

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA EL HOGAR

**ANÁLISIS DE LA TASA DE DESNUTRICIÓN EN DIEZ NIÑOS DE EDAD
PREESCOLAR DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE
BUGLÉ**

RUTH SANTAMARÍA
CEDULA 4-153-665

DAVID, CHIRIQUÍ
REPÚBLICA DE PANAMÁ

2013

**ANÁLISIS DE LA TASA DE DESNUTRICIÓN EN DIEZ NIÑOS DE EDAD
PREESCOLAR DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE
BUGLÉ**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN SOMETIDA PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PARA EL HOGAR CON ORIENTACIÓN
EN EXTENSIÓN AGRÍCOLA**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA EL HOGAR**

**PERMISO PARA SU PUBLICACIÓN, REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL
DEBE SER OBTENIDA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS**

APROBADO:

PROFA. ANA E. GÁLVEZ

DIRECTOR A

PROF. ENRIQUE WEDEMEYER

ASESOR

PROF. LEONEL GUZMÁN

ASESOR

**DAVID, CHIRIQUÍ
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

2013

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro Padre eterno, quien me ha permitido cumplir con esta meta.

A la Profesora Ana E. Gálvez, Directora de este Trabajo de Grado por su orientación, correcciones y consejos para culminar exitosamente esta tesis de grado, igualmente al Comité Evaluador integrado por el Ingeniero Enrique Wedemeyer, Ing. Hipólito Solís e Ing. Leonel Guzmán.

A mis profesores durante la permanencia en las aulas de clases de esta Facultad.

A los Padres de Familia de la Escuela Nueva Molena por permitirme la información necesaria para realizar este estudio, igualmente a las Autoridades del plantel.

Con todo respeto,

Ruth

DEDICATORIA

A las personas más importantes en mi vida, mi FAMILIA, para que valoren este gran esfuerzo que Dios me ha permitido culminar exitosamente.

Ruth

ANÁLISIS DE LA TASA DE DESNUTRICIÓN EN DIEZ NIÑOS DE EDAD PREESCOLAR DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ.

Santamaría, R. 2013. Análisis de la tasa de desnutrición en diez niños de edad preescolar de la Escuela Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé. Tesis para obtener el título de Licenciada en Educación para el Hogar con énfasis en Extensión Agrícola.

RESUMEN

Estudio realizado con 10 estudiantes de cinco años de edad preescolares que asistían a la Escuela Nueva Molena, distrito de Besiko (Soloy), con el propósito de analizar la tasa de desnutrición. Para ello, se aplicó encuesta a los padres o responsables del menor. Por las características del estudio se clasifica en una investigación descriptiva comparativa. Los parámetros evaluados fueron edad cronológica, peso, talla, rendimiento escolar, control médico, alimentos que consumían durante el día y desarrollo académico. Entre los resultados obtenidos se observa que la tabla de referencia utilizada indica que el peso bajo corresponde a 16.6 kg y el peso alto 19.8 kg. Según los datos obtenidos, el menor que menos pesó fue de 17.24 kg y el que logró mayor peso fue de 19.05 kg lo que permite concluir que todos los niños estaban dentro del rango. Al comparar la talla a los niños y niñas de cinco años les corresponde un rango de 1.065m +/-6%, al hacer los cálculos respectivos el rango va de 1.01 m a 1.13 m. Existe una gran carencia de alimentos por lo que no se cumplen con los grupos básicos de la pirámide alimenticia. En cuanto al rendimiento académico, comprendiendo que la evaluación a este nivel es cualitativo ya que se miden la destreza psicomotora. Socioafectiva y cognoscitiva – lingüística, bajo los parámetros de LHL (lo he logrado), LEL (lo estoy logrando) y LVL (lo voy a lograr), solamente un menor no ha logrado demostrar que ha adquirido conocimientos. Importante concluir que siete niños fueron evaluando en los tres parámetros con LHL (lo he logrado), lo que significa que los niños han tenido rendimientos académicos positivos, a pesar de la carencia alimenticia que se observa al comparar los alimentos que consumían diariamente. Todos los niños reciben algún tipo de alimento en la escuela, como es la crema nutritiva, arroz blanco, plátano o guineo, además, se ofrece lentejas o frijoles.

PALABRAS CLAVES: Comarca Ngäbe Buglé, nutrición, preescolar, desnutrición infantil, vitaminas, minerales, desarrollo cognoscitivo, vulnerabilidad, crecimiento, coeficiente intelectual, rendimiento académico.

SANTAMARIA, R. 2013. ANALYSIS OF THE RATE OF MALNUTRITION IN TEN PRESCHOOL-AGE CHILDREN SCHOOL NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

Santamaría, R. 2013. Analysis of the rate of malnutrition in ten children from preschool school age Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé. Thesis to obtain the title of Bachelor of education for home with emphasis on Agricultural Extension.

ABSTRACT

Study with 10 students from five preschool age years attending to the school Escuela Nueva Molena, district of Besiko (Soloy), with the purpose of analyzing the rate of malnutrition. Therefore, a survey was applied to parents or guardians of the child. By the characteristics of the study it is classified in a comparative descriptive research. The parameters evaluated were chronological age, weight, size, school performance, medical control, food they consumed during the day and academic development. Among the results is observed that the used reference table indicates that low weight corresponds to 16.6 kg and the high weight 19.8 kg. According to the data obtained, the child weighed less was 17.24 kg and which achieved greater weight was 19.05 kg which allows to conclude that all the children were within the range. To compare the size to the boys and girls of five years a range of 1,065 m +/-6%, corresponds less to the respective calculations range from 1.01 m to 1.13 m. There is a great lack of food which do not meet the basic groups of the food pyramid. In terms of academic performance, understanding that the evaluation at this level is qualitatively measured psychomotor skills. Affective and cognitive - linguistics, under the parameters of LHL (have done), LEL (I am doing) and LVL (I will achieve), only a minor has failed to demonstrate that he has acquired knowledge. Important to conclude that seven children were evaluated in three parameters with LHL (have done), which means that children have positive academic performance, despite the lack of food that is observed when comparing the food they consumed daily. All children receive some type of food in the school, as it is nourishing cream, white rice, plantain or banana, also offered lentils or beans.

KEYWORD: Comarca Ngäbe Buglé, nutrition, preschool, child malnutrition, vitamins, minerals, cognitive development, vulnerability, growth, academic achievement.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Antecedentes	3
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. General.....	6
1.4.2. Específicos	6
1.5. Hipótesis	6
1.6. Alcances y Limitaciones del Estudio.....	7
2. REVISIÓN DE LITERATURA	8
2.1. La Comarca Ngabe Buglé	8
2.1.1. Antecedentes.....	8
2.1.2. Economía de la Comarca	10
2.1.3. Estructura Ocupacional	10
2.1.4. Distribución del Ingreso	11
2.1.5. Aspecto Social de la Comarca.....	12
2.1.6. Educación.....	15

2.2. Patrones Generales de Crecimiento.....	17
2.2.1. Tabla de peso y talla para niños y niñas	23
2.3. Cálculo Sencillo para Determinar el Peso de un Niño	24
2.2. Desnutrición Infantil.....	26
2.2.1. Tipos de Desnutrición Infantil.....	27
2.2.2. Carencia de Vitaminas y Minerales.....	29
2.3. Desnutrición y Desarrollo Cognoscitivo del Niño	31
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	35
3.1. Ubicación y Delimitación del Área de Estudio	35
3.2. Metodología	36
3.3.1. Tipo de Investigación.....	36
3.3. Fuentes de Información.....	37
3.4. Población	37
3.5.1. Muestra	38
3.6. Parámetro a evaluar.....	38
3.7. Descripción del instrumento	39
3.8. Tratamiento de la información	39
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
5. CONCLUSIONES	65
6. RECOMENDACIONES.....	70
7. LITERATURA CONSULTADA.....	71
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE CUADROS

No.	TÍTULO	Pág.
I	EDAD, PESO EN LIBRAS Y KILOGRAMOS; TALLA; CIRCUNFERENCIA DE CRÁNEO Y PECHO; RECIBE DESAYUNO, ALMUERZO CENA O MERIENDA Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO	41
II	RELACIÓN DE LA PERSONA ENCUESTADA CON EL PREESCOLAR, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	43
III	TIEMPO QUE DEMORA EL PREESCOLAR DE LA VIVIENDA AL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	44
IV	ALIMENTOS QUE CONSUMÍAN LOS NIÑOS EN EL DESAYUNO, ALMUERZO Y CENA, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	46
V	CONOCIMIENTO ACERCA DE SI EL MENOR RECIBE ALGÚN TIPO DE ALIMENTO EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	49
VI	ALIMENTOS QUÉ RECIBÍA EL MENOR EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	51
VII	PARTICIPACION DE LAS MADRES EN LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	53

VIII	INTERES DE LOS PADRES POR PARTICIPAR EN PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA LA PREPARACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	55
IX	EVALUACIÓN PSICOMOTORA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	57.
X	EVALUACIÓN SOCIOAFECTIVA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	59
XI	EVALUACIÓN COGNOSCITIVA - LINGÜÍSTICA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	61

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	TÍTULO	Pág.
1	RELACIÓN DE LA PERSONA ENCUESTADA CON EL PREESCOLAR, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	44
2	TIEMPO QUE DEMORA EL PREESCOLAR DE LA VIVIENDA AL CENTRO EDUCATIVO	45
3	ALIMENTOS QUE CONSUMÍAN LOS NIÑOS EN EL DESAYUNO, ALMUERZO Y CENA, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	48
4	CONOCIMIENTO ACERCA DE SI EL MENOR RECIBE ALGÚN TIPO DE ALIMENTO EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	50
5	ALIMENTOS QUÉ RECIBÍA EL MENOR EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	52
6	PARTICIPACION DE LAS MADRES EN LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	54
7	INTERES DE LOS PADRES POR PARTICIPAR EN PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA LA PREPARACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	56
8	EVALUACIÓN PSICOMOTORA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	58

9	EVALUACIÓN SOCIOAFECTIVA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	60
10	EVALUACIÓN COGNOSCITIVA - LINGÜÍSTICA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ	62

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	TÍTULO	Pág.
1	ENCUESTA	73
2	LA PIRÁMIDE DE LA ACTIVIDAD PARA NIÑOS	76
3	REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA NIÑOS DE CINCO AÑOS DE EDAD (CANTIDAD SUGERIDA)	77

1. INTRODUCCIÓN

Las complicaciones que sufre un niño cuando es alimentado deficientemente tienen efecto en la estatura y peso. Esto se debe a que una dieta baja en los niveles de vitaminas, proteínas y minerales, lo cual conduce a la desnutrición.

La desnutrición daña principalmente a los niños que viven en la pobreza extrema, pues carecen de recursos económicos necesarios que le permitan llevar un buen régimen alimenticio. Por otra parte, también se desarrolla porque la dieta de algunos niños no es vigilada y por tanto, no tiene un balance de nutrientes.

Así, a medida que este mal avanza se originan trastornos en la salud de los niños y son más susceptibles a adquirir diversas enfermedades. Además, se altera la función de órganos como riñón e hígado, lo cual aunado a la deficiencia proteica ocasiona que el niño tratado con fármacos tenga una alteración importante en la absorción, distribución, metabolismo y eliminación de los mismos. Esto puede provocar una intoxicación con el consecuente riesgo de caer en estado de coma.

Turner (2008), presentó ante la reunión de las Naciones Unidas los planes nacionales para combatir la Desnutrición Infantil en Panamá. Durante esta reunión expuso lo siguiente:

“Como país, Panamá en las áreas urbanas tiene un nivel de 4% de desnutrición en niños, no así en los sectores indígenas en donde la desnutrición crónica demuestra que de cada 100 niños 57 están de bajo peso, lo que implica que hay que reforzar todas las estrategias”.

Este primer plan busca acelerar la tendencia de reducción de la desnutrición crónica en Panamá, impulsados por la “Iniciativa Regional hacia la erradicación de la desnutrición infantil en América Latina y el Caribe”. Dicha iniciativa es promovida por el PMA junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Sistema de Naciones Unidas, y desde 2005 recibe el respaldo político al más alto nivel en distintos foros y cumbres regionales.

Jerger (2008), representante de las Naciones Unidas en Panamá afirmó que:

“el cerebro humano se forma en un 80% en los primeros 18 meses de vida. Sin una nutrición adecuada en esta etapa crítica, un niño tendrá problemas de aprendizaje, motores, psicológicos y cognitivos con consecuencias que arrastrará toda su vida adulta”.

En cuanto al plan para la prevención y control de la deficiencia de micronutrientes, aseguró que hay pruebas en Panamá de que el “hambre oculta” puede controlarse. “La deficiencia de yodo ha sido controlada gracias a que la sal yodada es consumida por más del 95% de los hogares panameños”, indicó. El “hambre oculta” afecta principalmente a los grupos vulnerables por su condición biológica (niños y niñas menores de 3 años), etnia (indígenas) y geográfica (áreas rurales) (Jerger, 2008).

1.1. Planteamiento del Problema

¿Qué relación existe entre la desnutrición y el aprendizaje de los niños de la muestra de estudio?

1.2. Antecedentes

Ampliando más el tema, se puede indicar que la dispersión de la población y el difícil acceso a muchas de estas comunidades dando como resultado una población con condiciones de salud bastante deterioradas, originadas por los altos índices de pobreza, agravado por la poca cobertura de programas preventivos de salud y en la escasez de servicios existente en el área. Esto trae como consecuencia que enfermedades que se puede prevenir todavía tengan incidencia en la Comarca.

A pesar de la existencia de instalaciones de salud, estos carecen de la dotación de insumos y medicamentos y la presencia permanente de personal de salud; adicionalmente es poca la organización comunitaria de salud en la población y existe una notable falta de saneamiento ambiental. Esta situación demanda de un programa de salud orientado hacia la salud preventiva y hacia el logro de presencia de salud permanente en las diversas comunidades de la Comarca.

Es válido reconocer que la Comarca, como grupo humano, posee recursos de salud que tradicionalmente ha utilizado para sobrevivir y que existen patrones de índole cultural que se requiere tener presente al tratar de implementar programas sanitarios, además de profundizar en su conocimiento e inventariar

y sistematizar los recursos, tratando simultáneamente de reforzar y ampliar su utilización, para impedir que desaparezcan con la expansión de las acciones propias de la medicina institucional.

Es necesario reconocer, además, el saber médico indígena que ha evolucionado a través de los años, sin embargo, en algunas etnias éste saber se viene diluyendo y faltan los especialistas, dando lugar a un mayor desorden interno pues ellos además de cumplir las funciones de vigilantes de la salud del grupo, regulan las relaciones sociales y ambientales y los reviste de poder y prestigio tanto interna como externamente.

A menudo los programas estatales no se ajustan a la realidad que vive la comunidad, pues obedecen a planes trazados, con una visión urbana, para toda la población. Además, debido a la estructura de organización política del Estado estos se ven afectados frecuentemente para su implementación por trabas y discontinuidades burocráticas.

Por otra parte, la infraestructura sanitaria sigue siendo insuficiente y en la mayoría de estas comunidades solo se conocen acciones esporádicas con resultados poco duraderos, debido a que las condiciones ambientales favorecen la persistencia de enfermedades, las cuales serían fácilmente controlables a través de acciones preventivas, proyectadas en el tiempo, modificando de esta forma su comportamiento epidemiológico.

Estudios realizados por Ortega (2012), define la Comarca Ngäbe Bugle como el producto de la lucha y gestión de los dirigentes indígenas por más de 40 años; la cual se define finalmente por la presión ejercida por su pueblo, se legaliza mediante la Ley 10 el 7 de marzo de 1997, ante más de 10,000 personas, comprende un territorio de 6,944.06km², el mismo representa el 9.2 % del territorio nacional de la República de Panamá. Constituyen una división política especial, que comprende tres grandes regiones (Ködriri, Nedrini y Ño kribo), siete distritos (Besikö, Mironó, Nole-Duima, Munä, Ñürun, Kankintu y Kusapin) y 58 corregimientos (donde incluye Nibrá). El corregimiento de Nibrá, pertenece al distrito de Munä, Comarca Ngäbe Bugle (Gaceta oficial 23243), es considerada como área de extrema pobreza, con escaso nivel de educación, con agricultura de subsistencia que no logra satisfacer las necesidades básicas. En ocasiones recientes se ha intentado realizar estudios de línea base e implementar programas de desarrollo, pero estos esfuerzos no han tenido el éxito esperado (GRUDEM, 2008).

1.3. Justificación

En la Comarca Ngäbe Bugle la población se incrementó en una tasa de 4.27% anual en los últimos diez años, donde el porcentaje de analfabetismo es 45.9%; acentuándose más en las mujeres con un 55.3%, la mortalidad infantil es alrededor de 84 por cada mil nacidos vivos, que es cuatro veces superior al promedio nacional (18 por cada 1000 nacidos vivos), con desnutrición en menores de cinco años es de alrededor de 50% (aumenta en lugares de más

difícil acceso), la principal actividad económica a la que se dedican es a la agricultura de subsistencia (no tiene manejo de suelo, no cuenta con apoyo técnico ni económico), (GRUDEM, 2008). Son datos en término general (cada poblado varía en comportamiento social, nivel de producción, entre otro aspecto); es necesario investigarlo por separado.

en este trabajo se pretende analizar la tasa de desnutrición a nivel de niños de edad preescolar en un centro escolar público es el reflejo de la realidad en que vive esa población que se ha determinado como de extrema pobreza en un gran mayoría.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

- Analizar la tasa de desnutrición en diez niños de edad preescolar de la Escuela Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé.

1.4.2. Específicos

- Comparar medidas de peso y talla entre los niños seleccionados.
- Evaluar el rendimiento académico de los niños seleccionados.

1.5. Hipótesis

Ha: La alta tasa de desnutrición en diez niños de edad preescolar de la Escuela Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé afecta el rendimiento académico de los preescolares.

Ho: La alta tasa de desnutrición en diez niños de edad preescolar de la Escuela Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé no afecta el rendimiento académico de los preescolares.

1.6. Alcances y Limitaciones del Estudio

El estudio se realizó en la Escuela Nueva Molena, donde se seleccionaron a diez niños preescolares que asisten regularmente a clases en la Escuela Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. La Comarca Ngabe Buglé

2.1.1. Antecedentes

En la Comarca Ngäbe-Buglé se registra un nivel de pobreza general del 93.4% y pobreza extrema de un 91.5%, lo que significa que de cada 100 indígenas de la Comarca 93 son pobres; y de éste total 91 son extremadamente pobres al punto de que no abastecen sus necesidades básicas mínimas al año (PNUD, 2010).

De acuerdo al Plan Estratégico del Desarrollo de la Comarca Ngäbe Buglé (2008), algunos indicadores sociales evidencian que el porcentaje de analfabetismo es de 45.9% (en hombres 35.9% y mujeres 55.3%), mientras que a nivel nacional es de 7.6%. El nivel promedio de instrucción en el género masculino es de 3.1 años aprobados, mientras que en el femenino es de 2.2 años aprobados. De manera asociada, el índice de deserción escolar es de 50.5%.

Por otro lado, el limitado acceso a los requerimientos alimenticios básicos en la población, se refleja en los índices de desnutrición reportados. En términos generales la población de la Comarca sufre de desnutrición, situación que se evidencia principalmente en el 98% de los niños menores de cinco años. (JAÉN, 2008).

La mala alimentación y la falta de higiene se manifiestan en la población indígena en términos negativos, ya que las muertes por diarrea se elevan a 32 por 10 mil habitantes menores de cinco años, mientras que el promedio nacional es de 6.4 por 10 mil habitantes menores de cinco años.

La falta de alimento existente en las comunidades indígenas es una preocupación prioritaria debido a su estrecha relación con la salud y la capacidad para el trabajo. Por su importancia relativa actual la producción colectiva o individual para el autoconsumo debe ser fuertemente apoyada.

Los bajos rendimientos existentes debido a las condiciones de los suelos, principalmente de los que se encuentran cerca de los asentamientos de mayor población y por lo tanto donde hay una mayor demanda de alimentos, requieren del fomento de prácticas de manejo y conservación que mejoren la productividad y garanticen la seguridad alimentaria.

En la visión indígena tradicional, el trabajo grupal o comunitario no es para la acumulación y el lucro sino para el consumo y distribución siendo fundamental la reciprocidad entre los vecinos y las comunidades ya que se supone que cada familia está haciendo lo mismo y todos están funcionando como un sistema global según el documento Proyecto Productividad Rural / Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (2007). Se puede agregar que los programas de apoyo a la Comarca normalmente se han dirigido a productores o grupos de productores con un

escaso enfoque hacia la familia que es donde está la base de la nutrición. (JAÉN, 2008).

CUADRO 1: POBLACIÓN DE LA COMARCA POR EDAD, AÑO 2010

DISTRITO	EDAD EN AÑOS						
	TOTAL	MENORES DE UN AÑO	1 - 4	5 - 14	15 - 44	45 - 64	65 Y MAS
Kankintú	22,431	847	3,256	6,767	9,384	1,790	387
kusapín	16,313	590	2,325	5,216	6,529	1,231	422
Besiko	18,679	655	2,585	5,445	7,771	1,712	511
Mirono	11,478	412	1,630	3,402	4,626	1,035	373
Müna	31,148	1,331	4,254	9,414	12,212	3,012	925
Nole Duima	10,405	370	1,520	3,131	4,109	973	302
Ñürüm	11,969	453	1,660	3,376	4,766	1,312	402
Total Comarca	122,423	4,658	17,230	36,751	49,397	11,063	3,322
Total País	3,060,090	69,012	267,477	620,377	1,477,538	453,456	172,230

Fuente: Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo. Año 2010

2.1.2. Economía de la Comarca

La economía de la Comarca se sustenta en tres aspectos básicos: i) el sector agropecuario, aunque la mayor cantidad de la producción es para el autoconsumo, ii) la producción de artesanías, la cual posee dificultades de comercialización, iii) la explotación del recurso humano, como mano de obra no calificada asalariada.

2.1.3. Estructura Ocupacional

Según censo de 2010 la población económicamente activa de la Comarca sumaba 30,438 personas (44% de la población), lo que significaba que 44 personas de cada 100 personas en la Comarca, mayores de 10 años, estaban

en disposición económicamente activa (PEA). La población ocupada (29,299) representaba el 96.26% del total del PEA y de esta población ocupada, el 91.27% realizaba labores agrícolas. (Contraloría General de la República de Panamá, 2010).

2.1.4. Distribución del Ingreso

Según el PNUD (2010), una alta proporción de la población indígena que habitaban en la Comarca no recibían ingresos, ya que se dedicaban en su mayoría a la práctica de la agricultura de subsistencia; un porcentaje considerable desarrollaban las artesanías, serios problemas de comercialización, por lo que los ingresos por esta actividad son bajos (para el año 2000 el valor de las ventas de las artesanías sumó B/.94, 978, repartido en 12,243 familias); un porcentaje menor realizaba trabajo asalariado, aunque mal remunerado, temporalmente. Estas tres principales fuentes de ingresos no remontaban el nivel de ingreso familiar de B/.247.00 por mes, lo que incorpora a la gran mayoría de la población indígena en nivel de la pobreza extrema; se estima que el ingreso mensual promedio de la población indígena estaba entre un rango de B/.20.00 a B/.60.00 mensuales.

El ingreso promedio estimado de las personas (balboas anuales por persona a precios constantes de 1987) para el año 2000 era de B/.124.00 para la Comarca Ngäbe Buglé, mientras que para el país fue de B/. 2,098.

Según el informe de desarrollo humano de 2001 de PNUD, el índice de desarrollo humano para la Comarca fue de 0.363, mientras que para el país fue de 0.788.

Según cifras de la Contraloría General de la Republica el porcentaje de hogares con ingresos inferiores a la canasta básica familiar para el año 2010 fue para la Comarca Ngäbe Buglé de 93.4%, mientras que para el país fue de 26.5%; cifra parejada con el porcentaje de pobreza extrema que para la Comarca fue de 91.5% mientras que para el país es de 26.5%.

2.1.5. Aspecto Social de la Comarca

Los factores geográficos, las condiciones de la etnia, el habitat, el aislamiento, etc. son algunos de los factores que sumen a la comunidad Ngäbe en una situación social deplorable. Los más altos índices de pobreza y de insatisfacción de necesidades básicas se encuentran en la zona indígena. (OPS-MINSA, 2010).

Esperanza de Vida: Las condiciones de vida de la población han mejorado, pero aún la esperanza de la vida al nacer está por debajo del nivel nacional. (OPS-MINSA, 2010).

Salud: Según el Plan Estratégico para el Desarrollo de la Comarca Ngäbe Bugle (2008), Aún persisten en la Comarca serios problemas de salud,

inclusive algunos como tuberculosis que se pensaba erradicada, tiene una fuerte incidencia en los niveles de mortalidad.

Las principales causas de morbilidad y mortalidad lo constituyen las enfermedades infecciosas. Entre las principales causas de muerte están la infección intestinal mal definida, tumores malignos, entre otros. (FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008).

En cuanto a la morbilidad, las principales causas son las infecciones respiratorias y los padecimientos digestivos (ligados a la toma de agua no potable y deficiente disposición final de excretas). La incidencia de las enfermedades diarreicas es particularmente grave. Por lo tanto, esta situación sugiere la toma de medidas en el campo de la medicina preventiva, de vacunación, de agua potable, y otras medidas tendientes a eliminar los focos de infección. (FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008).

Los problemas de alimentación y nutrición constituyen otro de los escollos del desarrollo de los recursos humanos de la región, ya que como es sabido el déficit alimentario en un niño puede producir lesiones irreversibles que afectan permanentemente a las futuras generaciones. (FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008).

De acuerdo al Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud la población indígena presenta un patrón alimentario basado en un alto consumo de leguminosas, musáceas (plátano y guineo), raíces y tubérculos; siendo muy

bajo el consumo de proteínas y frutas, de ahí la alta prevalencia de desnutrición de la población. Esto se debe entre otros factores a la ausencia de ingresos provocados por los elevados niveles de desempleo y subempleo que tienden a crear y la disminución del poder adquisitivo de las personas. (FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008).

Debido a lo ilimitado de los recursos, vías y medios de comunicación hace casi imposible que la Comarca se comunique con el resto del país, dando como resultado que los alimentos tengan que ser transportados en su gran mayoría en bestias o a pie, lo que aumenta el costo de los mismo en los comercios locales limitados el acceso de una adecuada alimentación a la mayoría de las personas. (FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008).

La baja producción de alimentos también afecta la disponibilidad. Es clara el déficit en la producción de alimentos en el área indígena, que no cubre ni la subsistencia obligando a la población a emigrar para procurar recursos para el abastecimiento alimentario, creando otra serie de problemas sociales. (FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008).

Infraestructura de Salud: En el 2008, el MINSA ha iniciado la re-estructuración de los servicios de salud que funcionan en las comarcas indígenas con la finalidad de aumentar su nivel de complejidad y capacidad de respuesta a las necesidades de esta población. Estos esfuerzos conllevan la construcción o remodelación de instalaciones, la contratación de recurso

humano, incluyendo especialistas (pediatras y ginecólogos) y la dotación de equipos e insumos de acuerdo a esta re-estructuración. Es así como han disminuido la cantidad de Puestos de Salud, los que han pasado a ser Centros de Salud con disponibilidad de médicos y enfermeras. (OPS-MINSA, 2010).

La red de servicios de la Región de Ngäbe-Buglé está conformada por (12) Centros de Salud, (90) Puestos de Salud y (1) Sub Centro. Los Centros de Salud con mayor población de responsabilidad están ubicados en los distritos de Kankintu, Kusapin, Boca de Río Chiriquí y Alto Soloy (OPS-MINSA, 2010).

2.1.6. Educación

En la Comarca existe una población escasamente alfabetizada y con un bajo nivel de escolaridad promedio. El área dispone de una infraestructura de servicios educacionales que cubre prácticamente todos sus centros poblados, pero sin la capacidad suficiente ni la localización adecuada para atender las personas que están en capacidad de demandarlo. (Plan Estratégico del Desarrollo de la Comarca Ngäbe Buglé, 2008)

Los hechos señalados, junto con el deterioro o estancamiento de otros servicios sociales, acentúan el estado deprimido del área y refuerzan el alto grado de marginalidad social observado. (Plan Estratégico del Desarrollo de la Comarca Ngäbe Buglé, 2008)

Según la Contraloría General de la República, cifras año 2010, la población alfabeta de 10 años y más era la siguiente:

POBLACIÓN ALFABETA

POBLACIÓN	NGÄBE BUGLÉ	PAÍS
Hombres	6.1%	92.9%
Mujeres	44.7%	91.8%
Total	54.1%	92.4%

Fuente: Contraloría General de la República, 2010.

PROMEDIO DE 6 A 15 AÑOS DE EDAD QUE NO ASISTEN A LA ESCUELA, AÑO 2010

POBLACIÓN	NGÄBE BUGLÉ	PAÍS
Hombres	26.3%	8.7%
Mujeres	33.9%	8.8%
Total	30.00%	8.8%

Fuente: Contraloría General de la República, 2010.

Infraestructura de Educación: Las estadísticas de educación informan que el nivel primario funcionan 326 escuelas, las cuales poseen un total de 941 aulas. En éstas se imparte educación a una matrícula de 22,003 alumnos, lo que derive una razón de 23 alumnos por aula. Al comparar esta razón con el total de la República se observa una diferencia importante, ya que en el país se atiende a un promedio de 28 alumnos por aula cinco alumnos más por aula

que en La Comarca. También se registró una relación de 22 alumnos por cada maestro en La Comarca mientras que en la República esta cifra es mayor, 25 alumnos por maestro. (MEDUCA, 2013).

2.2. Patrones Generales de Crecimiento

Existe una secuencia ordenada de eventos en el crecimiento y desarrollo del ser humano que ayuda al estudio y comprensión del proceso. Por ejemplo, el sistema nervioso autónomo es el centro principal del organismo que dirige y coordina el crecimiento del niño. Por tanto, es lógico que este sistema y su cubierta protectora crezcan y se desarrollen a una velocidad superior que el resto del cuerpo al que sirven. (Plan Estratégico del Desarrollo de la Comarca Ngäbe Buglé, 2008)

La curva de crecimiento neural muestra este patrón de crecimiento, donde el tejido nervioso alcanza en el momento del nacimiento, cerca de la cuarta parte del tamaño final, uno poco más de la mitad en el primer año de vida y 90% a los seis años de edad. Este crecimiento acelerado es característico del cerebro, la médula espinal, los ojos y varios de los diámetros del cráneo. (Mc.Namara, 2007).

El crecimiento del cuerpo en forma global, sigue otro patrón, con un arranque rápido en el período fetal y durante la infancia, seguido de un período largo de crecimiento relativamente lento, y luego de una segunda aceleración en la

adolescencia. Esta curva en forma de «S» es el patrón de crecimiento del esqueleto, la estatura y el peso, de los órganos de la respiración y digestión, del volumen sanguíneo, y otros componentes de la masa corporal. (Mc.Namara, 2007).

La aceleración inicial del crecimiento es bastante uniforme en cuanto a edad de aparición, pero el momento de la segunda aceleración, o período de la adolescencia, tiene una gran variabilidad e introduce una serie de diferencias individuales que se deben tener en cuenta. (Sobradillo, 2012)

Comparativamente, el tipo de crecimiento genital está en el otro extremo del patrón neural. Los órganos genitales crecen de manera lenta hasta un poco antes de la pubertad y luego con rapidez hasta el final de la adolescencia. Es importante que los tejidos genitales continúen creciendo rápidamente después que la velocidad del crecimiento general disminuye o se detiene. El tipo de crecimiento genital es característico del testículo, ovario, epidídimo, tubo uterino, próstata y vesículas seminales. (Sobradillo, 2012)

El crecimiento del tejido linfóide es peculiar, pues aumenta velozmente durante la primera década de la vida, hasta casi doblar el tamaño en el adulto, y luego se reduce a la mitad con igual rapidez durante la segunda década. Una implicación práctica de este hecho es que en la edad infantil existe un exceso de tejido linfóide si se juzga por los patrones del adulto. (Kliegman, Hal y Jenson, 2006).

El tipo de curva linfoide es característico de los ganglios linfáticos, la masa linfoide intestinal, y el timo. No está claro si el tejido tonsilar sigue este mismo patrón de crecimiento, pues durante la edad preescolar alcanza el máximo tamaño con respecto a la capacidad de la nasofaringe y lo que se llama en general hipertrofia de las amígdalas es sólo un patrón de crecimiento. (Kliegman, Hal y Jenson, 2006).

Otros órganos tienen patrones diferentes de crecimiento. El útero y la corteza suprarrenal merecen atención especial. En efecto, las hormonas de la madre los estimulan durante la última parte del embarazo, con un aumento rápido que resulta en su hipertrofia al momento del alumbramiento. Después del nacimiento estos tejidos decrecen con rapidez y luego siguen el patrón de crecimiento normal de los órganos genitales. (Sobradillo, 2012)

La hipertrofia del útero envuelve el tejido de la capa mucosa, cuya descamación después que se suspende la influencia de las hormonas maternas, se cree que puede originar la descarga lechosa vaginal que en algunas ocasiones puede ser sanguinolenta, lo cual sucede en la mayoría de las niñas durante sus primeros días de vida.

El hecho que el cuerpo no crece simétricamente en todas sus partes, determina cambios en las proporciones corporales durante las distintas edades del individuo. La cabeza, como se indicó antes, crece con más rapidez que otras partes en la vida fetal y en la primera infancia. De ahí hasta la pubertad,

las extremidades crecen más rápido que el tronco y ambos más rápidamente que la cabeza. La velocidad de crecimiento del tronco y de las extremidades es casi igual hasta la pubertad, pero el tronco continúa creciendo después que los brazos y las piernas completan su crecimiento. Así, la cabeza comprende cerca de la mitad de la dimensión vertical en los primeros meses de la vida fetal, un cuarto al nacimiento, y menos de un octavo en el adulto. Y las piernas aumentan su proporción de altura vertical, de un tercio aproximadamente en el recién nacido a casi la mitad en el adulto. (Kliegman, Hal y Jenson, 2006).

Como rutina, cada examen de salud del individuo en crecimiento incluye una evaluación de su tamaño y estado nutricional, que empieza en el nacimiento, continúa en la primera infancia, sigue en la edad escolar y culmina en la adolescencia, a fin de establecer un juicio sobre si la talla o el peso que tiene corresponde al esperado, o si está por debajo o por encima del patrón de referencia. (Mc.Namara, 2007).

La antropometría se usa para sustentar o corregir la evaluación clínica, mediante la toma de mediciones físicas periódicas durante un período determinado, en el cual se observa la evolución del proceso, en comparación con tablas o curvas de referencia para individuos sanos en la edad correspondiente. (Mc.Namara, 2007).

Así se puede corroborar el propio juicio clínico sobre si el niño o el joven observado crece o no de la manera esperada. La talla o estatura y el peso son

las mediciones más usadas con este propósito, lo mismo que los diámetros de cabeza, tronco, cintura y cadera, circunferencia del brazo y pliegues cutáneos. (Mc.Namara, 2007).

La evaluación de las dimensiones antropométricas es sin duda indispensable para determinar el estado nutricional de individuos a nivel clínico y poblacional. Recientemente se ha dado gran atención al desarrollo de estándares o patrones antropométricos, que deben ser uniformes, si se desea hacer inferencias y comparaciones válidas sobre el estado nutricional de individuos y poblaciones dentro de un país, entre países y grupos socioeconómicos. Por ejemplo, un mismo individuo se puede clasificar como obeso de acuerdo con un determinado estándar, o normal si se utiliza otro distinto patrón de referencia. (Sobradillo, 2012)

Los gráficos del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud de los Estados Unidos son el patrón que más se sigue para comparar los pesos y las tallas de los individuos según edad y sexo. Estas curvas, que proporcionan percentiles basados en el peso, la altura, el sexo y la edad cronológica, se construyeron a partir de una gran muestra de corte transversal con probabilidad nacional, resultado de las Encuestas de Salud de los años 1963-65 y 1970-74, y datos complementarios del Fels Research Institute.

Las curvas de crecimiento de Stuart y Stevenson, basadas en estudios realizados en niños de Boston y de Iowa City (Iowa) durante la década de

1950, y los estándares británicos sobre velocidad de crecimiento en estatura y peso publicados por Tanner y Davis en 1985, se usan todavía en algunos centros de investigación.

Con estos patrones de referencia, numerosos investigadores a nivel nacional y mundial, han podido determinar la extensión y magnitud en que los niños presentan un crecimiento normal, acelerado, o con retardo para la edad correspondiente.

Además, se siguen estos estándares para inferir si los niños están obesos o desnutridos según su edad. Sin embargo, se ha cuestionado su confiabilidad en la edad prepuberal y sobre todo en la adolescencia, pues aunque se reconoce su utilidad para comparaciones de grupos, estos gráficos no son adecuados para adolescentes en forma individual.

Por las razones anteriores, es necesario estar atentos y tener en cuenta los riesgos de interpretación que limitan las normas y patrones antropométricos de referencia actualmente en uso, ya sea para la atención clínica o en la práctica de salud pública.

En respuesta a estas inquietudes, la Organización Mundial de la Salud ha formulado una serie de recomendaciones sobre el uso apropiado de las mediciones antropométricas y su interpretación a nivel individual o de población en diversas situaciones. La compilación de datos de referencia para

indicadores antropométricos; guías para el uso apropiado de estos datos e indicadores de referencia; así como la identificación de vacíos de conocimiento nuevos o aún no resueltos, requieren estudios futuros. (OMS, 2013)

Sigue indicando la OMS, (2013) que aunque cada niño crece a un ritmo diferente, a continuación se indica el promedio para los niños y las niñas de cuatro a cinco años de edad:

- Peso: aumentan un promedio de 4,4 a 6,5 libras (entre 1,9 y 2,9 kilogramos) al año aproximadamente.
- Estatura: crecimiento promedio de tres pulgadas (76,2 milímetros) por año aproximadamente.
- Tamaño de la cabeza: crecimiento promedio de una pulgada (25,4 milímetros) por año aproximadamente.

2.2.1. Tabla de peso y talla para niños y niñas

Las tablas sobre el peso y las medidas ideales son orientativas, un aspecto que deberás tener en cuenta a la hora de pesar y medir al menor. Hasta abril de 2006, las tablas de crecimiento se basaban en una población infantil reducida, de un mismo origen geográfico y sin distinguir entre los bebés alimentados con leche materna y los que se nutrían de leche de fórmula. Hace quince años, la Organización Mundial de la Salud, OMS, consciente de esta situación y de que esas tablas podían estar interfiriendo en el cuidado de la salud de los bebés, decidió iniciar un estudio mucho más amplio. La población

seleccionada incluye niños de diversas etnias y procedencias y la novedad es que todos han sido alimentados con leche materna, que se considera el patrón de referencia en cuanto a alimentación.

Hasta abril de 2006, las tablas de crecimiento se basaban en una población infantil reducida, de un mismo origen geográfico y sin distinguir entre los bebés alimentados con leche materna y los que se nutrían de leche de fórmula. Hace quince años, la Organización Mundial de la Salud, OMS, consciente de esta situación y de que esas tablas podían estar interfiriendo en el cuidado de la salud de los bebés, decidió iniciar un estudio mucho más amplio.

La población seleccionada incluye niños de diversas etnias y procedencias y la novedad es que todos han sido alimentados con leche materna, que se considera el patrón de referencia en cuanto a alimentación.

(www.guiainfantil.com)

El peso y talla aproximada de un niño y una niña a esta edad es alrededor de:

Edad	NIÑOS			NIÑAS		
	Peso bajo	Peso alto	Talla +/-6%	Peso bajo	Peso alto	Talla +/-6%
5 años	16.6 kg	19.8 kg	1.065m	16.6 kg	19.8 kg	1.065m

Fuente: OMS (2006).

2.3. Cálculo Sencillo para Determinar el Peso de un Niño

Existen diferentes formas de calcular el peso de un niño, tablas con percentilos, tablas de NCHS, tablas particulares de cada país, pero también, hay un cálculo sencillo para determinar el peso infantil y conocer a través de esta fórmula práctica, cuánto debe pesar un niño y si se encuentra en un peso normal para su edad. (Kliegman, Hal y Jenson, 2006).

Existen organismos internacionales y propios de cada país, especializados en la investigación y realización de tablas de referencia de peso, tales como NCHS, que sirven para determinar si un niño está creciendo en forma adecuada, con un peso y una talla normal para su edad. Pero también, existe un cálculo sencillo para determinar el peso de un niño, el cual es utilizado por profesionales de la salud, en situaciones en que los gráficos o tablas no se encuentran a disposición, por ejemplo en atención primaria de la salud. Esta fórmula puede ser utilizada también, por padres o madres que quieren saber si su hijo se encuentra o no en un peso adecuado para su edad. (Kliegman, Hal y Jenson, 2006)

Antes de presentar dicha fórmula, es necesario tener en cuenta:

- Durante el primer mes de vida, es normal que un bebé pierda algo de peso.
- Entre el cuarto y quinto mes, el peso se duplica.
- Al año se triplica.

Fórmula práctica para conocer cuánto debe pesar un infante

Peso = edad del niño x 2 + 8

Por ejemplo, cuál sería el peso de un niño de 5 años.

$$5 \times 2 + 8 = 18 \text{ kg}$$

Es decir un niño de cinco años debería pesar aproximadamente 18 kilos. Obviamente que este cálculo o fórmula practica para conocer cuánto debe pesar un infante, no reemplaza a las tablas de percentilos, ya que estas ùeden dar una información más detallada y completa de la evolución del crecimiento de un niño, además que en este cálculo no se tiene en cuenta la talla del infante (Kliegman, Hal y Jenson, 2006).

2.2. Desnutrición Infantil

La desnutrición infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. (UNICEF, 1998)

En el origen de todo ello están las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres. (UNICEF, 1998)

2.2.1. Tipos de Desnutrición Infantil

Se calcula que 7,6 millones de niños menores de cinco años mueren cada año. Una tercera parte de estas muertes está relacionada con la desnutrición.

El índice de desnutrición se determina mediante la observación directa, que permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y midiendo la talla, el peso, el perímetro del brazo y conociendo la edad del niño, que se comparan con unos estándares de referencia. (UNICEF, 1998)

La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas formas:

- Es más pequeño de lo que le corresponde para su edad.
- Pesa poco para su altura.
- Pesa menos de lo que le corresponde para su edad.

Cada una de estas manifestaciones está relacionada con un tipo específico de carencias. La altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso es un indicador de carencias agudas. De ahí las distintas categorías de desnutrición. (UNICEF, 1998)

Desnutrición Crónica: un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en su crecimiento. Se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. (UNICEF, 2011)

Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño. (UNICEF, 2011)

La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención.

El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer, cuando el niño aún está en el útero de su madre. Si no se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los dos años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto su vida. (UNICEF, 2011)

Desnutrición Aguda Moderada: un niño con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia. Requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore. (UNICEF, 2011)

Desnutrición Aguda Grave o Severa: es la forma de desnutrición más grave. El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad. (UNICEF, 2011)

El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales. Requiere atención médica urgente. (UNICEF, 2011)

2.2.2. Carencia de Vitaminas y Minerales

Sigue indicando la UNICEF (2011), que la desnutrición debida a la falta de vitaminas y minerales (micronutrientes) se puede manifestar de múltiples maneras. La fatiga, la reducción de la capacidad de aprendizaje o de inmunidad son sólo algunas de ellas. Veamos a continuación algunos ejemplos de vitaminas y minerales esenciales, entendiendo que una nutrición adecuada tiene que incluir que necesita el organismo. Sus carencias están muy extendidas y son causa de distintas enfermedades.

Vitamina A: un niño que carece de esta vitamina es más propenso a las infecciones, que serán más graves y aumentarán el riesgo de mortalidad. Su falta aumenta el riesgo de ceguera. También produce daños en la piel, la boca, el estómago y el sistema respiratorio. ((UNICEF, 2011)

La administración de vitamina A reduce el riesgo de mortalidad por sarampión. Se estima que en poblaciones con deficiencia de esta vitamina, su administración puede reducir la mortalidad infantil por sarampión en un 50%, y la mortalidad por diarrea en un 40%. El riesgo de mortalidad infantil puede reducirse en un 23%. Las intervenciones en las que se basan estas cifras

incluyeron el enriquecimiento de alimentos y la administración de suplementos orales. (UNICEF, 2011)

Hierro y Ácido Fólico: la deficiencia de hierro afecta a cerca del 25% de la población mundial. La falta de hierro puede causar anemia y reduce la capacidad mental y física. Durante el embarazo se asocia al nacimiento de bebés con bajo peso, partos prematuros, mortalidad materna y mortalidad fetal. (UNICEF, 2011)

La deficiencia de hierro durante la infancia reduce la capacidad de aprendizaje y el desarrollo motor, así como el crecimiento; también daña el sistema de defensa contra las infecciones. En los adultos disminuye la capacidad de trabajo. (UNICEF, 2011)

La mayor parte de las personas que sufre carencia de hierro son mujeres y niños en edad preescolar. La proporción más elevada de niños en edad preescolar con anemia se encuentra en África (68%). (UNICEF, 2011)

En un estudio realizado en Indonesia, se constata que la productividad laboral se incrementó en un 30% después de la administración de hierro a trabajadores con deficiencia de este mineral. (UNICEF, 2011)

En cuanto al ácido fólico, es fundamental durante el embarazo, previene la anemia y las malformaciones congénitas, y fortalece el sistema inmunológico. (UNICEF, 2011)

Yodo: el yodo es fundamental para el buen funcionamiento del metabolismo. La deficiencia de yodo en una mujer embarazada puede tener efectos adversos sobre el desarrollo neurológico del feto, causando una disminución de sus funciones cognitivas. (UNICEF, 2011)

La deficiencia de yodo, la principal causa mundial de daño cerebral que se puede prevenir, provoca daños en el sistema nervioso. Puede alterar la habilidad de caminar de los niños, así como la audición y el desarrollo de capacidades intelectuales. Los niños que crecen con carencia de yodo tienen un coeficiente intelectual al menos 10 puntos inferior al de otros niños. (UNICEF, 2011)

En las regiones donde son frecuentes estos casos, el impacto sobre la economía es significativo. La deficiencia de yodo produce también un elevado número de muertes. (UNICEF, 2011)

2.6. Desnutrición y Desarrollo Cognoscitivo del Niño

Las ideas que se tenían sobre la acción deletérea de la desnutrición en época temprana de la vida y su efecto en el desarrollo del cerebro, evolucionaron considerablemente desde mediados de la década de 1960. (Kliegman, Hal y Jenson. 2006)

Hasta esa época, se temía que la desnutrición sufrida durante ciertos períodos sensitivos de la vida, sobre todo al comienzo del desarrollo del niño, produciría

cambios irreversibles en el cerebro, acompañados probablemente de retardo mental y trastornos en las funciones cerebrales. (Kliegman, Hal y Jenson. 2006)

Se sabe ahora, que la mayoría de los cambios en el crecimiento de las estructuras cerebrales eventualmente se recuperan en alguna medida, aunque perduran las alteraciones en el hipocampo y el cerebelo. (Kliegman, Hal y Jenson. 2006)

Sin embargo, recientes investigaciones neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos, aunque no permanentes, en la función neural receptora del cerebro, como resultado de un episodio temprano de malnutrición energético-proteica. (Kliegman, Hal y Jenson. 2006)

Estos últimos hallazgos indican que los tipos de comportamiento y funciones cognitivas alteradas por la desnutrición, pueden estar más relacionados con respuestas emocionales a situaciones de estrés, que a déficits cognitivos per se. (Kliegman, Hal y Jenson. 2006)

El rango de vulnerabilidad por edad, de los efectos de la desnutrición a largo plazo, puede ser mucho mayor de lo que se había sospechado y aún se desconoce el nivel mínimo de desnutrición (déficit de ingesta de alimentos) que es necesario para producir estas alteraciones de largo término. (Kliegman, Hal y Jenson. 2006)

Gran parte de los estudios sobre desnutrición y retardo mental se han realizado en niños de edad preescolar, al reconocerse el papel esencial de la nutrición en el crecimiento y desarrollo físico del niño.

Se ha aceptado científicamente que la desnutrición proteínica energética afecta al desarrollo intelectual de los niños. En tanto, aquellos menores que fueron desnutridos graves por alguna enfermedad (cardiopatías o celíacos) una vez curados no demuestran deficiencias intelectuales. La desnutrición es una faceta más de la pobreza extrema en la que coexisten y se sinergizan múltiples factores como contaminación ambiental, causa de enfermedades frecuentes, mala estimulación psicosensorial temprana, deficiencias nutricionales y bajo nivel educacional de progenitores, cuya educación no les permite ayudar a sus hijos en las exigencias curriculares. (Hesse, 2002).

La desnutrición afecta radicalmente el rendimiento escolar de los niños. El haber nacido con bajo peso, haber padecido anemia por deficiencia de hierro, o deficiencia de zinc, pueden significar un costo de hasta 15 puntos en el Coeficiente Intelectual teórico, y varios centímetros menos de estatura. Un niño de baja talla social tiene hasta veinte veces más riesgo de repetir grados que otro de talla normal, y la repitencia lógicamente se va haciendo más frecuente a medida que se avanza en los grados, o sea que las exigencias curriculares se van haciendo mayores (Hesse, 2002).

Sigue indicando Hesse (2002), que entre los escolares con talla baja el porcentaje de reprobación fue más alto que en los de talla normal. Los niños con depleción de grasa tuvieron menor promedio en matemáticas. Por modelos de regresión logística los niños con mayor peso al nacer tuvieron menor probabilidad de haber reprobado algún año escolar. Los niños con sobrepeso y peso normal tuvieron menor riesgo de reprobación. El pliegue cutáneo se asoció positivamente con la calificación en matemáticas y español. Tanto las formas de desnutrición actual como la crónica parecen estar asociadas con una menor capacidad de aprendizaje de los niños.

Estudios realizados por Cortés (2007), señalan que las maestras miden el rendimiento académico mediante el desarrollo de habilidades, destrezas, observación, experimentación. Habilidades tales como: motor grueso, motor fino, lenguaje, cognoscitiva. Destrezas: técnicas (rasgado, cortar, pintar). Áreas como: comunicación, las materias básicas (español, matemáticas, ciencias, estudios y lenguaje).

Una de las mayores dificultades en el aprendizaje; refieren las maestras en el nivel educativo de preparatoria es en el lenguaje, en la comunicación, en la pre escritura (motor fino), (tomar lápiz, pintar, cortar). Otros problemas más frecuentes son el control de esfínteres, uso del baño adaptación al ambiente escolar. La visita de los padres la reciben de vez en cuando para ver el rendimiento escolar. (Cortés, 2007).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación y Delimitación del Área de Estudio

La Comarca Ngäbe Buglé está ubicada en la parte noroccidental de la República de Panamá. Limita: al norte con el Mar Caribe y el área insular comprendida por el Archipiélago de Bocas de Toro, abarcando la región comprendida por el Distrito Comarcal Kankintú cerca de las proximidades del Río Uyama hasta llegar al punto limítrofe en el Distrito Comarcal de Kusapín justamente a lo largo del río Calovébora.

Al sur, limita con los distritos latinos de San Lorenzo, San Félix y Remedios en la Provincia de Chiriquí y los Distritos de Las Palmas y Cañazas en la Provincia de Veraguas, abarcando el área comprendida desde un punto limítrofe en el corregimiento Comarcal de Emplanada de Chorcha (cerca del Lago Fortuna) en el área Comarcal de Nedri hasta el punto limítrofe en el corregimiento Comarcal de El Paredón en el distrito Comarcal Ñürüm.

Al oeste, con el distrito de Changuinola en la provincia de Bocas de Toro y el corregimiento de Gualaca en la provincia de Chiriquí en un área que comprende un punto en el corregimiento Comarcal de Tuwai en el distrito de Kankintú (a la altura del curso del río Uyama) luego atravesando la divisoria continental hacia abajo, hasta llegar hasta la parte sur del corregimiento de Emplanada de Chorcha.

Al este, con el distrito de Santa Fé en la provincia de Veraguas abarcando desde un punto limítrofe en el corregimiento de Calovébora o Santa Catalina siguiendo el curso del Río Calovébora hasta un punto en la parte sur del corregimiento de El Paredón en el distrito Comarcal de Ñürüm.

La Comarca cuenta con una extensión territorial de aproximadamente 6,968 Km², la cual representa un 8.8% de la superficie del país, segregando su territorio a las Provincia de Bocas de Toro (4,113.8 Km²), Chiriquí (1,982.0 Km²) y Veraguas (577.5 Km²).

Esta formada por siete distritos, Besiko, Mironó, Müna, Nole Duima, Ñurum, Kankintú y Kusapín, los cuales están divididos en 58 corregimientos y 1,678 lugares poblados. La capital de la Comarca es Llano Tugrí.

Escuela Nueva Molena, distrito de Besiko (Soloy) de Comarca Ngäbe Buglé.

3.2. Metodología

3.3.1. Tipo de Investigación

Hernández Sampieri (2004), señala que la investigación descriptiva es el instrumento que se utiliza para hallar variables significativas de un determinado problema o situación. La investigación pretende mostrar las características de un hecho o proceso sin intentar explicar las relaciones existentes entre los elementos de dicho fenómeno.

El mismo autor menciona que la investigación descriptiva tiene como propósito llegar a conocer las situaciones, costumbres, actividades predominantes, mediante la descripción de las actividades, objetivos y procesos, siendo una meta la identificación entre dos o más variables.

Según las características de este trabajo es de tipo descriptivo - comparativo, porque se emplea para recolección de datos, registros, análisis, e interpretaciones de encuestas relacionadas con la alimentación de los menores que participaron del estudio. Además, los resultados obtenidos son comparados con estándares establecidos.

3.3. Fuentes de Información

Para la recopilación de la información de este diagnóstico, se recurrió a dos formas esenciales, esta son:

Primaria: la técnica empleada para obtener la información primaria fue por medio de una encuesta, la cual se realizó durante una entrevista a 10 adultos responsables directos de los niños que participaron en el estudio. Además de la evaluación de peso y talla de los 10 participantes.

Secundaria: documentales como son informes, tesis libros entre otros.

3.4. Población

Llamado también universo o colectivo, es el conjunto de todos los elementos que tienen una característica común. Una población puede ser finita o infinita.

Es **población finita** cuando está delimitada y conocemos el número que la integran, así por ejemplo: Familias existentes en una comunidad. Es **población infinita** cuando a pesar de estar delimitada en el espacio, no se conoce el número de elementos que la integran.

La población considerada para este estudio estuvo conformada por los niños preescolares de cinco años, es decir 17 menores que asisten regularmente a la Escuela Nueva Molena..

3.5.1. Muestra

La muestra es un subconjunto de la población. En este caso la muestra está formada por 10 niños que participaron en el estudio.

3.6. Parámetro a evaluar

Entre los parámetros a evaluar se consideraron los siguientes:

- Edad cronológica (día, mes y año de nacimiento)
- Peso
- Talla
- Rendimiento escolar
- Control médico
- Alimentos que consumían durante el día.
- Desempeño académico

3.7. Descripción del instrumento

Para la recopilación de la información el instrumento que se utilizó a la hora de medir todas las variables de estudio fue la encuesta.

3.8. Tratamiento de la información

Los datos se establecen en categoría definidos en cuadro, calculado en el periodo que se hizo el trabajo. La información recopilada de los instrumentos fue procesada mediante la tabulación manual y presentada en forma de tablas, cuadros y gráficas.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los resultados de la encuesta aplicada a través de cuadros y gráficas.

CUADRO I: EDAD, PESO EN LIBRAS Y KILOGRAMOS; TALLA; CIRCUNFERENCIA DE CRÁNEO Y PECHO; RECIBE DESAYUNO, ALMUERZO CENA O MERIENDA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO

NOMBRE	PESO		TALLA m.	CIRCUNFERENCIA		CONTROL		RECIBE				RENDIMIENTO ACADÉMICO		
	LIBRA	Kg		CRANEO cm.	PECHO cm.	NIÑO SANO	NUTRIC.	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA	CENA	P.MOT	SOC.AFEC.	COG.-LING.
Braulio Bejerano	40.6	18.42	1.15	47.38	55.85	SI	NO	SI	SI	NO	SI	LHL	LHL	LHL
Félix Montero	39	17.69	1.10	47.53	58.12	SI	NO	SI	NO	NO	SI	LHL	LHL	LHL
Elmer Rodríguez	39	17.69	1.13	45.87	57.54	NO	NO	SI	NO	NO	SI	LHL	LHL	LHL
Evidelia Moreno	40	18.14	1.10	48.15	58.35	SI	NO	SI	SI	NO	NO	LHL	LHL	LHL
Ofelia Moreno	38	17.24	1.15	46.77	56.47	NO	SI	SI	SI	NO	SI	LHL	LEL	LHL
Mariana Bejerano	42	19.05	1.17	47.92	57.81	NO	NC	SI	SI	NO	SI	LHL	LHL	LHL
Verónica Montezuma	39	17.69	1.18	46.89	56.44	NO	NO	SI	NO	NO	SI	LVL	LVL	LVL
Roselinda Bejerano	42	19.05	1.13	48.01	54.60	SI	NC	SI	SI	NO	SI	LHL	LHL	LHL
Emérita Montezuma	41	18.46	1.14	47.69	55.57	SI	NC	SI	SI	NO	SI	LHL	LHL	LHL
Ambar Montero	38	17.24	1.18	46.25	56.	NO	NO	SI	NO	NO	SI	LEL	LEL	LEL

P.MOT. = PSICOMOTORA
 SOC.AFECT = SOCIOAFECTIVO
 COG.-LING. = COGNOSCITIVA - LINGÜÍSTICA

LHL = LO HE LOGRADO,
 LEL = LO ESTOY LOGRANDO;
 LVL = LO VOY A LOGRAR

El Cuadro I muestra la edad, peso en libras y kilogramos, talla, circunferencia de cráneo y pecho de los menores que participaron en el estudio. Se observa que todos tenían cinco años y el peso en libras promedio fue de 39.86, la talla promedio fue de 1.302. Circunferencia del cráneo de 20.1 y del pecho 23.75 respectivamente. También se puede observar que aquellos que recibieron desayuno y almuerzo tuvieron mejor desempeño académico que aquellos que no recibieron estas comidas.

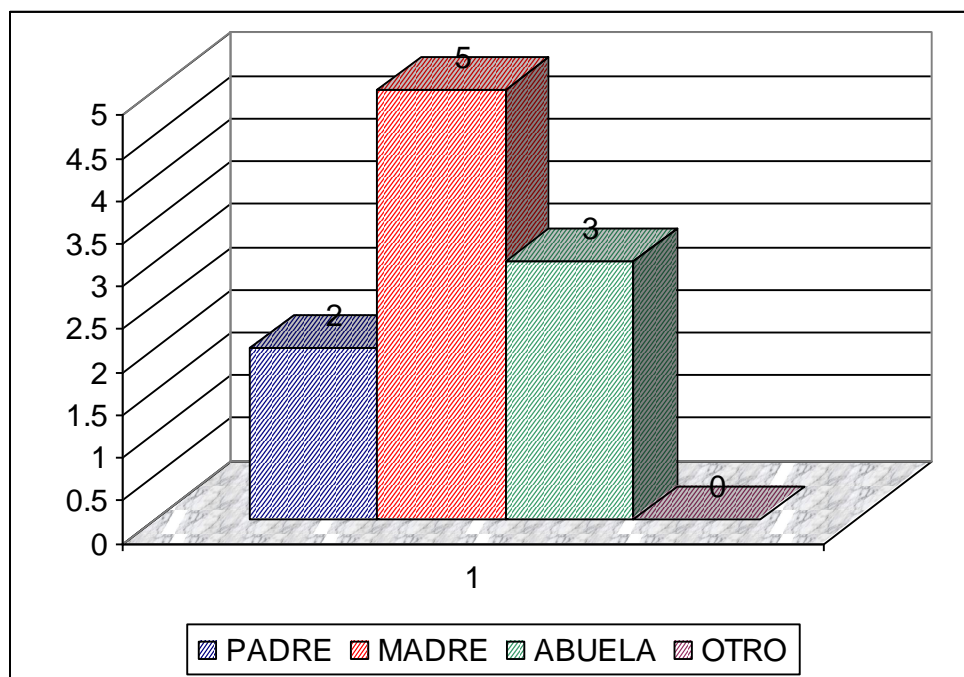
CUADRO II: RELACIÓN DE LA PERSONA ENCUESTADA CON EL PREESCOLAR, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

RELACIÓN CON EL PREESCOLAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
PADRE	2	20.00%
MADRE	5	50.00%
ABUELA	3	30.00%
OTRO	0	0.00%
TOTAL	10	100.00%

Fuente: La Autora, 2013.

El Cuadro V presenta la relación que tiene la persona que participó en la encuesta con el preescolar. Se observa que dos indicaron ser el padre para el 20%, mientras que cinco señalaron que eran madre para el 50% y tres que eran abuelas para el 30%. Se puede observar que los padres son los que menos participan en las visitas.

GRÁFICA 1: RELACIÓN DE LA PERSONA ENCUESTADA CON EL PREESCOLAR, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO III: TIEMPO QUE DEMORA EL PREESCOLAR DE LA VIVIENDA AL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

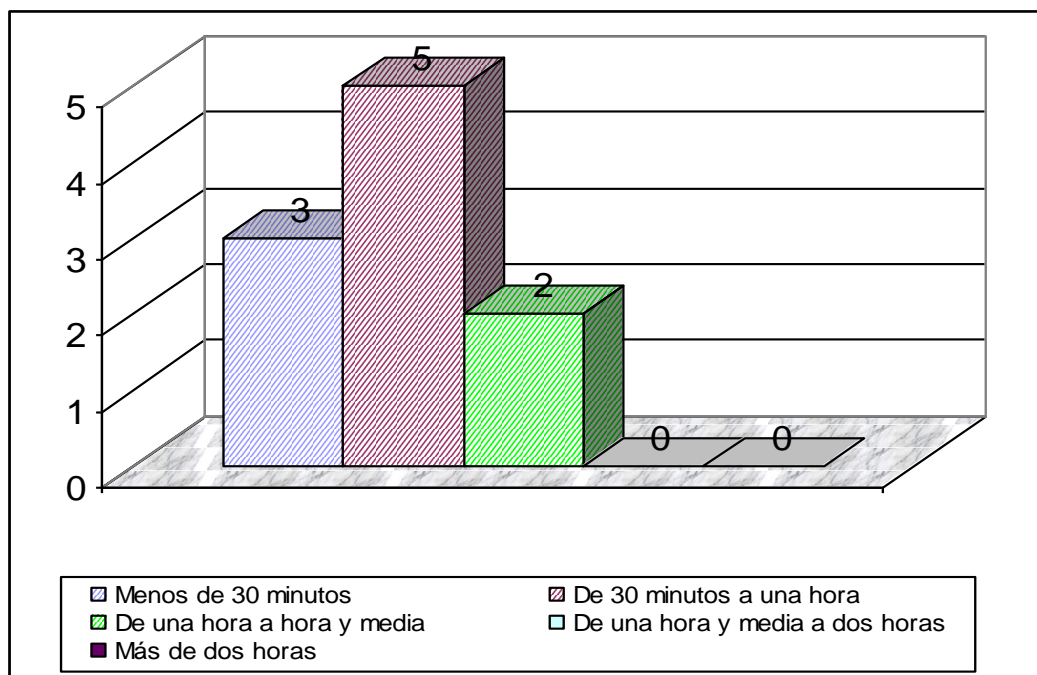
TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
MENOS DE 30 MINUTOS	3	30.00%
DE 30 MINUTOS A UNA HORA	5	50.00%
DE UNA HORA A HORA Y MEDIA	2	20.00%
TOTAL	10	100.00%

Fuente: La Autora, 2013.

En cuanto al tiempo que demora el preescolar de la vivienda al centro educativo se observa que tres señalaron que menos de 30 minutos para el 30%, cinco señalaron que de 30 minutos a una hora para el 50%, dos de una hora a hora y media para el 20%. Las demás opciones no fueron seleccionadas.

De acuerdo a la pirámide de la actividad física para niños, recomendada por la OMS, se observa que no considera que el menor deba caminar por largos periodos durante un día. Sin embargo, los niños que participaron del estudio en su mayoría caminan más de 30 minutos. El esfuerzo que realiza el menor para llegar a la escuela y la deficiencia alimenticia trae como consecuencia un bajo rendimiento académico en vista del esfuerzo que realizan diariamente. (Ver Anexo 2).

GRÁFICA 2: TIEMPO QUE DEMORA EL PREESCOLAR DE LA VIVIENDA AL CENTRO EDUCATIVO



Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO IV: ALIMENTOS QUE CONSUMÍAN LOS NIÑOS EN EL DESAYUNO, ALMUERZO Y CENA, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

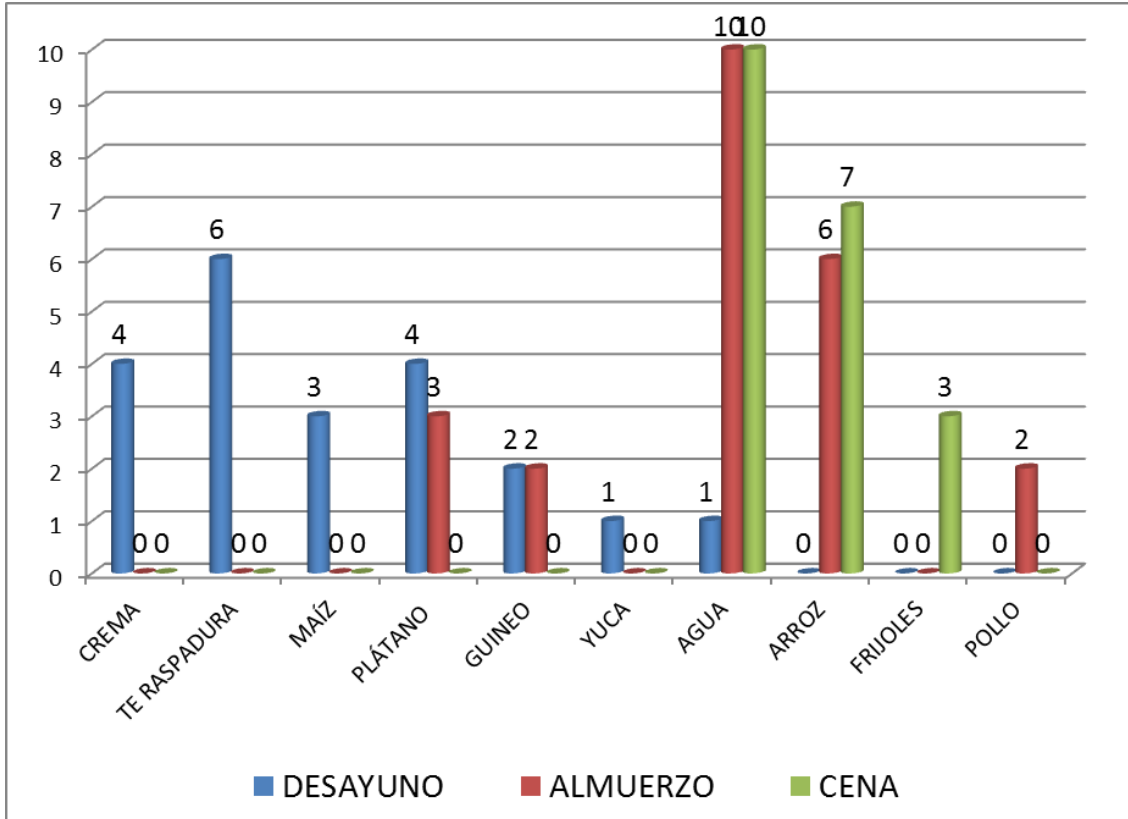
ALIMENTOS	DESAYUNO	ALMUERZO	CENA
CREMA	4	0	0
TE DE RASPADURA	6	0	0
MAÍZ	3	0	0
PLÁTANO	4	3	0
GUINEO	2	2	0
YUCA	1	0	0
AGUA	1	10	10
ARROZ	0	6	7
FRIJOLES	0	0	3
POLLO	0	2	0

Entre los productos que consumen los menores a quienes se les ofrece desayuno se observa que cuatro señalaron que crema, mientras que seis indicaron que té de raspadura, cuatro consumían plátano, dos manifestaron que guineo % y uno señaló que yuca. Entre los alimentos que consumía el menor en el almuerzo se observa que seis indicaron que arroz; dos que guineo, tres señalaron que plátano y dos manifestaron que pollo. Es interesante observar que ninguno señaló que frijoles o carnes ni bebida. Entre los alimentos que consumían los menores en la cena se observa que siete consumían arroz, tres frijoles, guineo solamente uno, plátanos cinco, bebida

uno y en otros se indicó que agua. Se observa pues que ni el desayuno, el almuerzo y la cena no reunían los requisitos del balance nutricional que requieren los menores que participaron del estudio.

Documentos relacionados con la nutrición del menor como la guías nutricionales de BabyCenter (2013) indican que hay que ofrecerle al niño una variedad de alimentos de cada uno de los grupos alimenticios, por ejemplo, plátano para una porción de frutas y naranja para la siguiente; huevos para una porción de proteína y carne para la siguiente. Sin embargo esa no es la realidad en el área donde se realizó el estudio debido a la carencia en la producción y adquisición de los alimentos. El Anexo 3 muestra los requerimientos nutricionales para niños con cinco años de edad.

GRÁFICA 3: ALIMENTOS QUE CONSUMÍAN LOS NIÑOS EN EL DESAYUNO, ALMUERZO Y CENA, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO V: CONOCIMIENTO ACERCA DE SI EL MENOR RECIBE ALGÚN TIPO DE ALIMENTO EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

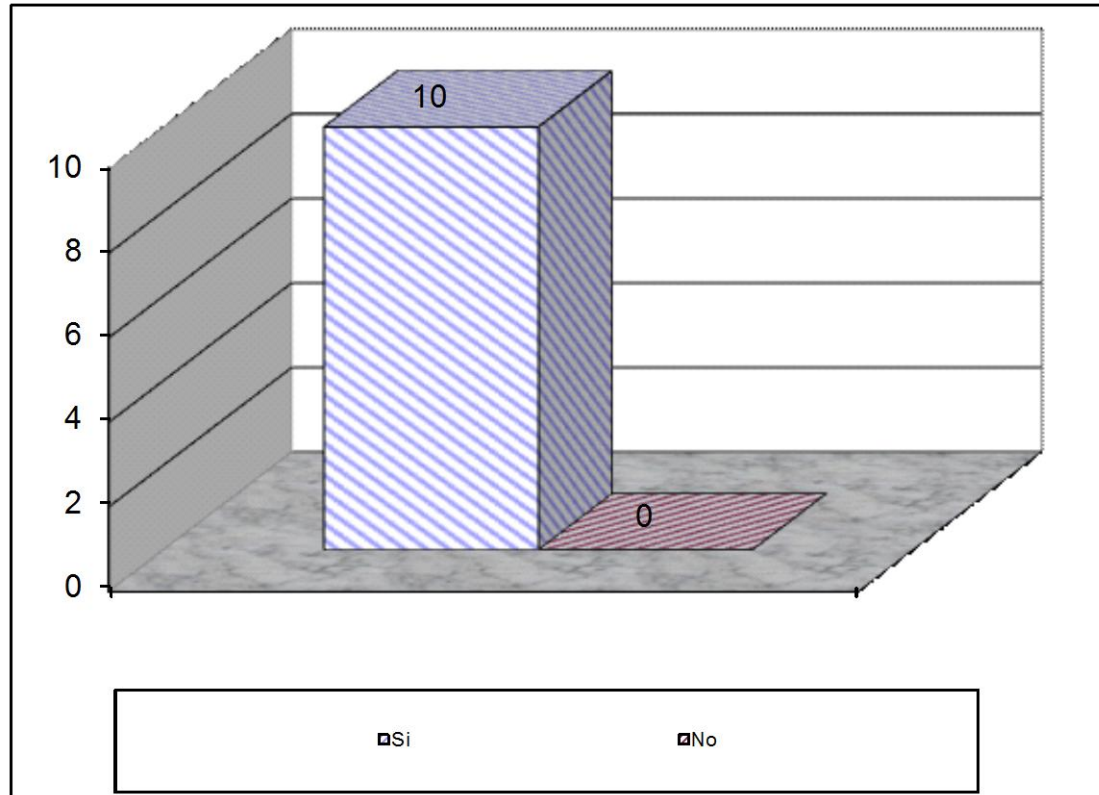
RECIBE	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	10	100.00%
No	0	0.00%
TOTAL	10	100.00%

Fuente: La Autora, 2013.

En cuanto a si el menor recibía algún tipo de alimento en el centro educativo, se observa que todos los encuestados manifestaron que si para el 100.00 por ciento de los participantes.

Dentro de los programas de alimentación y nutrición establecidos en el Ministerio de Educación, se adiciona la pastilla de Vitamina A y el Hierro, además la crema nutritiva, galleta nutritiva y almuerzo (arroz, frijoles o lentejas). De esta forma se provee alimentación durante nueve meses al año, cinco días a la semana. Los niños que permanecen en el sistema durante todo el año se benefician grandemente y se ven los resultados en estudios como el que se presenta.

GRÁFICA 4: CONOCIMIENTO ACERCA DE SI EL MENOR RECIBE ALGÚN TIPO DE ALIMENTO EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



Fuente: La Autora, 2013.

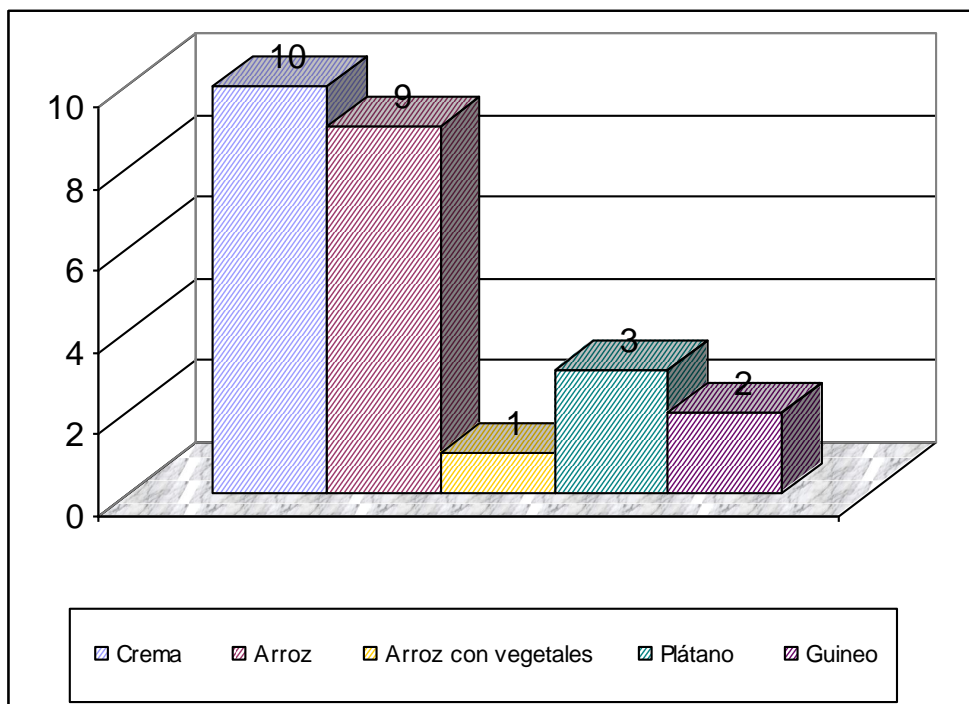
CUADRO VI: ALIMENTOS QUE RECIBÍA EL MENOR EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

ALIMENTOS QUE RECIBE	FRECUENCIA		PORCENTAJE %	
	CREMA NUTRITIVA	10	0	100.00%
ARROZ BLANCO	9	1	90.00%	10.00%
ARROZ CON VEGETALES	1	9	1.00%	90.00%
PLÁTANO	3	7	30.00%	70.00%
GUINEO	2	8	20.00%	80.00%
TOTAL	10		100.00	

Fuente: La Autora, 2013.

Entre los alimentos que indicaron que los menores recibían en la escuela se observa que todos manifestaron que crema para el 100%, seguido de arroz con nueve para el 90%, otro manifestó que le daban arroz con vegetales para el 10%, mientras que tres indicaron que plátanos para el 30% y dos que guineos para el 20% respectivamente. Ninguno señaló que los niños recibían productos cárnicos entre otros.

GRÁFICA 5: ALIMENTOS QUE RECIBÍA EL MENOR EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO VII: PARTICIPACION DE LAS MADRES EN LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

PARTICIPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Siempre	1	10.00%
A veces	6	60.00%
Nunca	3	30.00%
TOTAL	10	100.00%

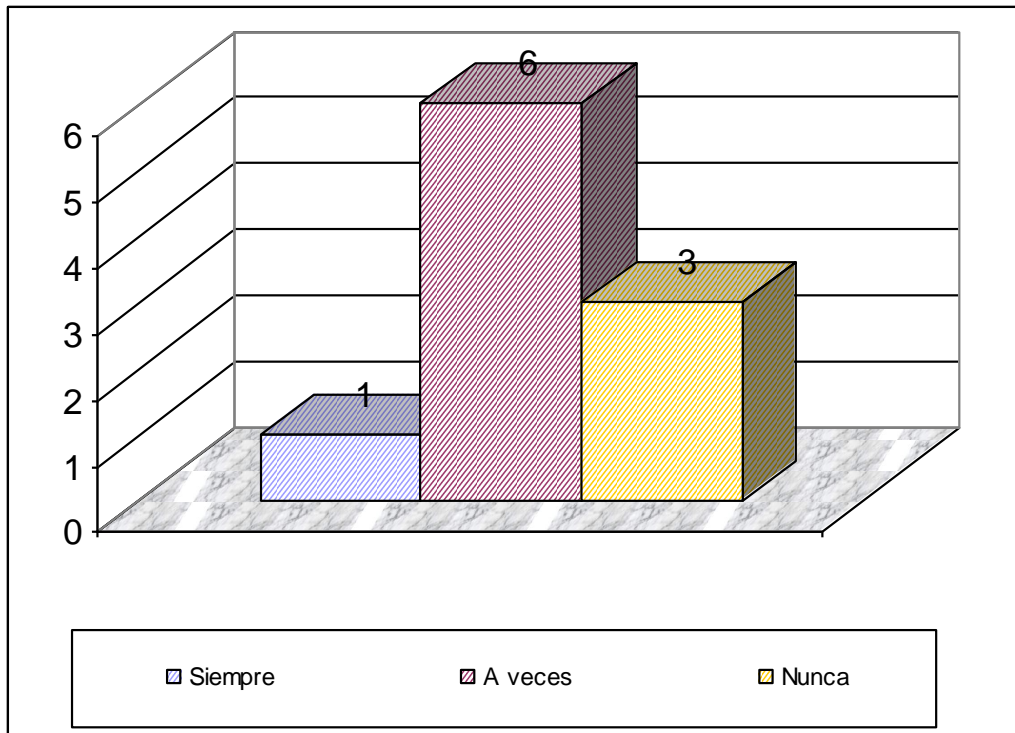
Fuente: La Autora, 2013.

En cuanto a la participación de los encuestados en la preparación de alimentos, se observa que uno señaló que siempre para el 10%, mientras que seis señalaron que a veces para el 60% y tres indicaron que nunca para el 30%.

Estos resultados obedecen a que las personas responsables de los menores realizaban otras actividades en las horas que el menor asistía a clases o viven distantes del centro educativo.

De haber más integración de padres de familia se lograrán mayores resultados ya que no solamente se consideraría la preparación de los alimentos, sino también la necesidad de espacios para que los menores tomen sus alimentos en forma adecuada y no sentados en el césped, como es lo tradicional.

GRÁFICA 6: PARTICIPACION DE LAS MADRES EN LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL CENTRO EDUCATIVO, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO VIII: INTERES DE LOS PADRES POR PARTICIPAR EN PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA LA PREPARACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

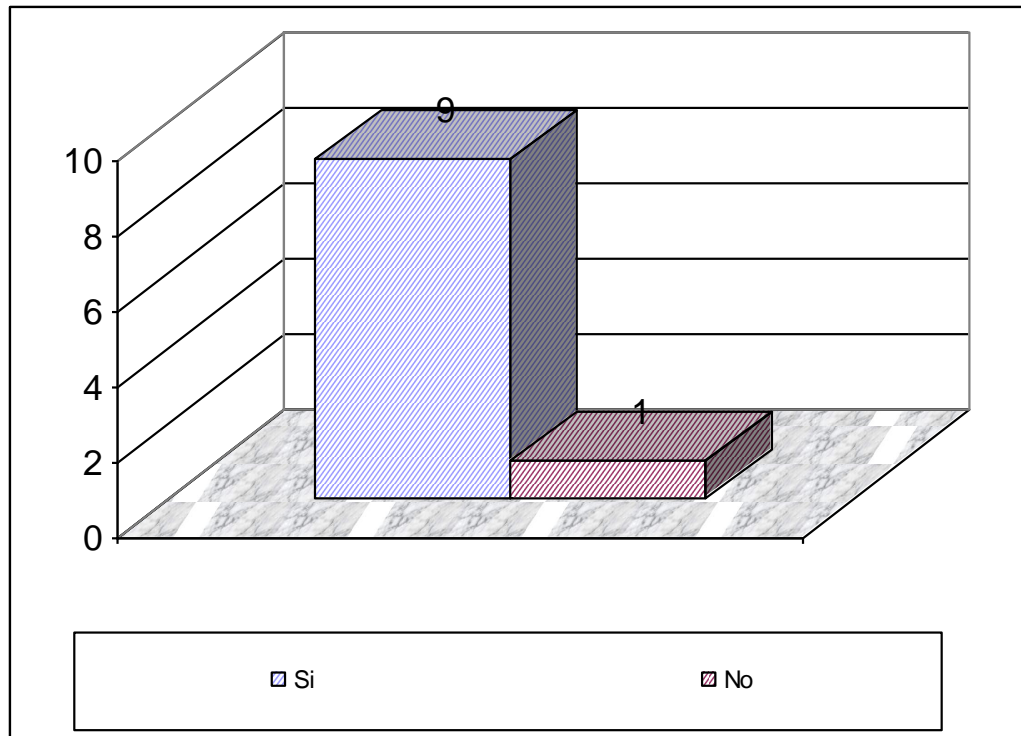
PARTICIPAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	9	90.00%
No	1	10.00%
TOTAL	10	100.00%

Fuente: La Autora, 2013.

En cuanto al interés de participar en programas de capacitación para la preparación de alimentos en forma correcta, se observa que nueve indicaron estar de acuerdo para el 90% y solamente uno señaló que no para el 10%.

Estos resultados son de mucha importancia para la Educadora de Ciencias de la Familia ya que de esta forma se puede proyectar a la comunidad a través de prácticas de preparación y conservación de alimentos entre los padres de familias y responsables de los menores.

GRÁFICA 7: INTERES DE LOS PADRES POR PARTICIPAR EN PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA LA PREPARACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS, SEGÚN ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



Fuente: La Autora, 2013.

En los siguientes Cuadros se observan las calificaciones obtenidas por los menores que participaron en el estudio. A este nivel la evaluación se realiza considerando LHL que significa lo he logrado, LEL lo estoy logrando y LVL lo voy a lograr. El Ministerio de Educación para los niños de Preescolar, plan general consideran tres componentes que son las áreas psicomotora, socio afectiva y cognoscitiva - lingüística.

CUADRO IX: EVALUACIÓN PSICOMOTORA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

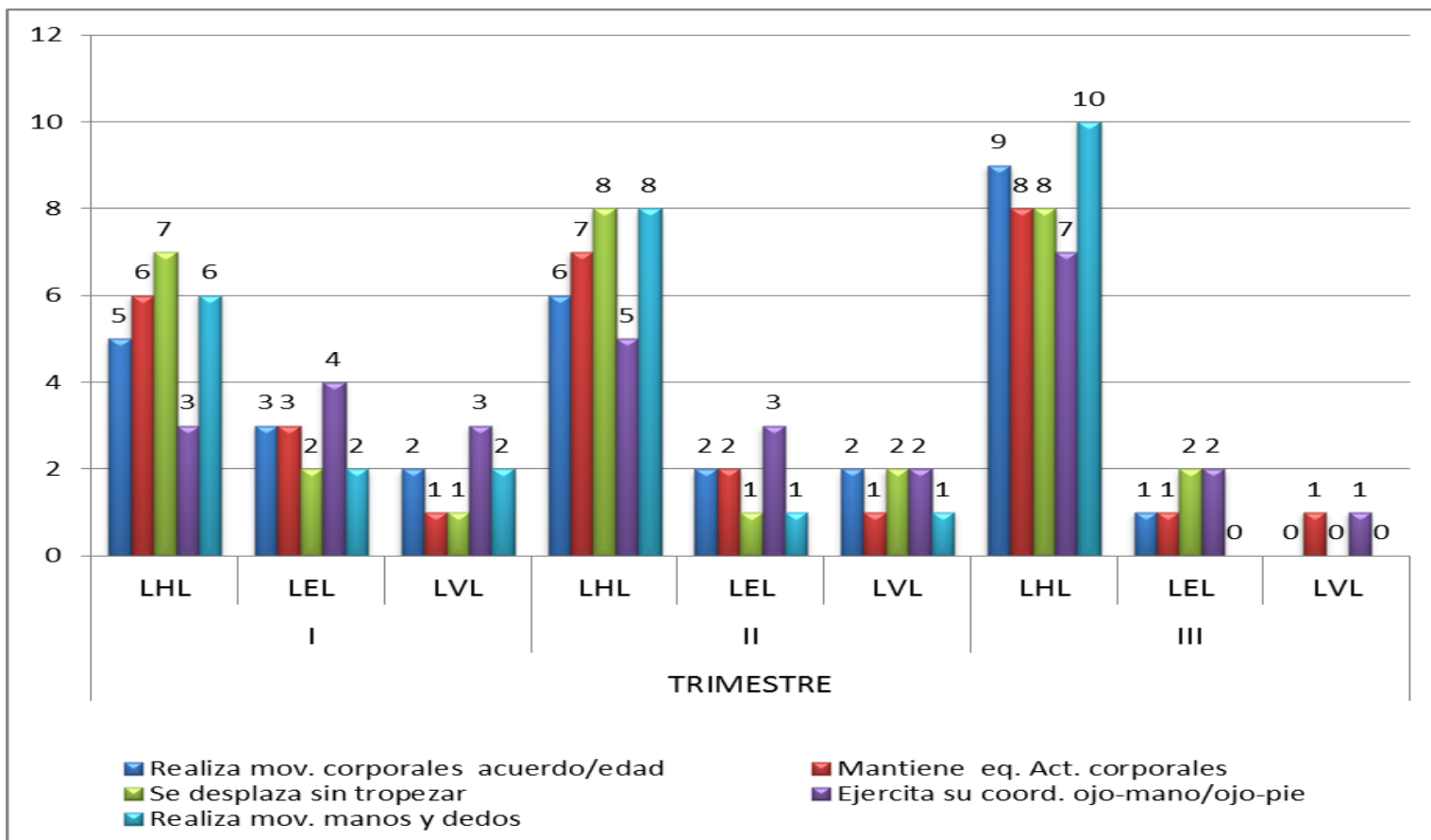
CRITERIOS	PSICOMOTORA								
	TRIMESTRE								
	I			II			III		
	LHL	LEL	LVL	LHL	LEL	LVL	LHL	LEL	LVL
Realiza movimientos corporales de acuerdo a la edad	5	3	2	6	2	2	9	1	0
Mantiene el equilibrio en las actividades corporales	6	3	1	7	2	1	8	1	1
Se desplaza sin tropezar	7	2	1	8	1	2	8	2	0
Ejercita su coordinación ojo-mano/ojo-pie	3	4	3	5	3	2	7	2	1
Realiza movimientos de manos y dedos	6	2	2	8	1	1	10	0	0

LHA = LO HE LOGRADO, LEL = LO ESTOY LOGRANDO LVL = LO VOY A LOGRAR

Fuente: La Autora, 2013.

Se observa que en el primer trimestre que en el área Psicomotora cinco LHL, mientras que tres LEL y solo dos LVL. en el segundo trimestre los promedios indicaron que siete LHL, dos LEL y solo uno LVL. En el último trimestre ocho LHL, uno LEL y uno LVL.

GRÁFICA 8: EVALUACIÓN PSICOMOTORA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



LHA = LO HE LOGRADO, LEL = LO ESTOY LOGRANDO LVL = LO VOY A LOGRAR

Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO X: EVALUACIÓN SOCIOAFECTIVA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

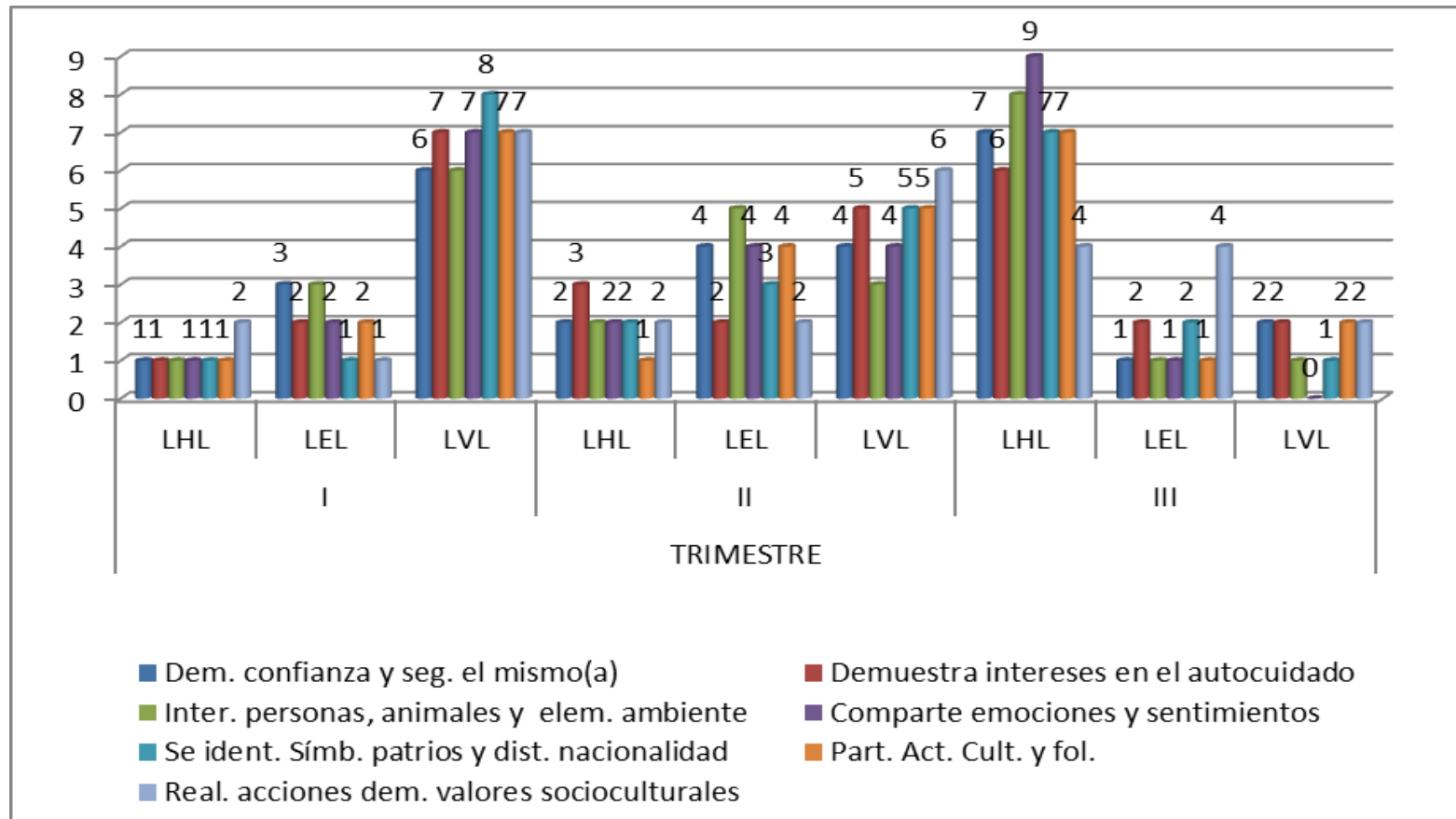
CRITERIOS	SOCIOAFECTIVA								
	TRIMESTRE								
	I			II			III		
	LHL	LEL	LVL	LHL	LEL	LVL	LHL	LEL	LVL
Demuestra confianza y seguridad en el mismo(a)	1	3	6	2	4	4	7	1	2
Demuestra intereses en el autocuidado	1	2	7	3	2	5	6	2	2
Interactúa con personas, animales y otros elementos del ambiente	1	3	6	2	5	3	8	1	1
Comparte sus emociones y sentimientos	1	2	7	2	4	4	9	1	0
Se identifica con los símbolos patrios y distintivos de la nacionalidad	1	1	8	2	3	5	7	2	1
Participa en actividades culturales y folklóricas	1	2	7	1	4	5	7	1	2
Realiza acciones que demuestran valores socioculturales	2	1	7	2	2	6	4	4	2
Promedio	1	2	7	2	3	5	7	2	1

LHA = LO HE LOGRADO, LEL = LO ESTOY LOGRANDO LVL = LO VOY A LOGRAR

Fuente: La Autora, 2013.

En el área Socio afectiva las evaluaciones fueron las siguientes en el primer trimestre solamente uno clasificó en LHL, mientras que dos LEL y siete LVL. En el segundo trimestre se observa que dos lo LHL, mientras que tres LEL y cinco LVL. En el tercer trimestre se observa que siete LHL, dos LEL y solo uno LVL.

GRÁFICA 9: EVALUACIÓN SOCIOAFECTIVA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ



LHA = LO HE LOGRADO, LEL = LO ESTOY LOGRANDO LVL = LO VOY A LOGRAR

Fuente: La Autora, 2013.

CUADRO XI: EVALUACIÓN COGNOSCITIVA - LINGÜÍSTICA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

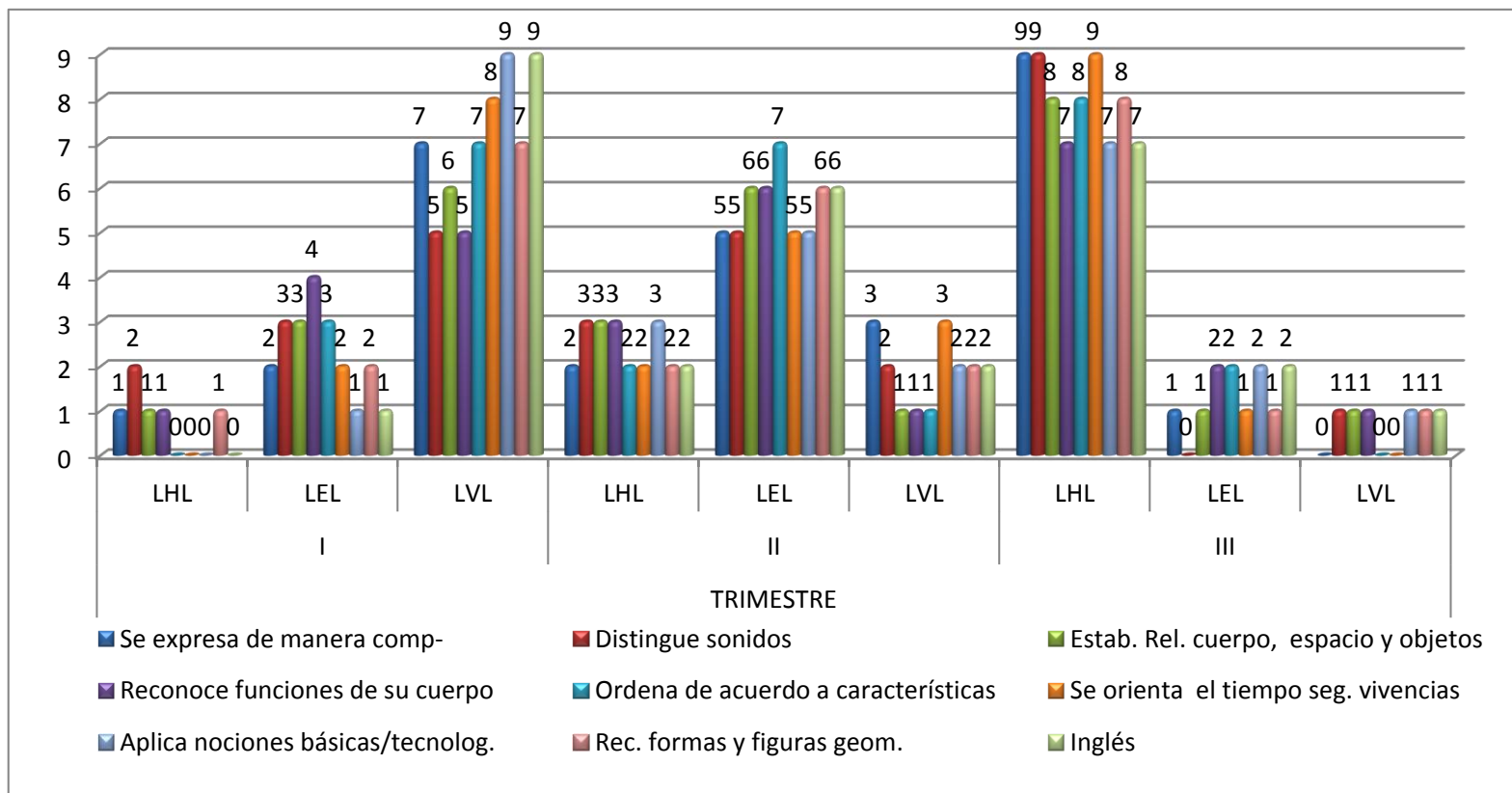
CRITERIOS	COGNOSCITIVA - LINGÜÍSTICA								
	TRIMESTRE								
	I			II			III		
	LHL	LEL	LVL	LHL	LEL	LVL	LHL	LEL	LVL
Se expresa de manera comprensible (oral, gestual, manual y ...)	1	2	7	2	5	3	9	1	0
Distingue sonidos	2	3	5	3	5	2	9	0	1
Establece relaciones entre su cuerpo, el espacio y los objetos	1	3	6	3	6	1	8	1	1
Reconoce funciones de su cuerpo	1	4	5	3	6	1	7	2	1
Ordena de acuerdo a características	0	3	7	2	7	1	8	2	0
Se orienta en el tiempo según sus vivencias	0	2	8	2	5	3	9	1	0
Aplica nociones básicas/tecnolog.	0	1	9	3	5	2	7	2	1
Reconoce formas y figuras geométricas	1	2	7	2	6	2	8	1	1
Inglés	0	1	9	2	6	2	7	2	1

LHA = LO HE LOGRADO, LEL = LO ESTOY LOGRANDO LVL = LO VOY A LOGRAR

Fuente: La Autora, 2013.

En el área cognoscitiva - lingüística se observa que en el primer trimestre solo uno LHL, dos LEL y siete LVL, durante el segundo trimestre se aprecia que dos LHL, seis LEL y dos LVL, en el último trimestre las evaluaciones indicaron que ocho LHL, uno LEL y uno LVL.

GRÁFICA 10: EVALUACIÓN COGNOSCITIVA - LINGÜÍSTICA DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO, SEGÚN REGISTROS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÁBE BUGLÉ



LHA = LO HE LOGRADO, LEL = LO ESTOY LOGRANDO LVL = LO VOY A LOGRAR

Fuente: La Autora, 2013.

FIGURA 1: TOMA DE MEDIDAS DE NIÑOS QUE PARTICIPARON DEL ESTUDIO.



5. CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones a que se han llegado luego de realizado el estudio.

- En cuanto al peso de los niños la tabla de referencia utilizada indica que el peso bajo corresponde a 16.6 kg y el peso alto 19.8 kg. Según los datos obtenidos, el menor que menos pesó fue de 17.24 kg y el que logró mayor peso fue de 19.05 kg lo que permite concluir que todos los niños estaban dentro del rango.
- Al comparar la talla a los niños y niñas de cinco años les corresponde un rango de 1.065m +/-6%, al hacer los cálculos respectivos el rango va de 1.01 m a 1.13 m. Los niños más pequeños midieron 1.10 m., mientras que dos alcanzaron mayor tamaño correspondiéndoles 1.18 m., uno midió 1.17 m., dos niños 1.15 m., un niño midió 1.14 m. y dos 1.13 m. Se concluye que ningún niño tiene la talla inferior a la recomendada.
- En cuanto a la circunferencia tanto del cráneo y el pecho en centímetros, los menores se encuentran en el rango que establecen las tablas de medidas internacionales de la Organización Mundial de la Salud y que son las que se aplican en Panamá.
- A pesar de que los niños de cinco años no deben caminar tan distante se observa que solamente tres caminan menos de 30 minutos, mientras

que cinco lo hacen en el rango de 30 minutos a una hora y dos más de una hora y media.

- En cuanto al rendimiento académico, comprendiendo que la evaluación a este nivel es cualitativo ya que se miden la destreza psicomotora. Socioafectiva y cognoscitiva – lingüística, bajo los parámetros de LHL (lo he logrado), LEL (lo estoy logrando) y LVL (lo voy a lograr), solamente un menor tuvo al final del año académico, en los tres parámetros evaluados LVL que corresponde a lo voy a lograr, es decir el niño no ha logrado demostrar que ha adquirido conocimientos. Además un niño fue evaluado con LEL (lo estoy logrando), es decir, está adquiriendo las destrezas y conocimiento. Y otro niño en el aspecto socioafectivo fue evaluado con LEL (lo estoy logrando). Importante concluir que siete niños fueron evaluando en los tres parámetros con LHL (lo he logrado), lo que significa que los niños han tenido rendimientos académicos positivos.
- Solamente cinco niños fueron a control de niño sano y uno a evaluación nutricional.
- En cuanto a los alimentos que reciben en el hogar a todos los niños se les ofrece desayuno, mientras que solo a seis se les daba el almuerzo y a nueve la cena. Llama la atención que los responsables de los menores encuestados señalaron que no reciben merienda.

- Al comparar los alimentos que consumen los menores según datos ofrecidos por los padres o responsables se observa que es muy escaso. En el desayuno toman té de raspadura o crema, además consumen plátano, guineo, yuca o maíz. En el almuerzo plátano, guineo y arroz. En cuanto a la cena siete indicaron que arroz y tres que frijoles. Existe una gran carencia de alimentos, no se cumplen con los grupos básicos de la pirámide alimenticia.
- Todos los niños reciben algún tipo de alimento en la escuela, como es la crema nutritiva, arroz blanco, plátano o guineo, además, se ofrece lentejas o frijoles.
- En este estudio se encontró que el grado de desnutrición está relacionado con el rendimiento académico y los problemas de aprendizaje.
- A pesar de que no se dispone de información específica sobre la relación que existe entre estado nutricional y desempeño escolar, sí se tienen elementos de juicio derivados de estudios importantes sobre desnutrición y desarrollo intelectual en la edad preescolar, que se pueden extrapolar con cautela para explorar la dinámica de interrelaciones semejantes en la edad escolar.
- Se puede asumir que si un niño llega a la edad escolar después de haber padecido desnutrición crónica en sus primeros años, retardo en el crecimiento y atraso en su desarrollo cognoscitivo, es bien probable que su

rendimiento educativo se vea afectado negativamente en alguna forma e intensidad.

- De ahí la importancia de mantener una óptima nutrición de la madre y el niño, prevenir la enfermedad y asegurar el desarrollo del potencial genético de cada individuo, mediante acciones de autocuidado y promoción de la salud, que empiezan desde el momento de la concepción y continúan durante todo el período del crecimiento y desarrollo del niño.
- En esta tarea, el conocimiento que se tenga sobre la interrelación de nutrición, salud y desarrollo intelectual, tanto a nivel de la familia como de las instituciones responsables de la salud de madres y niños, será factor básico para asegurar la incorporación normal del niño a la escuela.
- Asimismo, el rendimiento del niño en la escuela dependerá en grado sumo de las facilidades físicas existentes y de la capacidad pedagógica e interés de los maestros por desarrollar en sus educandos todo su potencial intelectual.
- Un buen ambiente escolar, unido a condiciones mínimas de bienestar económico y psicosocial en la familia, que incluya una alimentación saludable para el niño, son elementos indispensables para el éxito del niño en la escuela.
- Por otra parte, los servicios de salud escolar pueden jugar un papel importante en la realización de estudios que permitan avanzar el conocimiento sobre las relaciones que existen entre nutrición, salud y

rendimiento escolar. Es un campo abierto para la investigación epidemiológica de los factores implicados en estos procesos

6. RECOMENDACIONES

- A los padres de familia que sigan interesados en la atención primaria de servicios de salud, educación y alimentación de sus niños, ya que de eso dependerá que en el futuro sean ciudadanos prósperos.
- A los directivos, docentes y padres de familia de la Escuela Nueva Molena, Comarca Ngäbe Buglé, que sigan desarrollando programas de alimentación en el comedor escolar, a través de cultivo de hortalizas, verduras, frutas y producción de carne como la cría de gallinas para que sea utilizado en la preparación de los alimentos que se ofrezcan a los menores durante su permanencia en las aulas de clase, como una medida de combatir la desnutrición y por ende los bajos rendimientos entre la población infantil.
- A la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá, que entre sus políticas para el desarrollo de temas de trabajos de grado y práctica profesional, hagan propuesta de desarrollo para estas comunidades indígenas, donde existe la extrema pobreza, a pesar de los fondos que el Gobierno destina para la subsistencia de sus habitantes.

7. LITERATURA CONSULTADA

- ARCE, Meliton. Carta Pediátrica, “Hierro y anemia”. Año 6, N° 11, Mayo 1998, N° 12, Junio 1998.
- BARRETO, F. Influencia del estado nutricional en el bajo rendimiento escolar, GUE Mariano Melgar, Arequipa – Perú; file: A:\Comunicaciones libres X – Evaluación nutricional.ht
- CASTILLO V., Oscar. “Evaluación del Crecimiento y del Estado Nutricional en la Población Infantil”. UNICEF. 1987. 2da. Edición. Lima
- FIS FIDA-CAF 580 PA. 2008. “Plan estratégico de desarrollo de la Comarca Ngäbe-Buglé” Panamá. 156 p.
- GRANTHAM McGregor, Sally. “Influencia de la Nutrición en el Desarrollo Infantil: Perspectivas obtenidas en un conjunto de países”. Resumen del 48° Seminario de Nestlé Nutrition, 2001
- HERNÁNDEZ SAMPIERI R, FERNÁNDEZ COLLADO C, BAPTISTA LUCIO. P. 2004. Metodología de la investigación 3ª México: McGraw- Hill interamericana.
- HESSE J. HEIKE; 2002. La desnutrición proteico-calórica y el sistema nervioso. Tegucigalpa: UHAH. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Fisiología.
- KLIEGMAN, Hal y JENSON. 2006. Nelson Tratado de Pediatría. 17a. Edición. Grafos, S.A. España.
- Mc.NAMARA JA. Un método cefalométrico. Evaluación. Am. J Orthod, 2007.
- OPS-MINSA. Diagnóstico situacional y Plan de Salud para los Pyuebños Indígenas de Panamá 2008-2010. En: <http://www.libertadciudadana.org/archivos/Biblioteca%20Virtual/Documentos%20Informes%20Indigenas/Nacionales/Salud%20y%20Pobreza/Diagnostico%20situacional%20y%20plan%20de%20salud.pdf>

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. 2013. Patrones de crecimiento infantil de la OMS. http://www.who.int/childgrowth/2_por_que.pdf

Proyecto Productividad Rural / Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (2007). Panamá. 126 p.

SOBRADILLO, A.; AGUIRRE, U.; ARESTI, A.; BILBAO, C.; FERNÁNDEZ-RAMOS, A.; LIZÁRRAGA, H.; LORENZO, L.; MADARIAGA, I.; RICA, I.; Y HERNÁNDEZ, J. 2012. Instituto de Investigación de Crecimiento y Desarrollo. Curvas y Tablas de Crecimiento (Estudios Longitudinal y Transversal). Fundación Faustino Orbegozo Eizaguirre. Bilbao. Impresión: elkar-mccgraphics.

SOTO, Raquel y Col. “Evaluación Nutricional y rendimiento Escolar en Escolares de Lima”, Rev. Sanidad P.N.P., vol. 51, N° 1, 1990. Lima – Perú.

UNICEF. 1998. Manual de Nutrición: Comunicación para la Acción, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Cooperación Perú - UNICEF. , 1992 – 1996. Perú

UNICEF. 2011. La Desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. España.

http://www.guiainfantil.com/salud/embarazo/tabla_pesos.htm

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA FAMILIA Y DESARROLLO COMUNITARIO
ENCUESTA

PARA REALIZAR EL TRABAJO DE GRADO DENOMINADO ANÁLISIS DE LA TASA DE DESNUTRICIÓN EN DIEZ NIÑOS DE EDAD PREESCOLAR DE LA ESCUELA NUEVA MOLENA, COMARCA NGÄNE BUGLÉ

La información que se obtiene en esta investigación es de carácter confidencial y solo será utilizada para la realización de este trabajo de grado.

1. Relación con el preescolar

- Padre
- Madre
- Abuela
- Otro _____

2. El menor tiene control de niño sano en algún centro de salud

- Si _____
- No _____

3. Asiste regularmente al centro médico para atención nutricional

- Si _____
- No _____

4. Tiempo que demora el preescolar de la vivienda al centro educativo

- Menos de 30 minutos _____
- De 30 minutos a una hora _____
- De una hora a hora $\frac{1}{2}$ _____
- De hora y media a 2 horas _____
- Más de dos horas _____

5. Veces en que ofrece alimentos al menor en el hogar

- Desayuno _____
- Merienda _____
- Almuerzo _____
- Merienda _____
- Cena _____

6. Desayuna el menor antes de ir a la escuela

Siempre _____

A veces _____

Nunca _____

7. Si el menor desayuna que productos consume

Leche _____

Crema _____

Te de raspadura _____

Pan _____

Maíz _____

Plátano _____

Guineo _____

Otros _____

Especifique _____

8. Alimentos que consume el menor en el almuerzo

Arroz _____

Frijoles _____

Guineo _____

Plátano _____

Pollo _____

Carne _____

Bebida _____

Otros _____:

9. Alimentos que consume el menor en la cena

Arroz _____

Frijoles _____

Guineo _____

Plátano _____

Pollo _____

Carne _____

Bebida _____

Otros _____:

10. Alimento que consume el menor en las meriendas

Frutas _____

Galletas _____

Bebidas _____

11. Tiene conocimiento si el menor recibe algún tipo de alimento en el centro educativo

Si _____

No _____

12. Señale que recibe _____,
_____,
_____.

13. Participa en las actividades de preparación de los alimentos en el centro educativo

Siempre _____

A veces _____

Nunca _____

14. Le interesa participar en programas de capacitación para la preparación correcta de los alimentos

Si _____

No _____

Gracias por su colaboración,

Ruth Santamaría

ANEXO 2.














LA PIRÁMIDE DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS

MENOS DE 2 HORAS AL DÍA



Fuente: http://www.guiainfantil.com/salud/embarazo/tabla_pesos.htm

ANEXO 3: REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA NIÑOS DE CINCO AÑOS DE EDAD (CANTIDAD SUGERIDA)

Alimentos	Frecuencia	Cantidad Sugerida	
		Niños	Niñas
Lácteos bajos en grasa	diaria	3 tazas 	
Verduras	diaria	2 platos chicos crudas o cocidas 	
Frutas	diaria	3 unidades 	
Pescado	2 veces por semana	1 presa chica 	
Pollo, pavo o carnes sin grasa	2 veces por semana	1 presa chica 	
Legumbres	2 veces por semana	1 plato chico 	
Huevos	2 ó 3 veces por semana	1/2 a 1 unidad 	
Cereales o pastas o papas cocidas	4 ó 5 veces por semana	1 plato chico 	
Panes	diaria	1 unidad 	1/2 unidad 
Aceite y otras grasas	diaria	 Poca cantidad	
Azúcar	diaria	Poca cantidad máximo 4 cucharadas 	
Agua	diaria		1,2 a 1,5 litros (5 a 6 vasos)
Aporte calórico aproximado		1.400 kcal	1.250 kcal

Fuente: http://www.guiainfantil.com/salud/embarazo/tabla_pesos.htm