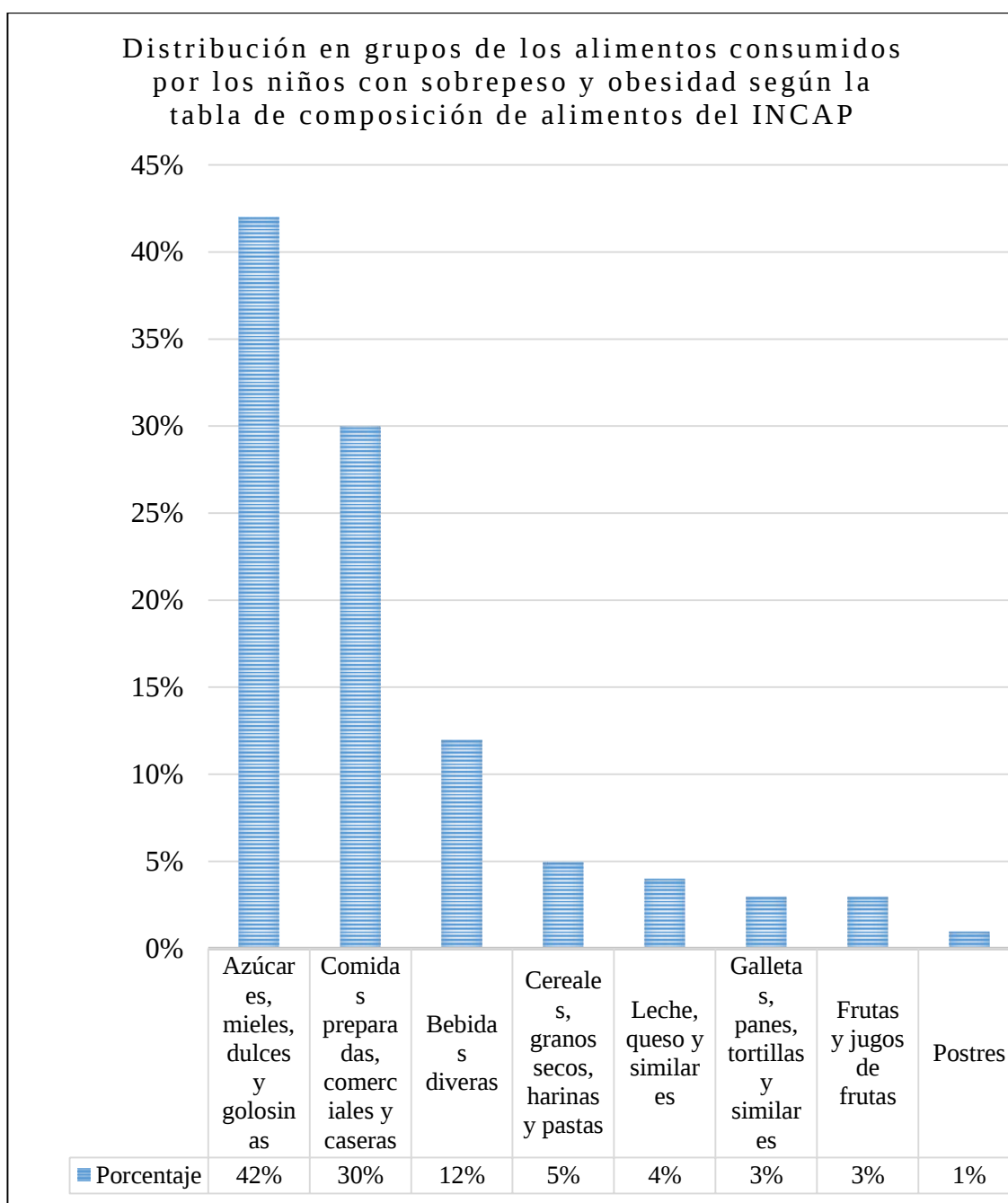
Teléfono

Textos

Transporte

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

GRAFITABLA N° 1



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°1 se observa que de un total de 1512 artículos mencionados como productos comprados en los bares escolares por los niños con sobrepeso y obesidad que fueron encuestados, 642 productos, equivalentes al 42% total, pertenecen al grupo

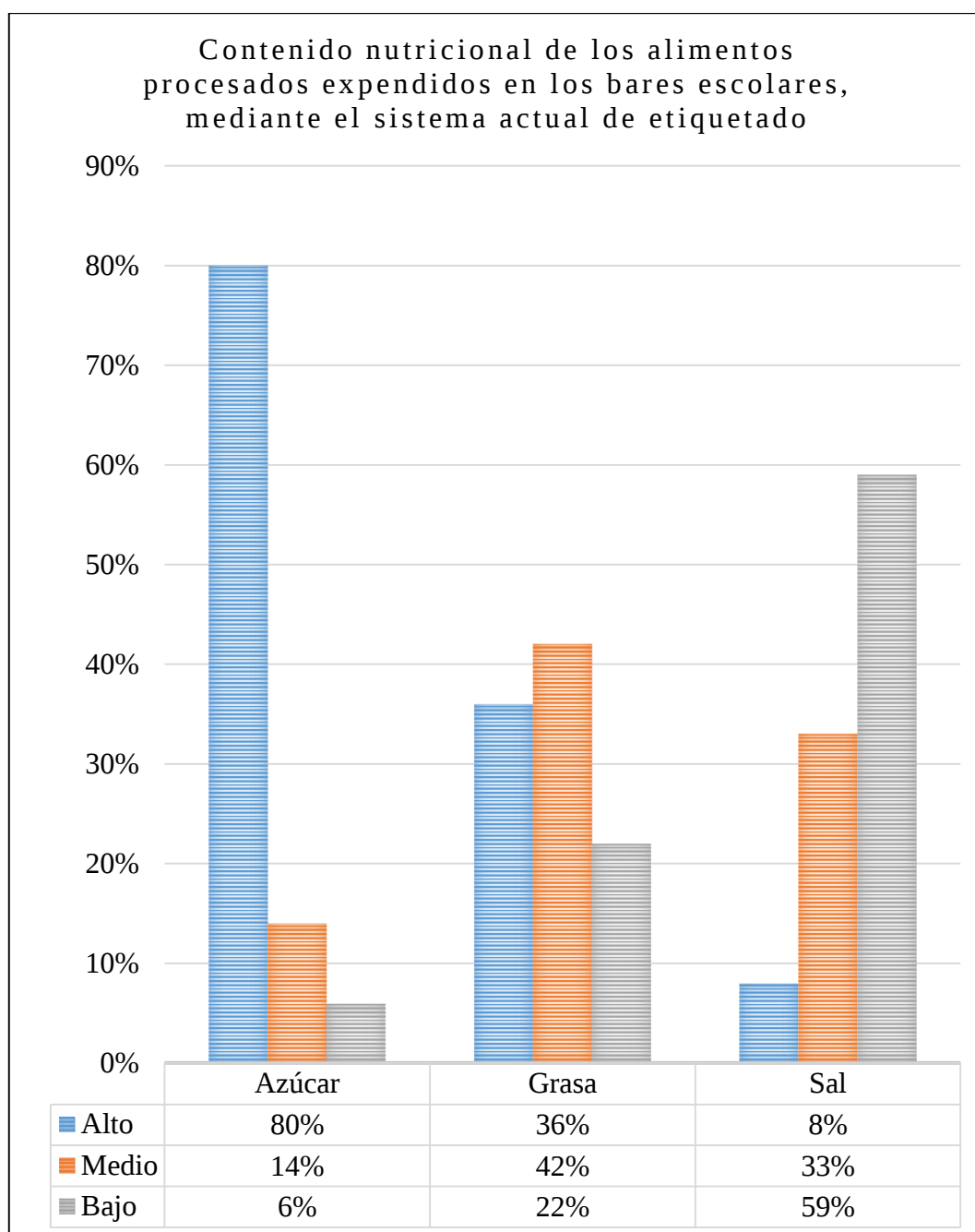
de alimentos conformado por azúcares, mieles, dulces y golosinas, siendo el grupo de mayor predominio, 455 productos que corresponden al 30%, pertenecen al grupo de comidas preparadas comerciales y caseras, seguido de 179 productos que representan el 12%, corresponden al grupo de bebidas diversas, y el grupo de los postres con 9 productos alcanza un 1%, siendo de los consumidos, el de menor frecuencia.

Estos resultados tienen respaldo en un estudio publicado en Honduras, por (Gutiérrez, 2009), sobre la Frecuencia alimentaria en escolares, en donde se concluye que el grupo alimentario de mayor consumo en el bar escolar por parte de niños con sobrepeso y obesidad corresponde a las gaseosas y dulces, mientras que los lácteos, agua, frutas y verduras, no son consumidas de forma suficiente para sus requerimientos.

Otro estudio similar que respalda este resultado donde si bien, no consta el grupo de azúcares y dulces como tal, pero existe el denominado grupo de comida rápida, es el estudio publicado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por (Recalde, 2012), sobre la implementación de un servicio de catering nutricional en escolares, donde el grupo alimentario más consumido en los bares escolares por niños con sobrepeso y obesidad es el de las comidas rápidas, seguido de las bebidas, jugos y comidas preparadas, y los grupos menos consumidos fueron los lácteos y frutas.

El consumo de estos grupos de alimentos influyen directamente en el sobrepeso y obesidad de los niños ya que la gran mayoría son dulces, grasas y carbohidratos, que al ser consumidas en exceso, impiden que sean utilizados como fuente de energía, provocando un aumento en la síntesis y almacenamiento de grasas, lo que conlleva a la obesidad.

GRAFITABLA N° 2



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

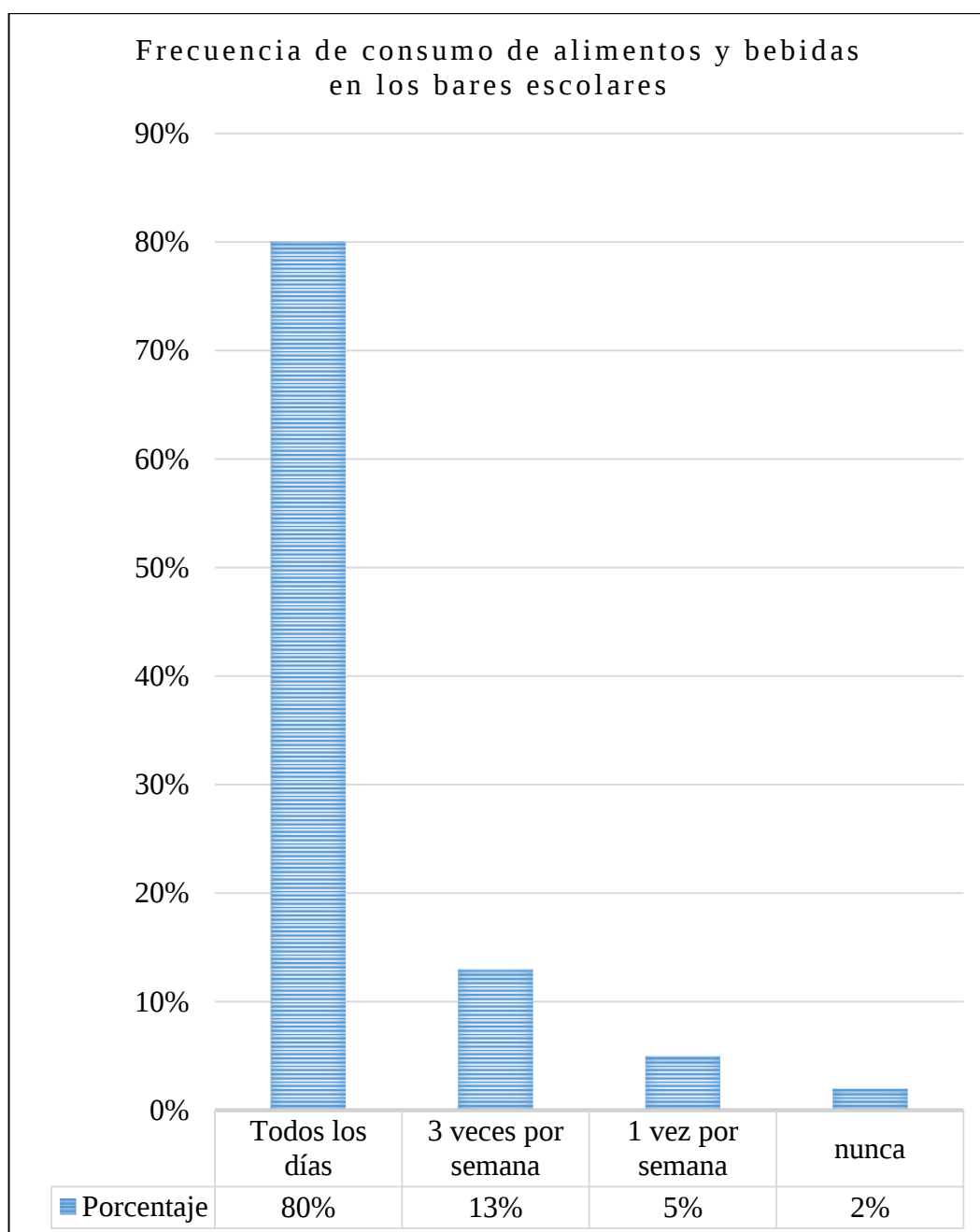
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°2 se observa que de un total de 36 productos procesados expendidos por los bares escolares, en los que consta en su envoltura el sistema actual de etiquetado o semaforización, respecto a el azúcar 29 de los productos (80%) tienen un

alto contenido de este componente, seguido de 5 productos (14%) con un contenido medio y sólo un grupo minoritario de 2 productos (8%) tenía bajo contenido de azúcar. Respecto al contenido de grasa se puede observar que predominan con 15 productos (42%) el grupo de contenido medio, seguido por 13 productos (36%) por el grupo que tiene contenido alto y finalmente con 8 productos (22%) el grupo de contenido bajo. Y respecto al contenido de sal proporcionado por la semaforización, existe un predominio con 21 productos (59%) en el grupo de bajo contenido, seguido de 12 productos (33%) el grupo de contenido medio, y el menor rango corresponde al grupo de alto contenido de sal con 3 productos (8%).

Estos resultados se asemejan parcialmente con unos datos publicados por la (ENSANUT-ECU, 2014), en donde destaca que del total de la población nacional, existe un mayor número de personas que presentan un consumo excesivo de carbohidratos, equivalente al 29%, en comparación con el 6% de toda la población que excede el requerimiento de grasas y también revalida, en cuanto a la sal, que la mayoría de la población cree tener un consumo adecuado con respecto a la cantidad de este producto. Es importante destacar que según el Acuerdo Interministerial No. 004, capítulo III, Artículo 10, se prohíbe la venta de productos que presenten en su etiquetado nutricional la barra roja o un valor “ALTO” ya sea en azúcares, grasas o sal, solamente podrán ser expendidos aquellos que expresen tres colores amarillos o verdes y en caso de incumplir con las normas vigentes en el acuerdo el bar podría ser clausurado, lo que claramente podría ocurrir con los bares de este estudio.

GRAFITABLA N° 3



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

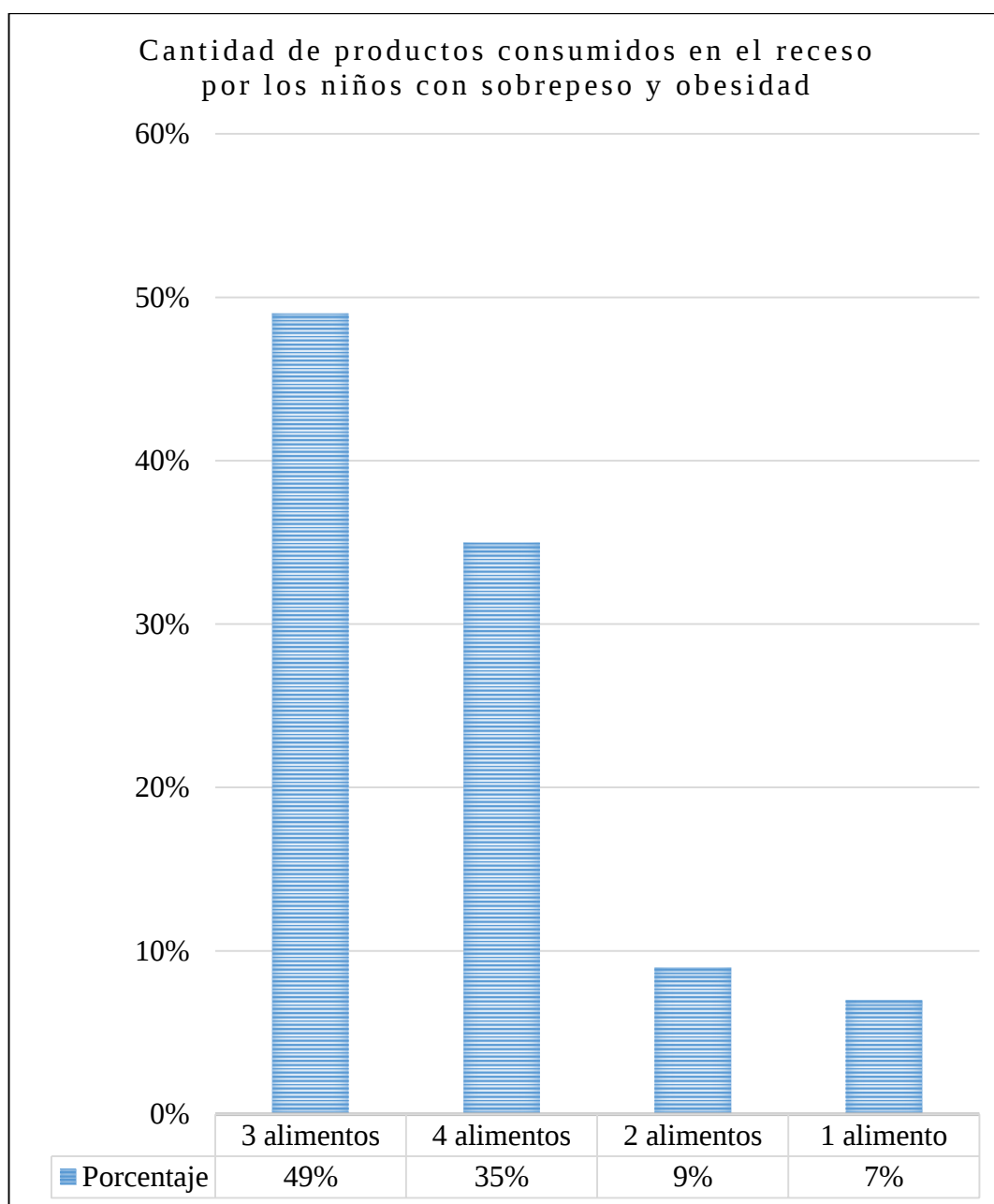
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°3 se puede observar que de un total de 207 niños con sobrepeso y obesidad el 80% de ellos afirma que consume alimentos y bebidas en los bares escolares todos los días, siendo el grupo mayoritario, seguido a gran distancia del 13% de la población encuestada que consume alimentos y bebidas en los bares escolares 3

veces por semana, el 5% de los niños lo hacen con una frecuencia de 1 vez por semana y por último sólo el 2% de los niños que formaron parte de la investigación aseguran que nunca consumen alimentos y bebidas en los bares escolares.

Resultados que concuerdan en gran medida con el estudio publicado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por (Recalde, 2012) sobre la implementación de un servicio de catering nutricional en escolares, en donde se obtuvo como resultado que de los niños con sobrepeso y obesidad encuestados el 59% consumían productos expendidos en los bares escolares todos los días, siendo el grupo mayoritario. La relación del consumo diario de alimentos en las instituciones con el sobrepeso y la obesidad se debe a que en los bares escolares no forman combos nutricionales adecuados que les proporcionen una dieta balanceada a los niños, sino que estos consumen los alimentos que más les apetecen y por lo general son de gran contenido calórico y poco contenido nutricional, además, a pesar de la nueva ley de bares para el expendio de alimentos, muchas veces estos no reciben una capacitación apropiada para brindar alimentos adecuadamente nutritivos; lo cual, consumido todos los días de la semana va produciendo un desequilibrio energético que conlleva a la acumulación excesiva de grasa y por consiguiente a la obesidad.

GRAFITABLA N° 4



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

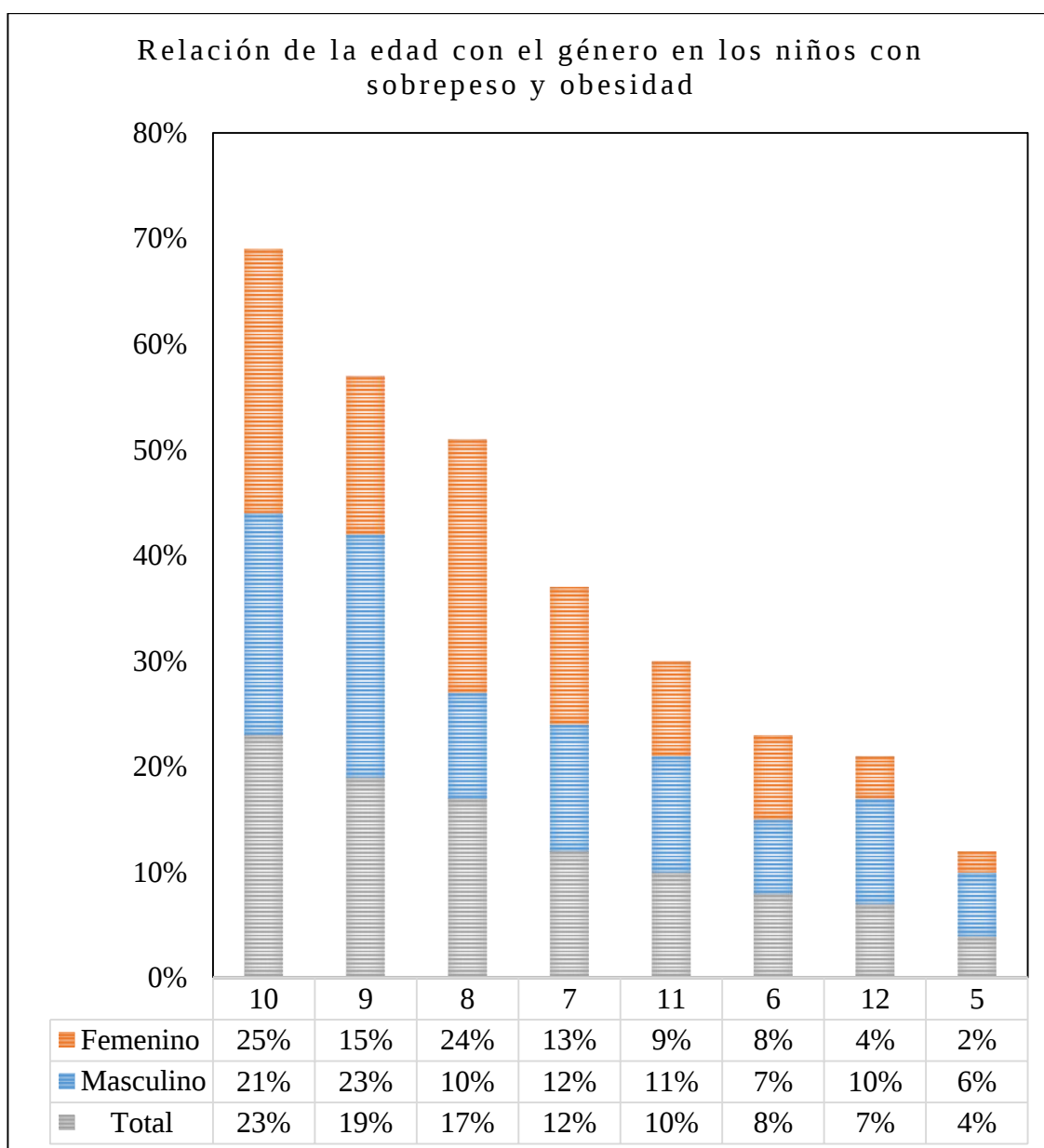
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°4 se observa que de los 207 niños con sobrepeso y obesidad que fueron parte de la investigación, el 49% consume 3 productos en el receso, siendo este el número de productos consumidos por receso que prevalece, seguido por el 35% de los niños que consume 4 productos por receso, en menor predominio se observa que

el 9% de la población encuestada consume 2 productos por receso y finalmente y 7% consume un solo producto en el receso, siendo esta la variable menos respaldada.

Al tener en cuenta que la mayoría de la población de este estudio consume alimentos del grupo de azúcares, mieles, dulces y golosinas, se puede comparar con los resultados de (González, 2010) donde, por medio de una investigación realizada en estudiantes de Honduras, se demostró que la mayoría consumía de 2 a 4 porciones diarias de azúcares agregados. En ambos casos, se sobrepasa la recomendación del consumo de este grupo alimentario que debe ser de forma ocasional, y contribuye a desencadenar el sobrepeso u obesidad; esto se debe a la falta de conocimiento de la nocividad de una ingesta frecuente de estos alimentos, la influencia social y la gran cantidad de propagandas con productos no saludables.

GRAFITABLA N° 5



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.
ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

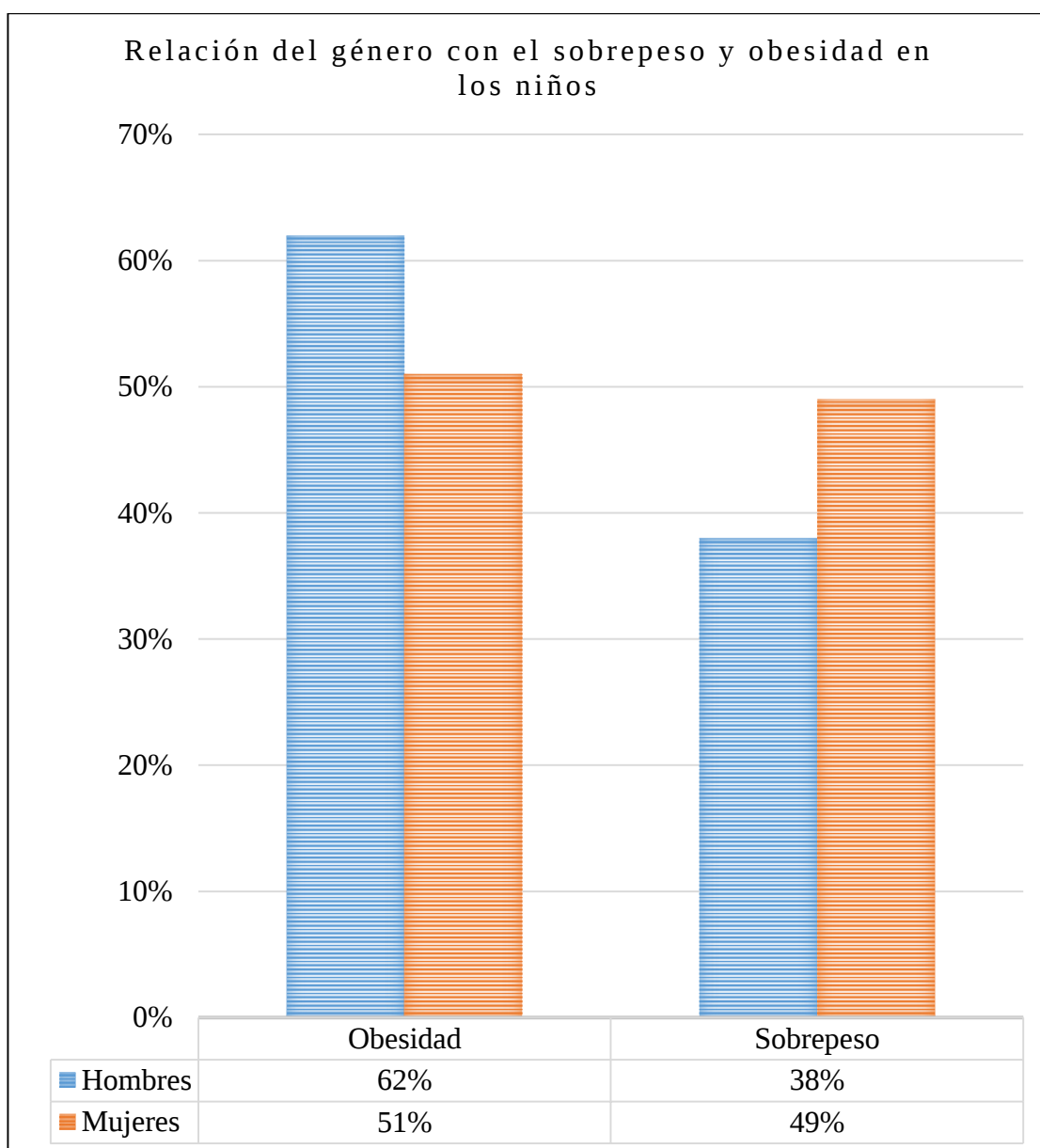
En la grafitabla N°5 se observa que de un total de 207 niños encuestados, 47 niños se encontraban en el grupo etario de 10 años lo que equivale a un 23% de la población total del estudio, se puede observar también que en este grupo predomina el género femenino con un 25%, en relación al 21% del género masculino. Seguido de la edad de 9 años con una frecuencia total de 39 niños (19%), grupo donde predomina el

género masculino con un 23% de su población respecto al 15% de la población femenina. Como grupo etario menos frecuente se encuentra los 5 años con 8 niños con sobrepeso y obesidad, equivalente al 4% de la población total, mismo grupo en que predomina el género masculino con un 6% de su población, en comparación al 2% del género femenino. En relación al género se encontró un predominio del grupo femenino con una frecuencia de 109 casos equivalentes al 53% de la población total de estudio, a diferencia de género masculino con 98 (47%).

Resultados que coinciden con los datos publicados por la (ENSANUT-ECU, 2014) donde se menciona que del total de escolares a nivel nacional, la edad de 10 años fue la que prevaleció con el mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad (32.6%), siendo menor la prevalencia en los grupos etarios de 5 y 6 años. Lo que indirectamente sugiere un aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a medida que aumenta la edad en la etapa escolar. Esto se debe a que los escolares empiezan a tener mayor control de su alimentación y la publicidad los incita a comprar alimentos no saludables, lo cual sumado al sedentarismo crean hábitos que los conducen a la obesidad, y por lo general tendrán mayor predisposición a seguir siendo obesos en la edad adulta.

En cuanto al género, a diferencia de nuestro estudio prevaleció el masculino. Esto se fundamenta en que en la edad escolar los padres tienen menor control de la alimentación en los niños debido al mayor número de actividades que estos realizan fuera de su domicilio. Se le añade a esto, la influencia psicosocial de la imagen corporal de las mujeres en comparación a los varones.

GRAFITABLA N° 6



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

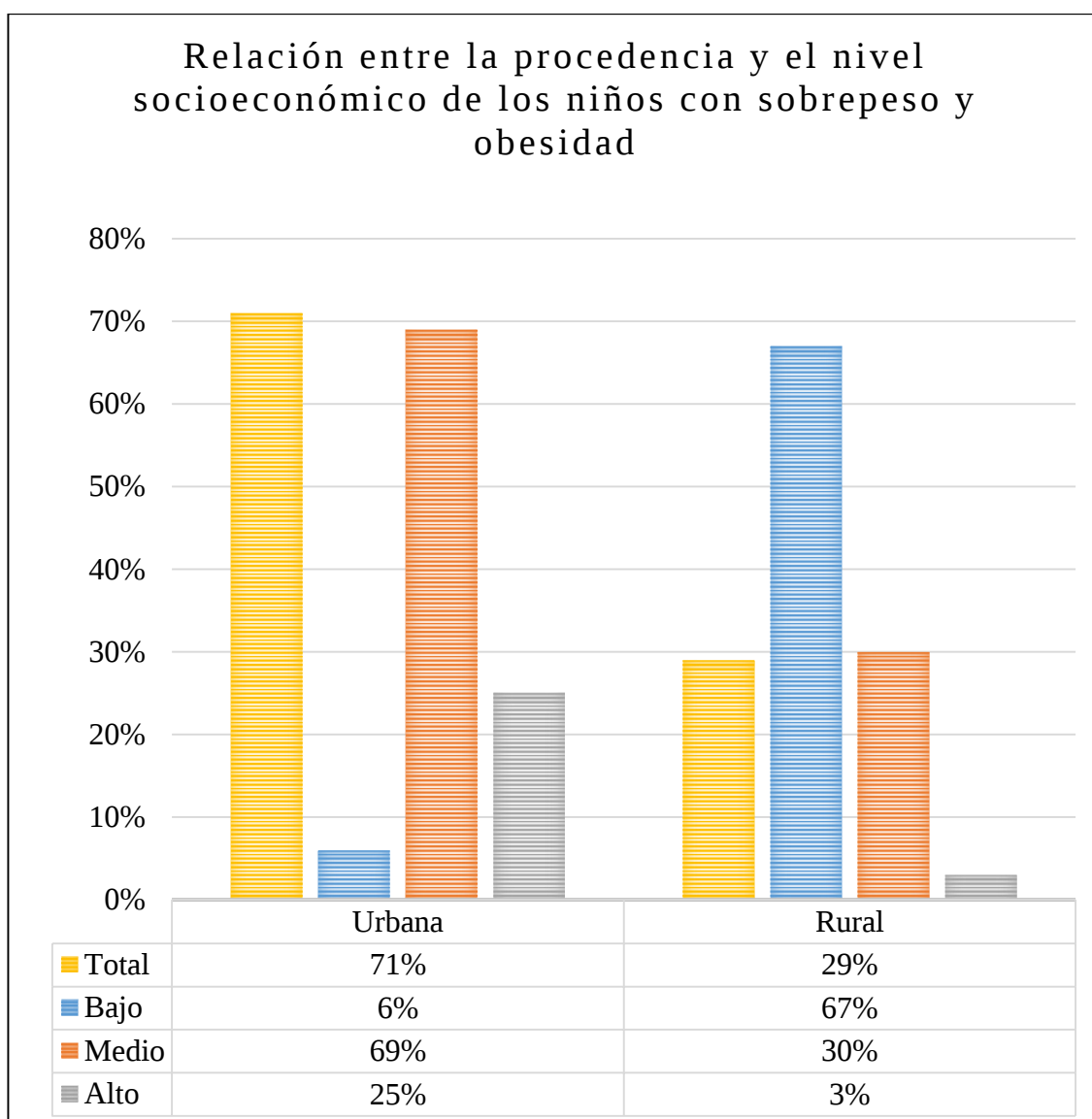
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La grafitabla N°6 permite observar la relación que existe entre el género y el número de niños con sobrepeso y obesidad, pudiendo evidenciar que la obesidad es predominante en los hombres con un 62%, frente al 51% que representa en las mujeres, mientras que el sobrepeso es evidentemente mayor en las mujeres con un total de 49%, comparado con los hombres que alcanzan el 38%.

Este resultado comparativo tiene relación con datos obtenidos de un estudio en Imbabura publicado por (Casanova, & Enríquez, 2010) que hace referencia al sobrepeso y la obesidad en niños preescolares que asisten a centros infantiles, donde se puede evidenciar entre los resultados obtenidos, que de todos los niños investigados la totalidad de los obesos corresponden al género masculino, mientras que en lo que refiere al sobrepeso difiere en que existe igualdad en la proporción de casos entre ambos géneros.

Este resultado nos permite además evidenciar que, si bien, el número total de nuestra población es en su mayoría de género femenino, la obesidad tiene una cifra más elevada en el género masculino y, por consiguiente, hay más mujeres únicamente con sobrepeso. Esto se debe a que el entorno social y los gustos alimentarios hacen que los niños sean más propensos que las niñas a consumir alimentos que conllevan a un incremento del desequilibrio energético, y éste ocasiona que el exceso de alimentos consumidos se vayan acumulando en forma de grasa y el niño se vuelva obeso.

GRAFITABLA N° 7



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

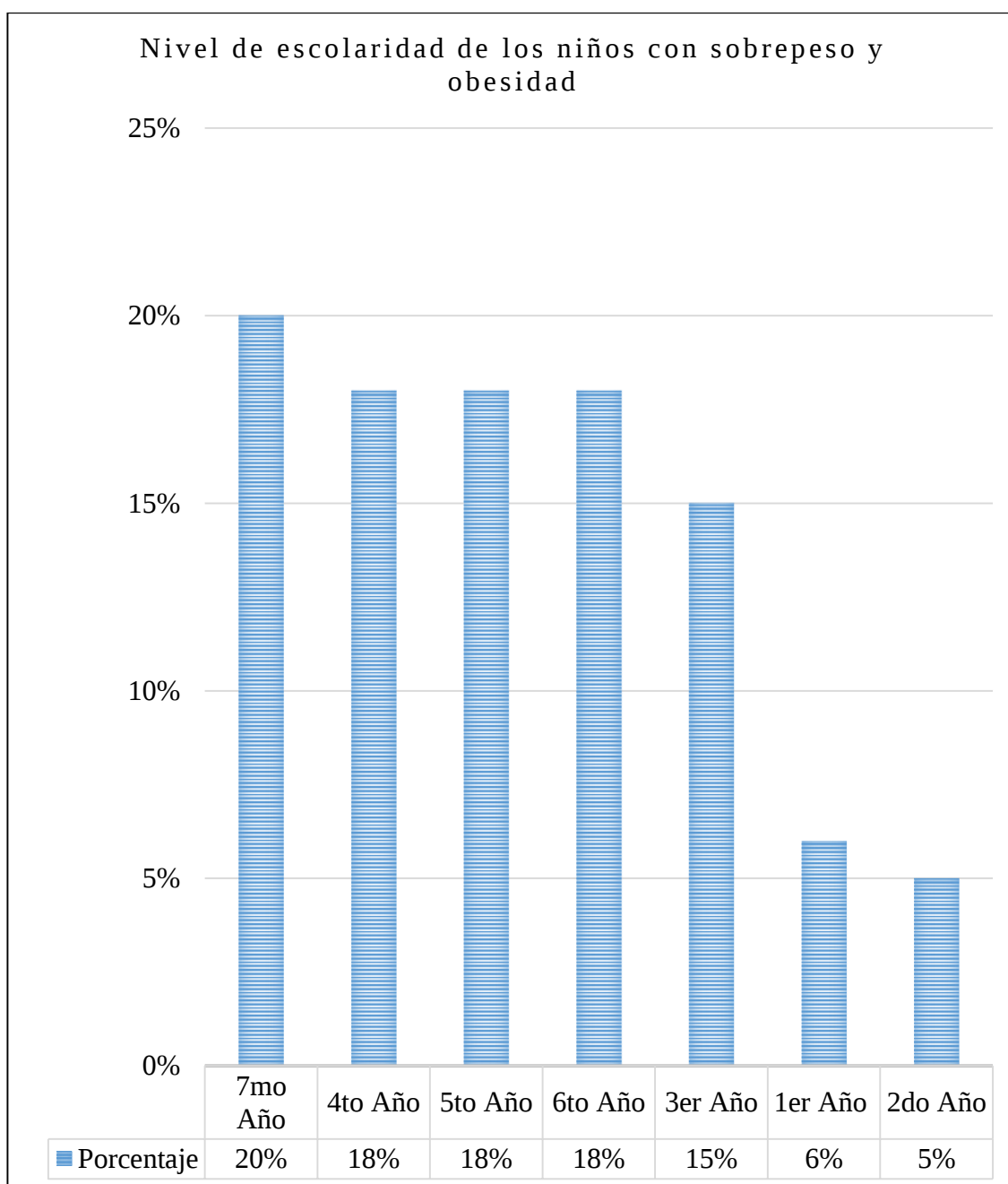
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°7 se muestra la relación entre la procedencia y el nivel socioeconómico de los niños con sobrepeso y obesidad, se puede observar que de las 207 personas que forman parte del estudio, 147 pertenecen al distrito urbano (71%) y 60 al distrito rural (29%), y en cuanto al nivel socioeconómico del total de la población urbana predomina el nivel medio con un 69%, seguido del nivel alto con un 25% y en menor frecuencia el nivel socioeconómico bajo con un 6%. Respecto al total de la

población del distrito rural, predomina el nivel socioeconómico bajo con 67%, seguido del medio con 30% y con menor frecuencia el nivel alto con 3.

Resultados que son respaldados por datos publicados por la (ENSANUT-ECU, 2014) donde se expresa que la mayor población de sobrepeso y obesidad escolar, tanto de la costa como en la sierra y la amazonía, procede de la zona urbana, y en cuanto al nivel socioeconómico predomina el alto, siendo el de menor incidencia en dicho estudio el bajo. Esto se basa en que las personas de nivel socioeconómico alto tienen mayor acceso a comprar y consumir alimentos procesados en cantidades superiores, y la mayor parte de estos son productos con altos contenidos calóricos. Esto se relaciona, a su vez, con que las personas del distrito urbano tienen mejor nivel de educación, mejores empleos y por lo tanto nivel socioeconómico más alto que las del distrito rural.

GRAFITABLA N° 8



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

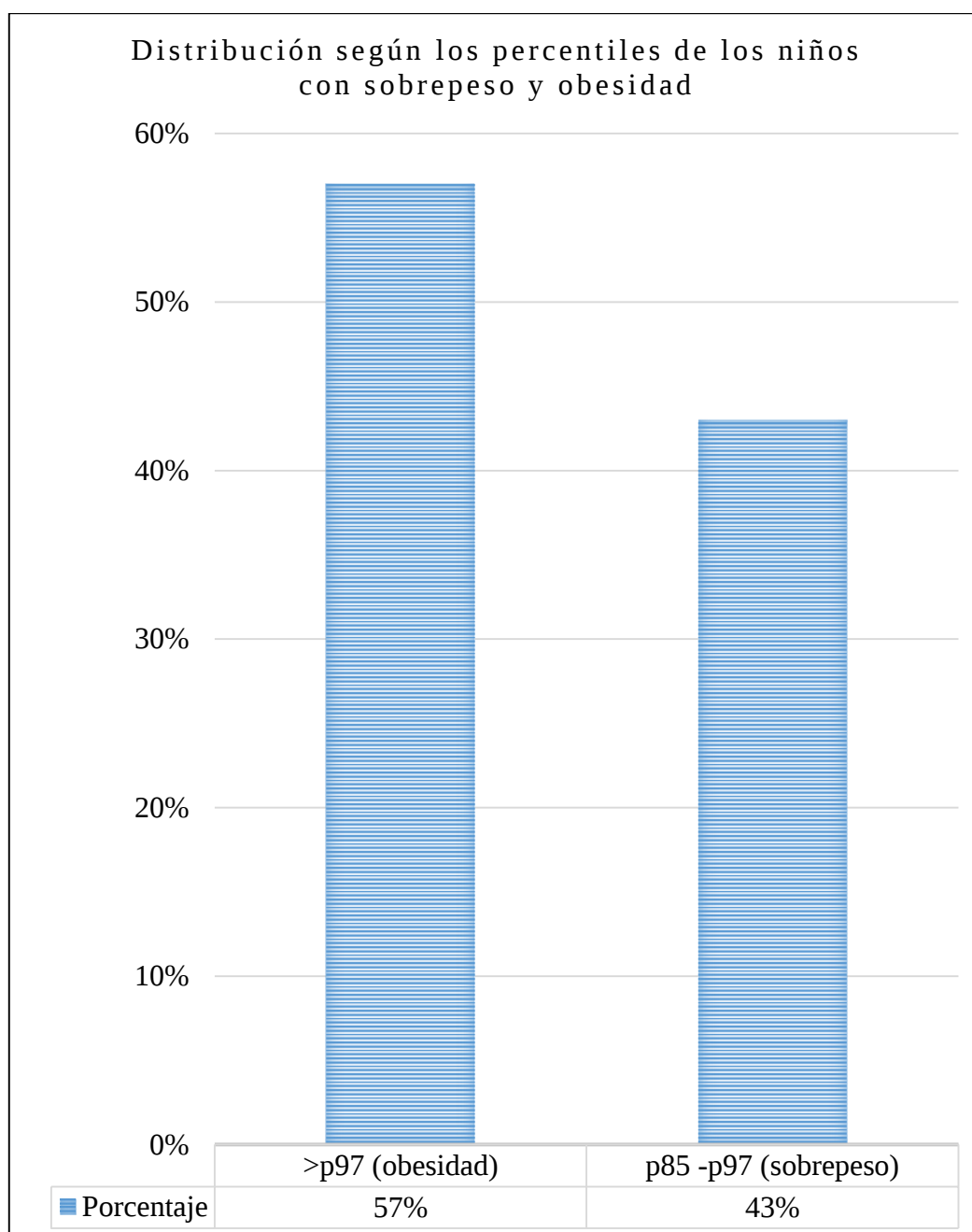
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°8 se puede observar que del total de la población en estudio, el nivel de escolaridad donde predominó el sobrepeso y la obesidad fue el 7mo Año de Educación Básica con un 20%, seguido con igualdad de porcentaje de 4to, 5to y 6to

Año Básico con un 18%, y en último lugar 2do Año Básico con 5%, siendo por ende el nivel de escolaridad con menor predominio de sobrepeso y obesidad.

Este resultado concuerda con los datos proporcionados por (Martínez, & Redecillas, 2011) en la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, donde se concluye como resultado de la investigación que la mayor incidencia de sobrepeso y obesidad escolar se encuentra en el 6to grado, correspondiente a 7mo año de educación básica, y el menor índice corresponde al 1er grado, equivalente a 2do Año básico. Esto se debe a que los niños de los niveles inferiores por lo general llevan el lunch de su casa o hay una persona encargada de comprarles en la institución, razones obvias por las que los productos consumidos son de mejor contenido nutricional que los niños de los niveles superiores, quienes adquieren autonomía para comprar sus alimentos en el bar escolar y normalmente no lo hacen bajo parámetros nutricionales adecuados.

GRAFITABLA N° 9



FUENTE: Encuestas realizadas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°9 se observa que de un total de 207 niños que formaron parte del estudio, y de quienes se obtuvo los datos antropométricos y se graficó el IMC en la curva de percentiles, 118 niños se encontraban en el rango de >p97 (obesidad) siendo

este el rango con mayor predominio con un 57%, y los 89 niños restantes se encontraban en el rango de p85 – p97 (sobrepeso) equivalente al 43%.

Estos resultados se relacionan de manera opuesta a los datos publicados por la (ENSANUT-ECU, 2014), ya que del total de escolares a nivel nacional el exceso de peso que se presentó con mayor frecuencia fue el sobrepeso (p85-p97) y el rango de obesidad fue inferior. Esto se debe a que, si bien, los niños tienen desde temprana edad malos hábitos alimenticios y, por consiguiente, tendencia a desarrollar exceso de peso, también les favorece que la actividad física a esta edad es mayor que en otras etapas de la vida, lo que contrarresta el padecimiento de la obesidad. Sin embargo, en el presente estudio estos datos no fueron evidenciados.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

De lo expuesto en este trabajo investigativo se concluye que:

La mayor parte de los niños consumen alimentos expendidos por los bares institucionales todos los días, y que la cantidad más común que ingieren por receso es tres o cuatro alimentos, y los grupos de alimentos más consumidos son azúcares, mieles, dulces y golosinas; comidas preparadas comerciales y caseras; y bebidas diversas.

Pese al Acuerdo Interministerial, la mayor parte de los productos expendidos en los bares institucionales tenían en su etiquetado marcado alto en alguno de sus tres componentes nutricionales principales, lo cual se prohíbe en dicho acuerdo.

El sobrepeso y la obesidad son más frecuentes en el género femenino, con mayor predisposición en niños de 7mo año de educación básica en edades comprendidas entre 10, 11 y 12 años, ya que la proporción del sobrepeso y la obesidad en la etapa escolar aumenta con la edad.

Pese a que la muestra del presente trabajo investigativo evidencia que existe una mayor proporción de mujeres con exceso de peso en relación a los hombres, la obesidad se presenta de manera predominante en el género masculino, relacionada con los hábitos alimenticios y el entorno psicosocial.

Respecto a la procedencia de los niños con sobrepeso y obesidad, casi las tres cuartas partes de la población total del estudio, procede de los distritos urbanos, donde predomina el nivel socioeconómico medio, que favorece a tener un mayor acceso a la comercialización y consumo de los productos procesados contribuyentes a la acumulación de grasa corporal.

En cuanto a la distribución de la población total según los percentiles, se concluye que en el presente estudio existen más niños con rangos de percentil >97, por lo tanto predomina el grupo de escolares obesos, lo cual los vuelve más propensos a ser obesos en edades adultas.

En cuanto a la propuesta se puede concluir que se consiguió educar a los niños para una correcta selección y compra de alimentos en bares institucionales, ya que luego de su aplicación, se logró que la mayoría de los niños diferencien los alimentos saludables de los dañinos tanto procesados como preparados y que consideren importante revisar el etiquetado nutricional del producto antes de consumirlo; y que sepan que el grupo de alimentos que deben consumir con mayor frecuencia diaria es el del pan, arroz y cereales, y el de menor consumo azúcares, mieles, dulces y golosinas.

RECOMENDACIONES

Se recomienda al MSP brindar capacitaciones continuas a los bares escolares sobre la preparación, medidas higiénicas, almacenamiento y venta de alimentos saludables, reconociendo aquellas preparaciones o productos perjudiciales, y ejercer mayor control y seguimiento de resultados del Acuerdo Interministerial, para valoración de defectos y posteriores correcciones.

Se recomienda a las Unidades Educativas, valoración médica continua de los estudiantes durante el curso del año lectivo, haciendo énfasis en la detección del sobrepeso y obesidad, y el tratamiento o derivación correspondiente. Se aconseja además, mayor precaución con los hábitos alimenticios en los escolares debido a que, en esta edad, van adquiriendo poco a poco autonomía en la elección de sus comidas, y reforzar la educación sobre los buenos y malos hábitos alimenticios en los niños, junto con el incentivo de la actividad física.

A los administradores de los bares escolares se recomienda que se informen y cumplan con las leyes establecidas para el expendio de alimentos. Además que promocionen productos saludables con combos nutritivos que incluyan diferentes grupos alimentarios y que ofrezcan variabilidad en sus preparaciones, evitando la venta y fomento de productos alimenticios con altos contenidos ya sea en azúcar grasa o sal.

Se recomienda a los padres de familia encaminar a sus hijos hacia una alimentación saludable, disminuir el número de horas de estudiantes frente al televisor o ante cualquier instrumento tecnológico que los impulse al sedentarismo y realizar como mínimo 30 minutos de actividad física diaria.

Se aconseja a los niños tener actividad física rutinaria y crear buenos hábitos alimenticios, acatando las recomendaciones tanto de sus padres como del personal de salud y educación, ejerciendo elevada crítica a la publicidad y etiquetado de los alimentos antes de su consumo.

CRONOGRAMA VALORADO

MESES ACTIVIDADES	2015																2016								RECURSO		COSTO				
	JULIO				AGOSTO				SEPTIEM BRE				OCTUBR E				NOVIEM BRE				DICIEMB RE				ENERO				HUMANO	MATERIAL	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
Aprobación Del Trabajo De Titulación Primera Reunión: Revisión del tema, Justificación, Planteamiento del problema Objetivos																										Miembros de Consejo	Anteproyecto impreso	\$40.00			
Segunda Reunión: Marco referencial y teórico Ficha de recolección de información																										Autores Tribunal	Carpeta de informe	\$60,00			
Tercera Reunión: Revisión y corrección del marco teórico: redacción, estilo, edición, citación, normas (APA), operacionalización de variable.																										Autores Tribunal	Carpeta de informe. Memori Flash	\$120,00			
Cuarta Reunión: Diseño Metodológico Tabulaciones y gráficos																										Autores Tribunal	Carpeta de informe Cámara fotográfica	\$240,00			
Quinta Reunión: Revisión de la propuesta Conclusiones y Recomendaciones.																										Autores Tribunal	Carpeta de informe Transporte	\$100,00			
Sexta Reunión: Bibliografía, Introducción Parámetros complementarios del proyecto de investigación.																										Autores Tribunal	Carpeta de informe Alimentación	\$120,00			
Presentación del primer borrador																										Autores	Trabajo imp.	\$80,00			
Presentación de correcciones																										Autores	Trabajo imp.	\$150.00			
Entrega de Trabajo de Titulación																										Autores	Trabajo imp.	\$100.00			
TOTAL																											\$1010.00				

CAPÍTULO V

PROPUESTA

TEMA

Estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de octubre.

“SI SABES COMPRAR TE ALIMENTARAS MEJOR”

JUSTIFICACIÓN

El sobrepeso y la obesidad infantil son consideradas como un problema de salud pública que constituye principalmente un factor de riesgo en la adultez, y que se asocia con alteraciones físicas, psicológicas y sociales. (Gómez, 2010)

Se dan como respuesta de un estilo de vida donde prevalecen hábitos alimenticios que incluyen comida rápida, snacks, sedentarismo, que ocasiona un aumento en padecimiento de complicaciones sistémicas como Diabetes Mellitus, y patologías crónicas, hipertensión arterial, colesterol alto y enfermedades cerebrovasculares, entre otras, por lo que se buscan medidas preventivas más seguras que reduzcan la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad principalmente en la población infantil. (Hirschler, 2011).

La importancia de la aplicación de la presente propuesta radica en que una vez concluida la investigación y mediante los resultados que propone este trabajo, tomando en consideración la verdadera problemática que constituyen las cifras obtenidas de sobrepeso y obesidad, se considera que la implementación de estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas de la parroquia 18 de octubre, representan un importante instrumento para lograr los objetivos de los programas de educación alimentaria y nutricional, entendida como la combinación de experiencias de aprendizaje que

facilitan la adopción voluntaria de conductas alimentarias saludables, donde se presentan los mejores consejos destinados a ayudar a los niños a llevar una vida sana y consecuentemente una vida larga y sin repercusiones posteriores.

En estas estrategias de educación se sintetizan la comprensión relativa al conocimiento de los alimentos procesados y/o preparados, a la selección y adquisición de los mismos, traducidos en recomendaciones factibles para lograr un patrón alimentario completo, equilibrado, suficiente y adecuado, que esté al alcance de los ingresos económicos de los niños investigados, con el fin de que lo puedan poner en práctica todos los días de la semana

FUNDAMENTACIÓN

Una de las principales complicaciones de la presencia de sobrepeso y obesidad infantil, es el daño de la salud a mediano y largo plazo y a pesar de que prácticamente toda la población conoce uno o más síntomas de esta problemática, la mayor parte de ellos desconoce su fase clínica y es en estos casos cuando el tratamiento no es conducido de la manera adecuada, o peor aún, no se previene esta patología y sus complicaciones.

Los niños son fundamentalmente la parte más amplia de la población que desconoce de estos conceptos y consecuentemente sus familiares no han infundido adecuados hábitos dietéticos, y como resultado de ello tienen una alimentación muy anormal y basada únicamente en productos apetecibles para su paladar y no saludables para su desarrollo integral.

PROPÓSITO

Con la actual propuesta se pretende promover los buenos hábitos alimenticios para reducir el creciente número de problemas de sobrepeso y obesidad y para obtener los beneficios de salud que conlleva una dieta balanceada y nutritiva. Alimentarse nutritivamente es afirmar un régimen sano y equilibrado.

FACTIBILIDAD

La propuesta actual fue factible de realizarla porque se dispuso de la autorización del Ministerio de Educación, así como el respectivo permiso de las autoridades competentes de cada una de las instituciones que forman parte de la investigación, así mismo se contó con los recursos humanos, materiales y bibliográficos, que permitieron aplicarla en el periodo establecido.

BENEFICIARIOS

La presente propuesta fue orientada a todos los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de octubre, quienes se beneficiaron del apoyo de las estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares.

IMPACTO

Proveer las estrategias necesarias para que los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de Educación Básica Media de la parroquia 18 de octubre, puedan modificar sus hábitos alimenticios y elegir y consumir alimentos que le permitan la disminución de las complicaciones físicas y psicológicas a corto, mediano y largo plazo.

RESPONSABLES

Los Egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí: Cedeño Vega Leidy Lisette y Muñoz Merchán Francisco Javier, son las responsables de la elaboración de las estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de octubre

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Fomentar estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las escuelas fiscales de la parroquia 18 de octubre.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar a conocer la importancia de la alimentación y el consumo adecuado de alimentos en la edad escolar.

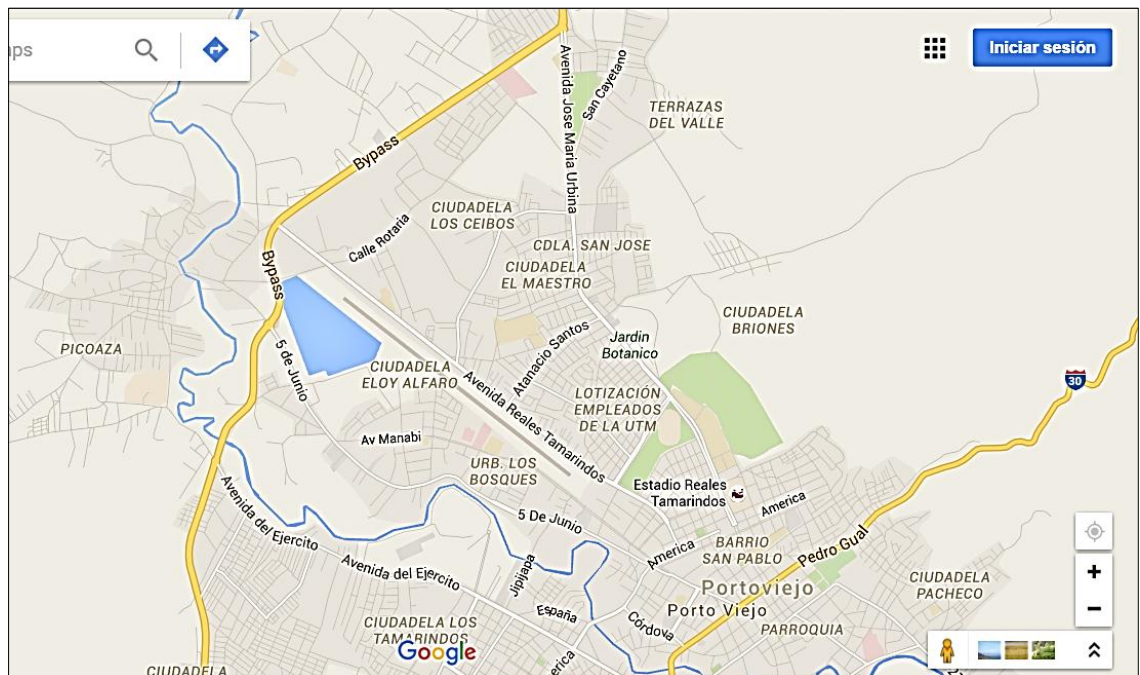
Socializar información sobre los buenos hábitos alimenticios y la selección y compra adecuada de alimentos procesados y preparados en bares institucionales, así como las principales características y aspectos relevantes del sobrepeso y la obesidad infantil.

Comprobar el nivel de conocimientos adquiridos por los niños de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre, sobre la adecuada selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares institucionales.

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La propuesta se ejecutó en las Unidades Educativas Fiscales, diurnas, urbanas y de Educación Básica Media de la parroquia 18 de Octubre, Portoviejo – Manabí – Ecuador, la cual limita al NORTE: Vía a Crucita, última ralle de ingreso a la ciudadela Municipal y límite del proyecto de ampliación de la Malla Urbana - SUR: Calle Pedro Gual, desde la calle Rocafuerte hasta el puente Velasco Ibarra (río Portoviejo) límite de la Parroquia Portoviejo -ESTE: Desde el puente Velasco Ibarra (río Portoviejo) limita con la parroquia Picoazá, hasta el sitio San Cristóbal OESTE: Av. Universitaria, carretera a Crucita, limita con la 12 de Marzo, hasta el último ingreso de la ciudadela Municipal y 500 mts. del eje de la vía hasta el puente Mejía.

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA



DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

ACTIVIDADES

Elaboración de material de apoyo (diapositivas) para dar charlas educativas sobre la importancia de la alimentación y el consumo adecuado de alimentos en la edad escolar.

Realizar y entregar trípticos pedagógicos con información sobre los buenos hábitos alimenticios y la selección y compra adecuada de alimentos procesados y preparados en bares institucionales, así como las principales características y aspectos relevantes del sobrepeso y la obesidad infantil.

Producción y aplicación del instrumento de recolección de datos posterior a la capacitación brindada para medir el impacto de la misma en los niños de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

RECURSOS

TALENTO HUMANO:

Egresados Investigadores

Director Distrital de Educación

Autoridades competentes de las Unidades Educativas

Niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia
18 de Octubre.

MATERIALES:

Papel bond

Computadora

Memoria USB

Internet

Tinta de impresora

Cámara digital

Teléfono

Trípticos

Transporte



UNIDAD EDUCATIVA FRANKLIN DELANO ROOSEVELT

F.O.D.A.

F	Departamento administrativo abierto y flexible.
	Infraestructura apropiada, moderna y práctica.
	Personal docente calificado.
	Eficacia administrativa y académica
	Incesante capacitación del personal.
	Relaciones humanas con los padres de familia
O	Principios de respeto y amabilidad que traen los estudiantes de sus domicilios.
	Personal docente con amplia experiencia
	Apoyo sostenido de la comunidad
	Participación en eventos interinstitucionales.
D	Falta de una biblioteca
	Falta de aula de audiovisuales
A	Delincuencia en el barrio
	Situación geográfica poco favorable por su entorno social
	Malos olores en las instalaciones por su cercanía con mercado público.

ÁRBOL DEL PROBLEMA

E
F
E
C
T
O
S

Incremento del índice de sobrepeso y
obesidad infantil

Aumento del consumo de productos con
altos contenidos de grasa, sal y azúcar

Aparecimiento prematuro de patologías
como Diabetes Mellitus y alteraciones
físicas y psicológicas a corto y largo plazo.

Escasos conocimientos nutricionales para seleccionar y comprar correctamente
los alimentos procesados y preparados en los bares institucionales.

C
A
U
S
A
S

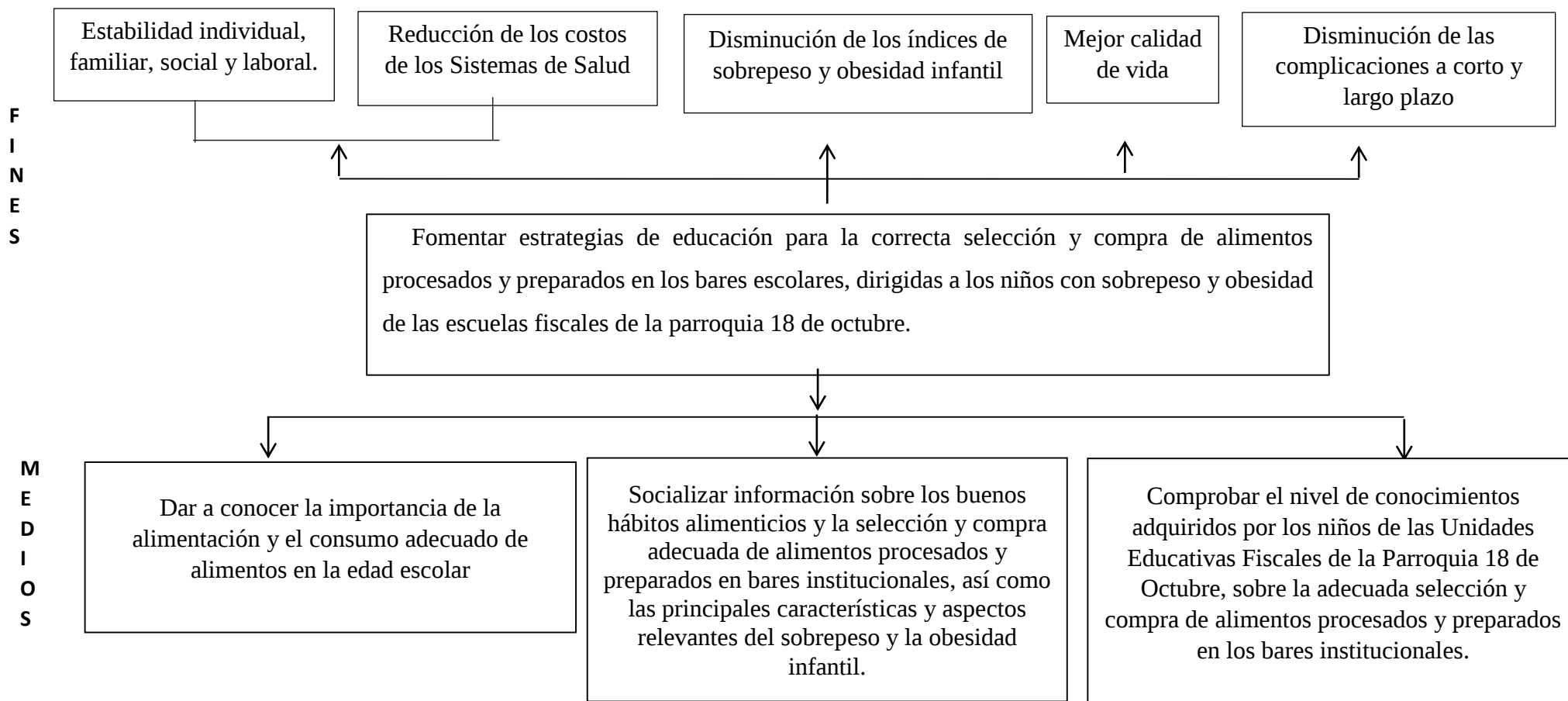
Falta de control y orientación sobre los
productos que los niños compran en los
bares institucionales

Falta de interés por parte del personal de las
instituciones para desarrollar estrategias de aprendizaje
sobre la adecuada alimentación en los niños.

Déficit de información sobre el contenido
nutricional de los alimentos preparados o
procesados suministrados en los bares escolares.

Venta de productos preparados y procesados
que no cumplen con los estándares requeridos
y perjudican la alimentación de los niños.

ÁRBOL DE OBJETIVOS



MATRIZ DE LOS INVOLUCRADOS

GRUPOS	INTERESES	RECURSOS Y MANDATOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
AUTORIDADES DE LAS ESCUELAS FISCALES DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE	Implementar estrategias que permitan tener un mayor control en cuanto a los alimentos consumidos por los niños en los bares escolares.	RECURSOS: Humanos y materiales MANDATOS: Detectar de manera oportuna a los niños que consumen alimentos de bajo contenido nutricional y alto contenido calórico.	Falta de estrategias en el control del consumo de alimentos de los niños en el receso. Falta de compromiso por parte de las personas que expenden alimentos en los bares institucionales.
NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LAS ESCUELAS FISCALES DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE	Se busca evitar las complicaciones a corto y largo plazo que son ocasionadas por el sobrepeso y la obesidad. Concientizar a los niños sobre la vital importancia de una adecuada alimentación.	RECURSOS: Humanos y materiales MANDATOS: Educar y aplicar técnicas que motiven a los niños a mantener una alimentación saludable.	Fácil acceso de los niños a dulces y comida chatarra en los bares institucionales. Falta de compromiso por la población afecta para dejar de consumir dulces y comida chatarra en los bares escolares.
INVESTIGADORES	Fomentar conocimientos acertados a todos los niños con sobrepeso y obesidad, sobre las complicaciones de estas patologías.	RECURSOS: Humanos y materiales MANDATOS: Implementar charlas educativas que permitan a los niños esclarecer los alimentos correctos que deben ser	Falta de programas de educación continua a los grupos vulnerables. Escaso apoyo en los hogares, para evitar que los niños compren alimentos de bajo valor nutricional en bares escolares.

MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

Inculcar buenos hábitos consumidos en los recesos alimenticios y una correcta escolares. selección y compra de los productos procesados y preparados en bares escolares.

AUTORIDADES DE
LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
MANABÍ

Profundizar la temática del sobrepeso y obesidad infantil, tanto sus repercusiones y factores de riesgo como las medidas de prevención.

RECURSOS:

Humanos y materiales

Falta de revisión bibliográfica y actualización.

MANDATOS:

Complementar syllabus de nutrición y dietética con publicaciones actualizadas referentes al sobrepeso y obesidad infantil.

OBJETIVOS	INDICADORES	LÍNEA DE BASE	METAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN
GENERAL				
Fomentar estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las escuelas fiscales de la parroquia 18 de octubre.	Concientizar a los niños con sobrepeso y obesidad sobre la importancia de elegir adecuadamente los alimentos consumidos en los bares escolares, y como llevar una dieta saludable, mediante la proyección del video	Dado que el sobrepeso y la obesidad infantil son atribuibles a un cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y	Se pretende lograr una captación de la información en un 100%.	Post-Test

ESPECÍFICOS Dar a conocer la importancia de la alimentación y el consumo adecuado de alimentos en la edad escolar.	educativo “El tren de la alimentación”.	otros micronutrientes saludables.	Concientizar en un 60% a los niños de las Unidades Educativas sobre la importancia de una alimentación adecuada en la edad escolar.
Socializar información sobre los buenos hábitos alimenticios y la selección y compra adecuada de alimentos procesados y preparados en bares institucionales, así como las principales características y	Dar charlas educativas sobre las distintas alternativas existentes para el consumo adecuado de alimentos preparados y procesados que se pueden consumir en los bares escolares. Informar a los niños de manera didáctica sobre las posibles consecuencias de una mala alimentación, así como fomentar buenos hábitos alimenticios y	Muchos de los niños que forman parte de la investigación desconocen que existen ciertos productos que consumidos de manera adecuada y combinados correctamente con otros alimentos pueden ser beneficiosos para su normal desarrollo además de apetecibles a su paladar. Dado que gran parte de los niños desconocen que entre las principales consecuencias del sobrepeso y la obesidad infantil se encuentran que	Post-Test. Aprendizaje de los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre mediante las estrategias (Trípticos). Distribución de material informativo (Trípticos).

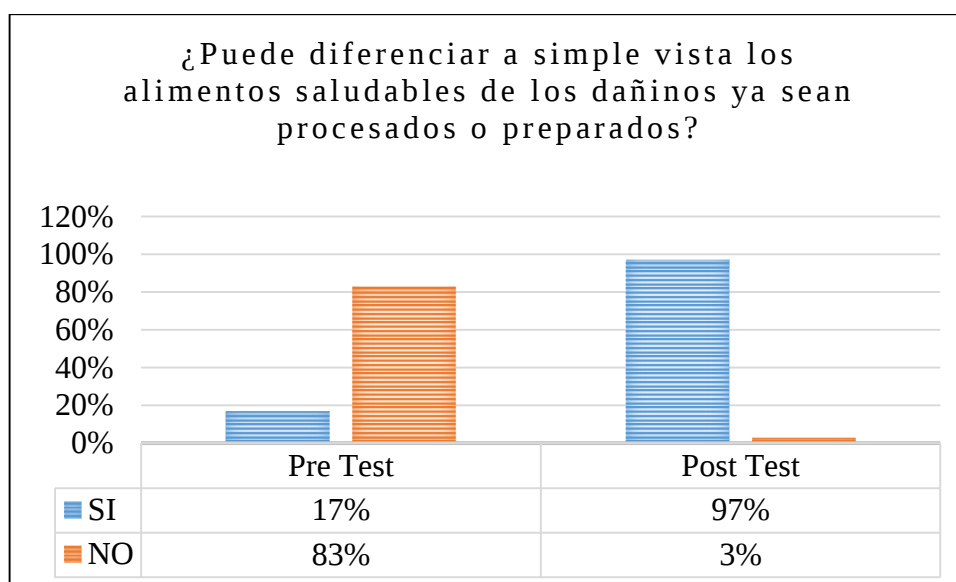
aspectos relevantes del sobrepeso y la obesidad infantil.	respaldar la información socializada sobre la correcta elección de los alimentos procesados y preparados en los bares escolares.	un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las cardiovasculares.	didácticas (tríptico) en un 60%.
Comprobar el nivel de conocimientos adquiridos por los niños de las Unidades Educativas Fiscales de la Parroquia 18 de Octubre, sobre la adecuada selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares institucionales.	Aplicar un test que permita corroborar la los conocimientos adquiridos por los niños en cuanto a las bases de una adecuada alimentación y las complicaciones posibles del sobrepeso y la obesidad.	Dado que un determinado grupo de los niños que forman parte de la investigación, muestran interés real en aprender sobre el tema.	Capacitación de los niños de las Unidades Educativas fiscales de la parroquia 18 de Octubre en un 50% Post-Test.

ACTIVIDADES	MES SEMANAS DÍAS	DICIEMBRE															ENERO				
		1ª. SEMANA					2ª. SEMANA					3ª. SEMANA					1ª. SEMANA				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Planteamiento de la propuesta																					
Discusión de la Propuesta																					
Elaboración y Revisión de la Propuesta																					
Aplicación de la Propuesta																					

CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA

DÍAS REALIZADOS	ACTIVIDADES DE APLICACIÓN					
	INSTITUCIÓN	TEMA	TIEMPO	EXPOSITORES	RECURSO	COSTO
Jueves, 7 de Enero de 2016	Escuela Pedro Gual Escuela Horacio Hidrovo Velasquez. Escuela Franklin Delano Roosevevelt	“Si sabes comprar te alimentaras mejor”	40 minutos	Leidy Cedeño V. Francisco Muñoz M	Humano Trípticos Computador Proyector	\$30,00
Viernes, 8 de Enero de 2016	Escuela Ena Alí Guillén Velez Escuela Vicente Rocafuerte	“Si sabes comprar te alimentaras mejor”	40 minutos	Leidy Cedeño V. Francisco Muñoz M	Humano Trípticos Computador Proyector	\$23,00
		TOTAL				\$53,00

GRAFITABLA N° 1



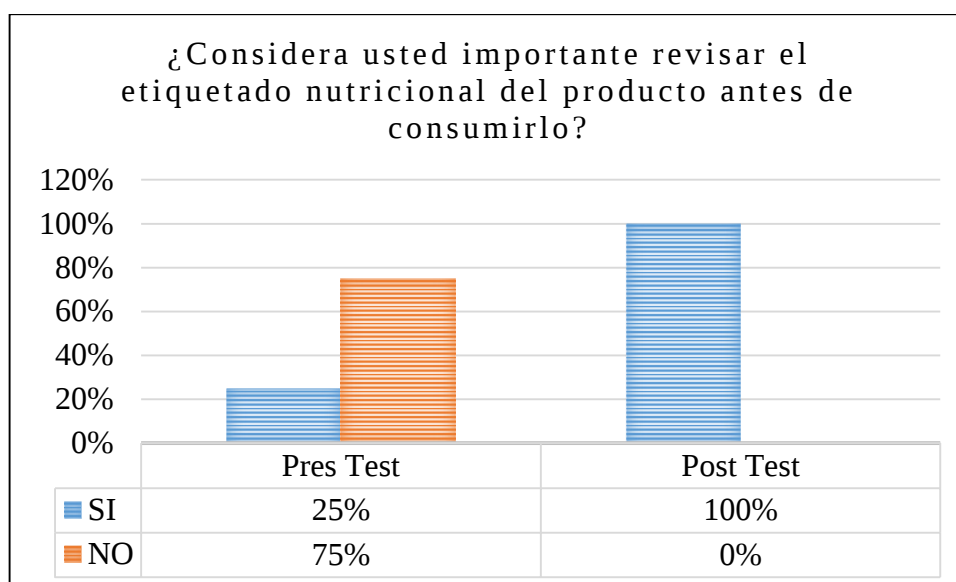
FUENTE: Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°1 se puede observar que de los 208 niños que asistieron a la charla y realizaron el test, el grupo mayoritario 172 niños (83%), no podía diferenciar un alimento saludable de uno dañino, y sólo 36 niños (17%) podía hacerlo antes de la charla, y posterior a la ejecución de la misma 201 niños (97%) lograron diferenciar a simple vista los alimentos saludables de los dañinos sean procesados o preparados. Esto muestra que se cumplió con el objetivo establecido de educar a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas fiscales de la parroquia 18 de Octubre, para que aprendan a reconocer y, de esta manera, comprar y consumir productos procesados y preparados saludables.

GRAFITABLA N° 2



FUENTE: Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

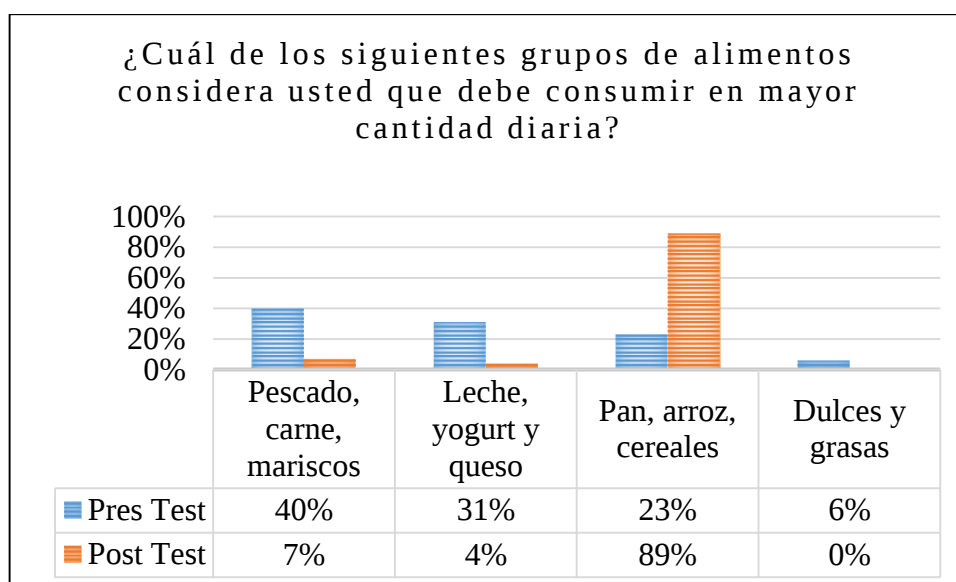
ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°2 se observa que del total de los niños que realizaron el Pre-test, el 75% no considera importante revisar el etiquetado nutricional del producto antes de consumirlo, siendo este el grupo prevaleciente, mientras que un grupo minoritario el 25% considera que si es importante hacerlo. Y al ejecutar el Post-test, el 100% de los niños consideraron que es importante revisar el etiquetado nutricional del producto antes de consumirlo.

Estos resultados comprueban que se logró concientizar en la totalidad de los niños capacitados en la propuesta, que el etiquetado de los alimentos es la base para una elección adecuada de los productos que son beneficiosos para nuestra salud.

GRAFITABLA N° 3



FUENTE: Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

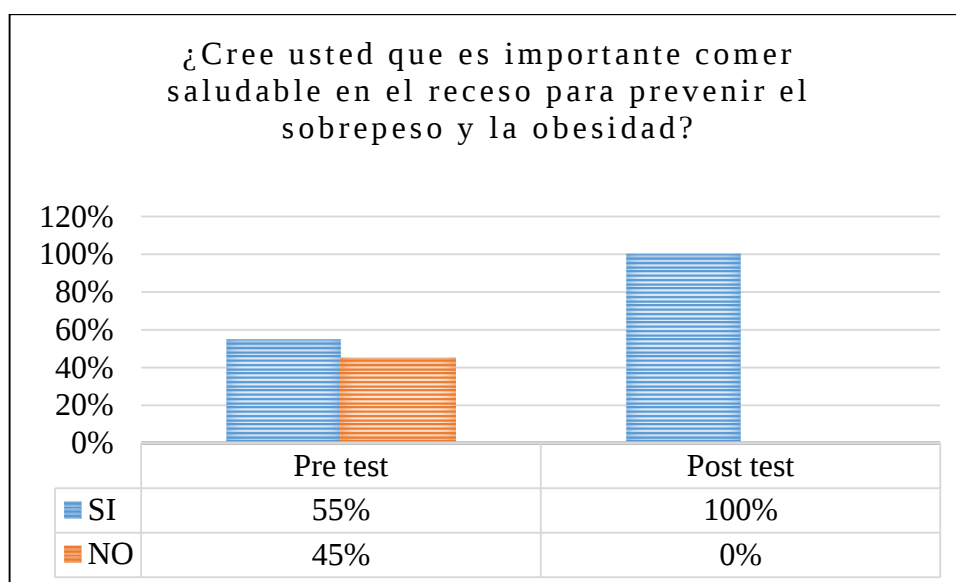
ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°3 se observa que del total de los niños que realizaron el test antes de la charla el 40% considera que el pescado, carne y mariscos es el grupo de alimentos que se debe consumir en mayor cantidad diaria, el 31% considera que es la leche, yogurt y queso, el 23% opina que es el arroz, pan y cereales, y con menor frecuencia el 6% considera que es el grupo de los dulces y grasas. Y después de la charla el 89% de los niños considera que el pan, arroz y cereales es el grupo de alimentos que se debe consumir en mayor cantidad diaria, y ninguno de los niños considera que este grupo sería los dulces y grasas.

Los resultados obtenidos revelan que se logró promover las bases de una buena alimentación, haciendo que la mayor parte de la población capacitada reconozca al pan, arroz y cereales como el principal grupo alimentario, ya que proporcionan la principal fuente de energía requerida para realizar múltiples actividades diarias.

GRAFITABLA N° 4



FUENTE: Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

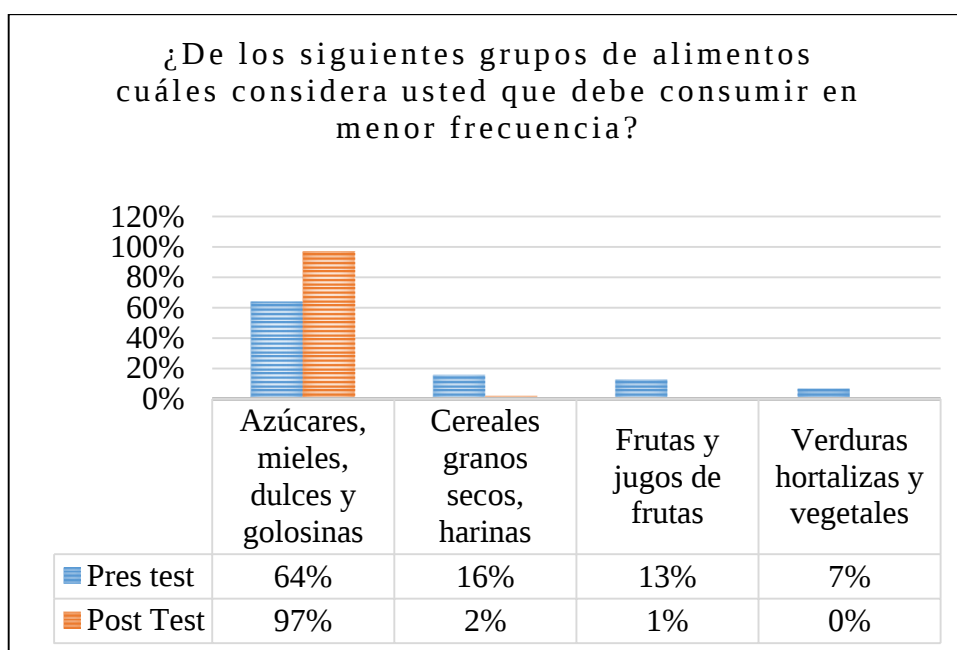
ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la Grafitabla N°4 se observa que de los 208 niños que realizaron el pre test, 115 (55%) considera que si es importante comer saludable en el recreo para prevenir el sobrepeso y la obesidad, pero 93 niños (45%) consideran que no es necesario. Luego de impartir la charla, el 100% de la población considera que si es importante comer saludable en el recreo para prevenir el sobrepeso y la obesidad.

Esto refleja que se logró concientizar a toda la población de que los alimentos que consumen en el receso influyen directamente sobre su peso, y que si bien, no son la única comida que realizan al día, un consumo inadecuado de calorías en este espacio contribuiría al desarrollo de sobrepeso u obesidad.

GRAFITABLA N° 5



FUENTE: Test realizado a los niños con sobrepeso y obesidad de las Unidades Educativas Fiscales de la parroquia 18 de Octubre.

ELABORADO POR: Alumnos Investigadores – Cedeño Leidy y Muñoz Francisco

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la grafitabla N°5 se observa que del total de la población que realizó el test antes de la charla, el 64% considera que el grupo de azúcares, mieles, dulces y golosinas es el que deben consumir con menor frecuencia, siendo el que predomina, seguido por el 16% que considera que es el grupo de cereales, granos secos y harinas y el grupo con menor predominio con un 7% corresponde a las verduras, hortalizas y vegetales. Después de la charla, el 97% de los niños consideraron que el grupo de azúcares, mieles, dulces y golosinas es el que deben consumir con menor frecuencia, y es nulo el porcentaje que considera que este grupo sea las verduras, hortalizas y vegetales.

Esto respalda el cumplimiento de los fines establecidos de hacer concientizar a los niños que los azúcares, mieles, dulces y golosinas, es el grupo de alimentos que se debe consumir en menor frecuencia para tener una dieta saludable ya que su consumo dentro de la pirámide alimentaria del escolar solo se recomienda ocasionalmente.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS:

Casado Morales, M. I. (2015). *Obesidad y trastorno por atracón: Ensayo para comprender y tratar la obesidad*. España: Editorial Grupo 5.

Freire, W.B., Ramírez-Luzuriaga, M.J., Belmont, P., Mendieta, M.J., Silva-Jaramillo, M.K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L.F., Monge, R. (2014). *Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años*. (ENSANUT-ECU 2012). Quito-Ecuador: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Gil Hernández, A. (2010). Diagnóstico, prevención y tratamiento de la obesidad infantil: *Tratado de Nutrición*, 2, 389. Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Ministerio de Salud de la Nación. (2013). *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes - Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud*. 1° ed. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud de la Nación.

REVISTAS:

Achor, M. S., Barslund, S. A., Benítez, N. A., & Brac, E. S. (2007). Obesidad Infantil. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*, 168, 34-35. Recuperado de: http://med.unne.edu.ar/revista/revista168/6_168.pdf

Barrera Cruz, A., et al. (2013). Guía para el control del sobrepeso y la obesidad. *Revista Médica Instituto Mexicano de Seguro Social*, 3, 348-350. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133u.pdf>

Bracho, F., y Ramos, E. (2007). Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso? *Revista Chilena de Pediatría*, 78(1), 20-27. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000100003

- Hoyos, A., Yance, K., & Rendón, A. (2015). Semaforización de productos de consumo, tendencia y culturización en los ecuatorianos. *Revista Eumednet*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2015/semaforizacion.pdf>
- Lizardo, A. E., & Díaz, A. (2011). Sobre peso y Obesidad Infantil. *Revista Médica Honduras*, 79(4), 211-212. Recuperado de: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-9.pdf>
- Martínez, López, E., J., & Redecillas, Peiró, M., T. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Jaén. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(43). Recuperado de: <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista43/artprevalencia221.htm>
- Oleas, M. (2014). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura. Ecuador. 2010. *Revista Chilena de Nutrición* 41(1). Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182014000100008
- Puche, R. (2005). El índice de masa corporal y los razonamientos de un astrónomo. *Scielo*, 65. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802005000400016
- Rodríguez Scull, L. (2013). Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Revista Cubana de Endocrinología*, 14(2). Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm
- Yeste, D., García, N., Gussinyer, S., Marhuenda, C., Clemente, M., Albisu, M.,...& Carrascosa, A. (2008). Perspectivas actuales del tratamiento de la obesidad infantil. *Revista Española de Obesidad*, 6(3), 146-150. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/237227706_Perspectivas_actuales_del_tratamiento_de_la_obesidad_infantil

TESIS:

- Caizaguano, A., & Cajamarca, D. (2012). *Valoración de bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños/ niñas de la Escuela Fiscal Mixta “Atenas del Ecuador” del cantón Cuenca 2010-2011*. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4104/1/ENF143.pdf>
- Casanova, G. M., & Enríquez, Y. D. (2010). *Sobrepeso y obesidad en los/as niños/as preescolares que asisten a los centros infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura en el periodo 2008-2009*. (Tesis de maestría). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/718/2/06%20NUT%20097%20TESIS.pdf>
- Enríquez, G. (2005). *Prevalencia de Obesidad en Preescolares en el Municipio de Colima*. Universidad de Colima, Colima, México. Recuperado de: http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/German_Enriquez_Barragan.PDF
- Espinoza, Baldires, L., A. (2012). *Régimen alternativo de nutrición y actividad física como parámetro que contrarreste la obesidad infantil en los escolares*. (Tesis de maestría). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1429/1/Espinoza%20Baldires%20Luis%2040-2012.pdf>
- González, E., J. (2010). *Evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de Zamorano*. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. Recuperado de: <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/478/1/T2937.pdf>
- Gutiérrez, C., D. (2009). *Estudio de Frecuencia Alimentaria en niños y niñas de 6 a 11 años de la Escuela Francisco Morazán de El Jicarito, Honduras*. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. Recuperado de: <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/276/1/T2770.pdf>
- Inga, B., & Landívar, M. (2010). *Valoración del estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los /as adolescentes del colegio “Cèsar Dàvila Andrade” de la ciudad de Cuenca año 2009- 2010*. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3659/1/ENF08.pdf>

- Peñafiel, M., A. (2012). *La obesidad infantil y su incidencia en el desarrollo de la inteligencia intrapersonal de los niños y niñas del primer año de básica paralelo "B" del jardín de infantes "Los Nardos" de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua*. (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de: http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4137/1/tp_2012_335.pdf
- Peralta, Cantos, Y., N. (2013). *Diferencias en calidad nutricional de los alimentos expendidos en los bares de los colegios del grupo control y los del grupo de intervención del Programa Nutricional Activital de la ciudad de Cuenca*. (Tesis de maestría). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4944/1/TECN18.pdf>
- Recalde, Mosquera, J., S. (2012). *Estudio de factibilidad para la implementación de un servicio de catering nutricional para las escuelas privadas de la parroquia Olmedo en la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de maestría). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/311/1/T-UCSG-PRE-ESP-AETH-37.pdf>

DOCUMENTOS DE SITIOS WEB:

- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2011). *Historia de la Ley N° 20.606 Sobre Composición Nutricional de los alimentos y su publicidad*. Chile. Recuperado de: <file:///C:/Users/PC/Downloads/hl20606.pdf>
- Félix, Meco, J. (2010). *Endocrinología y Nutrición: Obesidad*. Mapfre Tech. Recuperado de: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/obesidad-que-es.shtml>
- Menchu, M., T., y Méndez, H. (Eds.). (2012). *Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica*. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, (2), 3-10. Recuperado de: [file:///C:/Users/PC/Downloads/Tabla%20de%20Composicion%20de%20Alimentos%20para%20Centroamerica%20del%20INCAP%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/Tabla%20de%20Composicion%20de%20Alimentos%20para%20Centroamerica%20del%20INCAP%20(1).pdf)

- Ministerio de Salud Pública. (2011). *Guía para Bares Escolares*. Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/BARES%20ESCOLARES/ART.%20GUIA%20PARA%20BARES%20ESCOLARES.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2012). *Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano y su Aplicación*. Ecuador. Recuperado de: <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/Marco%20Dehesa.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Modulo: Alimentación y nutrición básica para administradores de bares escolares*. Pichincha, Ecuador. Recuperado de: https://instituciones.msp.gob.ec/dps/pichincha/images/stories/VIGILANCIA_SANITARIA/Sistema_alimentos/bares%20escolares.pdf
- Moreno Aznar, L. A., & Alonso Franch, M. (2010). Obesidad. *Asociación Española de Pediatría*, 2, 322-323. Recuperado de: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/obesidad.pdf>
- OMS. (2012). Temas de salud: *Obesidad*. Recuperado de: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
- OMS. (2015). Centro de Prensa: *Obesidad y Sobrepeso*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Peña Quintana, L., Ros Mar, L., González Santana, D., Rial González, R. (2010). Alimentación del preescolar y escolar. *Asociación Española de Pediatría*, 2, 297-304. Recuperado de: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_escolar.pdf
- Ramos, Pasquel, A. (2009). *Disminución del sobrepeso y obesidad en niños de la Escuela Pensionado Universitario de la ciudad de Quito, mediante la propuesta de creación del Bar Escolar Saludable*. Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2100/1/106598.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1



Asentimiento para participar en un estudio de investigación (Menores de 12 años)



Instituciones : Universidad Técnica de Manabí, Otras Instituciones, si fuera necesario

Investigadores: Cedeño Vega Leidy Lissete, Muñoz Merchán Francisco Javier

Título: "Influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia 18 de octubre, julio diciembre 2015".

Propósito del Estudio:

Hola nuestros nombres son es Leidy Lissete Cedeño Vega, Francisco Javier Muñoz Merchán, estamos haciendo un estudio para evaluar la Influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia 18 de octubre, julio diciembre 2015

Si decides participar en este estudio te haremos algunas preguntas personales y acerca de tus hábitos alimenticios en la escuela, así como información relacionada a las características de los alimentos que consumes y la cantidad de estos. Además te tomaremos el peso y la talla (medidas antropométricas) y luego las graficaremos en la curva de los patrones de crecimiento, para evaluar si presentas sobrepeso u obesidad.

No deberás pagar nada por participar en el estudio .Igualmente, no recibirás dinero, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento de la adecuada alimentación y los riesgos del sobrepeso y la obesidad.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu casa o en tu colegio.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a: Leidy Lissete Cedeño Vega, Francisco Javier Muñoz Merchán, a los teléfonos: 0996742758/0989812166 (Portoviejo), investigadores principales.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

Testigo (Si el participante es analfabeto)

Nombre:

CI:

Fecha:

Investigador

Nombre:

CI:

Fecha:

ANEXO 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

QUERIDO USUARIO LA PRESENTE ENCUESTA TIENE COMO ÚNICO FIN RECAUDAR INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO **"INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO DICIEMBRE 2015"** POR LO TANTO LE SOLICITAMOS RESPONDER CON LA MAYOR HONESTIDAD ESTAS PREGUNTAS.

OBJETIVO: Determinar la influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia 18 de Octubre, período Julio Diciembre del 2015.

Datos del paciente

EDAD:

PROCEDENCIA:

a) RURAL

b) URBANA

ESCOLARIDAD

SEXO:

a) 2do Año Básico

a) MASCULINO

b) 3er Año Básico

b) FEMENINO

c) 4to Año Básico

d) 5to Año Básico

NIVEL SOCIOECONÓMICO

e) 6to Año Básico

a) Alto

f) 7mo Año Básico

b) Medio

c) Bajo

Datos antropométricos

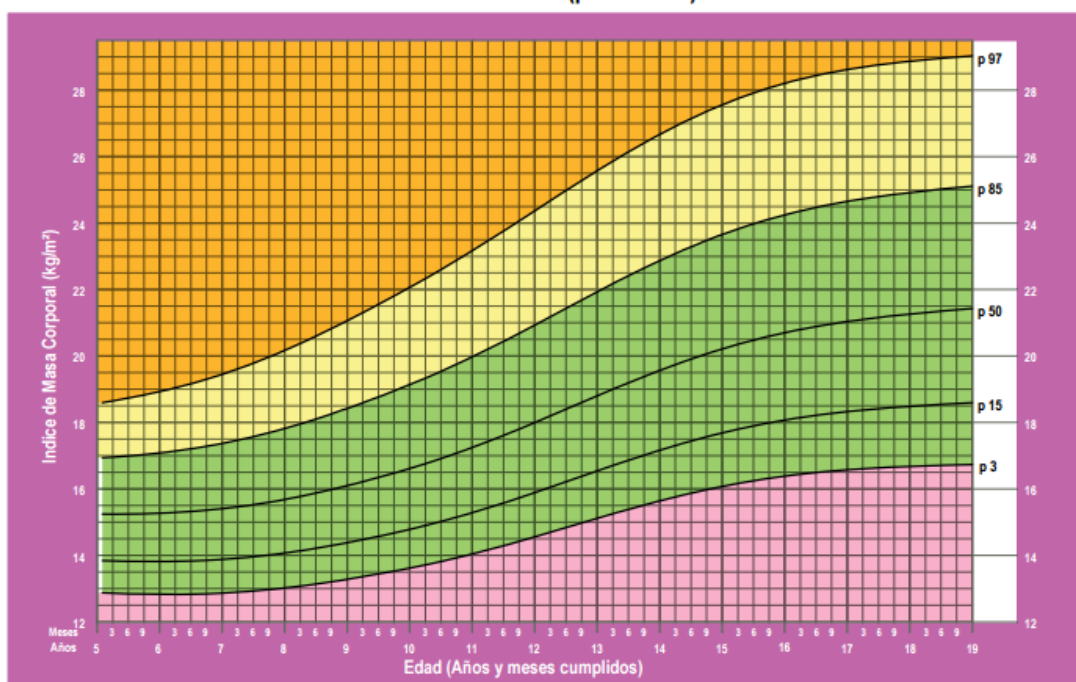
PESO:

TALLA:

IMC

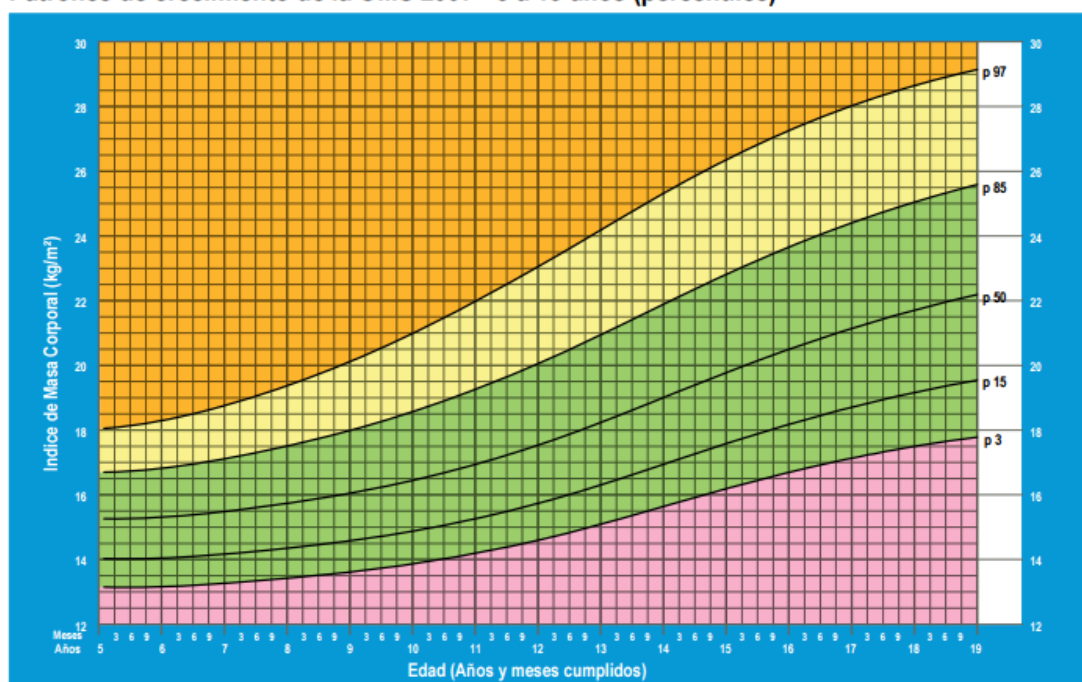
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL IMC SEGÚN LOS PERCENTILES

Indice de Masa Corporal - NIÑAS y ADOLESCENTES Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



a) Sobrepeso b) Obesidad

Indice de Masa Corporal - NIÑOS y ADOLESCENTES Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



a) Sobrepeso b) Obesidad

ANEXO 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

ENCUESTA DE TESIS



QUERIDO USUARIO LA PRESENTE ENCUESTA TIENE COMO ÚNICO FIN RECAUDAR INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO **"INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO DICIEMBRE 2015"** POR LO TANTO LE SOLICITAMOS RESPONDER CON LA MAYOR HONESTIDAD ESTAS PREGUNTAS.

OBJETIVO: Determinar la influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia 18 de Octubre, período Julio Diciembre del 2015.

1. HÁBITOS ALIMENTICIOS

1.1. ¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUMES ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL BAR DE TU ESCUELA?
(Encerrar en un círculo el literal seleccionado)

- a) TODOS LOS DÍAS
- b) 3 VECES POR SEMANA
- c) 1 VEZ POR SEMANA
- d) NUNCA

1.2. ¿QUÉ TIPO DE ALIMENTOS COMPRAS EN EL BAR ESCOLAR?

1.3. ¿CUÁNTOS ALIMENTOS DE LOS MENCIONADOS CONSUME EN CADA RECESO?

- a) 1 ALIMENTO
- b) 2 ALIMENTOS
- c) 3 ALIMENTOS
- d) 4 ALIMENTOS.

ANEXO 4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina



FICHA PARA LA DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO NUTRICIONAL MEDIANTE EL SISTEMA DE ETIQUETADO (SEMAFORIZACIÓN) DE LOS ALIMENTOS PROCESADOS EXPENDIDOS EN LOS BARES ESCOLARES

TEMA: "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO DICIEMBRE 2015" POR LO TANTO LE SOLICITAMOS RESPONDER CON LA MAYOR HONESTIDAD ESTAS PREGUNTAS.

OBJETIVO: Determinar la influencia del consumo de alimentos en bares escolares fiscales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia 18 de Octubre, período Julio Diciembre del 2015.

Contenido Nutricional según etiquetado	Alimento 1	Alimento 2	Alimento 3	Alimento 4
Azúcar	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo
Grasa	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo
Sal	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo	Alto Medio Bajo

ANEXO 5



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina



TEST DE APLICACIÓN DE PROPUESTA

QUERIDO USUARIO LA PRESENTE ENCUESTA TIENE COMO ÚNICO EVALUAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA TITULADA **ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CORRECTA SELECCIÓN Y COMPRA DE ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS EN LOS BARES ESCOLARES, DIRIGIDAS A LOS NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE**. POR LO TANTO LE SOLICITAMOS RESPONDER CON LA MAYOR HONESTIDAD ESTAS PREGUNTAS.

OBJETIVO: Fomentar estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las escuelas fiscales de la parroquia 18 de octubre.

1. ¿PUEDE DIFERENCIAR A SIMPLE VISTA LOS ALIMENTOS SALUDABLES DE LOS DAÑINOS YA SEAN PROCESADOS O PREPARADOS?
 - a) SI
 - b) NO

2. ¿CONSIDERA USTED IMPORTANTE REVISAR EL ETIQUETADO NUTRICIONAL DEL PRODUCTO ANTES DE CONSUMIRLO?
 - a) SI
 - b) NO

3. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES GRUPOS DE ALIMENTOS CONSIDERA USTED QUE DEBE CONSUMIR EN MAYOR CANTIDAD DIARIA?
 - a) LECHE, YOGURT Y QUESO
 - b) PESCADO, CARNE, MARISCOS
 - c) PAN, ARROZ, CEREALES
 - d) DULCES Y GRASAS

4. ¿CREE USTED QUE ES IMPORTANTE COMER SALUDABLE EN EL RECESO PARA PREVENIR EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD?
 - a) SI
 - b) NO

5. ¿DE LOS SIGUIENTES GRUPOS DE ALIMENTOS CUÁLES CONSIDERA UD QUE DEBE CONSUMIR EN MENOR FRECUENCIA?
 - a) FRUTAS Y JUGOS DE FRUTAS
 - b) VERDURAS HORTALIZAS Y VEGETALES
 - c) AZÚCARES, MIELES, DULCES Y GOLOSINAS
 - d) CEREALES GRANOS SECOS, HARINAS

ANEXO 6

OFICIO PARA SOLICITAR EL INGRESO A LOS PLANTELES EDUCATIVOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
ESCUELA DE MEDICINA
Teléfono: 2632677 Ext. 191
2631-291



Portoviejo, 13 de noviembre de 2015
Of. N°. 1576 VD-CM-FCS-UTM.

Abogado
KLEVER GUERRERO ARAY
DIRECTOR DEL DISTRITO DE EDUCACION 13-001
Ciudad.-

De mi consideración:

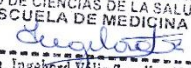
Po medio del presente solicito a usted muy encarecidamente **autorice a quien corresponda se les permita la entrada a las Escuelas Fiscales** de la Parroquia 18 de Octubre: VICENTE ROCAFUERTE, FRANKLIN DELANO ROOSEVELT, ENA ALI GUILLEN, PEDRO GUAL, FEDERICO BRAVO BAZURTO, NATIVIDAD ROBLES DE MENDOZA, HORACIO HIDROVO VELASQUEZ, a los estudiantes de la Escuela de Medicina: **CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHAN FRANCISCO JAVIER**, quienes están desarrollando el tema de tesis y necesitan recopilar la información sobre:

"INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE JULIO-DICIEMBRE 2015".

La Ing. Karina Rocha Galecio, Docente de la Escuela de Medicina, es la Presidenta del Tribunal de Tesis.

Sin otro particular me suscribo de usted,

Atentamente,
PATRIA, TECNICA Y CULTURA,

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

Dra. Ingeborg Veliz Zevallos Mg.
VICEDECANA

Sandra.

TODOS JUNTOS POR LA ACREDITACIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA
DIRECCION PREDIOS DE EX COLEGIO UNIVERSITARIO
Portoviejo – Manabí – Ecuador

ANEXO 7

OFICIO AUTORIZANDO EL INGRESO A LOS PLANTELES EDUCATIVOS

	Ministerio de Educación	
Oficio Nro. MINEDUC-CZ4-13D01-2015-0759-OF		
Portoviejo, 20 de noviembre de 2015		
Asunto: SOLICITA SE LE PERMITA LA ENTRADA A LAS ESCUELAS FISCALES DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE PARA RECOPILAR INFORMACIÓN PARA DESARROLLAR EL TEMA DE TESIS		
Bachiller Leidy Lissete Cedeño Vega UTM En su Despacho		
De mi consideración:		
En respuesta al Documento No. 13D01-31925 en el cual se SOLICITA SE LE PERMITA LA ENTRADA A LAS ESCUELAS FISCALES DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE PARA RECOPILAR INFORMACIÓN PARA DESARROLLAR EL TEMA DE TESIS, se AUTORIZA lo requerido, para lo cual se solicita se coordine ingreso con Director/ Rector para una mejor organización y obtención de la información.		
Es importante indicar que no se podrá suspender labores de clases en cada una de las instituciones a visitar.		
Con sentimientos de distinguida consideración.		
Atentamente,		
Kleber Gabriel Guerrero Aray DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN 13D01 - PORTOVIEJO		
Referencias: - MINEDUC-CZ4-13D01-UDAC-2015-14694-E		
Anexos: - 13D01-31925- PERMISO PARA ENTRAR A ESCUELAS FISCALES_79.pdf		
Av. Amazonas N34-451 entre Av. Atahualpa y Juan Pablo Sanz		

ANEXO 8

CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR LA RECOLECCION DE DATOS Y PROPUESTA DE TESIS

Yo, LCDA. MARJORIE ZAMBRANO, tengo a bien informales que el trabajo de titulación "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO -DICIEMBRE 2015". De los autores: CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, tienen las puertas abiertas por quienes hacemos parte de esta institución ya que gracias a la labor brindada en sus visitas se ha podido conocer la frecuencia del sobrepeso y obesidad que afecta a los niños del plantel educativo, así como mejorar sus hábitos alimenticios.

De la misma manera, se autoriza la realización de la propuesta del trabajo mencionado titulada: "ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CORRECTA SELECCIÓN Y COMPRA DE ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS EN LOS BARES ESCOLARES", la misma que se realizara el día jueves 8 de Enero del 2016, tal como lo solicitaron quienes están realizando la investigación; de tal manera me comprometo personalmente a facilitar los medios para llevar a cabo dicha capacitación.

Atentamente,



LCDA. MARYURI ZAMBRANO
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
ENA ALI GUILLEN

 **ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA**
ENA ALI GUILLEN VÉLEZ
Parroquia - Manabí - Ecuador
Calle San Cristóbal Parroquia 18 de Oct. Cantón Portoviejo
E-mail: ena.ali.guillen28_62@hotmail.cc
Teléfono: 2442-802
Código AMIE 13H00303

CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR LA RECOLECCION DE DATOS Y PROPUESTA DE TESIS

Yo, LCDA. AIDA AZUCENA VILLEGAS ÁLAVA , tengo a bien informales que el trabajo de titulación "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO -DICIEMBRE 2015". De los autores: CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, tienen las puertas abiertas por quienes hacemos parte de esta institución ya que gracias a la labor brindada en sus visitas se ha podido conocer la frecuencia del sobrepeso y obesidad que afecta a los niños del plantel educativo, así como mejorar sus hábitos alimenticios.

De la misma manera, se autoriza la realización de la propuesta del trabajo mencionado titulada: "ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CORRECTA SELECCIÓN Y COMPRA DE ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS EN LOS BARES ESCOLARES", la misma que se realizara el día jueves 7 de Enero del 2016, tal como lo solicitaron quienes están realizando la investigación; de tal manera me comprometo personalmente a facilitar los medios para llevar a cabo dicha capacitación.

Atentamente,



LCDA. AIDA AZUCENA VILLEGAS ÁLAVA

DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
HORACIO HIDROVO VELÁSQUEZ



CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR LA RECOLECCION DE DATOS Y PROPUESTA DE TESIS

Yo, LCDA.VIRGINIA VELEZ, tengo a bien informales que el trabajo de titulación "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO -DICIEMBRE 2015". De los autores: CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, tienen las puertas abiertas por quienes hacemos parte de esta institución ya que gracias a la labor brindada en sus visitas se ha podido conocer la frecuencia del sobrepeso y obesidad que afecta a los niños del plantel educativo, así como mejorar sus hábitos alimenticios.

De la misma manera, se autoriza la realización de la propuesta del trabajo mencionado titulada: "ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CORRECTA SELECCIÓN Y COMPRA DE ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS EN LOS BARES ESCOLARES", la misma que se realizara el día jueves 7 de Enero del 2016, tal como lo solicitaron quienes están realizando la investigación; de tal manera me comprometo personalmente a facilitar los medios para llevar a cabo dicha capacitación.

Atentamente,




LCDA. EVA RODRIGUEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
PEDRO GUAL

CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR LA RECOLECCION DE DATOS Y PROPUESTA DE TESIS

Yo, LCDA.VIRGINIA VELEZ, tengo a bien informales que el trabajo de titulación "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO -DICIEMBRE 2015". De los autores: CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, tienen las puertas abiertas por quienes hacemos parte de esta institución ya que gracias a la labor brindada en sus visitas se ha podido conocer la frecuencia del sobrepeso y obesidad que afecta a los niños del plantel educativo, así como mejorar sus hábitos alimenticios.

De la misma manera, se autoriza la realización de la propuesta del trabajo mencionado titulada: "ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CORRECTA SELECCIÓN Y COMPRA DE ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS EN LOS BARES ESCOLARES", la misma que se realizara el día jueves 7 de Enero del 2016, tal como lo solicitaron quienes están realizando la investigación; de tal manera me comprometo personalmente a facilitar los medios para llevar a cabo dicha capacitación.

Atentamente,



LCDA. VIRGINIA VÉLEZ

DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
FRANKLIN DELANO ROOSEVELT

CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR LA RECOLECCION DE DATOS Y PROPUESTA DE TESIS

Yo, MG. AMADA DEL CARMEN BRAVO BRAVO, tengo a bien informales que el trabajo de titulación "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN BARES ESCOLARES FISCALES EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PARROQUIA 18 DE OCTUBRE , JULIO -DICIEMBRE 2015". De los autores: CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, tienen las puertas abiertas por quienes hacemos parte de esta institución ya que gracias a la labor brindada en sus visitas se ha podido conocer la frecuencia del sobrepeso y obesidad que afecta a los niños del plantel educativo, así como mejorar sus hábitos alimenticios.

De la misma manera, se autoriza la realización de la propuesta del trabajo mencionado titulada: "ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CORRECTA SELECCIÓN Y COMPRA DE ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS EN LOS BARES ESCOLARES", la misma que se realizara el día jueves 8 de Enero del 2016, tal como lo solicitaron quienes están realizando la investigación; de tal manera me comprometo personalmente a facilitar los medios para llevar a cabo dicha capacitación.

Atentamente,



MG. AMADA DEL CARMEN BRAVO BRAVO
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
VICENTE ROCAFUERTE



ANEXO 9

ACTA DE EJECUCION Y DE ENTREGA DEL MATERIAL DIDACTICO DE LA PROPUESTA

Nosotros, CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETTE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, egresados de la Escuela de Medicina, a través de este documento dejamos constancia de haber realizado charlas educativas, y entregado trípticos informativos con contenido didáctico del sobrepeso y obesidad, buenos hábitos alimenticios, selección y compra adecuada de los alimentos en bares institucionales de centros educativos.

Dicho material ha sido entregado a los niños de la escuela fiscal Pedro Gual de la parroquia 18 de Octubre del cantón Portoviejo, durante la capacitación realizada el día 7 de Enero del 2016 en los predios de la mencionada institución.

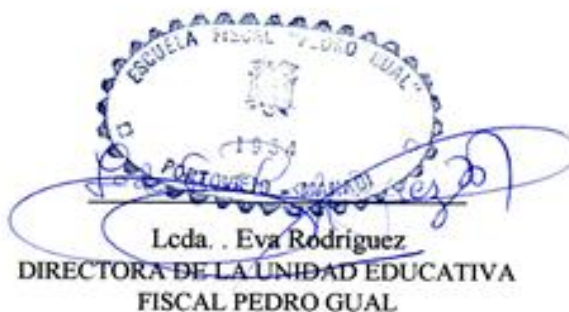
Firman para constancia de lo actuado, los egresados de escuela de medicina ejecutores de la propuesta y la LCDA. EVA RODRÍGUEZ como directora de la unidad educativa fiscal Pedro Gual, testigo con quien se organizó la capacitación.

ENTREGA



Cedeño Vega Leidy Lisette
EGRESADA DE LA ESCUELA DE MEDICINA

RECIBE



Lcda. . Eva Rodríguez
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCAL PEDRO GUAL



Muñoz Merchán Francisco Javier
EGRESADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

ACTA DE EJECUCION Y DE ENTREGA DEL MATERIAL
DIDACTICO DE LA PROPUESTA

Nosotros, CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETTE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, egresados de la Escuela de Medicina, a través de este documento dejamos constancia de haber realizado charlas educativas, y entregado trípticos informativos con contenido didáctico del sobrepeso y obesidad, buenos hábitos alimenticios, selección y compra adecuada de los alimentos en bares institucionales de centros educativos.

Dicho material ha sido entregado a los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte de la parroquia 18 de Octubre del cantón Portoviejo, durante la capacitación realizada el día 8 de Enero del 2016 en los predios de la mencionada institución.

Firman para constancia de lo actuado, los egresados de escuela de medicina ejecutores de la propuesta y la MG. AMADA DEL CARMEN BRAVO BRAVO como directora de la unidad educativa fiscal Vicente Rocafuerte, testigo con quien se organizó la capacitación.

ENTREGA



Cedeño Vega Leidy Lissette
EGRESADA DE LA ESCUELA DE MEDICINA

RECIBE



Mg. Amada Del Carmen Bravo Bravo
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCAL VICENTE ROCAFUERTE



Muñoz Merchán Francisco Javier
EGRESADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

**ACTA DE EJECUCION Y DE ENTREGA DEL MATERIAL
DIDACTICO DE LA PROPUESTA**

Nosotros, CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETTE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, egresados de la Escuela de Medicina, a través de este documento dejamos constancia de haber realizado charlas educativas, y entregado trípticos informativos con contenido didáctico del sobrepeso y obesidad, buenos hábitos alimenticios, selección y compra adecuada de los alimentos en bares institucionales de centros educativos.

Dicho material ha sido entregado a los niños de la escuela fiscal Ena Ali Guillen de la parroquia 18 de Octubre del cantón Portoviejo, durante la capacitación realizada el día 8 de Enero del 2016 en los predios de la mencionada institución.

Firman para constancia de lo actuado, los egresados de escuela de medicina ejecutores de la propuesta y la LCDA. MARYURI ZAMBRANO como directora de la unidad educativafiscal Ena Ali Guillen, testigo con quien se organizó la capacitación.

ENTREGA

RECIBE



Cedeno Vega Leidy Lissette
EGRESADA DE LA ESCUELA DE MEDICINA



Lcda. Maryuri Zambrano
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCAL ENA ALI GUILLEN



Muñoz Merchán Francisco Javier
EGRESADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA



ACTA DE EJECUCION Y DE ENTREGA DEL MATERIAL
DIDACTICO DE LA PROPUESTA

Nosotros, CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, egresados de la Escuela de Medicina, a través de este documento dejamos constancia de haber realizado charlas educativas, y entregado trípticos informativos con contenido didáctico del sobrepeso y obesidad, buenos hábitos alimenticios, selección y compra adecuada de los alimentos en bares institucionales de centros educativos.

Dicho material ha sido entregado a los niños de la escuela fiscal Franklin Delano Roosevelt de la parroquia 18 de Octubre del cantón Portoviejo, durante la capacitación realizada el día 7 de Enero del 2016 en los predios de la mencionada institución.

Firman para constancia de lo actuado, los egresados de escuela de medicina ejecutores de la propuesta y la LCDA. VIRGINIA VÉLEZ como directora de la unidad educativa fiscal Franklin Delano Roosevelt, testigo con quien se organizó la capacitación.

ENTREGA



Cedeño Vega Leidy Lissette
EGRESADA DE LA ESCUELA DE MEDICINA



Muñoz Merchán Francisco Javier
EGRESADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

RECIBE



Lcda. Virginia Vélez
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCAL FRANKLIN DELANO ROOSEVELT



"FRANKLIN DELANO ROOSEVELT"
DIRECCIÓN
PORTOVIEJO - MANABÍ

ACTA DE EJECUCION Y DE ENTREGA DEL MATERIAL
DIDACTICO DE LA PROPUESTA

Nosotros, CEDEÑO VEGA LEIDY LISSETE Y MUÑOZ MERCHÁN FRANCISCO JAVIER, egresados de la Escuela de Medicina, a través de este documento dejamos constancia de haber realizado charlas educativas, y entregado trípticos informativos con contenido didáctico del sobrepeso y obesidad, buenos hábitos alimenticios, selección y compra adecuada de los alimentos en bares institucionales de centros educativos.

Dicho material ha sido entregado a los niños de la escuela fiscal Horacio Hidrovo Velásquez de la parroquia 18 de Octubre del cantón Portoviejo, durante la capacitación realizada el día 7 de Enero del 2016 en los predios de la mencionada institución.

Firman para constancia de lo actuado, los egresados de escuela de medicina ejecutores de la propuesta y la LCDA. AIDA AZUCENA VILLEGAS ÁLAVA como directora de la unidad educativa fiscal Horacio Hidrovo Velásquez, testigo con quien se organizó la capacitación.

ENTREGA



Cedeño Vega Leidy Lissette
EGRESADA DE LA ESCUELA DE MEDICINA

RECIBE



Lcda. Aida Azucena Villegas Álava
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCAL HORACIO HIDROVO VELÁSQUEZ



Muñoz Merchán Francisco Javier
EGRESADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

ANEXO 10

TRÍPTICO ELABORADO POR INVESTIGADORES PARA APLICACIÓN DE PROPUESTA

CONSEJOS

El maní, las nueces y las almendras tienen ácidos grasos beneficiosos para la salud. Se recomienda una pequeña porción como refrigerio.



Las frutas y verduras tienen alto contenido de fibras y vitaminas importantes para la salud.



Los lácteos contienen calcio que previenen la osteoporosis y la hipertensión arterial.



RESTRINGIR EL CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALES QUE NO CUMPLAN CON LO ESTIPULADO EN EL CUADRO DE NUTRIENTES E INDICADORES DE EXCESO.

OPCIONES DE MENÚ QUE PUEDES COMER ELEGIR Y COMPRAR EN EL BAR DE TU ESCUELA







Elaborado Por:

- ⇒ Cedeño Vega Leidy
- ⇒ Muñoz Merchán Francisco

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

"SI SABES COMPRAR TE ALIMENTARÁS MEJOR"

lo que debes saber...

Sobrepeso obesidad



Portoviejo - Manabí - Ecuador

Enero 2016

Definición

El sobrepeso y la obesidad es una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud.

Causas

- Por no tener un horario fijo para comer o no hacer las tres comidas.
- Por problemas emocionales que nos llevan a comer más.
- Por comer en exceso alimentos que tienen gran cantidad de grasas y azúcar.
- Por no hacer actividad física.



Consecuencias

Diabetes Mellitus, Trastornos Respiratorios, Complicaciones Cardíacas, Complicaciones traumatológicas, afección social y psicológica, hipertensión.

¿Cómo se previene?

Con una alimentación correcta, come al día 5 raciones de verduras y frutas.

Prefiere las carnes sin grasa.

El Plato del Bien Comer



Disminuye el consumo de golosinas como dulces y chocolates, así como postres, bebidas endulzadas y bebidas alcohólicas.



BARRES ESCOLARES

Son locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, autorizados para la preparación y expendio de alimentos naturales o procesados.



El escolar requiere 5 comidas al día, de las cuales el refrigerio equivale al 15% de los requerimientos calóricos diarios.

El administrador del bar debe ofertar combos nutritivos a los niños, de esta manera se asegurará un adecuado consumo de alimentos y el escolar se beneficiará nutricionalmente.



ANEXO 11



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE MEDICINA



PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA: Estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las escuelas fiscales de la parroquia 18 de octubre.

REGISTRO DE ASISTENCIA A CHARLA Y APLICACIÓN DE TEST

	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD EDUCATIVA	FIRMA
1	Alicia Juliana Salazar Torres	Ena Ali Guillen	Alicia Juliana
2	Maria Angeles Morua Roca	Ena Ali Guillen	Maria Angeles
3	Proyerly Estrella Salazar Roca	Ena Ali Guillen	Proyerly Estrella
4	Ena Han Steven (Ena)	Ena Ali Guillen	Ena Han Steven
5	Ena Damaris Mendez B.	Ena Ali Guillen V.	Damaris Mendez
6	Karly Nahomy de la Cruz Z.	Ena Ali Guillen V.	Karly Nahomy
7	Ena Marcela Rojas Roca	Ena Ali Guillen V.	Marcela Rojas
8	José Alexander Alvarado Salazar	Ena Ali Guillen V.	José Alexander
9	Ena Antonella Lombardi Roca	Ena Ali Guillen V.	Antonella Lombardi
10	Ena Daniel Morera Roca	Ena Ali Guillen V.	Daniel Morera
11	Ena Jhon Aguirre Roca	Ena Ali Guillen	Jhon Aguirre
12	Ena David Alvarado Cortes	Ena Ali Guillen	David Alvarado
13	Ena Raúl Salazar Roca	Ena Ali Guillen	Raúl Salazar
14	Ena Mercedes González Roca	Ena Ali Guillen V.	Mercedes González
15	Ena Sebastian Roca: Maria Roca	Ena Ali Guillen	Sebastian Roca
16	Michelle Lasso Roca	Ena Ali Guillen V.	Michelle Lasso

17	Yuly Ladiara Rasmery	Pedro Gual	Yuly Ladiara Rasmery
18	Pierino gerzanno	Pedro Gual	Pierino gerzanno
19	Daniel Alexander Ulloa Briza	Pedro Gual	Daniel
20	Pedro Luciano Crespo Espinal	Pedro Gual	Pedro Luciano Crespo Espinal
21	Nesto Brayan Gines	Pedro Gual	Nesto
22	Carmen Andreina Macias	Pedro Gual	Carmen
23	Sarahi Vera Mayolles G.	Pedro Gual	Sarahi
24	Ronny Andre Cedeno B.	Pedro Gual	Ronny
25	Angeliz Lay Rivas	Pedro Gual	Angeliz
26	Joselyn Rios Paez	Pedro Gual	Joselyn
27	Junior Roberto Cedeño Briza	Pedro Gual	Junior Roberto
28	Tulio Almeyda Cortez	Pedro Gual	Tulio Almeyda
29	Juan David Rivas Marin	Pedro Gual	Juan David
30	Luis Fernando Beltran A.	Pedro Gual	Luis Fernando
31	Luis Carlo Saldarriaga P.	Pedro Gual	Luis Carlo
32	Ema Mikaela Bonilla	Pedro Gual	Ema Mikaela
33	Laura Maribel Ejima	Pedro Gual	Laura
34	Josanna Alejandra Paez	Pedro Gual	Josanna
35	Cirma Maribel Pillaquash	Pedro Gual	Cirma
36	Thaydee Juliana Rodriguez	Pedro Gual	Thaydee
37	Rebeca Sarai Garcia	Pedro Gual	Rebeca
38	Bianca Inaki Guzman Villan	Pedro Gual	Bianca
39	Kristina Nicol Koval	Pedro Gual	Kristina
40			
41			
42			
43			



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA: Estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las escuelas fiscales de la parroquia 18 de octubre.

REGISTRO DE ASISTENCIA A CHARLA Y APLICACIÓN DE TEST

	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD EDUCATIVA	FIRMA
1	Joselyn Joriel Zambrano	Roosevelt	Joselyn
2	Ericka Chair Guerrero	Roosevelt	Ericka
3	Ericka NAYESKA Bravos	Roosevelt	Ericka
4	Dlexton Andrey Diaz Vera	Roosevelt	Dlexton
5	Mary Magaly Lopez Gu.	Roosevelt	Mary Magaly
6	Diego Ramon Ruiz Ruiz	Roosevelt	Diego
7	Karina Criollo S.	Roosevelt	Karina
8	Yandrey Lincoln Brito	Roosevelt	Yandrey
9	Damaris Johani B.M	Roosevelt	Damaris
10	Ashley Kissell Murillo Hincapi	Roosevelt	Ashley
11	Paco Carr Amalia Stella	Roosevelt	Paco
12	Samanthy Elizabeth Montz	Roosevelt	Samanthy
13	Daniel Alejandro Suarez	Roosevelt	Daniel
14	Gabriel Sebastian Castro	Roosevelt	Gabriel
15	Carlos Daniel Cedeno D.	Roosevelt	Carlos
16	Joselin Alexander Barin Chamay	Roosevelt	Joselin



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA: Estrategias de educación para la correcta selección y compra de alimentos procesados y preparados en los bares escolares, dirigidas a los niños con sobrepeso y obesidad de las escuelas fiscales de la parroquia 18 de octubre.

REGISTRO DE ASISTENCIA A CHARLA Y APLICACIÓN DE TEST

	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD EDUCATIVA	FIRMA
1	Johan Steyes Párraga	Vicente roca	Johan -
2		uerte	
3	Cristian Antonio	Vicente rocauerte	Cristian -
4	Sofia Araujo	Vicente rocauerte	Sofia
5	Gustavo Udey	Vicente Rocauerte	Gustavo
6	Kevin Armando	Vicente Rocauerte	Kevin -
7	Joson Tobia	Vicente rocauerte	Joson
8	Adonis Vergara Leon	Vicente Rocauerte	Adonis
9	Ariel Prumón	Vicente Rocauerte	Ariel
10	Dominica Alejandra Lopez	Vicente Rocauerte	Dominica
11	José Xavier Flores	Vicente Rocauerte	José
12	Ana Paula	Los Acosta	Ana
13	MOCHIL	Los Acosta	MOCHIL
14	Marcos Morales	Los Acosta	Marcos
15	Kiara Elara	Kiara Elara	Kiara
16	Kristhel Sarahi	Vicente Rocauerte	Kristhel

ANEXO 12

REQUERIMIENTO DE CALORÍAS Y NUTRIENTES PARA EL REFRIGERIO ESCOLAR

EDAD AÑOS	ENERGÍA (Kcal)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)
5-12	273.8	8.2	9.1	39.7
12-18	410.25	12.3	13.7	59.5

ANEXO 13

CONTENIDO DE NUTRIENTES E INDICADORES DE EXCESO PARA REFRIGERIOS DE BARES ESCOLARES

Nutrientes indicadores	Bajo Contenido 	Mediano Contenido 	Alto Contenido 
Grasas totales	Contenido menor o igual a 3 gramos en 100 gramos. Contenido menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos. Contenido mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor o igual a 20 gramos en 100 gramos. Contenido mayor o igual a 10 gramos en 100 mililitros.
Grasas Saturadas	Contenido menor o igual a 1,5 gramos en 100 gramos. Contenido menor o igual a 0,75 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor a 1,5 y menor a 5 gramos en 100 gramos. Contenido mayor a 0,75 y menor a 2,5 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor o igual a 5 gramos en 100 gramos. Contenido mayor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros.
Grasas trans	Contenido menor o igual a 0,15 gramos en 100 gramos. Contenido menor o igual a 0,075 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor a 0,15 y menor a 1 gramo en 100 gramos. Contenido mayor a 0,075 y menor a 0,50 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor o igual a 1 gramo en 100 gramos. Contenido mayor o igual a 0,50 gramos en 100 mililitros.
Azúcares	Contenido menor o igual a 5 gramos en 100 gramos. Contenido menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos. Contenido mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor o igual a 15 gramos en 100 gramos. Contenido mayor o igual a 7,5 gramos en 100 mililitros.
Sal	Contenido menor o igual a 0,3 gramos en 100 gramos. Contenido menor o igual a 0,3 gramos en 100 mililitros. (equivale a 120 miligramos de sodio)	Contenido mayor a 0,3 y menor a 1,5 en 100 gramos. Contenido mayor a 0,3 y menor a 1,5 gramos en 100 mililitros. (equivale a entre 120 a 600 miligramos de sodio)	Contenido mayor o igual a 1,5 gramos en 100 gramos. Contenido mayor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros. (equivale a más de 600 miligramos de sodio)

ANEXO 14

RDIs: REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS ESTIMADOS

Edad (años)	Requerimientos energéticos estimados (Kcal/día) ^a							
	NAF ^b sedentario		NAF ^b activo bajo		NAF ^b activo		NAF ^b muy activo	
	Niño	Niña	Niño	Niña	Niño	Niña	Niño	Niña
3	1.160	1.100	1.300	1.250	1.500	1.400	1.700	1.650
4	1.200	1.130	1.400	1.300	1.575	1.475	1.800	1.750
5	1.275	1.200	1.470	1.370	1.650	1.550	1.900	1.850
6	1.300	1.250	1.500	1.450	1.750	1.650	2.000	1.950
7	1.400	1.300	1.600	1.500	1.850	1.700	2.150	2.050
8	1.450	1.350	1.700	1.600	1.950	1.800	2.225	2.170
9	1.500	1.400	1.800	1.650	2.000	1.900	2.350	2.250
10	1.600	1.500	1.875	1.700	2.150	2.000	2.500	2.400

^aDerivados de las siguientes ecuaciones:
Niños 3-8 años: $REE = 88,5 - 61,9 \times edad \text{ (años)} + NA \times (26,7 \times peso \text{ [kg]} + 903 \times talla \text{ [m]}) + 20 \text{ (kcal para depósito energía)}$
Niñas 3-8 años: $REE = 135,3 - 30,8 \times edad \text{ (años)} + NA \times (10,0 \times peso \text{ [kg]} + 934 \times talla \text{ [m]}) + 20 \text{ (kcal para depósito energía)}$
Niños 9-18 años: $REE = 88,5 - 61,9 \times edad \text{ (años)} + NA \times (26,7 \times peso \text{ [kg]} + 903 \times talla \text{ [m]}) + 25 \text{ (kcal para depósito energía)}$
Niñas 9-18 años: $REE = 135,3 - 30,8 \times edad \text{ (años)} + NA \times (10,0 \times peso \text{ [kg]} + 934 \times talla \text{ [m]}) + 25 \text{ (kcal para depósito energía)}$
^bNAF se refiere al grado de actividad física:
NA= 1,0 si NAF => 1 < 1,4 (sedentario); NA= 1,12 si NAF => 1,4 < 1,6 (activo bajo);
NA= 1,27 si NAF => 1,6 < 1,9 (activo); NA= 1,45 si NAF => 1,9 < 2,5 (muy activo)

ANEXO 15

TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS DE CENTROAMÉRICA – INCAP

01 Leche, quesos y similares	12 Frutas y jugos de frutas
02 Huevos	13 Cereales, granos secos, harinas y pastas
03 Carne de aves	14 Galletas, panes, tortillas y similares
04 Carne de cerdo	15 Azúcares, mieles, dulces y golosinas
05 Carne de vacuno	16 Aceites y grasas
06 Carne de caza	17 Bebidas diversas
07 Embutidos y similares	18 Postres
08 Mariscos y pescados	19 Comidas infantiles
09 Leguminosas, granos secos y derivados	20 Aderezos, salsas y sopas
10 Nueces y semillas	21 Comidas preparadas: comerciales y caseras
11 Verduras, hortalizas y otros vegetales	22 Condimentos

ANEXO 16

RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIDAD EDUCATIVA HORACIO HIDROVO VELÁSQUEZ



Foto N°1 Recolección de datos con el registro de las respuestas de la encuesta por parte de investigadora en la Unidad Educativa Horacio Hidrovo Velásquez el día 2 de Noviembre del 2015.



Foto N°2 Toma de las medidas antropométricas por parte del investigador a una estudiante de la Unidad Educativa Horacio Hidrovo Velásquez el día 2 de Noviembre del 2015.

UNIDAD EDUCATIVA FRANKLIN D. ROOSEVELT



Foto N°3 Toma de medidas antropométricas por parte de los investigadores en la Unidad Educativa Franklin D. Roosevelt el día 3 de Noviembre del 2015.



Foto N°4 Recolección de datos y registro de las respuestas de la encuesta por parte de investigadora en la Unidad Educativa Franklin D. Roosevelt el día 3 de Noviembre del 2015.

UNIDAD EDUCATIVA PEDRO GUAL



Foto N°5 Toma de medidas antropométricas por parte de la investigadora en un estudiante de la Unidad Educativa Pedro Gual el día 4 de Noviembre del 2015.



Foto N°6 Toma de medidas antropométricas por el investigador en una estudiante de la de la Unidad Educativa Pedro Gual el día 4 de Noviembre del 2015.

UNIDAD EDUCATIVA ENA ALÍ GUILLÉN VÉLEZ



Foto N° 7 Toma de medidas antropométricas por Investigadora en una escolar de la Unidad Educativa Ena Alí Guillén Vélez el día 5 de Noviembre del 2015.



Foto N° 8 Toma de medidas antropométricas por Investigador en una estudiante de la Unidad Educativa Ena Alí Guillén Vélez el día 5 de Noviembre del 2015.

UNIDAD EDUCATIVA VICENTE ROCAFUERTE

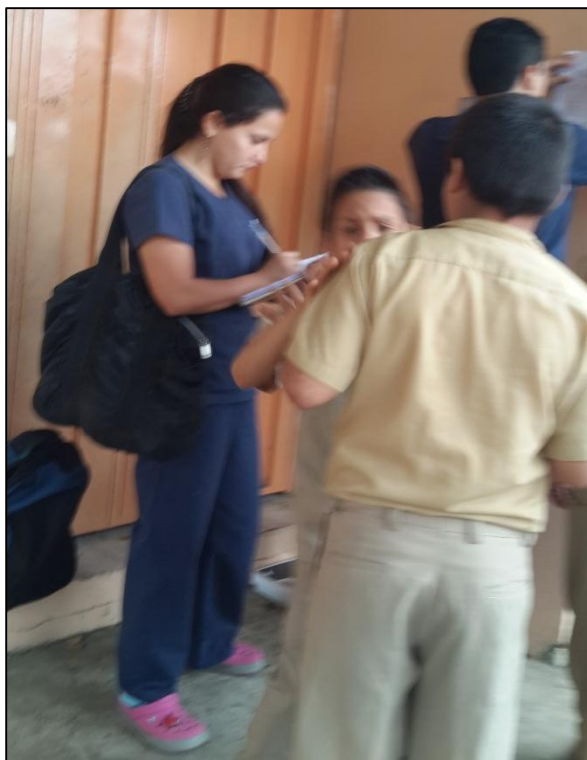


Foto N° 9 Recolección y registro de los datos de la encuesta por parte de la investigadora en la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte el día 6 de Noviembre del 2015.



Foto N° 10 Toma de medidas antropométricas por investigadores en una estudiante de la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte el día 6 de Noviembre del 2015.

APLICACIÓN DE PROPUESTA
UNIDAD EDUCATIVA HORACIO HIDROVO VELÁSQUEZ



Foto N° 11 Ejecución de charla educativa por el investigador dirigida a los niños de la Unidad Educativa Horacio Hidrovo Velásquez el día 7 de Enero del 2016.



Foto N° 12 Entrega de material didáctico (tríptico) a los niños de la Unidad Educativa Horacio Hidrovo Velásquez el día 7 de Enero del 2016.

UNIDAD EDUCATIVA FRANKLIN D. ROOSEVELT



Foto N° 13 Ejecución de charla educativa por parte de la investigadora dirigida a los niños de la Unidad Educativa Franklin D. Roosevelt el día 7 de Enero del 2016.



Foto N° 14 Entrega de material didáctico (tríptico) a los niños de la Unidad Educativa Franklin D. Roosevelt el día 7 de Enero del 2016.

UNIDAD EDUCATIVA PEDRO GUAL



Foto N° 15 Charla educativa por parte de los investigadores dirigida a los niños de la Unidad Educativa Pedro Gual el día 7 de Enero del 2016.



Foto N° 16 Entrega de material didáctico (tríptico) a los niños de la Unidad Educativa Pedro Gual el día 7 de Enero del 2016.

UNIDAD EDUCATIVA ENA ALÍ GUILLÉN VÉLEZ



Foto N° 17 Charla educativa dirigida a los niños de la Unidad Educativa Ena Alí Guillén Vélez el día 8 de Enero del 2016.



Foto N° 18 Entrega de material didáctico (tríptico) a los niños de la Unidad Educativa Ena Alí Guillén Vélez el día 8 de Enero del 2016.

UNIDAD EDUCATIVA VICENTE ROCAFUERTE



Foto N° 19 Charla educativa dirigida a los niños de la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte el día 8 de Enero del 2016.



Foto N° 20 Entrega de material didáctico (tríptico) a los niños de la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte el día 8 de Enero del 2016.