



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Alimentación escolar y su impacto en el estado nutricional en escolares de los centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila, Intibucá.

Presentada por: Ileana Alvarado

Como requisito parcial para optar por el Título de: Licenciatura en Nutrición

Asesor Temático: Lic. Mónica Heinemann

Asesor Metodológico: Dra. Mariela Contreras

Fecha de presentación: Octubre, Tegucigalpa, M.D.C., 2023

Índice Contenido

| | |
|---|--------------------------------------|
| DERECHOS DE AUTOR | 6 |
| AUTORIZACIÓN DEL AUTOR(ES) PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN FÍSICA Y ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN DE UNITEC Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES | ¡Error! Marcador no definido. |
| RESUMEN..... | 7 |
| ABSTRACT | 8 |
| CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.1 Introducción | 1 |
| 1.2 Antecedentes del problema | 2 |
| 1.4 Preguntas de investigación..... | 4 |
| 1.4.1 Pregunta General de Investigación..... | 4 |
| 1.4.2 Preguntas específicas de Investigación..... | 4 |
| 1.5 Objetivos | 5 |
| 1.5.1 Objetivo general..... | 5 |
| 1.5.2 Objetivos específicos | 5 |
| 1.6 Justificación..... | 6 |
| CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 7 |
| 2.1 Definición de estado nutricional | 7 |
| 2.1.1 Alimentación y Nutrición | 7 |
| 2.1.2 Alimentación | 7 |
| 2.1.3 Nutrición | 8 |
| 2.1.4 Energía..... | 9 |
| 2.1.5 Proteína | 9 |
| 2.1.6 Carbohidratos | 9 |
| 2.1.7 Lípidos..... | 10 |
| 2.2 Estado Nutricional | 10 |
| 2.3 Valoración del estado nutricional | 11 |
| 2.5 Alimentación escolar | 14 |
| 2.6 América Latina | 16 |
| 2.7 Honduras | 19 |
| 2.7.1 Ley de Alimentación Escolar Honduras | 19 |
| 2.8 Hipótesis..... | 19 |
| 2.9 Operacionalización de variables..... | 20 |
| Capítulo III. Metodología..... | 22 |

| | |
|--|----|
| 3.1 Enfoque de la investigación | 22 |
| 3.2 Alcance de la investigación | 22 |
| 3.3 Población y muestra | 22 |
| 3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión | 23 |
| 3.3.1.1 Criterios de inclusión | 23 |
| 3.3.1.2 Criterios de exclusión | 23 |
| 3.3.4 Tamaño de la muestra | 23 |
| 3.3.5 Duración del estudio | 23 |
| 3.3.6 Lugar del estudio | 23 |
| 3.3.7 Instrumentos | 23 |
| 3.3.8 Técnicas empleadas | 24 |
| 3.4 Procedimiento | 24 |
| 3.5 Aspectos éticos | 24 |
| 3.6 Cronograma de actividades | 25 |
| 3.7 Presupuesto | 29 |
| Capítulo IV: Análisis y Resultados | 30 |
| 4.1 Resultados de la investigación | 30 |
| 4.2 Gráficos de resultados y análisis de cada uno | 32 |
| 4.2.1 Gráficos de la primera y segunda recolección de datos de Cofradía, Yamaranguila, Intibucá | 32 |
| 4.2.1.1 Peso | 32 |
| Gráfico 1 primera evaluación de peso para la edad | 32 |
| Gráfico 2 segunda evaluación de peso para la edad | 33 |
| 4.2.1.2 Talla | 34 |
| Gráfico 3 primera evaluación de talla para la edad | 34 |
| Gráfico 4 segunda evaluación de talla para la edad- | 35 |
| 4.2.1.3 IMC | 36 |
| Gráfico 5 IMC para la edad en base a la primera evaluación - | 36 |
| Gráfico 6 IMC para la edad en base a la segunda evaluación - | 37 |
| 4.2.2 Gráficos de la primera y segunda evaluación de Guascotoro, Yamaranguila, Intibucá | 38 |
| 4.2.2.1 Peso | 38 |
| Gráfico 7 primera evaluación peso para la edad | 38 |
| Gráfico 8 de la segunda evaluación de peso para la edad | 39 |
| 4.2.2.2 Talla | 40 |
| Gráfico 9 de la primera evaluación de talla para la edad | 40 |

| | |
|--|----|
| Gráfico 10 segunda evaluación de talla para la edad | 41 |
| 4.2.2.3 IMC | 42 |
| Gráfico 11 IMC para la edad en base a la primera evaluación | 42 |
| Gráfico 12 IMC para la edad en base a la segunda evaluación | 43 |
| 4.3 Discusión | 44 |
| 4.4 Limitaciones de la investigación | 45 |
| Capítulo V- Conclusiones y Recomendaciones | 46 |
| 5.1 Conclusiones | 46 |
| 5.2 Recomendaciones | 47 |
| Bibliografía | 48 |
| ANEXOS | 51 |
| Anexos 1: Consentimiento informado | 51 |
| Anexo 2: Autorización para realizar la investigación del presidente de la organización COCEPRADII | 53 |
| Anexo 3: Encuesta aplicada de forma oral | 54 |
| Anexo 4: Primera y segunda evaluación | 56 |
| Anexo 5: Charlas sobre alimentación sana en escolares | 57 |
| Anexo 6: Charla a los niños sobre alimentación sana | 58 |
| Anexo 7: Preparación de alimentación escolar | 60 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tablas de ambas recolecciones de datos de Guascotoro y Cofradía | 64 |
| Tabla 6 segunda recolección de datos del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila, Intibucá | 65 |
| Tabla 7 primera recolección de datos del centro educativo de Guascotoro Yamaranguila | 66 |
| Tabla 8 segunda recolección de datos del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila, Intibucá | 68 |

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Quiero agradecer a la base de todo, a mi familia que fueron el pilar más grande para poder llegar al final de la meta.

De esta manera también a mis amigos que fueron un pilar muy fundamental en este camino para poder lograr esta meta que se pudo cumplir.

Mi más grande agradecimiento también a la organización donde realice mi servicio social COCEPRADII, que fueron de gran apoyo en esta investigación.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes tales como Dra. Diana Méndez, Ing. Fernando, Dra. Marianela Andino, entre otras por todo el apoyo en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer todas sus ayudas, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su dedicación.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mis asesores, quien con sus conocimientos y su guía fueron una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, Ileana Alvarado Retes, con número de cuenta 11741010, autor del trabajo de investigación titulado “Alimentación escolar y su impacto en el estado nutricional en escolares de los centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila, Intibucá durante los meses de junio a septiembre 2023 ” como requisito de graduación para la obtención del título de Licenciatura en Nutrición, me hago responsable del contenido expuesto en el presente documento, en la ciudad de Tegucigalpa en el mes de octubre de 2023.

RESUMEN

El estado nutricional tiene como indicadores el bajo peso, sobrepeso, obesidad, normopeso, de los cuales se evaluaron durante esta investigación siendo englobado en antropometría y así mismo fueron descritos algunos en el contenido de este trabajo de investigación, el cual se decidió elaborar por que se conoce personalmente la situación que estas comunidades tienen a nivel alimentario, como objetivo de investigación se comparó el estado nutricional de los niños(as) a través de una evaluación antropométrica (peso y talla) en los centros educativos de las comunidades de Guascotoro y Cofradía, Yamaranguila Intibucá. La metodología utilizada en esta investigación fue cuantitativa y de alcance cuasi experimental por que se evaluaron datos de dos momentos a lo largo que fue desarrollada la investigación, así mismo se realizó capacitaciones y grupos focales con los padres de familia y los niños (as) de cada centro educativo en estudio, en base a los resultados que se encontraron se hizo una comparación con la primera evaluación y la segunda, evidenciando que hubo resultados muy impactantes con la primera evolución a lo cual en la segunda evaluación los resultados fueron contundentes y esperados, por lo cual en esta segunda evaluación se presentó que los niños (as) resultaron en normo peso en su totalidad, en la evaluación antropométrica que se realizó a los niños de ambas comunidades (Cofradía y Guascotoro), con la primera recolección de datos en ambas comunidades se encontró índices de bajo peso y sobrepeso, en la segunda evaluación disminuyendo los indicadores de bajo peso y sobrepeso en niños y niñas de ambas comunidades.

Palabras clave: Alimentación escolar, Bajo peso, Cofradía, Estado nutricional, Guascotoro.

ABSTRACT

The nutritional status has indicators low weight, overweight, obesity, normal weight, of which were evaluated during this research being included in anthropometry and likewise some were described in the content of this research work, which it was decided to develop because the situation that these communities have at a nutritional level is personally known; the research objective was to compare the nutritional status of children through an anthropometric evaluation (weight and height) in the educational centers of the communities of Guascotoro and Cofradía. , Yamaranguila Intibucá. The methodology used in this research was quantitative and quasi-experimental in scope because data from two moments were evaluated through out the research, training and focus groups were also carried out with parents and children in each educational center under study, based on the results that were found, a comparison was made with the first evaluation and the second, showing that there were very impressive results with the first evolution to which in the second evaluation the results were conclusive and expected. Therefore, in this second evaluation it was presented that the children were of normal weight in their entirety, in the anthropometric evaluation that was carried out on the children of both communities (Cofradía and Guascotoro), with the first data collections in both communities, indices of under weight and overweight were found, in the second evaluation the indicators of under weight and overweight decreased in boys and girls from both communities.

Keywords: School feeding, Low weight, Brotherhood, Nutritional status, Guascotoro.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Introducción

El estado nutricional tiene como indicadores el bajo peso, sobrepeso, obesidad, normopeso, de los cuales se evaluaron durante esta investigación siendo englobado en antropometría y así mismo fueron descritos algunos en el contenido de este trabajo de investigación, el cual se decidió elaborar por que se conoce personalmente la situación que estas comunidades tienen a nivel alimentario, ya que son familias de muy escasos recursos, el propósito de este trabajo fue dar a conocer como realmente es la realidad de tierra adentro de ciertos departamentos. Es necesario estudiar cómo se vive día a día en las áreas rurales de Honduras, ya que se no se logra conocer tan profundamente de esta manera este trabajo de investigación. Por cada capítulo se describe tanto el contenido de la temática abordada en el trabajo de investigación y así mismo de la manera en que fueron recolectados los datos de los niños evaluados esperando encontrar los parámetros deseados y darle la continuidad para poder haber desarrollado esta investigación de la mejor manera y haberle dado la continuidad en un tiempo de 4 meses de junio a septiembre 2023.

1.2 Antecedentes del problema

1.2.1 Estado Nutricional

La desnutrición es uno de los problemas de desarrollo más serios en el mundo, las pérdidas humanas y económicas son enormes, en las que los pobres, las mujeres y los niños son los que más sufren. En 2020, 149 millones de niños tuvieron retraso en el crecimiento, lo que no solo indica un bajo rendimiento del potencial de desarrollo genético de un individuo, sino que también es un predictor multifactorial de otros factores que limitan el desarrollo, como el deterioro cognitivo y menos oportunidades económicas en el futuro. (1)

Entre 2019 y 2021, el número de personas hambrientas en la región aumentó en 13,2 millones, alcanzando un total de 56,5 millones en 2021, también por el impacto de la pandemia de la COVID-19. América del Sur lideró el crecimiento, con otros 11 millones de personas pasando hambre. Entre 2019 y 2021, las tasas de hambre alcanzaron el 7,9% en América del Sur, el 8,4% en América Central y el 16,4% en el Caribe.(2)

La desnutrición aguda de Honduras se presenta por la situación de gravedad baja en cuatro áreas de estudio en línea con los estándares internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), (1,6% en la región sur, 0,7% en la Occidente, 1,6% en Valle de Sula y sin casos en Gracias a Dios). A pesar de la prevalencia baja, este tipo de desnutrición es de especial atención por su letalidad ya que es una de las principales amenazas de supervivencia infantil. (3)

1.2.2 Alimentación escolar

En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, para mejorar los sistemas educativos, es necesario implementar políticas públicas que fomenten el aprendizaje y fortalecer a aquellos segmentos de la población que experimentan altos problemas de deserción, las altas tasas de deserción siguen siendo altas en los sectores vulnerables. En 20 años, el número de niños y niñas en edad escolar que no asisten a la escuela se ha reducido en un 48%. (4)

Para la población de niños en todo el mundo, la comida que reciben en la escuela es la única comida del día. Sin ella, pasarían hambre, correrían el riesgo de enfermarse, abandonarían la escuela y perderían sus mejores posibilidades de escapar de la pobreza. Debemos actuar ahora para evitar que la pandemia de COVID-19 se convierta en hambruna”, afirmó el Director Ejecutivo del PMA (Programa Mundial de Alimentos), David Beasley. (5)

Las comidas escolares son especialmente importantes para las niñas, en muchos países pobres, la promesa de alimentos puede ser suficiente para que las familias de bajos ingresos envíen a sus hijas a la escuela, liberándolas de pesadas responsabilidades familiares o de matrimonios precoces. “La escuela no es sólo un lugar donde se estudia.(5)

Además de los programas de alimentación escolar, los niños de los países pobres suelen beneficiarse de los servicios de salud y nutrición (como vacunas, desparasitación y suplementos de hierro) proporcionados por las escuelas. En respuesta al reciente informe del Secretario General de las Naciones Unidas que destaca el número de niños sin escolarizar, el PMA y UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) trabajaron con los gobiernos para ayudar a los niños sin escolarizar a permanecer en la escuela durante la pandemia COVID-19.(5)

1.3 Definición del Problema

1.3.1 Formulación del Problema

Este estudio tiene como base poder hacer un análisis sobre como la alimentación escolar tiene relevancia en el estado nutricional de cada uno de los niños y niñas de cada centro educativo elegido para estudio, el cual se eligió para poder hacer este estudio porque están ubicados en tierra adentro del departamento de Intibucá, los cuales son zonas de escasos recursos por que no hay trabajo en el cual los padres de familia puedan desarrollarse y crecer económicamente, con lo poco que ellos consiguen logran sustentar a sus hijos tanto en alimentación en casa como para que ellos estudien y puedan salir adelante. La problemática más grande que se ha logrado observar es que algunos niños no se alimentan correctamente y también no comen sus tres tiempos de comida por falta de alimentos en casa y por no tener un conocimiento en base a una buena alimentación con pocos ingredientes.

1.4 Preguntas de investigación

1.4.1 Pregunta General de Investigación

¿Qué cambio significativo habrá en el crecimiento de los niños y niñas basado en dos levantamientos de datos antropométricos en los centros educativos que reciben alimentación escolar en las comunidades de Guascotoro y Cofradía en Yamaranguila, Intibucá?

1.4.2 Preguntas específicas de Investigación

- 1- ¿Cómo los hábitos alimentarios tienen influencia en la alimentación escolar de los niños y niñas de las comunidades de Guascotoro y Cofradía en Yamaranguila, Intibucá?
- 2- ¿Qué impacto nutricional tiene la alimentación escolar en cada uno de los centros educativos?
- 3- ¿Qué diferencia hay en el estado nutricional mediante la alimentación escolar en los centros educativos?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Comparar el estado nutricional de los niños a través de dos evaluaciones antropométricas (peso y talla) en los centros educativos que reciben alimentación escolar en las comunidades de Guascotoro y Cofradía, Yamaranguila, Intibucá.

1.5.2 Objetivos específicos

- Medir los hábitos alimenticios mediante la preparación de alimentos y la alimentación escolar, en los centros educativos de las comunidades de Guascotoro y Cofradía, Yamaranguila Intibucá.
- Determinar el aporte nutricional que brinda la alimentación escolar dada a los niños(as) en los centros educativos de las comunidades de Guascotoro y Cofradía, Yamaranguila Intibucá.
- Identificar el cambio del estado nutricional mediante la alimentación escolar entre cada centro educativo seleccionado.

1.6 Justificación

El presente trabajo de investigación se enfocó en los niños y niñas de los Centros Educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro, Yamaranguila, Intibucá, para realizar una evaluación antropométrica en los niños (as) y educación nutricional para los padres y los niños (as), ya que la desinformación sobre una alimentación sana es una limitante que posee esta población.

Por la reciente crisis de la pandemia de COVID-19 se ha presentado el problema de que algunos niños no crecen, tienen bajo peso y su rendimiento académico no es lo que los docentes esperan, con esto se quiere llegar a observar que la alimentación mejore y sus índices académicos sean de excelencia.

El problema se ha identificado a simple vista que los niños y niñas no reciben una alimentación adecuada, por lo consiguiente se quiere realizar una investigación evaluando dos centros educativos, queriendo obtener resultados en base a su estado nutricional y de qué manera la alimentación escolar juega un papel importante tanto en el estado nutricional de cada niño y niña.

Los problemas de desnutrición ya existían en estas poblaciones antes del COVID-19, vino a agudizar la problemática de la desnutrición. La mayoría de estos niños (as) durante la pandemia no tuvo una alimentación adecuada y en algunos casos no se alimentaban, es donde se esperó poder encontrar diferencia en algunos casos, en la actualidad la problemática de desinformación en esta población es bastante notorio, ya que no quieren informarse y los factores culturales y religiosos son algunos de los limitantes que poseen.

Algunos factores culturales que contribuyen a limitantes en hábitos alimentarios y el estado nutricional de las poblaciones son patrones de cocina que no desean cambiar, ya que se ha cocinado de esa manera por años desde que ellos tienen noción de tiempo. Otro factor cultural es que son personas de raza lenca y poseen muchas costumbres y tradiciones de la zona.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Definición de estado nutricional

2.1.1 Alimentación y Nutrición

La definición de dieta en el libro de filosofía humana en el capítulo sobre nutrición (6) establece que es "la suma de los procesos biológicos, psicológicos y sociológicos asociados a ella, se refiere a la cantidad de alimentos que el cuerpo recibe del medio ambiente, los nutrientes que necesita y la satisfacción intelectual, emocional, estética y sociocultural necesaria para una vida humana plena. La dieta consiste en el consumo de alimentos así como en los numerosos procesos biológicos, psicológicos y sociológicos que influyen en ella.(6)

2.1.2 Alimentación

A la hora de formar su dieta, el ser humano valora mucho las cualidades sensoriales de los alimentos (sabor, aroma, color, textura y temperatura) y elige aquellas que más le agradan. El atractivo sensorial es un requisito para que una especie sea clasificada como alimento porque, con tantas opciones disponibles, sería una tontería preferir alimentos poco atractivos. Dado que hoy en día muchos alimentos se procesan, es importante considerar las cualidades sensoriales de los alimentos a medida que se consumen. (6)

A pesar de que existe un componente orgánico del atractivo sensorial distinto del psicológico, este aspecto del atractivo sigue siendo en gran medida subjetivo porque implica asignar un valor a lo percibido por los sentidos. Toda la evidencia sugiere que la evolución ha seleccionado los "sabores" que mejor persuaden a cada especie a preferir los alimentos que le convienen.(6)

Hay una clara preferencia por los sabores dulces, salados, ácidos y lipídicos en todos los casos, rasgos que tienden a obtener fuentes de glucosa, sodio, vitamina C y triglicéridos que hasta hace poco eran relativamente escasas. Por el contrario, existe cierto rechazo al amargor, un sabor que frecuentemente se asocia con composiciones potencialmente dañinas. Naturalmente, a estos fundamentos fisiológicos con gustos adquiridos mediante la aplicación de rutinas y normas sociales. (6)

2.1.3 Nutrición

La composición corporal también influye en las necesidades de nutrientes. El cerebro de un recién nacido a término pesa el 10 % del peso corporal y representa el 44 % de los requisitos energéticos totales en condiciones basales, en comparación con el cerebro de un adulto, que aporta solo el 2 % del peso corporal total al gasto energético basal. Por lo tanto, el requerimiento de energía basal total y el requerimiento de energía del cerebro son relativamente altos en el niño pequeño. (7)

Un tercer factor que afecta las necesidades de nutrientes es la composición de tejido nuevo; por ejemplo, la grasa debe representar aproximadamente el 40 % del aumento de peso entre el nacimiento y los cuatro meses, pero solo el 3 % entre los 24 y los 36 meses. Las cifras correspondientes para proteínas son 11% y 21%; para agua, 45% y 68%. La composición óptima de la alimentación infantil se ve afectada por la alta tasa de depósito de grasa en la primera infancia, además de los requisitos energéticos. (7)

El bebé más pequeño es especialmente susceptible a la desnutrición debido a los altos requerimientos de nutrientes para el crecimiento y la composición corporal. El lento desarrollo físico del bebé más pequeño es un claro indicador temprano de desnutrición. Las reservas limitadas de grasa del bebé muy pequeño se traducen en reservas moderadas de energía. El sistema nervioso central es particularmente susceptible a los efectos negativos de la desnutrición en el período posnatal temprano debido al tamaño y crecimiento del cerebro. (7)

2.1.4 Energía

Los principales determinantes del gasto energético son: 1) metabolismo basal; 2) actividad física; 3) crecimiento, y 4) respuesta metabólica a los alimentos. Si el cuerpo está mal vestido, la termorregulación y la eficiencia en el uso de la energía pueden desempeñar un papel importante en los extremos de la temperatura ambiental. (7)

2.1.5 Proteína

En los seres humanos, las únicas fuentes de nitrógeno que se pueden utilizar son los aminoácidos y los compuestos de amonio. La proteína dietética se descompone para producir aminoácidos. El nitrógeno se absorbe del intestino en forma de aminoácidos y péptidos cortos; las dietas sintéticas que también contienen péptidos mejoran la absorción de nitrógeno. (7)

2.1.6 Carbohidratos

Los carbohidratos tienen una densidad energética de 4 kcal/g, y la lactosa, o azúcar de la leche, constituye alrededor del 40 % de las calorías de la leche humana. El 20% de las calorías de la leche de vaca provienen de la lactosa. Las fórmulas infantiles contienen una cantidad similar de energía total de carbohidratos que la leche humana. (7)

2.1.7 Lípidos

Los bebés obtienen la mayoría de sus calorías de las grasas, que pueden representar hasta el 50 % de las calorías de la leche humana. Los triglicéridos, que tienen una densidad energética de 9 kcal/g y constituyen más del 98% de la grasa de la leche materna, son el tipo de grasa más abundante. El tejido adiposo es un buen lugar para almacenar grasa porque requiere poca energía para hacerlo. Los bebés pequeños deben prestar especial atención a esto. (7)

Tanto la mielinización del sistema nervioso central como la absorción de vitaminas liposolubles dependen de las grasas. La síntesis de prostaglandinas y leucotrienos, así como el desarrollo del cerebro, dependen de los ácidos grasos esenciales (AGE) que se encuentran en la grasa. Los ácidos grasos esenciales son los ácidos grasos poliinsaturados y el ácido linoleico. Un componente principal de los fosfolípidos de la membrana, el ácido araquidónico se deriva del ácido linoleico de la dieta. (7)

2.2 Estado Nutricional

El estado nutricional es la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo, como resultado de la relación entre el aporte y el consumo de energía y nutrientes, para que se logre un óptimo estado nutricional debe considerarse una alimentación sana aquella que cubra adecuadamente las necesidades básicas, funcionales en el organismo, y debe ser suficiente, completa y armónica.(8)

La desnutrición, particularmente en los niños pequeños, es un problema de salud importante que afecta a muchas partes del mundo en la actualidad. Hay países donde se han implementado medidas proactivas para mejorar la situación, pero requieren un mayor énfasis en intensificar y racionalizar sus acciones para asegurar que se implementen las medidas preventivas más adecuadas. (9)

La correcta evaluación de los métodos elegidos depende de disponer de información suficiente desde el principio. En esto, como en otros aspectos de la salud pública, es necesario utilizar cifras numéricas únicamente para determinar el nivel de avance y todos los cambios que se produzcan, ya sean anticipados o imprevistos.(9)

El objetivo principal de evaluar el estado nutricional de una organización es determinar el alcance y la distribución geográfica de la desnutrición como un problema de salud, identificar y evaluar los factores ecológicos que son directa o indirectamente responsables y sugerir medidas prácticas que se pueden implementar con el apoyo continuo de la comunidad.(9)

Además, es posible obtener evidencia objetiva de la prevalencia de la desnutrición en la comunidad y los factores complejos que llevan a las personas a padecer esta condición, por lo que es necesario que los funcionarios públicos y administradores de fondos públicos reconozcan su gravedad y brinden asistencia financiera para la prevención programas. En esencia, la evaluación del estado nutricional de la comunidad debe apuntar a descubrir información y sugerir actividades que mejorarán la nutrición y la salud.(9)

2.3 Valoración del estado nutricional

El uso inteligente de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de orientar un trastorno nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa. (10)

Sistemática de la valoración:

1. Anamnesis: Se recogerán datos acerca de la familia y el medio social (trabajo de los padres, personas que cuidan del niño, número de hermanos, afecciones de los padres y hermanos). (10)

2. Antecedentes personales: Se deben conocer los datos referentes a la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes de patología orgánica aguda, crónica o de repetición, y en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal. (10)
3. Encuesta dietética: Es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada (recuerdo de 24 horas, cuestionario de frecuencia, registro de ingesta con pesada de alimentos durante varios días) es prácticamente inviable en la consulta porque requiere mucho tiempo. (10)
4. Exploración clínica: Siempre hay que inspeccionar al niño desnudo, porque es lo que más informa sobre la constitución y sobre la presencia de signos de organicidad. El sobrepeso y la obesidad son 376 protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, ya que hasta grados avanzados los niños pueden aparentar "buen aspecto" vestidos, porque la última grasa que se moviliza.(10)
5. Antropometría: Permite valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente. Las medidas incluyen: peso, talla, perímetro craneal, perímetro braquial y pliegue tricípital. Se debe controlar periódicamente el material. (10)
6. Interpretación: Una vez recogidas las medidas del niño, es necesario contrastarlo con los patrones de referencia, lo que se puede hacer mediante percentiles o calculando puntuaciones Z. Como patrón de referencia, el comité de expertos de la OMS (Organización Mundial de la Salud),recomienda contar con tablas locales siempre que cumplan unas condiciones; en Honduras se han difundido las de Hernández y colaboradores.(10)

Como patrón internacional se recomiendan las tablas de NCHS5, aunque recientemente se ha publicado la versión 2000 del CDC (Center for Disease Control) que las sustituye en Estados Unidos. También se ha elaborado un patrón metacéntrico para niños europeos de 0-5 años (Euro-Growth 2000) con todos los parámetros descritos (disponible en CD), cuya aplicación permitirá unificar criterios. (10)

Es muy importante valorar los cambios a lo largo del tiempo ya que una medida aislada tiene poco valor. Las mediciones seriadas nos van a permitir: a) construir un perfil de desarrollo del niño, y b) calcular su velocidad de crecimiento, sobre todo de la talla. Rellenar los percentiles en la cartilla de salud con las medidas del peso, talla y perímetro craneal y hacer el seguimiento longitudinal de cada niño permitirá mostrar cuál es su canal de crecimiento y detectar cuándo desvía su percentil habitual. (10)

Esto aporta una información extraordinariamente importante para interpretar el crecimiento y estado de nutrición de un niño. Así se comprobará que hay niños constitucionalmente pequeños (en percentiles bajos), que no deben causar preocupación siempre que la velocidad de crecimiento esté conservada; por el contrario, un peso y/o talla estacionarios debe ser motivo de alarma, aunque el niño aún se encuentre en percentiles altos. (10)

2.4 Peso y talla

Según Andrea Alvarado el sobrepeso en Chile lo han asociado a una gran extensión de complicaciones graves para la salud de los niños y niñas, como hipertensión y sensibilidad a edad tempranas, esto se ha dado a raíz de la pandemia por el aumento de sedentarismo, el manejo de la mala alimentación no solo se debe asociar a los centros educativos a los cuales los niños asistían si no también hacer que en casa haya buenos hábitos alimenticios. (11)

El confinamiento en Honduras durante la pandemia trajo muchas consecuencias, según Jonathan Lara-Arévalo y Lucía Escobar-Burgos de la revista INNOVARE Revista de Ciencia y Tecnología de UNITEC habla sobre las consecuencias del confinamiento y como estas trajeron un gran impacto en el estado nutricional, como ser el acceso a alimentos nutritivos era bastante restringido, con esta situación muchas familias tuvieron que recortar las raciones alimentarias porque no había acceso de alimentos. (12)

El sedentarismo en niños y niñas ha indicado que la obesidad infantil y el sobrepeso también estuvieron en ascenso, el sedentarismo se va asociando al incremento de peso en cada uno de los niños y niñas lo cual conlleva a desarrollar enfermedades metabólicas tempranas. Cada niño y niña durante la pandemia no solo se observó el sobrepeso u obesidad, sino que también desnutrición la cual también se da por una mala nutrición al igual que la obesidad y el sobrepeso. (12)

2.5 Alimentación escolar

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el concepto de nutrición escolar aplica para todos los espacios y condiciones en las que se encuentran las zonas escolares donde se encuentran disponibles, suministrados, distribuidos y consumidos los alimentos y bebidas de valor nutricional. (13)

El PMA tiene un compromiso en la protección social conforme a alimentación escolar, así mismo este programa coincide con la agenda que llegar a centrarse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); en base a hambre cero, en el 2020 después de 5 años se seguían viendo alteraciones en la alimentación de los niños y niñas, haciendo que la pandemia hiciera que esto aumentara, a lo que conlleva hacerle frente a la inseguridad alimentaria que no llega a limitarse a llegar a quienes no tiene acceso a una dieta básica. (14)

El constante apoyo que hace el PMA a la alimentación escolar es clave para su intervención de protección social ya que está centrada a lo que es la seguridad alimentaria, siendo crucial para el mejoramiento de la alimentación en los centros educativos y el apoyo institucional que se logra brindar durante los periodos de escases alimentaria, a nivel mundial. (14)

UNICEF tiene suma importancia en la alimentación escolar porque en las escuelas son un espacio de suma importancia para poder generar oportunidades de aprendizaje y experiencia para cada uno de los niños y niñas, con experiencias para poder cambiar patrones alimentarios más saludables que harán un gran cambio en los estilos de vida.(13)

Para poder llegar a tener un entorno alimentario escolar saludable UNICEF da cuatro acciones efectivas para poder prevenir el sobrepeso y la obesidad:(13)

1. El empoderamiento y cambio de conductas alimentarias.
2. Estándares o directrices de la alimentación.
3. Regularización y lineamiento para proteger el ambiente alimentario de los escolares.
4. El aumento de la actividad física.

Con estas cuatro acciones UNICEF da las pautas para poder evitar que esta población escolar sea más saludable, mediante de suministros de alimentos de alta calidad, tanto para la alimentación escolar con ayuda de organizaciones no gubernamentales (ONG), para que los niños y niñas puedan obtener un mejor estilo de vida y cambios en su entorno diario con la implementación de la actividad física. (13)

Después del cierre de las escuelas en Ghana por la propagación de COVID-19, los programas de alimentación escolar han sido una estrategia para reducir el hambre en la niñez, pero llegando la pandemia esta alimentación no se proporcionó por que los niños y niñas se podían contagiar y para evitar más propagación los centros educativos se cerraron. (15)

En marzo del 2020 el chef Eliaj Amoo y Food for All Africa (FFAA), se encontraron en una controversia por que no se vieron capaces de llegar atender 5,354 niños que estaban bajo el mando del programa de alimentos de África, con ayuda de entes gubernamentales se llegó a un acuerdo para poder entregar semanalmente alimentos de forma a domicilio. En 2020 esta organización otorgó 112,000 kilos de alimentación a niños necesitados durante la pandemia COVID-19. (15)

2.6 América Latina

América Latina y el Caribe (ALC) tiene una larga tradición de programas de alimentación escolar se remonta a mediados del siglo XX. El Programa de Alimentación Escolar en Bolivia comenzó en la década de 1930 con la primera distribución gratuita de leche. El Programa de Desayuno Escolar se estableció oficialmente en 1951. (16)

El Programa Nacional de Nutrición Escolar Brasil fue fundado en la década de 1950. En las décadas siguientes, los programas de alimentación escolar se extendieron por toda la región. Se empiezan a tener en cuenta objetivos importantes como la mejora de la calidad nutricional de los alimentos, promover la inclusión social y la reducción de la pobreza. El alcance ha aumentado y ahora es mayoritario. (16)

Los programas de alimentación escolar en la región utilizan un enfoque universal, los gobiernos de la región se están alejando cada vez más del consumo adecuado de calorías. Además, se asegura de que las comidas sean equilibradas, variadas y satisfagan las necesidades nutricionales y cultura estudiantil. En toda la región, los administradores están trabajando en la implementación. (16)

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el PMA hacen mención que su principal hallazgo alude que más de 80,3 millones de niños y niñas en la región de América Latina recibieron lo que es una alimentación escolar digna en el 2022, la inversión en estas iniciativas son altos, ya que al menos 19 países cuentan con una política o ley específica de alimentación o nutrición escolar.(16)

En América Latina hay una gran problemática que es en base a la alimentación escolar que estos niños y niñas poseen, Sebastián Fuente hace mención que hicieron una exhaustiva investigación y desde el 2005 al 2021 se encontraron datos propiamente de escolares, la malnutrición y sobrepeso problemática que preocupa a las escuelas, porque en los centros educativos se aprende sobre alimentación y estilos de vida, pero no se pone en práctica ello.(17)

Revista Summa hace referencia que después de pandemia aún hay un efecto multidisciplinario que afecta enormemente en la alimentación escolar, el cambio climático se ve afectado por que no hay producción de granos básicos, por falta de alimentación hay niños que no asisten a los centros educativos ya que era el único incentivo que ellos tenían para poder asistir a clases.(18)

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Colombia, tiene un enfoque en mejorar la alimentación de los niños y niñas, disminuir la deserción escolar, ya que con este programa se logra hacer cobertura de la alimentación de los niños (as), mostrando resultados de satisfacción frente a las raciones necesarias dadas a cada uno en cada centro educativo.(19)

Según Tatiana Gamboa-Gamboa, se realizó un estudio en Guatemala y Costa Rica, en los cuales El Programa de Alimentación Escolar (PAE), al comparar las características del programa de alimentación escolar; en Costa Rica y Guatemala y comprender cómo las comunidades escolares ven su trabajo, se encontró que las diferencias en el desempeño de la PAE en los dos países pueden reflejar contextos económicos y sociales, la educación y la política son diferentes.(20)

En ambos países, esta opinión es positiva ya que se considera que el PAE desempeña un papel importante en la nutrición de los niños en edad escolar, principalmente aquellos de entornos económicamente desfavorecidos. Esta percepción positiva ha sido confirmada por estudios que anuncian la importancia del PAE en América Latina como el instrumento de protección social más importante. (20)

Ambos países cuentan con estrictas regulaciones que aseguran el respeto al derecho a una alimentación saludable. Sin embargo, existen obstáculos, como la falta de supervisión regulatoria, que dificultan la implementación adecuada del programa. Un estudio realizado en países de Centro y Suramérica identificó como uno de los mayores desafíos del PAE la necesidad de contar con mecanismos de seguimiento y evaluación para optimizar recursos y garantizar servicios de alta calidad. (20)

2.7 Honduras

2.7.1 Ley de Alimentación Escolar Honduras

En base a la ley de Alimentación Escolar en el Artículo 1 hace mención que el Estado de Honduras debe proporcionar a los niños (as), la ración alimentaria nutricional en todos los centros educativos públicos de los niveles de pre básica, básica y progresivamente educación media del país en el derecho de los niños y niñas a no padecer hambre. (21)

El programa Internacional Alimentos para la Educación y Nutrición Infantil McGovern- Dole, este programa está establecido en Intibucá y La Paz, el objetivo principal de este programa es ayudar a cada centro educativo de estos dos departamentos, los cuales integra 5 productos como arroz, frijoles, maíz, aceite y CBS (Cereal de maíz y soya) plus, estos alimentos son brindados a cada centro educativo. (22)

En el departamento de Intibucá 11 de sus municipios también se les brinda algo que se llama ración fresca que incluye; papa, plátano, tomate, zanahoria, pepino y huevos. De los 11 municipios, se incluye el municipio donde se realizó el estudio por la autora de esta tesis que es Yamaranguila y sus comunidades, este municipio recibe tanto ración básica como ración fresca, beneficiando a los niños. (22)

2.8 Hipótesis

Al momento que se realizaron dos evaluaciones en dos comunidades de Yamaranguila (Cofradía y Guascotoro), se esperó encontrar diferencias entre los indicadores que se tomaron en cuenta para hacer esta evaluación siendo estos la talla, peso y cálculo de IMC, en la segunda evaluación que se realizó, se esperó un cambio significativo, por lo cual se les brindo un apoyo consecutivo a los padres y madres para poder cambiar hábitos alimentarios y estos se vieron reflejados en la alimentación escolar.

2.9 Operacionalización de variables

| Variable | Definición operacional | Dimensión | Indicadores | Tipo de variable | Escala de medición |
|-----------------|---|------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| Edad | Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. | Años | 6-11 años | Cuantitativo | Discontinua |
| Sexo | Según la OMS, el "sexo" hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. | Fenotipo | Femenino | Cualitativo | Nominal |
| | | | Masculino | Cualitativo | Nominal |
| Talla | La talla en medicina se refiere a la estatura de un individuo, medida desde los pies hasta la coronilla. | Medición | Metros | Cualitativo | Razones |
| Peso | La fuerza ejercida por el planeta Tierra para atraer a los cuerpos y la magnitud de esa fuerza reciben el nombre de peso. | Medición | Kilogramos | Cualitativo | Razones |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| Alimentación escolar | Es la porción de alimento nutritivo, saludable, inocuo, cultural, étnico, social y biológicamente aceptable que los estudiantes reciben puntualmente en los centros educativos durante el período lectivo. | Horarios de comidas | Merienda | Cualitativo | Nominal |
| | | | Almuerzo | Cualitativo | Nominal |

Capítulo III. Metodología

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque con que se realizó esta investigación es cuantitativo.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación se tuvo como un estudio cuasi experimental, porque no son un grupo control lo cual se estuvo evaluando a lo largo de cuatro meses, porque es una población que se observó determinadamente cada uno de los procesos que estos niños con llevan día a día, en estos cuatro meses que se estuvo evaluando a cada uno de los estudiantes pertenecientes a cada centro educativo que se brindó asistencia, tomando medidas antropométricas, haciendo asistencia diaria por dos meses en el aspecto de acompañamiento en el aspecto de alimentación escolar, ya que es importante para cada uno de ellos y mejorar su estado nutricional, con la primera intervención de recolección de datos de ambos centros educativos de lo cual se observó todo este análisis en los resultados así mismo en la segunda recolección de datos, de esta manera también se llevó a cabo el desarrollo de educación nutricional a lo largo de los cuatro meses de investigación, por eso es un estudio cuasi experimental, porque se tuvo un antes y un después en la investigación por que se observaron cambios en los dos levantamientos de datos y así mismo no hay un grupo control entonces el alcance que se esperó de la investigación fue poder ver el cambio en estos niños que se estudiaron.

3.3 Población y muestra

La población que estuvo en estudio fue una población de 6 años a 11 años de dos centros educativos de las comunidades de Yamaranguila.

3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión

3.3.1.1 Criterios de inclusión

- Niños del centro educativo de la comunidad de Guascotoro y Cofradía
- Niños con bajo peso y obesidad o sobrepeso.
- Padres que aceptaron el consentimiento informado para poder evaluar a los niños y niñas.
- Niños y niñas desde primer a segundo grado.

3.3.1.2 Criterios de exclusión

- Padres que no aprobaron el consentimiento informado.
- Niños de primer grado del centro de educación básica de Cofradía, por el hecho que son niños menores de 6 años.
- Niños de pre-básica.
- Niños y niñas que vivieron en las comunidades tomadas para investigación que no se encontraron estudiando.

3.3.4 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra de la investigación fue de 100 alumnos uniendo los dos centros educativos.

3.3.5 Duración del estudio

4 meses de junio a septiembre 2023

3.3.6 Lugar del estudio

Guascotoro, Cofradía, Yamaranguila; Intibucá.

3.3.7 Instrumentos

Grupos focales, encuestas directas a los padres (anexo).

3.3.8 Técnicas empleadas

- Grupos focales
- Paneles
- Encuestas directas

3.4 Procedimiento

Antes de poder realizar cada uno de los procedimientos se estudió cada una de las zonas.

3.5 Aspectos éticos

Consentimiento informado, permiso por parte de la organización para poder efectuar la investigación, permiso por parte de los directores de cada Centro Educativo para poder realizar la investigación en cada uno.

3.6 Cronograma de actividades

| Fechas a realizar la actividad | Actividad a realizar | Desarrollo | Responsable | Observaciones |
|--------------------------------|--|---|--|--|
| 15-06-23 | Firma de autorización por parte de los directores de cada centro educativo. | N/A | Lic. en SS (servicio social) Ileana Alvarado | N/A |
| 26-06-23 | Charla sobre el proceso que se les realizó a los alumnos en el centro educativo de Guascotoro y así mismo firma de consentimiento informado a cada padre de familia. | Explicar la toma de peso y talla y con los fines que se realizara esta investigación y el por qué se realizó el consentimiento informado. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Se realizó antes que los maestros tomen su semana de receso académico. |
| 27-06-23 | Charla sobre el proceso que se les realizó a los alumnos en el centro educativo de Cofradía y así mismo firma de consentimiento informado a cada padre de familia. | Explicar la toma de peso y talla y con los fines que se realizó esta investigación y el por qué se realiza el consentimiento informado. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Se realizó antes que los maestros tomen su semana de receso académico. |
| 06-07-23 | Primer levantamiento de datos, académicos y antropométricos en el | Se les explica a los niños que se les tomará el peso y la talla para poder observar su estado nutricional y así | Lic. en SS Ileana Alvarado | Se le pedirá los porcentajes académicos al director. |

| | | | | |
|----------|---|--|----------------------------|--|
| | Centro de Educación Básica de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá | mismo observar los índices académicos y ver como estos han sido influenciados por la buena alimentación escolar. | | |
| 07-07-23 | Primer levantamiento de datos, académicos y antropométricos en el Centro de Educación Básica de Cofradía Yamaranguila Intibucá. | Se les explica a los niños que se les tomará el peso y la talla para poder observar su estado nutricional y así mismo observar los índices académicos y ver como estos han sido influenciados por la buena alimentación escolar. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Se le pedirá los porcentajes académicos al director. |
| 17-07-23 | Charla sobre lo que es alimentación escolar y su influencia en el estado nutricional y el rendimiento académico en el Centro Educativo de Guascotoro Yamaranguila Intibucá. | -Descripción de la alimentación escolar. -Influencia de la alimentación escolar en el rendimiento académico y el estado nutricional. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Utilización de material didáctico. |
| 18-07-23 | Charla sobre lo que es alimentación escolar y su influencia en el estado nutricional y el rendimiento académico en el Centro Educativo de Cofradía Yamaranguila Intibucá. | -Descripción de la alimentación escolar. -Influencia de la alimentación escolar en el rendimiento académico y el estado nutricional. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Utilización de material didáctico. |
| 24-07-23 | Charla a los niños y niñas Centro Educativo de la comunidad de Cofradía Yamaranguila, sobre la importancia de | -Importancia de una alimentación sana. -Cómo podemos tener un estilo de vida mejor. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Utilización de material didáctico. |

| | | | | |
|----------|--|---|----------------------------|--|
| | alimentarnos sanamente y el por qué mejorar nuestro estilo de vida. | -Para cada desglose de temas se utilizará diferentes dinámicas, para hacer más amena la jornada. -Dinámicas a realizar: las sillitas musicales, la papa caliente, simón dice y canciones de comidas. | | |
| 25-07-23 | Charla a los niños y niñas del Centro Educativo de la comunidad de Guascotoro Yamaranguila, Intibucá sobre la importancia de alimentarnos sanamente y el por qué mejorar nuestro estilo de vida. | -Importancia de una alimentación sana. -Cómo podemos tener un estilo de vida mejor. -Para cada desglose de temas se utilizará diferentes dinámicas, para hacer más amena la jornada. -Dinámicas a realizar: las sillitas musicales, la papa caliente, simón dice y canciones de comidas. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Utilización de material didáctico. |
| 21-08-23 | Supervisión de los índices académicos y observar los tipos de menú que están haciendo para la alimentación escolar de cada uno de los alumnos del Centro Educativo de la comunidad de Guascotoro Yamaranguila, Intibucá. | N/A | Lic. en SS Ileana Alvarado | Observar las preparaciones de diferentes recetas y pedir el levantamiento del mes de agosto de los índices académicos. |

| | | | | |
|----------|---|--|----------------------------|--|
| | | | | |
| 22-08-23 | Supervisión de los índices académicos y observar los tipos de menú que están haciendo para la alimentación escolar de cada uno de los alumnos del Centro Educativo de la comunidad de Cofradía Yamaranguila, Intibucá | N/A | Lic. en SS Ileana Alvarado | Observar las preparaciones de diferentes recetas y pedir el levantamiento del mes de agosto de los índices académicos. |
| 25-09-23 | Segundo y último levantamiento de datos, académicos y antropométricos en el Centro de Educación Básica de Guascotoro Yamaranguila Intibucá. | Se le explica a los niños y niñas y a los padres de familia, que se les tomará el peso y la talla para poder observar su estado nutricional y así mismo observar los índices académicos y ver como estos han sido influenciados por la alimentación escolar. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Se le pedirá los porcentajes académicos al director. Observando la diferencia de la primera muestra a la que se tomara en determinada fecha. |
| 26-09-23 | Segundo levantamiento de datos, académicos y antropométricos en el Centro de Educación Básica de Cofradía Yamaranguila Intibucá. | Se le explica a los niños y niñas y a los padres de familia, que se les tomará el peso y la talla para poder observar su estado nutricional y así mismo observar los índices académicos y ver como estos han sido influenciados por la alimentación escolar. | Lic. en SS Ileana Alvarado | Se le pedirá los porcentajes académicos al director. Observando la diferencia de la primera muestra a la que se tomará en determinada fecha. |

3.7 Presupuesto

| Tipo | Categoría | Recurso | Descripción | Fuente financiadora | Monto |
|----------------------|----------------------------|------------|---|--|-----------------|
| Recursos disponibles | Infraestructura | Equipo | Laptop | Personal | - |
| | | Equipo | Celular | Personal | - |
| | | Moto | Para traslado a la comunidad | COCEPRADII (lugar donde se está efectuando el servicio social) | - |
| Recursos necesarios | Gastos de trabajo de campo | Fotocopias | 100 consentimiento informado | COCEPRADII (lugar donde se está efectuando el servicio social) | 100.00 |
| | | Gasolina | Para traslado a las comunidades | COCEPRADII (lugar donde se está efectuando el servicio social) | 2,000.00 |
| | Materiales | Papel | Para copias de consentimiento informado | COCEPRADII (lugar donde se está efectuando el servicio social) | 100.00 |
| Total | | | | | 2,200.00 |

Capítulo IV: Análisis y Resultados

4.1 Resultados de la investigación

Tabla 1. Género del total de participantes de ambos centros educativos evaluados

| Genero | Total | % |
|-----------------|-------|-------|
| F | 47 | 47% |
| M | 53 | 53% |
| Total evaluados | 100 | 100 % |

Esta tabla refleja en porcentajes de ambos sexos los cuales fueron evaluados, así mismo da un parámetro de la población que se estudió tuvo un porcentaje más de niños que de niñas.

Tabla 2. Edad de los participantes de ambos centros educativos evaluados

| Edades | Niños | Niñas | % |
|---------|-------|-------|------|
| 6 años | 7 | 5 | 12% |
| 7 años | 13 | 8 | 21% |
| 8 años | 8 | 14 | 22% |
| 9 años | 7 | 5 | 12% |
| 10 años | 9 | 4 | 13% |
| 11 años | 9 | 11 | 20% |
| Total | 53 | 47 | 100% |

Por edad y sexo, se describe las cantidades de niños que fueron evaluados en los dos procesos que se llevaron a cabo para poder identificar tanto en la primera evaluación de los patrones antropométricos con los cuales fueron estudiados y en la segunda evaluación lo cual se observó un gran cambio en ambas instituciones estudiada, así mismo la muestra tuvo un poco más de niños menores de 6 a 8 años con 55% y un total de 45% de niños entre 9 a 11 años.

Tabla 3. IMC (Indicé de Masa Corporal) de los participantes de ambos centros educativos evaluados de la primera evaluación.

| Indicador | Niños | Niñas | % |
|-----------|-------|-------|------|
| Bajo peso | 9 | 6 | 15% |
| Normopeso | 34 | 37 | 71% |
| Sobrepeso | 8 | 5 | 13% |
| Obesidad | 1 | 0 | 1% |
| Total | 52 | 48 | 100% |

La tabla de IMC de la primera evaluación realizada a los niños (as) se encontró un 71% en normopeso, 15% en bajo peso, 13% en sobrepeso y 1% en obesidad, estos datos son la evaluación realizada en ambos centros educativos de Yamaranguila, Intibucá. Sin embargo, hubo un porcentaje con bastante similitud en bajo peso y sobrepeso.

Tabla 4. IMC de los participantes evaluados de ambos centros educativos de la segunda recolección de datos.

| Indicador | Niños | Niñas | % |
|-----------|-------|-------|------|
| Bajo peso | 0 | 0 | 0% |
| Normopeso | 51 | 47 | 98% |
| Sobrepeso | 2 | 0 | 2% |
| Obesidad | 0 | 0 | 0% |
| Total | 53 | 47 | 100% |

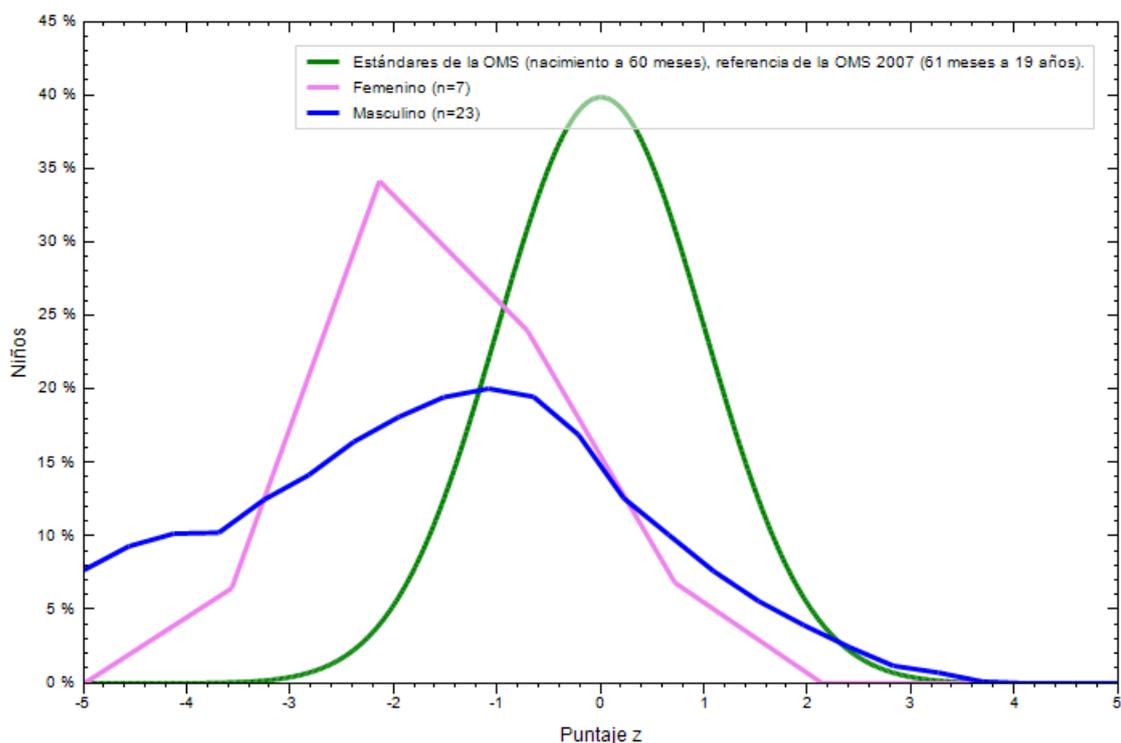
El IMC de la segunda evaluación se encontró cambios significativos en ambas instituciones, por lo consiguiente se descubrieron los siguientes resultados: 98% normopeso, comparándose con la primera evaluación se encontró el descenso de los otros indicadores como bajo peso y sobrepeso, siendo en sobrepeso solo un 2% de los evaluados que salieron con este indicador.

4.2 Gráficos de resultados y análisis de cada uno.

4.2.1 Gráficos de la primera y segunda recolección de datos de Cofradía, Yamaranguila, Intibucá.

4.2.1.1 Peso

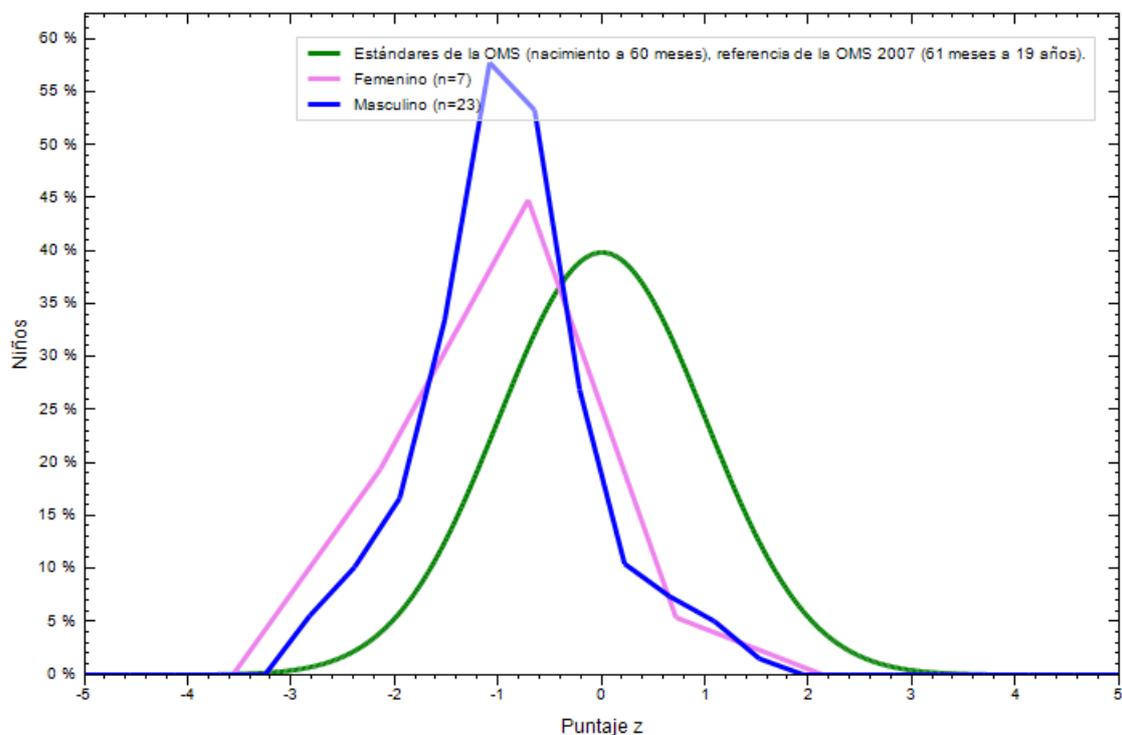
Gráfico 1 primera evaluación de peso para la edad- Resultados de la primera recolección de peso en los niños y niñas del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elaborado con el software Anthro plus

Análisis: en base al puntaje z, la curvatura en niñas tuvo más inclinación a la izquierda esta curva estuvo entre el puntaje z de -5 y 2, lo que dio indicio cuando se tomó en cuenta que ciertas niñas con bajo peso para la edad, la curva de los niños estuvo entre el puntaje z -4 y 4 lo cual el indicador es que si hubo una desviación hacia la izquierda que hay presencia de bajo peso, pero así mismo hubo niños que se encontraron en normopeso según la curva de los estándares de la OMS.

Gráfico 2 segunda evaluación de peso para la edad- Resultados de la segunda recolección de peso en los niños y niñas del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.

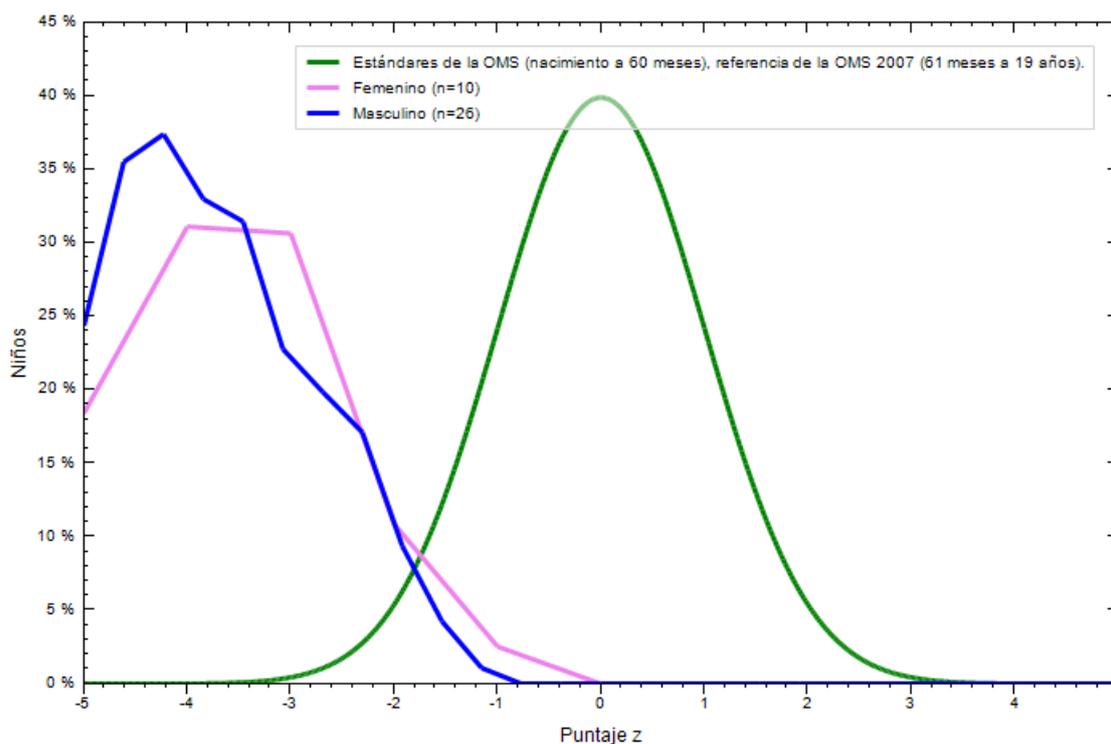


Fuente elaborado con el software Anthro plus

Análisis: este gráfico indicó que en la segunda evaluación, se observó un cambio en el puntaje z lo cual con la primera evolución se observó el cambio en su curvatura, que hubo inclinación a la izquierda pero ya más cerca del inicio de la curva donde se encuentran los estándares que OMS dicta.

4.2.1.2 Talla

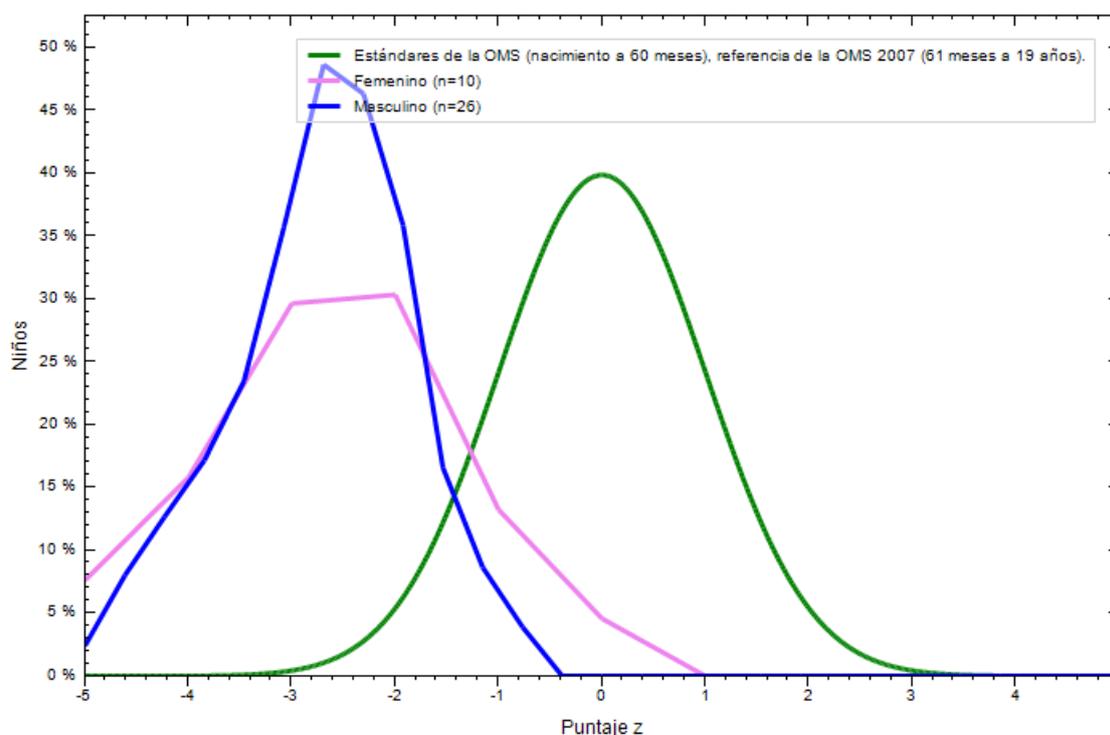
Gráfico 3 primera evaluación de talla para la edad - Resultados de la primera recolección de talla en los niños y niñas del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elaborado con el software Anthro plus

Análisis: en el gráfico de talla para la edad en ambos sexos las curvas estuvieron inclinadas a la izquierda, lo cual se encontró entre el puntaje z -5 y 0, es una porción mínima de la curva que los estándares de la talla para la edad de la OMS hace referencia para evaluar a estos escolares, pero por su inclinación hacia la izquierda ellos constan en talla baja para su edad.

Gráfico 4 segunda evaluación de talla para la edad- Resultados de la segunda recolección de talla en los niños y niñas del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.

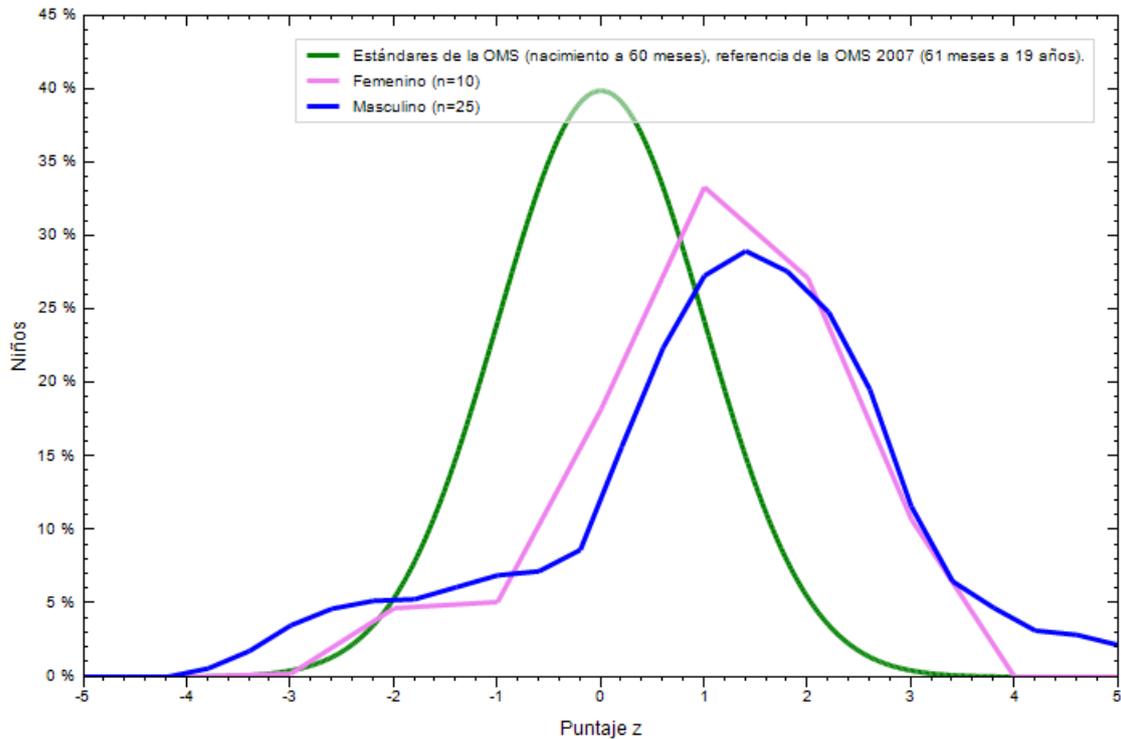


Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: en la talla para la edad el puntaje z de ambos sexos se encontró entre -5 y 1, haciendo énfasis que en los niños, en esta segunda evaluación de datos no se alcanzó a movilizar mucho el puntaje porque estos niños son de escasos recursos y su único alimento en el día es el plato de alimentación escolar, en el caso de las niñas se logró llegar al puntaje z – 1 porque estas niñas tuvieron más acceso a alimentos, lo cual se logró un poco la movilización de la curva, pero siempre se encontraron bajos en talla para la edad de cada niño.

4.2.1.3 IMC

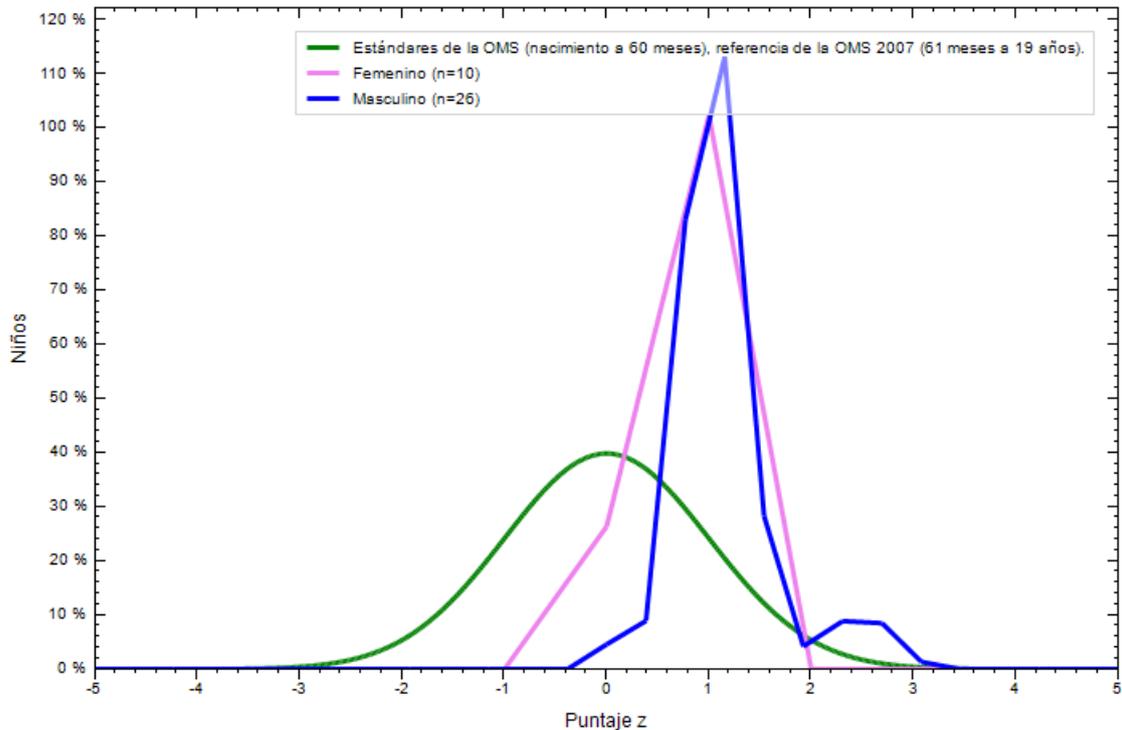
Gráfico 5 IMC para la edad en base a la primera evaluación - Resultados de la primera recolección en base de IMC, en los niños y niñas del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elaborado con el software Anthro plus

Análisis: el IMC para los escolares evaluados ambas curvas estuvieron con inclinación hacia la derecha lo cual indicó que constan en sobrepeso, que esta gráfica se compara con la tabla 5 lo cual se pudo observar que si hubo una cantidad de alumnos en sobrepeso, así mismo una leve inclinación hacia la izquierda que es un poco incidencia de bajo peso, por eso se encontraron entre el puntaje z de -4 y 5.

Gráfico 6 IMC para la edad en base a la segunda evaluación - Resultados en base a IMC, en los niños y niñas del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



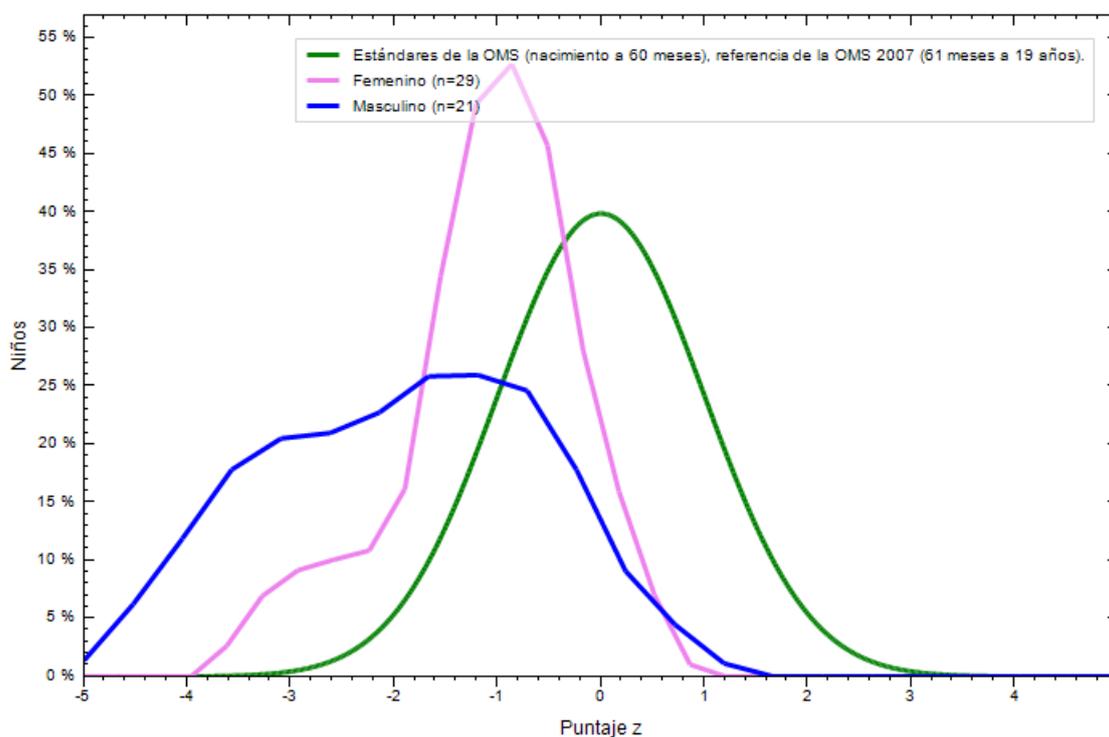
Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: la gráfica representativa de IMC de la segunda evaluación muestra cómo se encontraron estos niños, los cuales se localizaron entre el puntaje z de -1 a 2 en ambos sexos, pero en varones una leve desviación a la derecha que indicó sobrepeso en algunos niños, lo cual se observa en la tabla 6.

4.2.2 Gráficos de la primera y segunda evaluación de Guascotoro, Yamaranguila, Intibucá

4.2.2.1 Peso

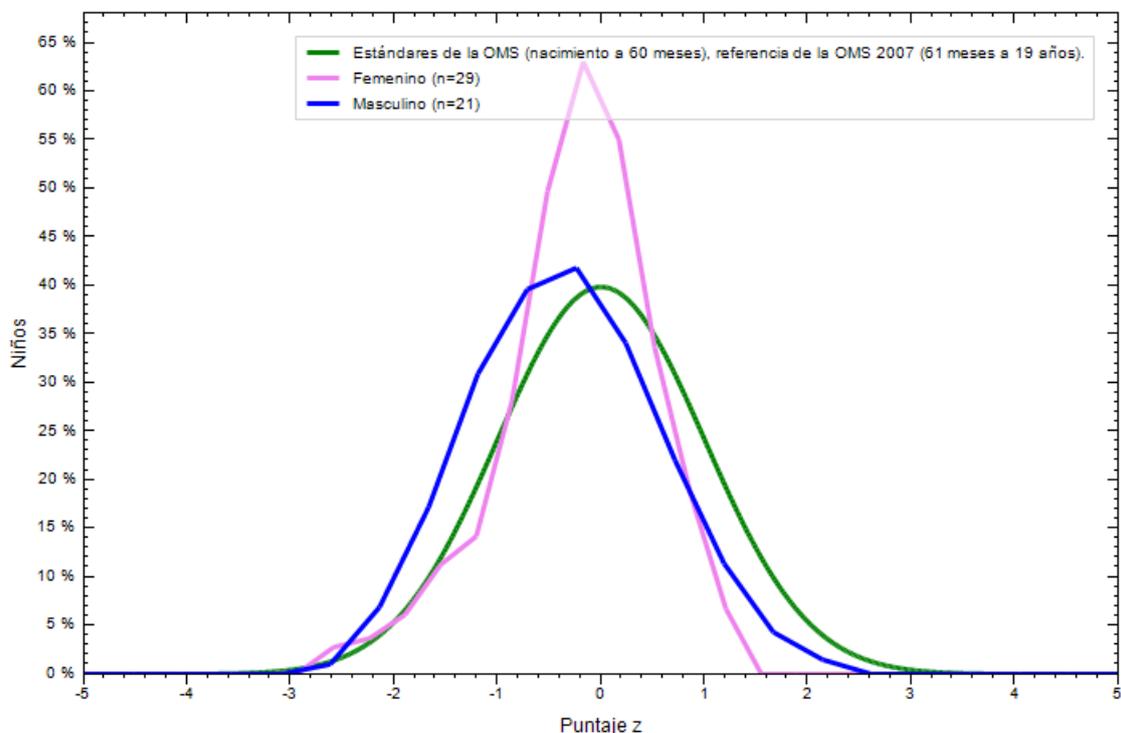
Gráfico 7 primera evaluación peso para la edad - Resultados de peso en los niños y niñas del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: la curva se localizó entre el puntaje z -5 a 2, en niñas se encontraron entre el puntaje -4 a 1, siendo el puntaje z más prominente en -2 y 1, lo cual indica que si estuvieron en bajo peso, pero hay otra parte que se acertaron en normopeso para la edad estipulada. Los niños tuvieron mayor desviación hacia la izquierda lo que se encontró entre el puntaje z de -5 y -2 siendo estos niños bajos para la edad.

Gráfico 8 de la segunda evaluación de peso para la edad - Resultados de peso en los niños y niñas del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.

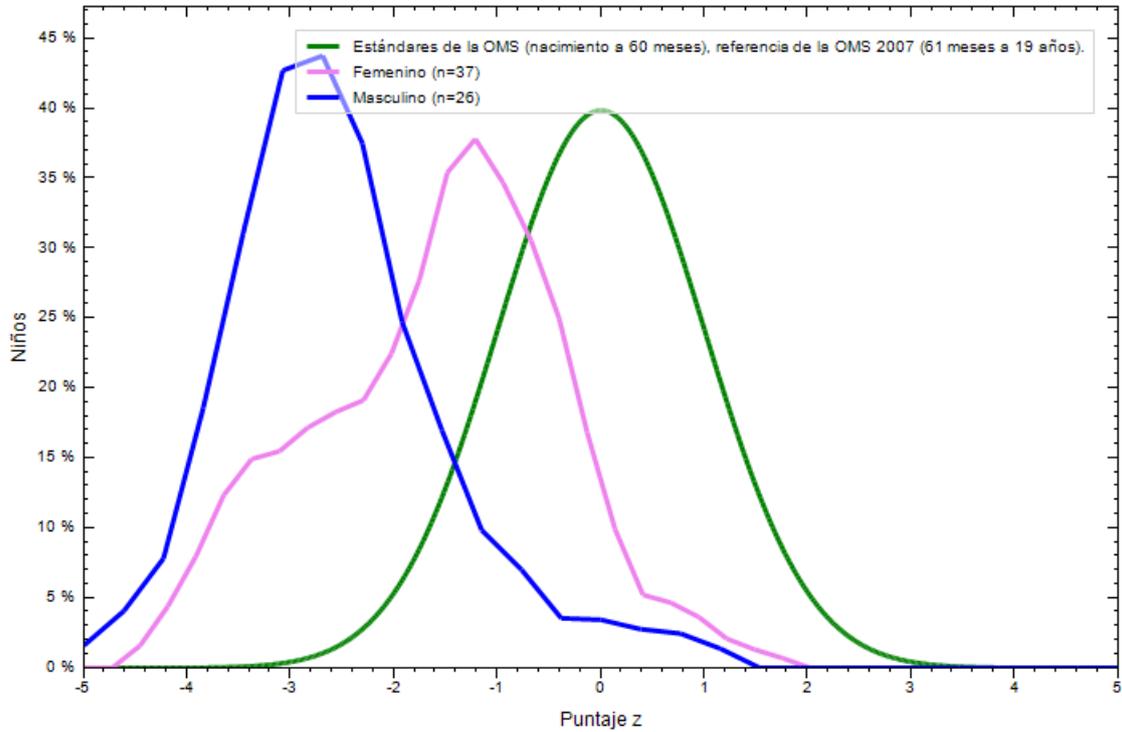


Fuente elaborado con el software Anthro plus

Análisis: el peso para la edad las niñas estuvieron entre el puntaje z -2 y 2, lo que indicó que estuvieron en peso adecuado para la edad, los niños hubo una leve inclinación a la izquierda, lo cual indicó que estuvo en bajo peso para la edad, algunos no todos, porque otros constaron en los parámetros correctos de la curvatura adecuada que la OMS estipula.

4.2.2.2 Talla

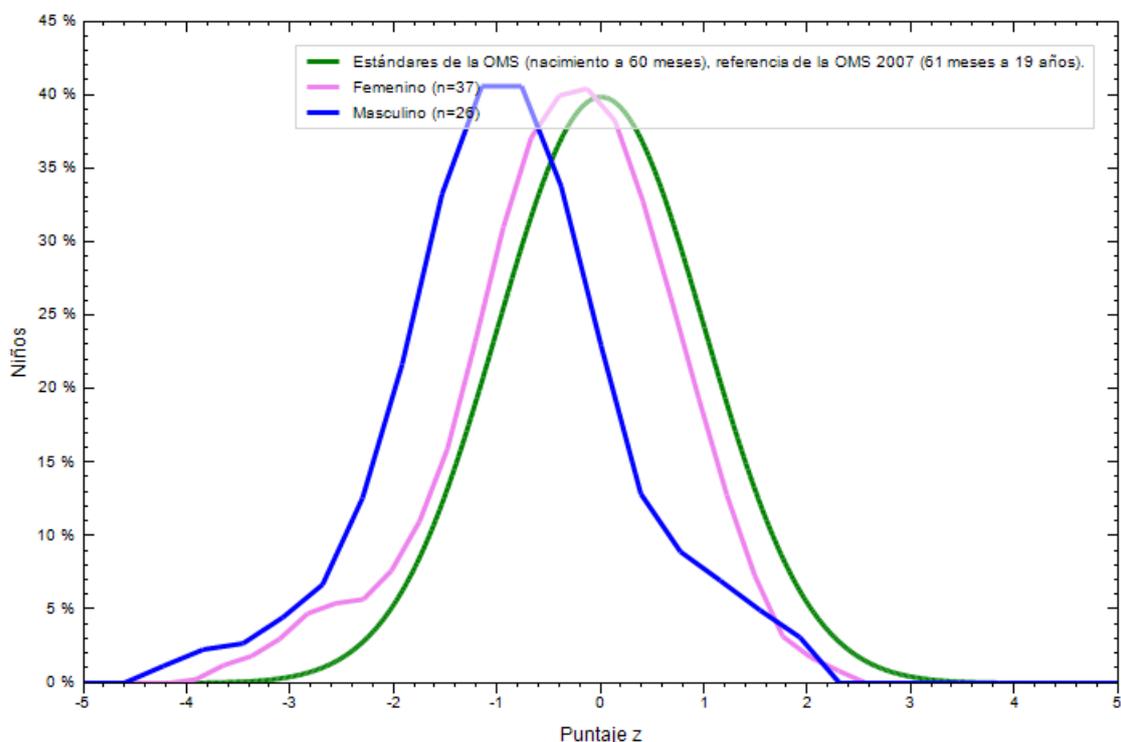
Gráfico 9 de la primera evaluación de talla para la edad - Resultados de la primera recolección de talla en los niños y niñas del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: en talla para la edad se presentó un mayor porcentaje desviado a la izquierda lo que indicó en ambos sexos estuvo en talla baja para la edad, lo cual se encontraron entre el puntaje z de -5 a 1.

Gráfico 10 segunda evaluación de talla para la edad - Resultados de talla en los niños y niñas del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.

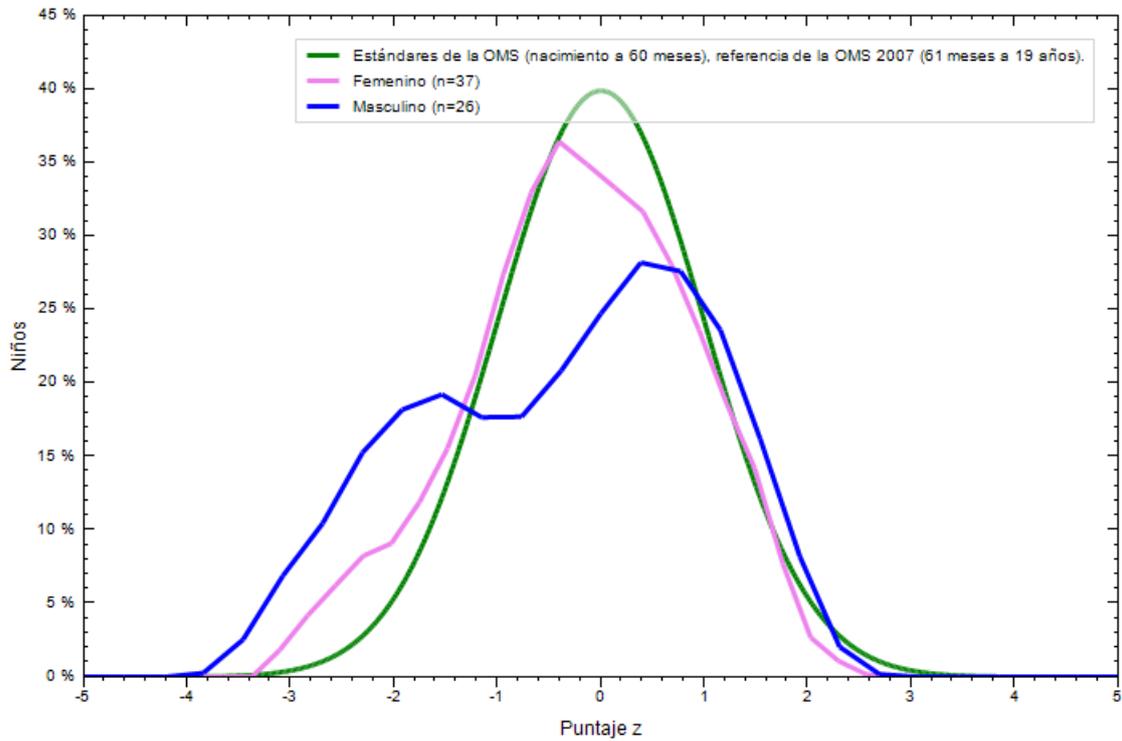


Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: en la talla para la edad las niñas se encontraron entre el puntaje z de -2 a 2 lo cual es indicador de que su talla para la edad estuvo correcta en cambio los niños tuvieron una desviación más a la izquierda lo cual es un gran indicador que su estatura no resultó ser la correcta para la edad que cada uno de los niños presentó, pero no todos si no una parte, porque otra parte se observó en los parámetros normales.

4.2.2.3 IMC

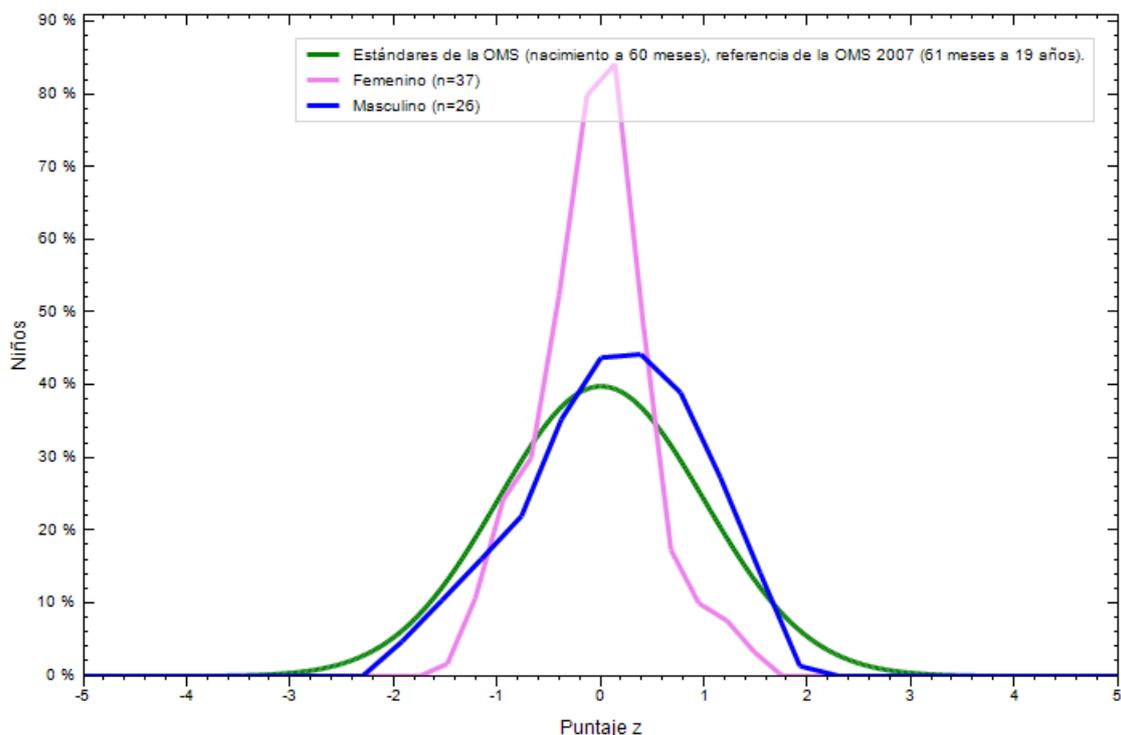
Gráfico 11 IMC para la edad en base a la primera evaluación- Resultados de IMC, en los niños y niñas del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: en base al IMC ambos estuvieron en los parámetros normales que la curva de la OMS indicó, así mismo hubo una desviación hacia la izquierda indicando que en ambos sexos hubo con bajo peso, en estos escolares evaluados.

Gráfico 12 IMC para la edad en base a la segunda evaluación - Resultados de la segunda recolección de IMC, en los niños y niñas del centro educativo de Guascotoro, Yamaranguila Intibucá, para evaluar su estado nutricional.



Fuente elabora con el software Anthro plus

Análisis: el IMC representado de ambos sexos estuvieron en el percentil -2 y 2 lo cual su IMC para la edad estuvieron en los parámetros indicados que según la OMS da.

4.3 Discusión

En el municipio de Yamaranguila, Intibucá se eligieron dos comunidades para ser evaluadas sobre alimentación escolar y estado nutricional de 100 niños. Se realizaron dos evaluaciones antropométricas, una antes y después de una intervención de educación nutricional y preparación de alimentos. En la segunda evaluación antropométrica, se encontró que hubo una disminución en los porcentajes de los indicadores de bajo peso y sobrepeso.

Durante las charlas y capacitaciones a las madres y padres de familia y docentes, se discutió porque hubo bajo peso, sobrepeso y obesidad en algunos niños. Las madres, padres y docentes respondieron que en ciertos casos los padres de familia no tienen acceso a verduras, frutas y ciertos tubérculos.

En la zona donde vive la población estudiada hay tierras áridas, lo cual no permite hacer un cultivo digno. Así mismo, los niños de bajo peso viven aún más adentro de la zona donde se encuentra el centro educativo. Esto hace que los padres de familia no tengan un acceso digno a la alimentación. En el caso de los padres con niños con obesidad, ellos viven fuera de la zona donde el niño vive y le mandan comida de fuera, lo que hace que el niño no tenga una alimentación sana.

Durante dos meses se estuvo con los padres y madres y docentes en capacitaciones de alimentación escolar sana, estilo de vida y dando capacitaciones sobre cocina saludable haciéndolos con la alimentación que se encontraba en el centro educativo. Con la alimentación que se encontraba en el centro educativo. El programa que apoyó a la investigación brinda ciertos alimentos a los centros educativos como ser arroz, frijoles, maíz, aceite, leche, CSB, papa, zanahoria, tomate, plátano y pepinos.

Asimismo por lo menos en el Centro Educativo estos niños reciben dos alimentaciones dignas porque en sus casas en algunos casos no tienen de dónde sacar una alimentación digna y sana dándose una merienda y un

almuerzo, una merienda y un almuerzo. Por lo consiguiente las madres aprendieron a cocinar de forma saludable y nutritiva para los niños y así poder dar cantidades exactas de calorías y nutrientes necesarios que los niños necesitan para su día a día y para hacer el mayor crecimiento y mejoramiento de su estado nutricional.

4.4 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones encontradas en esta investigación fue el clima ya que en ciertas circunstancias no fue la ideal por las zonas montañosas. En estas zonas, hay deslaves cuando hay frecuencia de lluvias. Otras de las dificultades encontradas fue la poca colaboración de los padres para poder aprender sobre alimentación y como se debe hacer un cambio para el bienestar de sus hijos.

Por otra parte, hubo bastante limitante para poder evaluar a los escolares, ya que no había un espacio adecuado donde poder poner el tallimetro y la báscula. En el lugar en que el director brindó el espacio, se realizó cada procedimiento para poder levantar los datos.

Capítulo V- Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. En la evaluación antropométrica que se realizó a los niños de ambas comunidades (Cofradía y Guascotoro), con la primera recolección de datos en ambas comunidades se encontró índices de bajo peso y sobrepeso, los cuales indicaron que poseen dos factores alarmantes en dichas comunidades a pesar de ser de escasos recursos.
2. Al momento de hacer la recolección de datos, se evaluó tres parámetros los cuales son; peso, talla, IMC, dado que los datos arrojaron que describieron anteriormente, los cuales estuvieron influenciados por la alimentación escolar, preparada en los centros educativos de Cofradía y Guascotoro, Yamaranguila, Intibucá; que así mismo se discutió y describió en discusión de resultados todo sobre la preparación de alimentos.
3. El aporte nutricional que cada plato que se sirve en los centros educativos de Cofradía y Guascotoro, tiene un aporte nutricional alto, ya que aporta minerales, proteína, carbohidratos y vegetales, esto dándoles un mejor estado nutricional con la ingesta de estos alimentos.
4. En el segundo levantamiento de datos que se encontró con un acompañamiento durante dos meses e impartiendo charlas de educación nutricional y preparación de alimentos, se cambiaron los indicadores, solo en la comunidad de Cofradía se encontraron dos casos de sobrepeso, los cuales en puntaje z y comparándolo con los tres parámetros evaluados, ya habían disminuido en base a la primera recolección de datos que se había efectuado.

5.2 Recomendaciones

1. Seguir con una evaluación nutricional continua.
2. Mejorar el aporte nutricional de los niños y niñas, ya que con una buena guía se puede hacer el cambio en cada uno de ellos.
3. Buscar profesionales de la salud en el área de nutrición donde puedan capacitar más a padres y docentes conforme a temáticas de nutrición.
4. Seguir implementando las enseñanzas dadas durante esta investigación.

Bibliografía

1. World Bank. [citado 5 de julio de 2023]. Nutrición. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/nutrition/overview>
2. Informe ONU: 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta>
3. 2023-03-22_Informe-evaluacion-de-NUT-y-SA_diagramado_VF. [citado 13 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2023/03/2023-03-22_Informe-evaluacion-de-NUT-y-SA_diagramado_VF.pdf
4. Ulloa OV, Romero FL, Guío F. El Programa de Alimentación Escolar mas alla de educar y nutrir. Caso Sogamoso, Boyaca. Colombia. Educere. [citado 8 de septiembre de 2023];23(76):779-810. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35660459009/html/>
5. En peligro el futuro de 370 millones de niños que han dejado de recibir las comidas escolares debido al cierre de las escuelas, según UNICEF y WFP | World Food Programme. 2020 [citado 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://es.wfp.org/noticias/peligro-futuro-370-millones-de-ninos-por-falta-de-comidas-escolares>
6. McGraw Hill Medical. [citado 17 de julio de 2023]. Nutrición. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=253376827&bookid=2987>
7. McGraw Hill Medical. [citado 17 de julio de 2023]. Nutrición infantil normal y sus trastornos. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=269021327&bookid=3223>
8. Plúas Anchundia CM. Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en escolares de 5-7 años de edad en la escuela “blanca villamarín Ortiz” del Cantón Montalvo, octubre 2019-marzo 2020 [bachelorThesis]. Babahoyo: UTB-FCS, 2020; 2020 [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8157>
9. 9243400533_spa_part1. [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41408/9243400533_spa_part1.pdf?sequence=2&isAllo
10. 9-valoracion_nutricional. [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9-valoracion_nutricional.pdf

11. Alvarado-Quinteros A, Roco-Videla Á, Alvarado-Quinteros A, Roco-Videla Á. ¿Qué tanto ha afectado la pandemia al estado nutricional de los niños chilenos? *Nutr Hosp.* octubre de 2022 [citado 11 de septiembre de 2023];39(5):1200-1. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112022000800032&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Lara-Arévalo, Escobar-Burgos J Lucía. Malnutrición en Honduras durante la COVID-19: el ambiente obesogénico y el hambre oculta. *VOL. , NO. 2* de 2020; Disponible en: <https://www.unitec.edu/innovare/published/volume-9/number-2/930-malnutricion-en-honduras-durante-la-covid-19-el-ambiente-obesogenico-y-el-hambre-oculta.pdf>
13. Nota Técnica Entorno Alimentario Escolar. [citado 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/media/6826/file/Nota%20Te%CC%81cnica%20Entorno%20Alimentario%20Escolar.pdf>
14. de - Estrategia del Programa Mundial de Alimentos para. [citado 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000136119/download/>
15. The Global FoodBanking Network. [citado 18 de septiembre de 2023]. The future of school feeding in Ghana. Disponible en: <https://www.foodbanking.org/es/blogs/the-future-of-school-feeding-in-ghana/>
16. Estado de la Alimentación Escolar en América Latina y el Caribe 2022 | World Food Programme. 2023 [citado 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://es.wfp.org/publicaciones/estado-de-la-alimentacion-escolar-en-america-latina-y-el-caribe-2022>
17. Alimentación escolar y educación alimentaria: tendencias recientes en la investigación en América Latina entre 2005 y 2021 | Revista Educación. [citado 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/51724>
18. SUMMA R. El efecto de la pandemia aún afecta la alimentación escolar en América Latina y el Caribe. *Revista Summa.* 2023 [citado 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://revistasumma.com/el-efecto-de-la-pandemia-aun-afecta-la-alimentacion-escolar-en-america-latina-y-el-caribe/>
19. Niño-Bautista L, Gamboa-Delgado EM, Serrano-Mantilla T. Percepción de satisfacción entre beneficiarios del programa de alimentación escolar en Bucaramanga-Colombia. *Rev Univ Ind Santander Salud.* septiembre de 2019 [citado 18 de septiembre de 2023];51(3):240-50. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-08072019000300240&lng=en&nrm=iso&tlng=es
20. Gamboa-Gamboa T, Madriz K, de-Beausset S, Guzmán A, Ramirez-Zea M, Fort M, et al. Programas de alimentación escolar en Costa Rica y Guatemala: Percepciones de la comunidad escolar acerca de su

funcionamiento en escuelas urbanas públicas. Rev Chil Nutr. agosto de 2021 [citado 18 de septiembre de 2023];48(4):518-33. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182021000400518&lng=es&nrm=iso&tlng=es

21. Ley de Alimentación Escolar. [citado 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/leyes/705-ley-de-alimentacion-escolar>
22. McGovern-Dole-Newsletter-1. [citado 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://asomaincupaco.com/wp-content/uploads/2023/04/McGovern-Dole-Newsletter-1.pdf>

ANEXOS

Anexos 1: Consentimiento informado



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

La Esperanza Intibucá, 27 de junio de 2023

Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)

Estado Nutricional y Alimentación en escolares en los Centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila Intibucá.

La alumna en servicio social de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), está realizando un proyecto de investigación en esta institución, y usted y su hijo han sido invitados a participar en el mismo. El proyecto se llama Alimentación escolar y su impacto en el estado nutricional en los centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila, Intibucá durante los meses de junio a septiembre 2023; y es llevado a cabo por [Ileana Alvarado Retes](#)

El objetivo principal de este proyecto es poder identificar como los niños y niñas a través de la alimentación escolar, como se encuentra la relación de su estado nutricional y como se ve reflejado en el rendimiento escolar. En caso de que usted y su hijo decidan aceptar, tendrán que responder a una serie de preguntas relacionadas con el objeto de estudio de esta investigación.

Este procedimiento nutricional investigativo tendrá una duración de **4 meses**, tiempo durante el cual los participantes tendrán acceso a atención nutricional y charlas sobre estilo de vida y alimentación escolar. Tenga en cuenta además que se protegerá la identidad del menor utilizando nombres falsos y usando un código para identificarlo. Solo la encargada de la investigación tendrá acceso a la información real.

La participación en esta investigación es absolutamente voluntaria, pudiendo usted o el menor abandonar el estudio sin que eso conlleve ningún tipo de represalia. Además, podrá escoger cuáles preguntas responder.



Ante cualquier duda, puede comunicarse con [\(Ileana Alvarado\)](#) al teléfono [\(96483739\)](#).

Consentimiento del padre/madre o tutor para su participación y la de su hijo(a).

Este documento firmado por usted es muestra de su aceptación para que su hijo(a) participe voluntariamente en el proyecto de investigación, Relación del estado nutricional y rendimiento académico en niños (as) que reciben alimentación escolar en los Centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila Intibucá; durante los meses de junio a septiembre 2023.

Relación con el menor participante:

Firma:

Nombre y Apellidos del menor participante:

Nombre y Apellidos del Director:

Dirección:

Relación con el menor participante:

Firma:

Nombre de la persona que obtiene el permiso:

Firma:

Nombre de la persona que obtiene el permiso para aplicar este documento:

Firma:

Anexo 2: Autorización para realizar la investigación del presidente de la organización COCEPRADII



La Esperanza Intibucá 26 de mayo 2023

Pedro Antonio Castillo Milla

COCEPRADII

Presidente

Yo Ileana Alvarado Retes, identificada con IDN N° 1001-1997-00194, Lic. en Servicio Social UNITEC, ante usted me presento y expongo:

Que presentare como proyecto de investigación Titulado:
Alimentación escolar y su impacto en el estado nutricional en escolares de los centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila Intibucá; durante los meses de junio a septiembre 2023.

En tal sentido, solicito aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación. Así mismo me comprometo a cumplir con cada una de las actividades programadas de cada mes con COCEPRADII y las recomendaciones que se me sean mencionadas a lo largo de esta investigación.



Pedro Antonio Castillo Milla
Presidente COCEPRADII

Anexo 3: Encuesta aplicada de forma oral



Alimentación escolar y su impacto en el estado nutricional en los centros educativos de las comunidades de Cofradía y Guascotoro del Municipio de Yamaranguila, Intibucá durante los meses de junio a septiembre 2023

Encuesta

En el siguiente formulario se realizarán una serie de preguntas con motivos para medir los conocimientos sobre estado nutricional, rendimiento académico alimentación escolar.

1. Edad
 19-25
 25-30
 30-35
 35-40
 40-45
 45-50
2. Sexo
 F
 M
3. ¿El estado nutricional en niños y niñas nos refleja cómo se están alimentando?
4. ¿Cuál de las siguientes, es una causa para generar los problemas alimenticios?
 - Falta de empleo.
 - No tener acceso a alimentos.
 - Factores económicos.
5. ¿Cuál de las siguientes es una incidencia de la mala alimentación?
 - Desnutrición
 - Sobrepeso



o Depresión

6. ¿Cuál de estos alimentos aportan proteína en nuestro día a día?
 - o Carne, queso, huevo, mantequilla.
 - o Lentejas
 - o Pepino
 - o Lechuga

7. ¿Cuántas frutas comes al día?
 - o 1
 - o 2
 - o 3
 - o 4

8. ¿Piensa usted que es importante comer tres tiempos de comida al día?
 - o Si
 - o No
 - o Por que _____

9. ¿Si un niño no se alimenta bien; se concentrara en clases?
 - o Si
 - o No

10. ¿Cuantos tiempos de comida le da a su niño o niña?
 - o 1
 - o 2
 - o 3
 - o Solo la alimentación escolar que recibe en el Centro Educativo.
 - o Ninguna

11. ¿Ha encontrado deficiencias a nivel académico en sus niños?
 - o Si
 - o No

12. Si ha encontrado deficiencias, mencione cuales:

Anexo 4: Primera y segunda evaluación



Anexo 5: Charlas sobre alimentación sana en escolares



Anexo 6: Charla a los niños sobre alimentación sana





Anexo 7: Preparación de alimentación escolar









Tablas de ambas recolecciones de datos de Guascotoro y Cofradía

Tabla 5 primera recolección de datos del centro educativo de Cofradía Yamaranguila, Intibucá.

| Sexo | Edad en meses | Peso | talla | IMC | INDICADOR |
|------|---------------|------|-------|------|-----------|
| F | 96 | 17 | 98 | 17.7 | NORMAL |
| F | 84 | 16 | 110 | 13 | BAJO PESO |
| F | 96 | 18 | 105 | 16 | NORMAL |
| F | 96 | 21 | 110 | 17 | NORMAL |
| F | 96 | 20 | 108 | 17 | NORMAL |
| F | 96 | 26 | 108 | 22 | SOBREPESO |
| F | 120 | 27 | 107 | 24 | SOBREPESO |
| F | 132 | 26 | 110 | 21 | SOBREPESO |
| F | 132 | 28 | 120 | 19 | NORMAL |
| F | 132 | 34 | 120 | 23 | SOBREPESO |
| M | 84 | 12 | 97 | 13 | BAJO PESO |
| M | 96 | 28 | 100 | 28 | SOBREPESO |
| M | 84 | 12 | 95 | 13 | BAJO PESO |
| M | 84 | 16 | 101 | 16 | NORMAL |
| M | 72 | 13 | 90 | 16 | NORMAL |
| M | 84 | 13 | 99 | 13 | BAJO PESO |
| M | 84 | 14 | 95 | 15 | NORMAL |
| M | 84 | 14 | 96 | 15 | NORMAL |
| M | 96 | 20 | 105 | 18 | NORMAL |
| M | 96 | 20 | 104 | 18 | NORMAL |
| M | 84 | 20 | 107 | 17 | NORMAL |
| M | 96 | 23 | 110 | 19 | SOBREPESO |
| M | 84 | 20 | 100 | 20 | SOBREPESO |
| M | 108 | 23 | 110 | 19 | NORMAL |
| M | 108 | 22 | 110 | 18 | NORMAL |
| M | 120 | 25 | 112 | 19 | NORMAL |
| M | 120 | 24 | 112 | 19 | NORMAL |
| M | 108 | 38 | 120 | 26 | SOBREPESO |
| M | 96 | 26 | 112 | 20 | SOBREPESO |
| M | 108 | 26 | 114 | 18 | NORMAL |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|-----------|
| M | 132 | 29 | 118 | 21 | NORMAL |
| M | 120 | 30 | 120 | 20 | SOBREPESO |
| M | 120 | 24 | 110 | 19 | NORMAL |
| M | 132 | 33 | 125 | 21 | SOBREPESO |
| M | 120 | 36 | 125 | 23 | OBESIDAD |
| M | 132 | 12 | 109 | 13 | BAJO PESO |

Tabla 6 segunda recolección de datos del centro educativo de Cofradía, Yamaranguila, Intibucá.

| Sexo | Edad en meses | Peso | talla | IMC | INDICADOR |
|------|---------------|------|-------|-----|-----------|
| F | 96 | 19 | 109 | 15 | NORMAL |
| F | 84 | 22 | 118 | 16 | NORMAL |
| F | 96 | 22 | 115 | 16 | NORMAL |
| F | 96 | 24 | 116 | 17 | NORMAL |
| F | 96 | 23 | 113 | 18 | NORMAL |
| F | 96 | 23 | 114 | 17 | NORMAL |
| F | 120 | 23 | 112 | 18 | NORMAL |
| F | 132 | 26 | 116 | 19 | NORMAL |
| F | 132 | 31 | 126 | 19 | NORMAL |
| F | 132 | 33 | 127 | 20 | NORMAL |
| M | 84 | 20 | 109 | 16 | NORMAL |
| M | 96 | 29 | 116 | 21 | SOBREPESO |
| M | 84 | 19 | 105 | 17 | NORMAL |
| M | 84 | 20 | 107 | 17 | NORMAL |
| M | 72 | 15 | 98 | 15 | NORMAL |
| M | 84 | 18 | 103 | 16 | NORMAL |
| M | 84 | 19 | 98 | 15 | NORMAL |
| M | 84 | 17 | 100 | 17 | NORMAL |
| M | 96 | 21 | 109 | 17 | NORMAL |
| M | 96 | 23 | 114 | 17 | NORMAL |
| M | 84 | 21 | 110 | 17 | NORMAL |
| M | 96 | 23 | 115 | 17 | NORMAL |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|-----------|
| M | 84 | 20 | 109 | 16 | NORMAL |
| M | 108 | 25 | 117 | 18 | NORMAL |
| M | 108 | 25 | 118 | 18 | NORMAL |
| M | 120 | 27 | 119 | 19 | NORMAL |
| M | 120 | 26 | 119 | 18 | NORMAL |
| M | 108 | 30 | 125 | 19 | SOBREPESO |
| M | 96 | 23 | 115 | 17 | NORMAL |
| M | 108 | 25 | 118 | 17 | NORMAL |
| M | 132 | 32 | 126 | 20 | NORMAL |
| M | 120 | 30 | 127 | 19 | NORMAL |
| M | 120 | 26 | 118 | 18 | NORMAL |
| M | 132 | 30 | 127 | 18 | NORMAL |
| M | 120 | 30 | 129 | 18 | NORMAL |
| M | 132 | 25 | 115 | 19 | NORMAL |

Tabla 7 primera recolección de datos del centro educativo de Guascotero Yamaranguila.

| Sexo | Edad en meses | Peso | Talla | IMC | Indicador |
|------|---------------|------|-------|-----|-----------|
| F | 72 | 19 | 110 | 15 | Normal |
| F | 72 | 15 | 110 | 12 | Bajo peso |
| F | 96 | 16 | 109 | 14 | Normal |
| F | 96 | 20 | 119 | 14 | Normal |
| F | 84 | 15 | 110 | 12 | Bajo peso |
| F | 84 | 19 | 117 | 14 | Normal |
| F | 96 | 22 | 118 | 16 | Normal |
| F | 84 | 19 | 117 | 14 | Normal |
| F | 72 | 17 | 100 | 17 | Normal |
| F | 84 | 19 | 114 | 15 | Normal |
| F | 84 | 23 | 116 | 17 | Normal |
| F | 84 | 20 | 117 | 15 | Normal |
| F | 72 | 16 | 111 | 13 | Normal |
| F | 96 | 22 | 110 | 18 | Normal |
| F | 96 | 23 | 127 | 14 | Normal |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|-----------|
| F | 96 | 21 | 120 | 15 | Normal |
| F | 96 | 22 | 123 | 15 | Normal |
| F | 96 | 22 | 121 | 15 | Normal |
| F | 72 | 14 | 106 | 12 | Bajo peso |
| F | 84 | 20 | 115 | 15 | Normal |
| F | 96 | 25 | 128 | 15 | Normal |
| F | 108 | 28 | 138 | 15 | Normal |
| f | 108 | 24 | 120 | 17 | Normal |
| F | 108 | 24 | 125 | 15 | Normal |
| F | 108 | 27 | 128 | 17 | Normal |
| F | 108 | 27 | 128 | 17 | Normal |
| F | 132 | 30 | 132 | 17 | Normal |
| F | 132 | 29 | 122 | 19 | Normal |
| F | 120 | 26 | 130 | 15 | Normal |
| F | 120 | 24 | 121 | 16 | Normal |
| F | 132 | 29 | 122 | 19 | Normal |
| F | 132 | 28 | 122 | 18 | Normal |
| F | 132 | 36 | 133 | 20 | Normal |
| F | 132 | 29 | 121 | 19 | Normal |
| F | 132 | 30 | 125 | 19 | Normal |
| F | 120 | 26 | 126 | 16 | Normal |
| F | 132 | 39 | 133 | 22 | sobrepeso |
| M | 72 | 18 | 109 | 15 | Normal |
| M | 72 | 17 | 104 | 16 | Normal |
| M | 72 | 21 | 112 | 17 | Normal |
| M | 84 | 14 | 104 | 12 | Bajo peso |
| M | 72 | 20 | 109 | 17 | Normal |
| M | 84 | 14 | 105 | 12 | Bajo peso |
| M | 72 | 18 | 104 | 17 | Normal |
| M | 84 | 20 | 110 | 16 | Normal |
| M | 72 | 18 | 118 | 12 | Bajo peso |
| M | 84 | 18 | 110 | 15 | Normal |
| M | 96 | 18 | 114 | 14 | Normal |
| M | 84 | 20 | 106 | 18 | sobrepeso |
| M | 96 | 24 | 118 | 17 | Normal |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|-----------|
| M | 96 | 21 | 113 | 16 | Normal |
| M | 120 | 19 | 114 | 15 | Normal |
| M | 108 | 20 | 115 | 15 | Normal |
| M | 108 | 22 | 115 | 17 | Normal |
| M | 108 | 19 | 116 | 14 | Normal |
| M | 120 | 19 | 118 | 13 | Bajo peso |
| M | 132 | 24 | 114 | 18 | Normal |
| M | 132 | 30 | 124 | 19 | Normal |
| M | 120 | 20 | 118 | 14 | Normal |
| M | 120 | 22 | 114 | 17 | Normal |
| M | 132 | 25 | 128 | 15 | Normal |
| M | 132 | 20 | 122 | 13 | Bajo peso |
| M | 132 | 27 | 123 | 18 | Normal |

Tabla 8 segunda recolección de datos del centro educativo de Guascotero, Yamaranguila, Intibucá.

| Sexo | Edad en meses | Peso | Talla | IMC | Indicador |
|------|---------------|------|-------|-----|-----------|
| F | 72 | 21 | 116 | 16 | Normal |
| F | 72 | 19 | 116 | 14 | Normal |
| F | 96 | 20 | 114 | 15 | Normal |
| F | 96 | 23 | 123 | 15 | Normal |
| F | 84 | 19 | 116 | 14 | Normal |
| F | 84 | 22 | 123 | 15 | Normal |
| F | 96 | 28 | 124 | 18 | Normal |
| F | 84 | 21 | 121 | 14 | Normal |
| F | 72 | 20 | 113 | 15 | Normal |
| F | 84 | 21 | 117 | 15 | Normal |
| F | 84 | 25 | 120 | 17 | Normal |
| F | 84 | 23 | 121 | 15 | Normal |
| F | 84 | 19 | 114 | 14 | Normal |
| F | 96 | 24 | 124 | 15 | Normal |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|--------|
| F | 96 | 25 | 133 | 14 | Normal |
| F | 96 | 24 | 125 | 15 | Normal |
| F | 96 | 25 | 127 | 16 | Normal |
| F | 96 | 25 | 126 | 16 | Normal |
| F | 96 | 18 | 109 | 15 | Normal |
| F | 108 | 23 | 118 | 16 | Normal |
| F | 96 | 28 | 131 | 16 | Normal |
| F | 108 | 32 | 142 | 16 | Normal |
| f | 108 | 27 | 128 | 16 | Normal |
| F | 108 | 27 | 135 | 15 | Normal |
| F | 108 | 30 | 137 | 16 | Normal |
| F | 108 | 30 | 137 | 16 | Normal |
| F | 132 | 34 | 142 | 17 | Normal |
| F | 132 | 32 | 137 | 17 | Normal |
| F | 120 | 30 | 143 | 15 | Normal |
| F | 120 | 30 | 136 | 16 | Normal |
| F | 132 | 33 | 137 | 18 | Normal |
| F | 132 | 33 | 137 | 18 | Normal |
| F | 132 | 40 | 147 | 18 | Normal |
| F | 132 | 34 | 135 | 18 | Normal |
| F | 132 | 35 | 140 | 17 | Normal |
| F | 120 | 30 | 134 | 16 | Normal |
| F | 132 | 40 | 149 | 18 | Normal |
| M | 72 | 21 | 117 | 15 | Normal |
| M | 72 | 21 | 114 | 16 | Normal |
| M | 72 | 25 | 122 | 17 | Normal |
| M | 84 | 21 | 117 | 15 | Normal |
| M | 72 | 22 | 114 | 16 | Normal |
| M | 84 | 18 | 110 | 15 | Normal |
| M | 72 | 20 | 114 | 15 | Normal |
| M | 84 | 23 | 115 | 17 | Normal |
| M | 72 | 23 | 122 | 16 | Normal |
| M | 84 | 21 | 118 | 15 | Normal |
| M | 96 | 24 | 118 | 17 | Normal |
| M | 84 | 23 | 115 | 17 | Normal |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|--------|
| M | 96 | 28 | 129 | 17 | Normal |
| M | 96 | 25 | 126 | 16 | Normal |
| M | 120 | 25 | 129 | 15 | Normal |
| M | 108 | 26 | 126 | 16 | Normal |
| M | 108 | 24 | 119 | 17 | Normal |
| M | 108 | 24 | 128 | 15 | Normal |
| M | 120 | 27 | 128 | 17 | Normal |
| M | 132 | 28 | 120 | 19 | Normal |
| M | 132 | 34 | 138 | 18 | Normal |
| M | 120 | 25 | 132 | 14 | Normal |
| M | 120 | 28 | 128 | 17 | Normal |
| M | 132 | 28 | 131 | 16 | Normal |
| M | 132 | 28 | 138 | 15 | Normal |
| M | 132 | 30 | 138 | 16 | Normal |