



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA 2011-2013

Tesis para optar al Título de Maestra en Salud Pública

**ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS EN LA
COMUNIDAD EL TULAR MUNICIPIO DE ESTELI NICARAGUA
PRIMER SEMESTRE DEL 2012**

Autora: Johannyth Rodríguez Torrez

Tutor: Edduviges Yovanny Roa Traña, MD. MSc. Salud Pública

Enero, Nicaragua 2012

INDICE GENERAL	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
I.INTRODUCCION	1
II.ANTECEDENTES	2
III.JUSTIFICACION	4
IV.PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	5
VI.OBJETIVOS	6
VII. MARCO DE REFERENCIA	7_ 27
VII. DISEÑO METODOLOGICO	28_ 32
VIII. RESULTADOS	33_38
IX. ANALISIS DE RESULTADOS	39_ 43
X.CONCLUSIONES	44
XI. RECOMENDACIONES	45
XII.REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	46_ 47
ANEXOS	

DEDICATORIA

A Dios padre todo poderoso.

Por darme la sabiduría necesaria para lograr mis objetivos y metas además de su infinita amor y bondad.

A mi familia.

A mis padres por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, por su amor incondicional, en especial a mi hijo por ser una gran fuente de inspiración en mi vida y llevar a cabo la realización de esta investigación.

Al personal docente.

Por su calidad científica educativa y profesional, por la sabiduría y el conocimiento que guiarón mi aprendizaje que contribuirá al desarrollo de nuestra sociedad y sobre todo en las zonas más pobres de nuestro país.

A mis amigos.

MSc. Ramona del Socorro Benavidez, **MSc.** Adolfo Huete, Lic. Mario Mata, por su apoyo incondicional en la elaboración de la Tesis hasta el final que de forma directa ayudaron a la realización de la misma.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre.

Primeramente a él por acompañarme todos los días de mi vida y llegar a concluir una meta más porque sin él no sería posible.

A mi Familia.

Por haberme apoyado en todo momento por sus consejos, sus valores la perseverancia y constancia que los caracteriza y las grandes lecciones de la vida que me han enseñado.

A mi Tutor Científico.

MSc. Edduviges Jovanni Roa Traña.

Por transmitir sus conocimientos, sabiduría, y ser ejemplo de humildad, sencillez, perseverancia, por su apoyo incondicional al lograr una meta más en mi vida.

A mis amigos.

MSc. Ramona del Socorro Benavidez, **MSc.** Adolfo Huete, Lic. Mario Mata por el apoyo incondicional y haber contribuido a la realización de esta investigación.

De manera muy especial a los niños de la comunidad el **Tular** que son el futuro del país, en la construcción de una sociedad más justa, equitativa y padres de familia, profesores que permitieron trabajar con sus hijos y depositaron en mi toda su confianza para la realización de esta investigación.

RESUMEN

El estudio se llevó a cabo en la Comunidad el Tular ubicado a 12 Kms sobre la carretera norte de la ciudad de Estelí, Municipio de Estelí, Nicaragua con el objetivo de analizar el estado nutricional de los niños menores de 12 años. Las variables evaluadas fueron edad, sexo, procedencia, características sociodemográficas y económicas aplicada a los padres de familia y niños, medidas antropométricas, su índice de masa corporal y las alteraciones hematológicas, las acciones educativas que se desarrollan sobre nutrición en la familia y la comunidad. El estudio es descriptivo, cuantitativa, de corte transversal, para el presente estudio se tomó a todo el universo que corresponde a 73 niños menores de 12 años de la comunidad el Tular. Se utilizó la encuesta con preguntas abiertas y cerradas como fuente primaria, para la toma de medidas antropométricas se utilizó instrumentos como: balanza y tallímetro, se realizó pruebas de Biometría Hemática y bioquímicas para determinar alteraciones hematológicas relacionadas al estado nutricional de los niños.

En relación al primer instrumento aplicado se encontró que los niños viven en extrema pobreza influyendo los factores socio demográfico, económico, hacinamiento, nivel educativo de los padres, inequidad ante la falta de servicios básicos como acceso a la salud, falta de producción de alimentos en la comunidad.

Con respecto a las mediciones antropométricas se encontró los siguientes resultados de acuerdo al puntaje $Z < -2$ DE, el 65.7% corresponde a 48 niñas y un 34 % para 25 niños se encuentran en una desnutrición global, talla/edad de acuerdo al puntaje $Z < -2$ DE el 74% para 54 niñas y un 26% que representa a 19 niños con desnutrición crónica.

En relación a Peso/Talla el puntaje Z es < -3 , se encontró que el 67.1% que corresponde a 49 niñas y un 32.8% para 24 niños estos se encontraron con una desnutrición aguda.

De acuerdo a las alteraciones hematológicas en los niños en estudio se encontró que el 12.3% para 9 niños que corresponde a los niveles de glucosa entre 54 y 59 mg/ dl según normas internacionales se encuentran por debajo de los rangos normales.

I. INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un problema complejo y extenso con graves consecuencias a nivel corporal, fisiológico y psíquico que afecta a los niños y el desarrollo de la sociedad. Los niños que sobreviven a la desnutrición tienen una menor capacidad de aprendizaje y son menos productivos como adultos, reduciendo la calidad de vida y afectando las economías de las familias, comunidades y naciones. (Sangvhi 1999; Pelletier et al. 1993; Banco Mundial 2005). La infancia es la etapa en que se presenta el desarrollo cerebral, es fundamental ofrecer una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los primeros años de vida, en estos años el cerebro del niño necesita mayor consumo de carbohidratos, grasa, proteínas, vitaminas y minerales. Un lento desarrollo cerebral afecta al desarrollo cognitivo, social y emocional, que ayuda a garantizar que cada niño o niña alcance su potencial y se integre como parte productiva en una sociedad mundial en rápido cambio. (1,2).

En Centroamérica, como en el resto de América Latina y el Caribe, la inseguridad alimentaria y el hambre son fenómenos estrechamente asociados a la pobreza extrema, pero con características específicas. Una alimentación deficitaria afecta no sólo a quienes viven en condiciones de extrema pobreza, sino también a estratos más amplios y a grupos que residen en determinadas zonas o regiones con una inseguridad alimentaria permanente (CEPAL, 2003a). La malnutrición, incluyendo estados nutricionales como desnutrición y obesidad, es una de las problemáticas que más afecta a la población infantil en países en vía de desarrollo como Nicaragua. La evaluación de su estado actual, así como la búsqueda de programas y herramientas que faciliten su abordaje, son requerimientos constantes en acciones de salud pública. (1,2). Los factores que causan la desnutrición son múltiples, el enfoque que se desarrolló para este informe fue analizar el estado nutricional en niños menores de doce años, para ellos se tomó las variables como: biológicos como edad y sexo, talla ,peso, índice de masa corporal sociodemográficos, económicos, de las familias y los índices de desnutrición, aquí se incluye el nivel educativo de los padres y en caso de que sean mujeres las jefas de hogar

II. ANTECEDENTES

En el año 2008 los Estudiantes de III año de Medicina, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León 1. (UNAN-León), realizaron un estudio relacionado al Estado nutricional en niños del tercer nivel de los preescolares: El Jardín de Infancia Rubén Darío y Escuela Rubén Darío de la ciudad de León, Se evaluó las medidas antropométricas en los niños de la población antes mencionada y se determinó su clasificación nutricional utilizando puntaje Z. También se administró una encuesta a los padres de los niños para recopilar datos socioeconómicos. Utilizando los parámetros de P/T se encontró que 16.8% de los niños tenían una desnutrición leve, 5% una desnutrición moderada y 1 niño presentaba desnutrición severa. Se encontró 55.4% presentaban una nutrición normal, 13% obesidad y 8% de los niños en sobrepeso. Los niños de la Escuela Rubén Darío eran más propensos a presentar desnutrición mientras que los niños del Jardín de Infancia eran más propensos a presentar sobrepeso u obesidad. (2)

Según ENDESA 2007 – 2008, los diez municipios con mayor prevalencia de desnutrición crónica en el escolar (infantil) son: Las Sabanas 58.5%, San José de Cusmapa 58.3%, El Tortuguero 52.2%, San Juan de Río Coco, 57.6%, Telpaneca 56.6%, El Tuma-La Dalia 50.6%, Totogalpa 52.9%, Rancho Grande 51.2%, San Lucas 51.2% y San Ramón 48.3% (3). La desnutrición crónica revela las agresiones ambientales, alimentarias, nutricionales y de salud a que ha estado expuesto el niño o la niña desde su concepción hasta el momento en que se tomó la medida de la talla por tanto, expresa los riesgos y vulnerabilidades de los territorios y hogares de residencia del escolar. Es de esperar que el mayor nivel de desnutrición se corresponda con mayores niveles de riesgo y vulnerabilidades, por ello el retardo en el crecimiento infantil es utilizado como indicador de focalización de territorios y hogares para las intervenciones en seguridad alimentaria y nutricional.

Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional realizada en 5 municipios de la RAAS (Kukra Hill, Laguna de Perlas, Desembocadura del Río Grande, La Cruz de

Río Grande y Bocana de Paiwas), por parte de la Misión de Evaluación de la EMOP 10700.0, 2007-2008 encontró lo siguiente:

La población es predominantemente rural y depende fuertemente de la agricultura como forma de vida. El país cuenta con abundante tierra fértil y con recursos acuáticos, sin embargo sólo el 12% de la tierra disponible es cultivada. La mayor parte de la producción es en menor escala y de intenso trabajo. El uso de instrumentos agrícolas es generalmente bajo; sólo un 11% de los productores usan semillas certificadas y un 6% usan fertilizantes orgánicos. Los pequeños productores producen granos básicos para autoconsumo y un pequeño porcentaje de la producción es exportado a las regiones de Centro América.

En cuanto al estado nutricional de niñas y niños menores de 5 años, la ENDESA 2006/07 revela que el 22 % de los niños menores de 5 años sufren de algún grado de desnutrición crónica (talla para edad), el 1 % padece desnutrición aguda (peso para talla) y 6 % desnutrición global (peso para edad).

Evaluación Rápida de Seguridad Alimentaria y Nutricional en 23 Municipios del Corredor Seco de Nicaragua En Nicaragua la desnutrición infantil, según datos de la Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) 2006/2007, a nivel nacional el 16.9% de los niños/as menores de cinco años presentan desnutrición crónica, el 1% desnutrición aguda y 6.9% desnutrición global; sin embargo estos resultados a nivel departamental muchas veces son mayores al compararse con la media nacional, como es el caso de los departamentos de Nueva Segovia (20.8 % desnutrición crónica, 2.7% desnutrición aguda y 9.2% desnutrición global), Matagalpa (26.7% desnutrición crónica y 4% de desnutrición global) y Jinotega (32.6% desnutrición crónica y 15.4 % de desnutrición global). En el resto de los departamentos como León, Chinandega, Boaco, Managua, Estelí y Madriz los datos son similares a la media nacional.

III. JUSTIFICACIÓN

El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como los países en vías de desarrollo, fuera de los parámetros normales traen como consecuencias deterioro de la salud y a su vez limita el desarrollo de la comunidad de la sociedad. Este problema de salud afecta a más del 50% de los niños menores de 5 años de las regiones del norte, pacífico y caribe de Nicaragua donde se encuentran los índices más altos de pobreza y desnutrición de Centroamérica.

El Municipio tiene alta tasa de desempleo, la poca disponibilidad en la calidad de los servicios básicos de la comunidad, cambios climáticos, topografía y calidad de suelos, falta de conocimientos o interés de aplicar lactancia materna, poco nivel académico de los padres de familia, falta de equidad ante los determinantes sociales, son factores que influyen en el estado nutricional de los niños en la comunidad el Tular Municipio de Estelí.

Con el desarrollo de esta investigación se pretende brindar una información fidedigna sobre el estado nutricional y las alteraciones hematológicas de los niños, a los actores sociales de las instituciones formadoras de salud, a fin de promover acciones y poner en práctica planes de intervención en los casos identificados que permitan desarrollar actividades educativas nutricionales en la comunidad.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se propone al problema las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el estado nutricional en niños menores de 12 años en la comunidad el Tular en el primer semestre del Municipio de Estelí Nicaragua 2012?

Otras Preguntas de Estudio:

¿Cuáles son las características socio demográfico y económico del jefe de familias y de los niños menores de 12 años?

¿Cuáles son las medidas antropométricas y el índice de masa corporal y las alteraciones hematológicas de los niños en estudio?

¿Cuáles son las acciones educativas que se desarrollan en la familia y la comunidad?

V .OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Analizar el estado nutricional en los niños menores de 12 años en la comunidad El Tular en el primer semestre del 2012 en el Municipio de Estelí Nicaragua.

5.2 Objetivos Específicos

1. Describir las características socios demográficos y económicos de los jefes de familias con niños (as) menores de 12 años.
2. Valorar el estado nutricional que tiene la población en estudio
3. Determinar las medidas antropométricas y su índice de masa corporal así como las alteraciones hematológicas de los niños menores de 12 años.
4. Valorar las acciones educativas que se desarrollan sobre nutrición en la familia y la comunidad.

VI. MARCO REFERENCIAL

La inquietud de los países por la situación nutricional de las personas se detecta desde tiempos pasados, partiendo de “La Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948”, reconoce como derecho de la persona de vivir libre de hambre y de la malnutrición. (1,21)

En 1974 se proclama por parte de La Cumbre Mundial sobre la Alimentación y la Conferencia sobre Alimentación, que “todos los hombres, mujeres y niños tienen el derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición a fin de poder desarrollarse plenamente y conservar sus facultades físicas y mentales” (2,19).

La Conferencia Internacional sobre Nutrición adoptó la Declaración Mundial sobre la Nutrición y el Plan de Acción, comprometiéndose a promover una alimentación apropiada y estilos de vida sanos. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en 1996 en Roma, tuvo como objetivo renovar, al más alto nivel político, el compromiso mundial de eliminar el hambre, la malnutrición y garantizar la seguridad alimentaria sostenible para toda la población. (1)

En Nicaragua la asamblea Nacional creó la ley 693 Aprobado el 18 de Junio del 2009.

Artículo 1. Objeto de la Ley.

La presente Ley es de orden público y de interés social, tiene por objeto garantizar el derecho de todas y todos los nicaragüenses de contar con los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos acordes a sus necesidades vitales; que estos sean accesibles física, económica, social y culturalmente de forma oportuna y permanente asegurando la disponibilidad, estabilidad y suficiencia de los mismos a través del desarrollo y rectoría por parte del Estado, de políticas públicas vinculadas a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, para su implementación.

Seguridad Alimentaria y Nutricional. Por Seguridad Alimenticia y Nutricional se entiende la disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos, culturalmente aceptables, de tal forma que todas las personas, los mismos en cantidad y calidad,

libres de contaminantes, así como el acceso a otros servicios como saneamiento, salud y educación, que aseguren el bienestar nutricional y les permita hacer una buena utilización biológica de los alimentos para alcanzar su desarrollo, sin que ello signifique un deterioro del ecosistema.

La presente Ley incentiva la utilización de los recursos humanos y técnicos priorizado la generación de capacidades de producción y rendimiento productivo, de los pequeños y medianos productores, estabilidad en las políticas económicas que permitan asegurar recursos financieros, implementando programas de desarrollo y que los servicios básicos brinden mayor cobertura y calidad.

Las bases teóricas que fundamentarán este estudio se describen a continuación:

La nutrición es la ciencia que se dedica al estudio de los alimentos y de su digestión, absorción, asimilación y excreción.

La alimentación, por su parte, es un fenómeno dinámico que sirve de sustrato al crecimiento y desarrollo, en estrecha relación con las características genéticas del niño.

Alimento es cualquier sustancia que sirva para nutrir, según Briceño (1998) se puede definir como "toda sustancia que introducida al organismo cumple con la triple función de: a) asegurar la constancia en la composición química de la sustancia específica del mismo, b) suministrar en sus transformaciones la energía necesaria, c) aportar las sustancias reguladoras necesarias para que la nutrición se realice normalmente".

Nutrientes

Es la parte de los alimentos que proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento de los órganos o sistema.

Alimentación

Es el proceso a través del cual se suministra alimento al organismo con la finalidad de proporcionar una correcta nutrición para el bien de la salud y capacidad de trabajo.

Los alimentos proporcionan al organismo:

- a) La energía indispensable para su funcionamiento.
- b) Las sustancias que aseguran, primero su crecimiento y el mantenimiento de la masa corporal.
- c) Las sustancias reguladoras que aún en pequeñas cantidades son indispensables para que la nutrición se mantenga normal.

En general, los alimentos cumplen un triple papel como son: energéticos, plásticos y reguladores.

Según la organización de Naciones Unidas (ONU), citado por Briceño (1998) "las necesidades calóricas varían de acuerdo con el peso corporal, para un hombre sería 152.P.0, 73 y en la mujer 123.P.0, 73, si son sedentarios, las necesidades serían de 2400 calorías para el hombre y 1700 para la mujer, con el trabajo intenso a 4000 y 2800 calorías respectivamente.

En relación con su peso, los niños necesitan proporcionalmente más alimentos, porque su metabolismo basal por kilogramo de peso es más elevado, utilizan parte de los alimentos para formar sus tejidos y porque desarrollan gran actividad muscular.

Las proteínas suministran habitualmente de 12% a 15% del total de las calorías de la dieta, cada gramo de proteína produce al metabolismo 4 calorías, por lo que es aconsejable que la dieta de un adulto no contenga menos de un gramo de proteínas por kilogramo de peso corporal.

En cuanto a los hidratos de carbono, estos aportan más del 50% de las calorías de la ración alimenticia porque cada gramo de hidratos de carbono o carbohidratos, proporciona 4 calorías, además, son de fácil digestión.

Por su parte, la cantidad de grasa aconsejable para una dieta de 3000 calorías es de 80 a 125 grs.; las grasas producen 9 calorías por gr, suministra generalmente alrededor del 25% del total de las calorías de la dieta. Las grasas son necesarias y ventajosas en la dieta, si se suministran en cantidades adecuadas. Un exceso de grasa en una dieta pobre en hidratos de carbono conlleva a la producción de cetosis o acidosis, una dieta demasiado rica en grasas, aún equilibrada en proteínas e hidratos, conduce fácilmente a la obesidad.

La cantidad de agua ingerida por día varía, de acuerdo con la dieta, el trabajo y temperatura. En condiciones básicas es de 2500 a 3000 centímetros cúbicos por día. El calcio debe estar presente en la dieta en una proporción de un gramo por día, el sodio de 3 a 6 gr. /día, el potasio 2 a 4 gramos diarios, el hierro no debe bajar en la dieta del adulto de 12 mg/día y de 15 mg en la embarazada y la pubertad, el yodo debe mantenerse en 100 mg/día y el fósforo debe consumirse de 1,3 a 1,4 gramos diarios.

Existen dos grandes fuentes alimenticias, las de origen animal y las de origen vegetal. Las fuentes animales se encuentran divididas en grupos:

- Grupo I: constituido por la leche y sus derivados como lo son: leche, queso, cuajada, sueros, etc. las proteínas que estos aportan como la caseína y la lactalbumina, ambas completas ya que facilitan una adecuada proporción de aminoácidos.
- Grupo II: conformado por las carnes de aves y pescados, son formas de proteínas sintetizadas por cada especie para cubrir sus necesidades específicas respecto al crecimiento y mantenimiento de tejidos musculares.

Fuentes Vegetales

Se encuentran representadas por las verduras, integradas por hojas, tallos, semillas, vainitas, flores, frutas, raíces y tubérculos que contienen entre 3% al 35% de carbohidratos en forma de almidón, azúcares, celulosas y hemicelulosa y 1% a 2% de proteínas y cuando son secadas pueden llegar al 5 y 6 por ciento.

Vitaminas

Las vitaminas son compuestos orgánicos de gran potencia que se presentan en cantidades ínfimas en los alimentos naturales, tienen funciones específicas vitales en las células y tejidos corporales.

Las vitaminas se clasifican en:

- **Vitaminas Liposolubles:** las cuatro vitaminas liposolubles son la A, D, E, y K, no poseen propiedad o estructura química común, salvo que son solubles en grasas, su absorción se lleva a cabo en el intestino delgado, sigue la misma vía que las grasas. En consecuencia cualquier estado que altere la absorción de grasas altera también la absorción de estas vitaminas.
- **Vitaminas Hidrosolubles:** son aquellas que son solubles en agua entre estas se encuentran la vitamina C y las del grupo B. Las mismas se pueden identificar como vitamina C o ácido ascórbico, vitamina B o Tiamina, Vitamina B2 o Riboflavina, ácido pantoténico, vitamina B6 o Piridoxina y vitamina B12 o Cianocobalamina.

Desnutrición: Es un trastorno inespecífico, sistémico potencialmente reversible de naturaleza metabólica (Cabrera 1995, p.127).

Peso/Talla: es la relación que existe entre el peso corporal con respecto a la talla, es un indicador clave de mucha utilidad para evaluar el estado nutricional de los niños entre 2 y 19 años de edad en los cuales el peso y crecimiento es un indicador para diagnosticar a los niños desnutridos.

El Peso para la Edad se considera un indicador general de desnutrición, sensible a las privaciones alimentarias y a la presencia de enfermedades recientes.

El Peso para la Edad se considera un indicador general de desnutrición, sensible a las privaciones alimentarias y a la presencia de enfermedades recientes. El Peso para la Talla se asocia generalmente a variables relacionadas con la biodisponibilidad de alimentos, nos indica la ganancia o déficit de tejido y masa grasa en comparación a lo esperado en niños de igual longitud (talla); puede mostrarnos procesos agudos de malnutrición que resulten de una falla en la ganancia progresiva de peso o una pérdida actual de peso producida, por ejemplo, por infecciones u otros procesos agudos.

La Talla para la Edad (“acortamiento” que expresa retraso en el crecimiento del pasado) suele asociarse a factores socioeconómicos, esterilidad de los suelos, poca producción de alimentos o monocultivo, destete precoz, hacinamiento, bajos recursos económicos, escolaridad de los padres, condiciones desfavorables en el saneamiento ambiental, etc. Es un indicador de crecimiento lineal; puede mostrarnos el retraso del crecimiento en longitud (talla) que resulta de un proceso crónico de malnutrición.

El Peso para la Talla se asocia generalmente a variables relacionadas con la biodisponibilidad de alimentos, nos indica la ganancia o déficit de tejido y masa grasa en comparación a lo esperado en niños de igual longitud (talla); puede mostrarnos procesos agudos de malnutrición que resulten de una falla en la ganancia progresiva de peso o una pérdida actual de peso producida, por ejemplo, por infecciones u otros procesos agudos.

Diagnóstico Nutricional: Es un proceso que comprende la aplicación de un método de diagnóstico para determinar el estado nutricional de una persona.

Estado Nutricional: Es el resultado producto de la evaluación nutricional, el cual se califica de la siguiente manera: Estado Nutricional Normal (N), Desnutrición Grave (DG), Desnutrición Leve (L) o Zona Crítica de Nutrición (ZCN).

Alimentación Balanceada: es la que comprende una dieta alimenticia basada en la inclusión de alimentos de los diferentes grupos alimenticios de una manera equilibrada, con la finalidad de que cada ración aporte los nutrientes necesarios para el mantenimiento de una salud integral.

La desnutrición es el estado patológico resultante de una dieta deficiente de uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos. La desnutrición es a la vez causa y consecuencia de la pobreza y la inseguridad alimentaria, la pobreza limita el acceso a los alimentos y la producción insuficiente incide en una escasa oferta de alimentos.

La desnutrición aguda, es la deficiencia de peso para altura (P/A), delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.

La desnutrición crónica es el retardo de altura para edad. Asociada a situaciones de pobreza, y relacionada con dificultades de aprendizaje y bajo desempeño económico.

La desnutrición global, es la deficiencia de peso para la edad. Insuficiencia ponderal. Es un índice compuesto por los dos anteriores. Es el indicador utilizado para medir los objetivos del milenio.

Tradicionalmente, la evaluación nutricional, se ha orientado al diagnóstico y clasificación de estados de deficiencia, lo que es explicable dado el impacto que tienen en la morbimortalidad infantil. Sin embargo, frente al caso individual debe aplicarse una rigurosa metódica diagnóstica que permita detectar no sólo la desnutrición de tipo marásmico, kwashiorkor sino también el sobrepeso y la obesidad, cuya prevalencia ha aumentado en forma significativa en los últimos años. En niños hospitalizados o con patologías asociadas es importante incorporar indicadores que ayuden a la detección de la desnutrición visceral y las carencias específicas.

La evaluación del estado nutricional debe incluir:

- Historia médica y dietética (anamnesis nutricional)
- Examen físico,(antropometría)
- Exámenes de laboratorio (perfil bioquímico)

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas y en exámenes complementarios para este estudio, se toma como estado nutricional adecuado cuando estos parámetros se encuentran dentro de lo normal y estado nutricional inadecuado cuando al menos uno de estos parámetros se encuentra fuera de lo establecido por el ministerio de la salud.

La buena nutrición empieza desde la etapa fetal, el desarrollo en el útero y se extiende particularmente desde la niñez hasta la adolescencia, terminando en la etapa adulta.

Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir los nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad, y satisfacer las necesidades: biológicas, psicológicas y sociales.

La ingesta recomendada de nutrientes depende de muchos factores, pero a medida general, los requerimientos básicos que una persona necesita para mantener un equilibrio saludable en el organismo, lo constituyen los micronutrientes, macronutrientes y las energías.

Los micronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en cantidades muy limitadas, pero que son absolutamente necesarios; entre estos tenemos: Vitaminas y minerales. Por ejemplo la vitamina C aumenta la absorción intestinal del hierro cuando los dos nutrientes se ingieren juntos.

La deficiencia de hierro es la causa principal de anemia nutricional, también se asocia a alteraciones del sistema inmunológico, apatía, cansancio, debilidad, dolor

de cabeza, palidez y bajo rendimiento escolar; además ocasiona que no llegue suficiente oxígeno a los tejidos del cuerpo (6).

Los macronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en grandes cantidades para el buen funcionamiento del organismo y son: carbohidratos, lípidos y proteínas.

Las proteínas son los nutrientes que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos, así como la división celular, es necesaria para crecer adecuadamente (6 y 8). Las proteínas cumplen la función plástica de conformar los tejidos del organismo, incluido el sistema nervioso y el cerebro, un deficiente consumo puede afectar su desarrollo. La glucosa es el principal combustible del cerebro, ya que este consume las 2/3 partes de glucosa contenida en sangre (9).

ESTADO NUTRICIONAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE VIDA

El VCPD permite conocer la evolución física, mental y emocional del niño, así como identificar y corregir oportunamente alteraciones que obstruyan la formación plena e integral del individuo en los primeros años de su vida.

La vigilancia se puede dar desde las acciones diarias que realiza la madre para cerciorarse que las funciones básicas y humanas del niño se presentan de manera adecuada o aquellas que verifica la familia cuando indica sobre las adquisiciones que va realizando cada -día. Involucra además las acciones que el personal de salud o vinculada a la atención/educación de la infancia realiza sistemáticamente en lo que se denomina control del niño sano, consulta del crecimiento y desarrollo o seguimiento longitudinal. En efecto en los programas para la atención de la salud del niño en las mayorías de los países está contemplado realizar acciones de detección temprana de retrasos o alteraciones en el desarrollo. Sin embargo, estas han encontrado diversas dificultades para ponerse en práctica, entre las que se destacan: carencia de instrumentos de detección, tamizajes socioculturalmente adaptados, falta de capacitación de los profesionales, ausencia de estrategias para

dar seguimientos y ofrecer intervenciones en salud oportunas para promover un desarrollo adecuado.

La vigilancia del desarrollo es mucho más que explorar las conductas que puede o no realizar un niño, si no también debe incluir medidas relacionadas con la detección de causas que pueden desencadenar esos retrasos, debe identificar la presencia de riesgos para ofrecer acciones preventivas y de promoción del desarrollo. Por ello, no solo se debe constatar que un niño presenta o no dificultades para ejecutar determinadas conductas del desarrollo, si no también identificar:

1. Riesgos biológicos para establecer necesidades específicas de vigilancia por la mayor probabilidad de la alteración en el neuro desarrollo.
2. Retrasos o alteraciones, identificar trastornos orgánicos que tienen sus primeras manifestaciones en el desarrollo del niño.
3. Condiciones adecuadas en el ambiente socio afectivo del niño y el cuidador primario para promover el desarrollo integral del niño.
4. Identificar problemáticas psicosociales o estilos de crianza inadecuados.
5. Alteraciones relativas a las habilidades del niño para resolver pruebas del desarrollo y presencia de signos neurológicos y genéticos.

El instrumento propuesto para la vigilancia del desarrollo en el contexto de AIEPI utiliza en la evaluación del niño información sobre la opinión de la madre del desarrollo de su hijo, la verificación del perímetro cefálico, presencia de tres o más alteraciones fenotípicas, así como la observación de algunas posturas, comportamientos y reflejos presentes en determinados grupos etarios.

La aplicación del AIEPI tiene importantes beneficios en la calidad de la atención que se brinda a los niños y niñas tanto desde los servicios de salud como en el hogar para la comunidad. Entre ellos, el fortalecimiento de una visión integrada de la salud infantil que cambia el foco de atención de las enfermedades específicas que pueden afectar a la condición de salud, puede considerarse unos de los más importantes. Si poner AIEPI al alcance de toda la población y particularmente de los grupos más vulnerables, represento y representa un desafío importante para los

países, trabajar para que la vigilancia del desarrollo infantil se incorpore efectivamente en la AIEPI debe ser parte de ese mismo desafío.

Los problemas de desarrollo de los niños pueden tener muchas causas diferentes. La mayoría de los estudios clasifica los riesgos de ocurrencia de problemas en el desarrollo del niño como riesgos biológicos y riesgos ambientales, los biológicos son eventos pre, peri y posnatales que resultan en danos biológicos y que pueden aumentar la probabilidad de daño en el desarrollo. Como ejemplo de riesgos establecidos estarían los errores innatos del metabolismo, las malformaciones congénitas, el síndrome de Down y otros síndromes genéticos.

Entre los riesgos biológicos se encuentran los prematuros, hipoxia cerebral grave la encefalitis, etc. Las experiencias adversas de la vida ligadas a la familia, al medio ambiente y a la sociedad son consideradas como riesgos ambientales, las condiciones precarias de salud, la falta de recursos sociales y educacionales, el estrés familiar, entre otros.

El peso del recién nacido es uno de los mejores indicadores de la morbilidad y mortalidad infantil, por lo tanto, en los países en vías de desarrollo los recién nacidos con bajo peso al nacer (BPN) menor de 2,500 g, tienen 40 veces más riesgo de morir en el periodo neonatal, aumenta 200 veces más en aquellos con peso menor de 1,500 g al nacimiento, clasificados como de muy bajo peso al nacer (MBPN).

Los problemas más frecuentes de los neonatos con BPN, estos presentan niveles bajos de oxígeno al nacer, incapacidad de mantener la temperatura corporal, dificultad para alimentarse y para aumentar de peso, infecciones, problemas respiratorios como el síndrome de dificultad respiratoria (causada por el desarrollo pulmonar insuficiente), problemas neurológicos como la hemorragia intra ventricular (sangrado dentro del cerebro), problemas gastrointestinales como la enterocolitis necrotizante y síndrome de muerte súbita del lactante.

La OPS/OMS estima que aproximadamente 8.1% de los nacidos vivos en América Latina y el Caribe son prematuros, definiéndolos en base al nacimiento antes de las

37 semanas de gestación, estas tasas son aún más altas en las poblaciones en situación de marginalidad y de escasos recursos económicos. Los bebés prematuros tienen mayor posibilidad de sufrir problemas respiratorios y gastrointestinales, experimentan mayor prevalencia de déficits sensoriales o discapacidades relacionadas al aprendizaje que los bebés que nacen a término.

Muchos de los bebés permanecieron en el programa por un promedio de tres semanas, 15 días menos que antes de la implementación del programa. Actualmente, Nicaragua se encuentra evaluando el costo-efectividad del programa método madre canguro (MMC), ha diseñado e implementado un programa de atención ambulatoria para bebés que participan en el programa. Inicialmente, algunos doctores mostraban dudas respecto a los beneficios del MMC, pero luego de ver los resultados exitosos, ahora refieren pacientes al programa de forma frecuente.

Nicaragua ha sido el primer país que abrió el programa MMC; en el Hospital Bertha Calderón en Managua inició en julio de 2010. Desde entonces, 246 bebés prematuros han sido admitidos en el programa, constituyendo el 77% de los infantes prematuros atendidos en el hospital durante el período, el hospital ha reducido a la mitad el número promedio de días que estos bebés permanecían en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), al mismo tiempo que se logró mantener un aumento de peso sostenido.

La meta del Método Madre Canguro es reducir la mortalidad neonatal previniendo la hipotermia e infecciones en recién nacidos prematuros de bajo peso y promover el aumento de peso mediante el incremento de la lactancia. En el método madre canguro (MMC), el bebé, que viste únicamente un pañal, medias y gorro, es sujetado en posición vertical contra el pecho de la madre o del padre, simulando así el ambiente abrigado de una incubadora.

El método Madre Canguro ofrece una alternativa efectiva y de bajo costo en comparación con la forma convencional de atención de recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer. El Método Madre Canguro constituye una estrategia

importante para enfrentar la prematuridad y el bajo peso al nacer, además de alcanzar mejores resultados a favor de la salud de los recién nacidos. Además de los beneficios para el recién nacido y su familia, el MMC es ventajoso para los hospitales que implementan el programa. Es menos costoso que mantener las incubadoras, aminora la probabilidad de readmisión de los bebés conforme estos se vuelven más saludables y evitan las infecciones nosocomiales, reduce la duración de la estadía en comparación con los neonatos prematuros que no reciben este tipo de cuidados.

0 - 6 meses: La alimentación tiene que ser sólo con leche materna, ya que esta tiene todos los requerimientos nutritivos que necesita un bebé hasta los seis meses (6). El niño en esta etapa de vida debe ganar de 20 a 30 gr. Diarios y aumentar 2.5 cm. al mes.

6- 12 meses: En esta edad, aumenta el riesgo de que enfermen por infecciones o sufran de desnutrición. En estos meses la atención se centra en dar a los bebés la alimentación complementaria (además de la lactancia materna) con alimentos ricos en hierro, para prevenir la anemia. El peso que debe ganar el niño es de 85 a 140 g. de modo que al final del primer año, debe triplicar su peso de nacimiento; asimismo debe aumentar 1.25 cm mensual, la longitud al nacer aumenta aproximadamente un 50% al final del primer año de vida.

12- 24 meses: Los niños y niñas de esta edad ya pueden compartir la olla familiar y recibir la dieta repartida en cinco o seis tiempos al día (6). Desde el primer año de vida, hasta los 2 años y medio, el niño cuadriplica su peso de nacimiento, es decir, anualmente aumenta de 2 a 3 kg, en el 2 año de vida crecen aproximadamente 1 cm por mes.

Pre-Escolar: Comprenden los niños y niñas que tienen de 2 a 5 años; en esta edad, aumenta el riesgo de malnutrición (6), ya que los problemas principales es una negación del niño para comer; por tanto, aún se deben dar los alimentos de 4 a 5 veces por día, con una dieta balanceada.

En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 kg. por año; en el tercer año de vida, el niño aumenta de 6 a 8 cm. Y a partir de esta edad empieza a crecer de 5 a 7.5 cm por año.

Escolar: La niñez es una etapa de grandes cambios y rápido crecimiento, los problemas de malnutrición afectan principalmente durante la primera infancia, ocasionando problemas en el crecimiento y desarrollo, afectando la atención y el aprendizaje (5)

Las necesidades calóricas disminuyen en relación con el tamaño corporal durante la infancia intermedia; sin embargo, se almacenan reservas para el crecimiento en la etapa adolescente. En la etapa escolar los niños sienten bastante atracción por los juegos, lo que fortalece el desarrollo intelectual y ocasiona un mayor desgaste de energías (4).

En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 Kg. Por año; y aumenta la talla en un aproximado de 5 cm. por año.

Adolescente: La adolescencia es la segunda etapa de rápido crecimiento, y los efectos de la nutrición sobre el desarrollo cognitivo se encuentran relacionados (5).

En esta etapa de vida el niño aumenta de 17.5 a 23.7 kg., y el adolescente crece de 20.5 a 27.5 cm

ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL:

Un estado nutricional adecuado está caracterizado por mantener las medidas antropométricas y nivel de hemoglobina dentro de los parámetros normales, y se ha denominado estado nutricional inadecuado cuando las medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina están fuera de los parámetros normales. La nutrición inadecuada se puede manifestar de la siguiente manera:

La desnutrición infantil puede clasificarse de la siguiente manera: Leve (10% déficit), moderada (20 – 40% de déficit) y severa (más de 40% de déficit). Las formas leves y moderadas presentan déficit de peso y talla sin otros signos o síntomas. Y puede ser aguda o crónica por la duración de esta.

La desnutrición severa puede ser del tipo Marasmo o Kwashiorkor o tipos mixtos.

Marasmo: El primer signo es el retardo en el crecimiento, luego la disminución de la actividad física y el retardo psicomotor, la piel es delgada y suave, atrofia muscular, indiferencia y apatía. El crecimiento cerebral es lento e incluso puede llegar a cierto grado de atrofia. Es más frecuente en menores de un año.

Kwashiorkor: La característica es el edema. Hay lesiones de la piel, cabello rojizo, uñas y boca. Falta de interés para los juegos y las cosas que lo rodean, pueden estar irritables y tienen proteínas muy bajas, representa en niños entre uno y seis años.

Obesidad: El sedentarismo, es uno de los principales factores que favorece la obesidad en el mundo.

La obesidad se puede medir mediante el Índice de Masa Corporal; esta es una enfermedad del siglo XXI, y es un problema común en la infancia y adolescencia, ya que influyen mucho los medios de comunicación que auspician las comidas chatarras (4).

La persona obesa somete a su esqueleto y a sus músculos a un mayor esfuerzo, además provoca alteraciones metabólicas como la mayor secreción de la hormona insulina, que lleva al desarrollo temprano de la diabetes; daña el sistema cardiovascular y produce hipertensión e hipertrofia cardíaca (8).

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL:

La valoración nutricional permite determinar el estado de nutrición de la persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud o algunas deficiencias que pueda presentar en relación con su estado nutricional (2).

La valoración del estado nutricional se basa en la anamnesis, la exploración clínica y el estudio antropométrico.

Anamnesis:

Para realizar la anamnesis, es necesario obtener cuatro datos de máximo interés: El tipo de la dieta, la conducta alimentaria, la actividad física y la existencia de enfermedades que puedan alterar la nutrición.

Exploración Clínica:

La exploración clínica irá dirigida a valorar globalmente la nutrición, detectar la existencia de manifestaciones carenciales y cualquier otro signo pronóstico, mediante el examen físico

Antropometría nutricional:

Se basa en el estudio de un reducido número de medidas somáticas. Las medidas antropométricas de mayor utilidad son el peso, la talla, el perímetro craneal, actualmente, el perímetro del brazo y el grosor del pliegue cutáneo. Los índices de relación más utilizados son: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal (IMC).

Peso: Es un indicador global de la masa corporal, fácil de obtener y reproducible. En la valoración del porcentaje del peso para la edad se basa en la clasificación de malnutrición: Malnutrición de primer grado o leve, cuando el peso se encuentra entre 75 y 90 por 100 del peso medio para la edad y de acuerdo al sexo; Moderada: cuando se sitúa entre el 60 y 75 por 100 y de tercer grado o grave al 60 por 100. Para pesar al niño, se realizará cuando este se encuentre en ayunas, para obtener un peso exacto, y se contará con una balanza, la cual será calibrada después de pesar a cada niño; el niño procederá a retirarse la ropa y se le pedirá que suba a la balanza en la parte central y se coloque en posición firme evitando el movimiento, y se procederá a pesar al niño.

Talla: Es el parámetro más importante para el crecimiento en longitud pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales; por eso solo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, y generalmente sucede en los países en vías de desarrollo, es muy factible

relacionar el peso con la talla para obtener valores confiables. Para realizar la medición de la talla se realiza de la siguiente manera: El estudiado con los pies descalzos permanecerá de pie, guardando la posición de atención antropométrica con los talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro; posteriormente para toma de la medida, el estudiado hará una inspiración profunda para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales, se efectuará una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior, y manteniendo el estudiado la cabeza en el plano de Franckfort.

Relaciones PESO / TALLA:

Basados en las modificaciones de la relación Peso/ Talla y la influencia predominante sobre uno y otra de la malnutrición aguda o crónica; ahí opone el concepto de malnutrición aguda, que se expresa sobre todo por pérdida de peso en relación al hipocrecimiento nutricional, que afecta a la talla para la edad manteniéndose normales las relaciones entre esta y el peso.

Basándonos en estas teorías, se han construido gráficas para valorar de manera sencilla el estado nutricional, y son las siguientes:

Índice nutricional: Se basa en la comparación de la relación simple del peso y la talla del paciente con la relación del peso y talla medios para la correspondiente edad y sexo.

Curvas de distribución del peso para la talla: Esta gráfica solo se puede utilizar con fiabilidad durante el periodo en que la distribución del peso para la talla es independiente de la edad, lo que sucede en condiciones normales desde los dos años hasta el comienzo de la pubertad. Fuera de ese periodo deben utilizarse los 3 primeros años de edad las curvas de distribución de cociente peso/ talla con relación a la edad de McLaren y Read o utilizar la relación peso/ talla² de Quetelet.

Índice de Quetelet o Índice de Masa Corporal: El peso es más sensible a los cambios en el estado nutricional y la composición corporal que la talla y su coeficiente de variación frente a ellas es varias veces superior, por eso para que la relación entre

ambas refleje mejor el estado de nutrición es necesario modificar uno de ellos, bien disminuyendo el valor relativo del peso o aumento de la talla.

Las medidas del peso y la talla corporales son fáciles de realizar y de gran utilidad para evaluar el crecimiento y el estado nutricional. La velocidad de crecimiento en los niños es una verdadera prueba biológica del balance energético y de ciertas funciones hormonales.

Este método presenta una serie de ventajas, entre las que destacan la sencillez de los instrumentos de medida, de recogida e interpretación de los datos y la posibilidad de valorar la evolución del proceso, mediante el seguimiento a intervalos regulares de los cambios que se van produciendo a lo largo del tiempo.

No obstante, para que los resultados sean fiables, se requiere una buena precisión y entrenamiento de la persona que los realice. Junto a los parámetros universales de peso y talla, algunos autores han desarrollado una serie de *índices* especiales para valorar el estado nutricional. Estos índices constan de una o más medidas simples y son esenciales para la interpretación de las medidas antropométricas.

De todos los índices propuestos con esta finalidad, el más útil sigue siendo el introducido por Quetelet en 1869, que utiliza la relación peso/talla², rebautizado por Keys (1972) como índice de masa corporal (IMC). Por ser el peso más sensible que la talla a los cambios en el estado nutricional y en la composición corporal, la modificación de la estatura en el denominador ofrece un valor menos dependiente de ella y así el índice se correlaciona más estrechamente con la grasa corporal.

En el niño, el valor del IMC varía con las distintas fases del desarrollo del tejido adiposo y es necesario utilizar estándares procedentes de un estudio longitudinal. En cuanto a los límites de este índice, se acepta que el percentil 25 marca la frontera de la delgadez, el percentil 75, la del sobrepeso y, por encima del percentil 95, la obesidad¹⁹.

Otro índice propuesto por la organización Mundial de la Salud (OMS, 1971), es la talla en función de la edad, que es un buen indicador de malnutrición crónica en poblaciones infantiles y da idea de una reducción del crecimiento o de la estatura.

Según este documento la evaluación del crecimiento del niño y niña es:

- Peso para la longitud/talla o I.M.C por encima de la puntuación Z 3. Se clasifica como **OBESO**.
- Longitud/talla para la edad por encima de la puntuación Z 3. Se clasifica como **MUY ALTO PARA LA EDAD**.
- Peso para la longitud/talla o I.M.C por encima de la puntuación Z 2. Se clasifica como **SOBRE PESO**.
- Peso para la longitud/talla o I.M.C por encima de la puntuación 1. Se clasifica como **POSIBLE RIESGO DE SOBRE PESO**.
- Peso para la edad por encima de Z 1, Z 2, O Z 3. Se clasifica como **SOSPECHA DE PROBLEMA DE CRECIMIENTO**.
- Peso para la longitud/talla o I.M.C en el canal de la mediana (entre la mediana y Z 1). Se clasifica como normal.
- Longitud/talla para la edad en el canal entre la mediana y menor de Z 3. Se clasifica como normal.
- Peso para la edad en el canal de la mediana (entre la mediana y Z 1). Se clasifica como normal.
- Peso para la longitud/talla o I.M.C por debajo la puntuación Z- 3. Se clasifica como severamente emaciado.
- Emaciación visible grave Longitud/talla para la edad por debajo de la puntuación Z- 3. Se clasifica como baja talla severa.

- Peso para la longitud/talla o I.M.C por debajo la puntuación Z- 2. Se clasifica como emaciado.
- Longitud/talla para la edad por debajo de la puntuación Z -2. Se clasifica como baja talla.
- Peso para la edad por debajo de la puntuación Z - 2. Se clasifica como bajo peso.
- Peso para la longitud/talla o I.M.C en el canal de la mediana (entre la mediana y Z -1). Se clasifica como peso para la longitud/talla en rango normal.
- Longitud/talla para la edad en el canal de la mediana (entre la mediana y Z - 1). Se clasifica como talla en rango normal.
- Peso para la edad en el canal de la mediana (entre la mediana y Z -1). Se clasifica como peso para la edad en rango normal.

Exploraciones Complementarias:

Las exploraciones más complejas sirven para analizar con precisión la composición corporal y la repercusión de las alteraciones subclínicas de la nutrición, los cuales pueden ser marcadores bioquímicos del estado nutricional, donde se expresará en los cambios del sistema endocrino, modificaciones de los niveles de algunas sustancias (aminoácidos, vitamina, minerales) y entre los exámenes más importantes es el examen de hemoglobina.

Nivel de hemoglobina:

Es un examen de sangre que consiste en extraer una pequeña muestra de sangre con el objetivo de identificar los niveles de hemoglobina en sangre. Los valores normales de hemoglobina en sangre de acuerdo a la edad son: Recién nacido (13,5 a 19,5 gr/dl), 3 meses (9,5 a 12,5 gr/dl), 4-24 meses de edad (11 a 13 gr/dl), entre los 3 y 5 años (12 a 14 gr/dl), entre los 5 - 15 años (11,5 a 15 gr/dl), hombre adulto (13 a 16 gr/dl) y mujer adulta (11,5 a 14,5 gr/dl) (2); para el estudio realizado, se estima hemoglobina normal, cuando se encuentra dentro de los parámetros

normales y baja hemoglobina cuando se encuentra por debajo de lo normal, ya sea en riesgo o anemia.

También se puede identificar mediante los niveles de hematocrito que refleja aproximadamente el triple del valor de hemoglobina; los valores normales que se encuentran en sangre de acuerdo a la edad son: recién nacido (44 a 56 %), 3 meses (32 a 44 %), al año de edad (36 a 41 %), entre los 3 y 5 años (36 a 43 %), entre los 5 a los 15 años (37 a 45 %), hombre adulto (40 a 54 %) y mujer adulta (37 a 47 %)

La anemia es una condición caracterizada por la disminución en la cantidad de eritrocitos o de hemoglobina, lo que ocasiona dificultad para transportar oxígeno a las diferentes partes del cuerpo, en especial al cerebro; la principal causa de anemia es la deficiencia de hierro.

La deficiencia de hierro puede presentar alteraciones de los tejidos epiteliales (ulceraciones de la lengua), uñas adelgazadas o en cuchara, disfagia o trastornos en la menstruación, cansancio, palidez, piel seca, elástica y arrugada, a veces con tinte café; pelo seco y escaso y escleróticas de color blanco perla.

Otras de las consecuencias por falta de hierro en el organismo, es inadecuada síntesis proteica, deficiencia inmunitaria, aumento del ácido láctico, aumento de noradrenalina, menor compensación de enfermedades cardiopulmonares y anemia. La forma de identificar la carencia de hierro es una menor respuesta al estrés, menor rendimiento laboral, alteración en la conducta y mala regulación térmica.

Entre las funciones más importantes del cerebro que se relacionan con un adecuado rendimiento académico tenemos: Transporte y depósito de oxígeno en los tejidos: El grupo hemo o hem que forma parte de la hemoglobina y mioglobina está compuesto por un átomo de hierro. Estas son proteínas que transportan y almacenan oxígeno en nuestro organismo. La hemoglobina, proteína de las sangre, transporta el oxígeno desde los pulmones hacia el resto del organismo.

La mioglobina juega un papel fundamental en el transporte y el almacenamiento de oxígeno en las células musculares, regulando el oxígeno de acuerdo a la demanda

de los músculos cuando entran en acción y a demanda de la actividad intelectual.

Metabolismo de energía: Interviene en el transporte de energía en todas las células a través de unas enzimas llamadas citocromos que tienen al grupo hemo o hem (hierro) en su composición. El hierro tiene un papel importante en el sistema nervioso central, ya que participa en la regulación de los mecanismos bioquímicos del cerebro, en la producción de neurotransmisores y otras funciones encefálicas relacionadas al aprendizaje y la memoria como así también en ciertas funciones motoras y reguladoras de la temperatura.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio:

El estudio es descriptivo, de corte transversal.

Área de Estudio:

El Municipio de Estelí está ubicado en la región central norte de Nicaragua, es el principal centro de comercio y servicios de la región segoviana, se comunica con todo el país a través de la Carretera Panamericana y está a 145 kilómetros al sur de la Ciudad de Managua; del Municipio parten caminos de todo tiempo hacia los municipios vecinos de La Concordia, San Rafael del Norte, Jinotega; San Sebastián de Yalí, Achuapa, El Sauce y San Juan de Limay.

La comunidad EL Tular se encuentra a 12 Kms norte de la ciudad de Estelí, con una población de 300 habitantes y 55 viviendas, en la actualidad cuenta con los servicios básicos como agua, luz y educación primaria no cuentan con puesto de salud, por lo que deben viajar al puesto de salud Ronaldo Arauz en Estelí a 12 Kilómetros de distancia.

Población de Estudio

Se tomó en este estudio a los niños y niñas menores de 12 años, de acuerdo con los datos tomados en la comunidad el Tular Municipio de Estelí.

Para el presente estudio se tomó a todo el universo que corresponde a los 73 niños de la comunidad el Tular.

Unidad de Observación o de Estudio: Fueron los niños menores de 12 años de la comunidad El Tular del Municipio de Estelí.

Variables:

Características socio demográfica de los jefes de familias de los niños en estudio.

Edad

Sexo

Procedencia

Condiciones de las Viviendas

Agua

Disposición de Excretas

Lactancia Materna

Escolaridad de padres

Estado nutricional y otras alteraciones hematológicas

Normal

Emaciado

Severamente emaciado

Sobre peso

Obesidad

Escala de Medición

Peso (Kilogramos).

Talla (centímetros)

Medidas Antropométricas

Peso para la Edad

Talla para la Edad

Peso para la Talla

Índice de masa corporal

Acciones Educativas que se desarrollan en la comunidad y la escuela

Capacitación por el MINSA

Capacitación por el MECD

Charlas por la brigadista de la comunidad

Capacitación en la escuela por los docentes.

Criterios de Inclusión:

Niños menores de 12 años que hayan nacido en la comunidad El Tular.

Criterios de Exclusión:

Niños que no tienen la edad menores de 12 años de la comunidad El Tular y que no sean nacidos en la comunidad.

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

Se utilizó la encuesta con preguntas abiertas y cerradas como fuente primaria para identificar el estado nutricional de los niños menores de 12 años, se aplicó a los padres de familia, tomando las variables en estudio factores socioeconómicos y demográficos, datos antropométricos.

Se realizó la toma de medidas antropométricas a los niños, a través de los instrumentos antropométricos: balanza y tallímetro.

El instrumento de medición o tallímetro se colocó en posición vertical apoyándolo contra una superficie dura y absolutamente lisa.

Al tomar las medidas se garantizó que la balanza estuviera calibrada, de modo que el pulcro o brazo de la balanza este en el punto medio o en el valor cero, los niños al ser pesados estaban descalzos, sin ropa para obtener mejores resultados a la medición.

El cuerpo se encontraba en posición de firme y recostado contra el tallímetro, la nuca, hombros, nalgas, piernas y talones tocaban la superficie del tallímetro sin adoptarse posiciones extremas o forzadas manteniéndose la cabeza erguida con los ojos mirando a un plano horizontal. Se aseguró que las rodillas no estuviesen dobladas.

Se realizó pruebas de Biometría Hemática y bioquímicas para determinar alteraciones hematológicas como anemias en relación al estado nutricional de los niños como:

Hemoglobina, hematocrito, glucosa, colesterol, triglicéridos, proteínas totales, creatinina, se obtuvo mediante una muestra de sangre, para el procesamiento de la lectura, se contó con la colaboración de una profesional de laboratorio de la universidad.

Plan de Recolección, Procesamiento y Presentación de los datos

Para el inicio de los análisis estadísticos descriptivos, se procedió a calcular los indicadores antropométricos peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla, índice de masa corporal partiendo de las variables suministradas: edad, talla y peso.

Para el método de categorización de la variable cualitativa de la situación nutricional, se realizó el cruce de las variables o interpolación de las gráficas, para ello se utilizó programas estadísticos como SPSS versión 19, Who Anthroplus, Excell, medidas paramétricas de tendencia central y dispersión: para variables

cuyas muestras sean homogéneas se expresaran en términos de promedios (X) \pm desviaciones estándares (DE).

En caso de variables no homogéneas se utilizó la mediana y los resultados serán presentados en tablas y gráficos con sus respectivos análisis.

Se presentan las consideraciones Éticas

Se garantizó una total confidencialidad de los datos e identidad de los participantes, así como de los resultados de los datos sociodemográficos, económicos, las medidas antropométricas, pruebas bioquímicas y las alteraciones hematológicas.

Los datos fueron manejados de manera estrictamente confidencial únicamente por la investigadora y autora del estudio, el acceso a estos datos por parte de terceras personas estuvo denegado, el material biológico proporcionado fue utilizado únicamente para los propósitos descritos en el estudio.

Con la información obtenida de las variables con sus respectivos indicadores se realizó entre ellas el cruce como por ejemplo la relación entre la edad y el sexo, lactancia materna y el tiempo de aplicación, tipos de alimentos que ingieren en mayor cantidad los niños, frecuencia que compran carnes, frutas, verduras, esto permitió la triangulación de la información de una de las técnicas de recolección de los datos utilizados en el estudio tales como: encuesta, datos antropométricos.

VIII. RESULTADOS

A continuación se presenta los resultados encontrados en el estudio, ellos fueron organizados de acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación.

8.1 Características sociodemográficos y económicos de los jefes de familias y los niños (as) menores de 12 años.

Se encuestaron a 73 niños menores de 12 años encontrándose que el 50.7 % corresponde al sexo femenino y para el sexo masculino un 49.3%.

(Ver en anexo tabla # 1, gráfico # 1)

Con respecto a la edad de los niños el 19.2 % corresponde a 12 años, el 15.1 % a para 8 años, un 16.4% para la edad de 10 años, un 13.7% para 11 años, 13.7 % corresponde a 7 años, un 5.5 % a 6 años y el otro 5.5 % a 5 años, el 1.4 % para la edad de 2 años. (Ver en anexo tabla # 2, gráfico # 2).

Con respecto al estado civil de los padres el 30 % se encuentra casado, el 37 % en unión de hechos estable, un 11 % están divorciados, 21.9% que representa las madres solteras, el 73 % viven en la zona rural.

(Ver en anexo Tabla # 3, gráfico # 3).

En relación a las condiciones de la vivienda el 67.1% es propia, el 21.9 % vive con familiares, el 11.0 % vive en alquiler de casa. (Ver anexo tabla # 4, gráfico #4)

El 82% de las casas el techo es de zinc, un 11 % de tejas, el 2.7% de plástico, el 4.1 % de paja. (Ver en anexo Tabla # 5, Gráfico # 5)

Con respecto a las paredes de las viviendas, el 52.1 % es de tablas, el 21.9 % de adobe, el 17.8 % de ladrillo y el 8.2 % de bloque.

(Ver en anexo Tabla #6, Gráfico # 6)

El 86.3 % de las viviendas el piso es de tierra, el 8.2 % embaldosado, el 4.1 % de ladrillo, el 1.4 % tiene cerámica. (Ver en anexo Tabla # 7, Gráfico # 7)

El 61.6 % de las viviendas cuentan solamente con un cuarto, el 27.4 % con dos cuartos, 9.6% tres cuartos, el 1.4 % no posee ninguno, esto indica que las familias de la comunidad viven en hacinamiento. (Ver en anexo tabla # 8, gráfico # 8)

El 57.5 % de la población consume agua potable, el 31.5 % de pozo, un 9.6% de manantial, el 1.4% filtrada, el 78.1 % usa letrina, el 15.1 % defeca al aire libre, un 6.8 % hace uso de sumidero. (Ver en anexo Tabla # 9, gráfico # 9)

La mayoría de las amas de casa utilizan leña para un 93.2 %, el kerosén 2.7%, gas butano un 4.1%. (Tabla # 10, gráfico # 10).

EL 78.1% de la población usa letrina, el 15.1% defeca al aire libre ocasionando contaminación al medio ambiente, sólo un 6.8% usa sumidero.

(Tabla # 11, gráfico # 11).

En relación al número de familias que viven en el hogar se encontró un 48 % que representa a 2 familias, un 22% una familia, un 12.3% para cinco familias, un 9.5 viven tres familias y un 8.2 viven cuatro familias. (Tabla# 12, Gráfico #12)

Se encontró un 34% que representa a cuatro adultos, un 26% para cinco adultos, un 26% para tres adultos y un 13.6% para dos adultos, con respecto al número de adultos que viven en el hogar (Tabla #13, gráfico #13).

En relación a cuántos niños viven en el hogar se encontró un 33% que representa a cinco niños en cada una de las familias, un 27.3% para tres niños, un 20.5% que representa a cuatro niños, 12.3% para seis niños y un 7% para dos niños en las diversas familias.(Tabla #14,Gráfico #14)

El 45.2% de los niños vive solamente con la madre, un 26 % con el padre y madre, el 26% de los demás niños vive con abuelos maternos y un 2.7% solamente con el padre (Tabla # 15, Gráfico # 15).

En relación a cuantas personas trabajan en el hogar se encontró un 58.9% que representa a una persona, un 27.3% a dos personas y un 13.6% a tres personas.

(Tabla # 16, gráfico # 16).

El ingreso económico en estas familias es de C\$ 2500 córdobas netos para un 27.3%, un 23.2% representa a C\$ 3000 córdobas netos, el 15 % a C\$ 3500 córdobas netos, un 13.6% a C\$ 2000 córdobas netos, el 6.8% a C\$ 1500 córdobas netos y un 14 % a C\$ 1000 córdobas netos (Tabla # 17, Gráfico # 17).

En relación a la ocupación del padre de familia el 49.3 % se dedica a la agricultura, 25% obrero, 16.4 labora en las fábricas de tabaco, un 9.5 % es comerciante.

(Ver en anexo Tabla #18, gráfico # 18).

El 82.1 % de las madres entrevistadas son amas de casa, el 17.8% labora en las fábricas de tabaco. (Ver en anexo tabla #19, gráfico #19).

El 88% de los padres de familias tiene educación primaria y un 12 % posee educación secundaria. (Tabla # 20, Gráfico # 20).

El 82.1% de las madres de familias tienen educación primaria, un 13.6% estudios de secundaria y un 4.1% educación técnica.(Tabla # 21, gráfico # 21).

En cuanto al nivel educativo de los niños sujetos al estudio el 31.5 % de los niños cursan el primer grado de educación primaria, el 17.8 % está en cuarto grado de primaria, el 16.4 % quinto grado, el 8.2 % tercer grado, un 6.8% sexto grado y 6.8 % pre escolar. (Ver en anexo tabla #22, gráfico #22).

Con respecto a la pregunta ¿cuánto tiempo aplicó lactancia materna?, se encontró que un 27.3% no dio lactancia materna, el 23.2 % de las madres solamente dio seis meses de lactancia materna, un 19.1 % un año, el 17.8 % dos años y un 12.3 % solamente tres meses. (Ver en anexo tabla # 23, gráfico # 23).

A las amas de casas se le realizó la siguiente pregunta: ¿Cuántas veces le da de comer a sus niños?, se encontró que un 72.6 % le da tres veces al día y un 27.4 % solamente dos veces al día. (Ver en anexo tabla # 24, gráfico # 24).

En relación al tipo de alimentos que ingieren en mayor cantidad los niños se encontró los siguientes datos: el 61.6 % no incluyen en su dieta el consumir verduras, un 38.3 % si lo hacen. (Tabla # 25, gráfico # 25).

Con respecto a las frutas el 75.3% no la consumen, solamente un 24 %.

(Ver en anexo tabla # 26, gráfico # 26).

En relación al consumo de carbohidratos el 68.4% consumen frijoles y un 31.5% no lo incluye en su alimentación. (Tabla # 27, gráfico# 27).

Con respecto al consumo de las proteínas de origen animal se encontró que un 53.4 % no consumen pollo, solamente un 46.5 % tienen acceso a consumirlo

(Tabla # 28, gráfico # 28)

Con respecto al consumo de grasas en los encuestados se encontró que: el 58.9% consume aceite vegetal, un 41. % no tiene acceso a ello.

(Ver tabla # 29, gráfico # 29)

Con respecto al tipo de suplemento que se les da a los niños se encontró que un 49.3% no da nada, el 15.1% da rábano yodado, el 13.7% da complejo B12, el otro 13.7% vitamina C y un 8.2% sulfato ferroso (Tabla #30, gráfico #30)

Se encontró que un 75.3% de la mayoría de las familias compra sus alimentos en la comunidad y sólo un 24.6% hace sus compras en la pulperías de la ciudad.

(Tabla # 31, gráfico # 31).

En relación a los alimentos que se producen en la comunidad el 61.6 % cultiva maíz y un 38.3% se cultiva frijoles (Tabla # 32, gráfico # 32)

Con respecto al consumo de carne de los niños se encontró que el 35.6% lo hacen cada dos meses, un 31.5% mensual, un 17.8% la consumen cada cuatro meses, un 8,2% quincenal y el 6.8% cada tres meses (Tabla # 33, gráfico # 33)

8.3. Medidas antropométricas y su índice de masa corporal así como las alteraciones hematológicas de los niños menores de 12 años.

Para el indicador Peso/Edad, los datos encontrados con respecto al puntaje $Z < -2$ DE el 65.7% corresponde a 48 niñas y un 34% para 25 niños se encuentran en una desnutrición global. (Tabla #34, gráfico # 34)

Para el indicador Talla/ Edad se encontró un puntaje $Z < -2$ DE el 74% que corresponde a 54 niñas y un 26% para 19 niños estos se encontraron en una desnutrición crónica (Tabla #35, gráfico# 35).

En relación a Peso/Talla el puntaje Z es < -3 , se encontró que el 67.1% que corresponde a 49 niñas y un 32.8% para 24 niños estos se encontraron con una desnutrición aguda.(Tabla #36, gráfico #36)

A los 73 niños se les realizó pruebas de biometría hemática completa de ello se tomó como referencia la glucosa encontrándose que un 36.9 % corresponde a 27 niños con valores entre los rangos normales de 70 – 78 mg / dl, el 28.76% para 21 niños entre 60 _ 69 mg / dl, un 12.3 % para los niveles de 80 _ 89 mg / dl, 12.3 % para 9 niños que corresponden a los niveles de 54 y 59 mg / dl los que se encuentran por debajo de los niveles normales según estándares internacionales, un 9.5% entre los rangos de 90 y 96 de los niveles de glucosa.(Tabla #37, gráfico #37)

Con respecto a los niveles de hemoglobina el 32.8 % de los niños se encontró entre los rango normales, el 30.01 % que corresponde a 13 a 13.9 de los niños se encontró normal, un 17.8% con niveles de 11.1 a 11.9 clínicamente con anemia, el 8.21 % presentó niveles inferiores de hemoglobina indica anemia en la que se podría mencionar la perniciosa o ferropénica, por deficiencias nutricionales de proteínas, aminoácidos y vitaminas. (Tabla #38, gráfico 38)

Con respecto a los niveles de hematocrito se encontró que un 52 % de los niños se encontró en los niveles de 40.48.8 %, un 47.9% es para los rangos de 30 a 30.39.9 es decir se encuentran un poco bajo según las normas internacionales (Tabla#39 gráfico #39)

La creatinina es un indicador que permite medir la ingesta de la cantidad de proteínas y su relación con la masa muscular se encontró que el 26% se encontró entre los rangos de 0.63 a 0.69 para un total de 19 niños esto indica que se encuentran por debajo de los estándares internacionales, el 17.8 % es para 13 niños entre los valores de 0.91 a 0.99, el 13.6 % corresponden a 10 niños para los rangos de 0.71 a 0.78, 9.5 % a 7 niños en los rangos de 1.02 a 1.06, 9.5 % para 1.1 a 1.2, 8.2 % para 6 niños, el 4.1 entre 0.56 y 0.58. (Tabla#40, gráfico# 40)

8.4 Acciones educativas que se desarrollan sobre nutrición en la familia y la comunidad.

Se encontró que el 100% de los encuestados no recibieron ninguna capacitación en relación a calidad nutricional que deben tener los niños.

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

Una alimentación adecuada y apropiada sólo se consigue consumiendo una dieta balanceada, constituida por una variedad de nutrientes que nutren nuestro organismo. Una dieta saludable permite mantener un peso corporal apropiado y equilibrado en su composición porcentaje de grasa y músculo en el organismo, garantiza la capacidad para llevar a cabo las diarias actividades físicas y mentales.

El crecimiento y desarrollo de los niños son importantes en la salud de una población, la carencia o exceso alimentario, además de la ignorancia y el nivel social-económico incide sobre el estado nutricional.

El estado nutricional de los niños (as), está determinado por el contexto en que este se desarrolla con la disponibilidad, tipo de cultivo que se produce en la comunidad, topografía y calidad de los suelos, acceso geográfico, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos. La precariedad económica y el desplazamiento del campo a la ciudad han deteriorado las condiciones alimentarias de las familias de los sectores más pobres del país.

Otros aspectos a considerar son los hábitos y costumbres alimentarias que se ven influenciadas por el ambiente en que los niños se desarrollan. En esta edad se limita las preferencias alimentarias familiares, esto contribuye a riesgos nutricionales y comprometen el estado de salud de los niños.

Existe una relación entre el bajo poder adquisitivo de los alimentos, nivel educativo de los padres y madres de los niños, estado civil de los padres, hacinamiento, calidad de agua, condiciones de la viviendas, ocupación de los padres y madres, ingreso económico, tipo de religión que profesan, malas condiciones higiénicas sanitarias, poca inocuidad de los alimentos, el cambio de vida de las familias, la migración del campo a la ciudad, han contribuido a los cambios de hábitos de alimentación, con respecto a la cantidad y calidad de alimentos que consumen, sin descontar la interacción de los procesos infecciosos que se dan en los niños.

Con respecto a las características sociodemográficas se encontró que existe una relación entre el piso de las viviendas de las familias encuestadas, con las

infecciones gastrointestinales y respiratorias que padece la población en estudio, el polvo y la humedad en el piso de tierra son focos de atracción para los vectores portadores de enfermedades. De allí la urgente necesidad de que la población tenga acceso a materiales de piso duradero.

La leña es el combustible de mayor utilización para cocinar, es de uso exclusivo para la población rural, las amas de casas disponen de él, evidenciando inequidad en el acceso a combustibles menos nocivos a la salud de las personas y el medio ambiente.

Los niños y niñas que fueron sometidos a estudio en la comunidad el Tular, Estelí en la mayoría de edad están distribuidas de manera proporcional, sin embargo se puede observar que son mayores de 6 años, con capacidad para ingerir todo tipos de alimento, en su totalidad son un grupo en edad escolar.

Es importante señalar que después de un año de vida, todo niño debe ingerir una dieta balanceada rica en carbohidratos, grasas, proteínas, para lograr un desarrollo psicomotor adecuado para la edad.

La influencia de la madre en esta etapa es muy importante es la que decide en la compra de alimentos de acuerdo a su capacidad económica, disponibilidad de tiempo, conocimientos y preferencias que tenga para la selección de los alimentos, existen estudios que demuestra la relación existente entre los hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y cultural de las familias con el estado nutricional, a la poca disponibilidad, calidad y cantidad de alimentos que consumen que comprometen el crecimiento y desarrollo psicomotor e intelectual de los niños y niñas por deficiencias de calorías, vitaminas y nutrientes.

Las amas de casas proporcionan alimentos a los niños tres veces al día, otro sólo lo hacen dos veces al día, pero la calidad y cantidad se basa solo en carbohidratos, la mitad del aporte energético debe provenir de los carbohidratos para realizar todas las funciones como actividad física, basado en su papel como primera fuente de energía para el cerebro y se han establecido entre 100 y 130 g/día para niños y

adultos, en esta caso los niños no consumen las cantidades necesarias según la FDA.

En estas familias se encontró una marcada división de roles el hombre cumple con su función de proveedor de alimentos y la madre una función reproductiva, crianza, preparación y distribución de los alimentos.

En estas familias con bajas disponibilidades económicas, algunas veces sacrifican el desayuno para poder comer en el almuerzo o la cena, es importante resaltar la influencia del desayuno en la función cognoscitiva de los niños, metabólicamente el no desayunar en un período de más de doce horas implica que el organismo no cuenta con el aporte de proteínas y aminoácidos necesarios para la síntesis de neurotransmisores y el funcionamiento cerebral.

En estas familias encuestadas algunas madres por razones de trabajo, dejan la función nutricional y el cuidado de los niños en miembros menores de la familia que no están físicamente y psicológicamente preparados para cumplir dicha función, la falta de higiene, control de horarios, las condiciones de cocción de los alimentos, las cantidades y el afecto inciden negativamente en la calidad nutricional de los niños.

Las proteínas son necesarias para el crecimiento, desarrollo y el mantenimiento de los tejidos, participando en casi todos los procesos metabólicos del organismo, se encuentran en continuo proceso de degradación y síntesis, gran parte de sus productos metabólicos son excretados (creatinina, urea, ácido úrico), se pierden en pelo, piel, uñas y heces por lo que es necesario un continuo aporte en la dieta, esto indica por que se encuentra bajos los niveles de índice de masa corporal en estos niños y niñas, la piel desqueratinizada así como su cabello de color amarillo rojizo.

Con respecto al consumo de lípidos y proteínas de los niños en estudio es bajo se observa que los niños y niñas, presentan un desequilibrio nutricional, pero con insuficiente aporte de hidratos de carbono, también se encontró bajas ingestas de vitaminas y minerales.

Una ingesta calórica marginal inadecuada puede causar primero una disminución en el peso y en la actividad física antes que ocurra retardo en el crecimiento. El signo más obvio de una deficiencia de calorías es la pérdida de grasa corporal, cuando el organismo no recibe suficientes calorías, consume de otros tejidos para obtenerlas, la pérdida de grasa se percibe primero en la cara, mejillas y los ojos se ven hundidos.

El indicador peso para la talla (P/T), mide la masa corporal en relación con su longitud y describe el estado nutricional actual. Los niños que tienen más de dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de la población de referencia son considerados delgados “desgastados” o con desnutrición aguda o sea que un bajo peso para talla mide el efecto del deterioro en la alimentación (cantidad o calidad) y/o la presencia de enfermedades en el pasado inmediato. Los niños que se encuentran por debajo de tres desviaciones estándar de la mediana de la población de referencia son considerados severamente desgastados con emaciación.

El peso tiene relación con la desnutrición según el indicador talla para edad, incide mucho cuando se interrelaciona con otras variables, como por ejemplo el intervalo intergenésico que establece la madre.

El hematocrito en la sangre es el porcentaje de la misma constituido por células, al encontrar un valor de 40 significa que el 40 % del volumen sanguíneo es ocupado por los hematíes y el resto plasma, estos valores varían considerablemente de acuerdo a la actividad corporal, altitud, función del sexo, peso y otros factores, con respecto a los niños en estudio estos presentan anemia, debido al déficit o nula ingesta de proteínas, aminoácidos y vitaminas como la B6 que contribuyen a la formación de glóbulos rojos.

La creatinina es un compuesto nitrogenado producido por los procesos metabólicos del cuerpo está presente en la sangre, orina y tejido muscular, en los niños en estudio esta se encontró por encima de los niveles según las normas internacionales, indica que los niños hayan tenido problemas renales, retención de líquidos, causa edema que afecta principalmente al compartimento líquido

intracelular como al intracelular por la depresión de los sistemas metabólicos tisulares por la falta o aumento en el consumo de las proteínas y aminoácidos.

La comunidad presenta un conflicto social marcado por la inseguridad alimentaria, pobreza, topografía y calidad de los suelos para la producción de cultivos perennes, desempleo, inadecuadas condiciones de salud, difícil acceso a la atención primaria y secundaria, inserción laboral precoz afectando el estado nutricional de los niños y por consiguiente el aprendizaje y permanencia de los niños en la escuela.

X. CONCLUSIONES

1. Los niños y niñas de la comunidad el Tular sometidos a estudio tienen igual distribución en cuanto al sexo, sus edades oscilan entre los 2 a 12 años. Los padres de familia trabajan en el campo y las tabacaleras con un ingreso económico menor de 3500 córdobas netos lo que no permite comprar alimentos variados y mejorar el estado nutricional de los niños.
2. De acuerdo con las medidas antropométricas, peso / edad se encontraron en desnutrición global, talla/ edad en desnutrición crónica, peso/talla en desnutrición aguda, que se ubican en las familias que tienen un ingreso mensual menor de tres mil quinientos córdobas netos.
3. No se realiza ninguna acción educativa por los diferentes actores sociales en la comunidad con respecto al estado nutricional de los niños y la familia.

XI. RECOMENDACIONES

1. Elaborar programas de prevención y promoción sobre nutrición en la escuela por el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, para evitar complicaciones en los niños a corto o largo plazo.
2. Promover en la comunidad el consumo de alimentos saludables inocuos como las frutas y verduras de temporadas para evitar la desnutrición y problemas asociados.
3. Elaboración y distribución del material educativo por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE_ESTELI), sobre los alimentos nutritivos que contribuyan a una calidad nutricional de los niños en la comunidad el Tular.
4. Dar seguimiento sistemático a los indicadores y variables identificadas en el estudio para poder observar cambios en la seguridad alimentaria y nutrición de la población a través del programa de VPCD por el Ministerio de Salud.
5. Brindar educación a la madre y miembros de la familia sobre beneficio de la lactancia materna y ablactación a los 6 meses de vida.
6. A través de la Universidad Católica del Trópico Seco se implemente los huertos de patio y escolares en producción y consumo de semillas con el aprendizaje de técnicas de siembra y recolección de vegetales y gramíneas de fácil manejo, cultivadas en los predios escolares o pequeños huertos aéreos.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

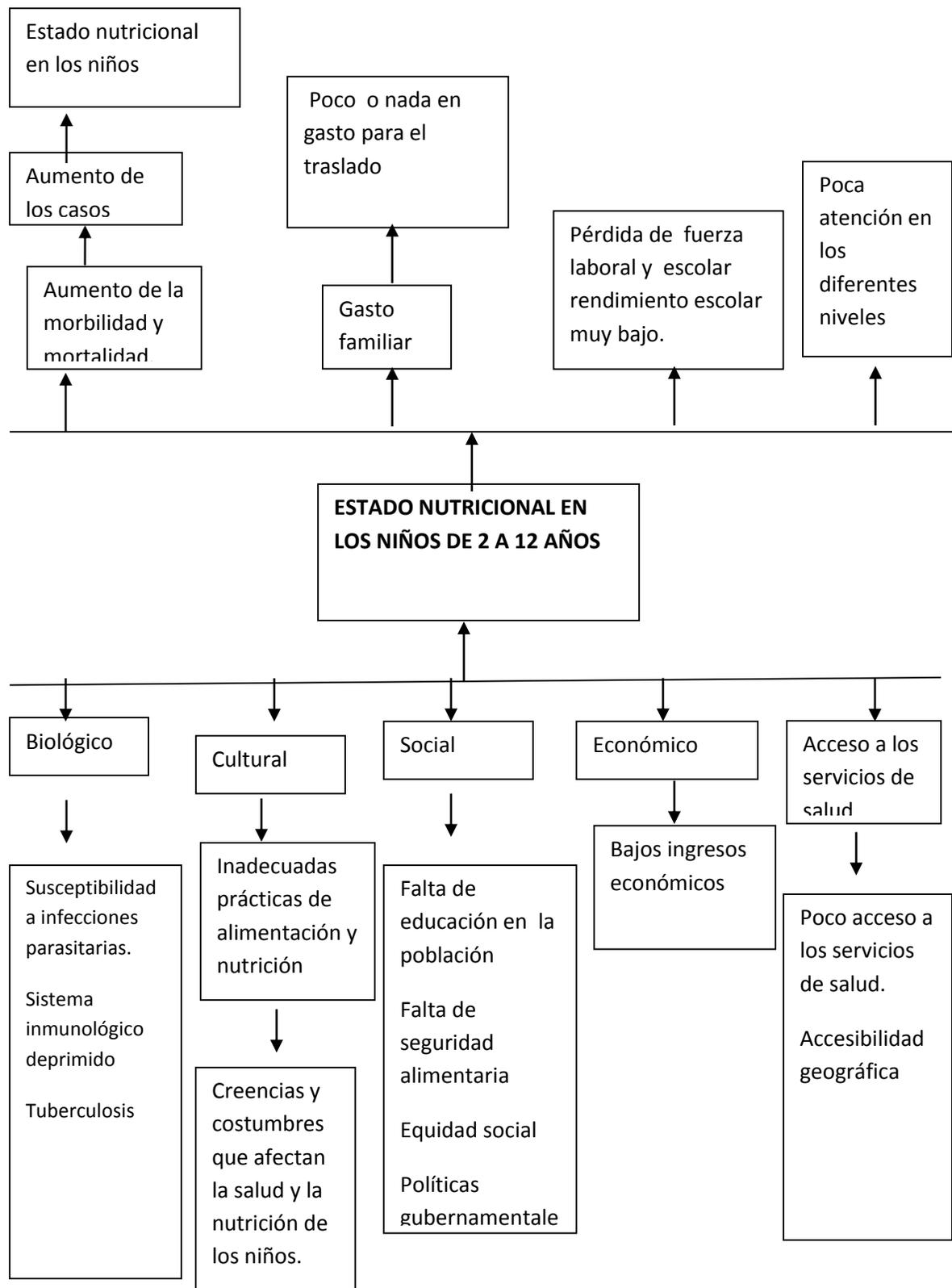
1. Briceño, E. (1998). Nutrición y Dietética. FUDACA. Colegio Universitario de Los Teques Cecilio Acosta.
2. Cabrera, S. (1995). Desnutrición. Trabajo mimeografiado. Universidad de Carabobo. Facultad de Medicina Valencia.
3. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 37.898 (Extraordinario) Diciembre 31, 1999.
4. Delgado H. Palma P. La Iniciativa de la Seguridad Alimentaria Nutricional en Centroamérica. Guatemala Marzo de 1,999. Segunda Edición. Publicación del INCAP ME/ 086
5. Dr. Gilberto Quintero Ramírez, Anemia y Homeopática,
6. Guyton y Hall, Tratado de Fisiología Médica, 11° Edición, España, Editorial Gea, Consultoría Editorial S.C.C. 2006.
7. FAO. Perfiles Nutricionales por Países: Nicaragua resumen.ai 1,998.[www.fao.org/es/ESN/nutrition/nic] 2 de junio 2010.
8. Fundación del Niño Desnutrido (1999). Informe Anual. Dirección Técnica, San Carlos.
9. Henríquez, T. y Hernández, O. (1997). Evaluación Nutricional Antropométrica. FUNDACREDESA, Caracas.
10. Hernández, S. (1991). Metodología de la Investigación. Mc. Graw Hill interamericana, México
11. Instituto Nacional de Nutrición (1998). Nutrición. Dirección Técnica del INN, Caracas.
12. Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (1998). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.266 (Extraordinaria) Octubre 02, 1998

13. Lemus, L. (2000). Informe Antropométrico de los Niños menores de 15 Años que acuden a los Centros de Salud Evaluados por el SISVAN en el Estado Cojedes. Instituto Nacional de Nutrición. Dirección Técnica Cojedes.
14. Méndez, S. (1997). Estudio Nacional de Desarrollo y Crecimiento Humano en Venezuela. Escuela Nacional Don Bosco, Caracas.
15. Nicaragua. Ministerio de Salud. Dirección General de Servicios de Salud Cuadros de Procedimientos. Atención Integral a la Niñez: Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) 0451 Managua: MINSA/OPS/OMS/AIS/UNICEF/HCI. Reimpresión 3 ed. 2008.
16. Programa de Modernización del Sector Salud del Ministerio de Salud. Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias en niños menores de 2 años, en Municipios de Madriz, Chontales y Masaya, Marzo 2001, p. 23-40.
17. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado, Caracas.

ANEXOS

Anexo 1

MODELO EXPLICATIVO ESTADO NUTRICIONAL



Anexo 2

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINIICION	ESCALA	VALOR
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Continua y cuantitativa	2 a 12 años
Sexo	Condición orgánica que distingue al varón de la mujer.	Cualitativa	Masculino Femenino
Procedencia	División territorial y administrativa genérica para cualquier núcleo de población.	Cualitativa y nominal	Urbano Rural
Condiciones de la vivienda	Lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por las personas, con acceso a los servicios básicos.	Cualitativa y nominal	Muy Buena Buena Regular
Agua	Es una sustancia inorgánica, incolora, inodora, insípida fundamental para la vida.	Cualitativa Y Nominal	Muy buena Buena Regular
Disposición de Excretas	Es el lugar donde se depositan las deposiciones humanas para evitar que las bacterias patógenas causen enfermedades.	Cualitativa y Nominal	Muy buena Buena Regular.

Lactancia Materna	Es un término usado en forma genérica con el fin de proporcionar alimentos y defensas para el desarrollo adecuado y saludable del nuevo ser.	Cualitativa Nominal	Tres meses Seis meses Un año Dos Años
Escolaridad de los Padres	Nivel académico alcanzado por los padres de familia.	Cuantitativa continua	Iltrado Primaria Secundaria Universitaria
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación a la ingesta de carbohidratos, lípidos, proteínas y las adaptaciones fisiológicas.	Cuantitativa Continua	0= normal 1= bajo peso 2= desnutrición 3= sobrepeso 4= obesidad
Peso	Masa del cuerpo en kilogramos. También se le llama masa corporal.	Cuantitativa Continua	Kilogramos
Talla	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo	Cuantitativa continua	
I.M.C	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. También se conoce como índice de Quetelet.	Cuantitativa continua	Centímetros
Peso para la Edad	Indicador general de desnutrición	Cuantitativa Continua	Obeso: mayor que Z3 Sobrepeso: mayor que Z2

<p>Talla para la Edad</p>	<p>Indicador de crecimiento lineal, expresa el pasado nutricional del niño.</p>	<p>Cuantitativa Continua</p>	<p>Posible riesgo de sobrepeso: mayor que Z1</p> <p>Normal: entre la media y Z1</p> <p>Emaciado: Menor que Z2</p> <p>Severamente emaciado: menor que Z3</p>
<p>Peso para la Talla</p>	<p>Expresa el estado de nutrición actual</p>	<p>Cualitativa continua</p>	<p>Normal: Z1 y Z-1</p> <p>Bajo peso: menor a Z-2</p> <p>Bajo peso severo: menor a Z-3</p> <p>Muy alto: mayor de Z3</p> <p>Normal: entre Z3 y Z-1</p> <p>Baja talla: menor que Z-2</p> <p>Baja talla severa: menor a Z-3</p>
<p>Seguridad Alimentaria</p>	<p>Derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios</p>		<p>Disponibilidad</p> <p>Equidad y Acceso</p> <p>Consumo</p> <p>Utilización Biológica.</p>

	<p>rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria garantiza la seguridad alimentaria y nutricional.</p>		
--	---	--	--

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA 2011-2013



ENCUESTA

Estado Nutricional en Niños Menores de 12 Años de la Comunidad el Tular, Primer Semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

El Objetivo de esta encuesta es analizar el Estado Nutricional de los Niños a partir de ello elaborar planes remediales que contribuyan a mejorar su estado nutricional.

La siguiente encuesta será aplicada a los padres de familia, para ello se les pide que la información proporcionada tenga la mayor veracidad posible.

I. DATOS PERSONALES (DP)

dp1. Nombres y Apellidos del niño (a): _____

dp2. Sexo: () 1.Femenino () 2. Masculino ()

dp3.Edad: 5 (), 6 años (), 7 (), 8 () 9 (), 10 (), 11 () 12 (),13 () 14 (),15()

dp4. Nombres y Apellidos de la madre: _____

dp5.Nombre y apellido del padre: _____

dp6. Estado civil de los padres: 1. casado (), 2. Unión de hecho (), 3. Divorciados (), 4. Viudo () 5. Madre soltera ()

dp7. Domicilio: _____

dp8. Tipo de domicilio: 1. Urbano (), 2. Rural ()

II. ANTECEDENTES SOCIO DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS (ASDE)

asde.1 Condiciones de la vivienda

Asde 2. Techo: Zinc (), Tejas (), Plástico (), Paja (), Otros

Asde 3. Paredes: Ladrillo (), Adobe (), Madera (), Otros

asde4. Minifalda (), Bloque (), Otros (), Especifique (), Otros

asde5. Piso: Tierra (), Cemento (), Ladrillo (), Embaldosado (), Cerámica (), Otros

asde6. Números de cuartos: 1 () 2 () 3 () 4 () Ninguno

asde7. Tipo de agua que consume: Pozo (), Manantial (), Potable (), filtrada ()

asde8. Tipo de cocina: Leña (), kerosén (), gas butano (), biomasa (), cocina mejorada (otros

asde9. Tipo de servicio higiénico sanitario: 1. Sumidero (), 2. Letrina (), 3. Ninguno (), Otros

III. INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR (IEF)

Ief1 ¿Cuántas familias viven en el hogar?

Ief2. ¿Cuántas personas adultas viven en el hogar?

Ief3. ¿Cuántos niños viven en el hogar?

Ief4. Con quien vive? 1. con padre y madre _____ 2. Solamente con la madre: _____ 3. Solamente con el padre _____ 4. Con abuelos maternos _____ 5. Con abuelos paternos _____

Ief5. ¿Cuántas personas trabajan en el hogar? _____

Ief6. ¿Cuánto es el ingreso familiar mensual? 500 (), 1000 (), 1500 (), 2000 (), 2500 (), 3000 (), 3500 () 4000 (), 4500 (), 5000 (), Mas Especificar _____ Recibe remesas _____

Ief7. Ocupación del padre: Agricultor (), Obrero (), Comerciante (), Dependiente (), fábrica de tabaco ()

Ief8. Ocupación de la madre: Ama de casa (), Obrera (), Comerciante (), Dependienta (), fábrica de tabaco ()

IV. ASPECTOS ACADÉMICOS (ASAC)

Asac1. Padre tiene educación: Primaria (), Secundaria (), Técnico (), Superior () Ninguna ()

Asac2. Madre tiene educación: Primaria (), Secundaria (), Técnico (), Superior () Ninguna ()

Asac3. Escolaridad del niño: grado 1º () 2º () 3º () 4º () 5º () 6º ()

V. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN)

San1. Durante su embarazo ¿Qué alimentos consumió?

San2. Aplicó lactancia materna: Si (), No ()

San3 ¿Cuánto tiempo? 1. Tres meses (), Seis meses (), Un año (), dos años ()

San 4.Generalmente que desayuna el niño:

San5. ¿Qué tipo de método utiliza en la preparación de los alimentos?

San6. ¿Qué tipo de alimentación le proporciona a su hijo (a)?

San7. ¿Qué tipo de almuerzo les sirve a los niños (as

San8 ¿Cuántas veces da de comer a su hijo (a) al día? 1. Una vez (), 2. Dos veces (), 3. Tres veces

San9. ¿Cuántos comen en casa?

San10. ¿Qué tipos de alimentos ingiere en mayor cantidad los niños?

a) Dulces ()

b) Frutas:

c) ¿Qué tipos de frutas? _____

d) Verduras ¿Qué tipos de verduras? _____

e) Carbohidratos:

Frijoles () Arroz (), Tortilla (), Pan (), Cereales (), Pastas (), papa (), Quequisque ()

f) Carnes : pollo (), res (),cerdo () huevo (), pescado (), leche (),Cuajada() Queso () embutidos ()

f) Grasas: aceite (), mantequilla (), margarina (), manteca de cerdo () Otros _____

san11. Su hijo/hija consume algún tipo de suplemento nutricional l? Si (), No ()

san12. ¿Qué tipo de suplemento?

san13. ¿Dónde compra los alimentos? 1. Pulperías de la comunidad (), 2. Pulperías de la ciudad

san14. ¿Qué alimentos se producen en la comunidad?

San15. ¿Con qué frecuencia consumen carnes los niños? 1. Diario (), Semanal (), quincenal (), mensual (), 2 meses (), Tres meses (), Cuatro meses (), 5 meses (), 6 meses ()

San16. ¿Con que frecuencia compra carnes para los niños? Semanal (), Quincenal () Mensual (), 2 meses (), Tres meses (), Cuatro meses (), 5 meses (), 6 meses ()

San17. ¿Qué tipo de merienda le da a su niño (s)? _____

San18. ¿Hay algún alimento que haya comido o bebido en el último mes que no se haya mencionado?

San19. ¿Ha recibido capacitación en la preparación de los alimentos? Si () No ()

San20. ¿Quién se las ha brindado?

MINSA Si (), No ()

MECD Si (), No ()

Docentes de la Escuela Si () No ()

Charlas por la brigadista de la comunidad Si () No ()

San21. ¿Existen organismo en la escuela o comunidad que apoyen la alimentación de los niños? _____

San22. Algún adulto supervisa las comidas de su hijo/ hija? Si (), No ()

San23. Considera que la alimentación de su hijo/hija es completa o balanceada? Si (), No ()

San24. ¿Qué tipo de alimentación reciben en la escuela?

Muchas gracias por su atención.

Anexo 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA 2011-2013

Encuesta

Datos Antropométricos de los niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

El Objetivo de las mediciones antropométrica es para analizar el Estado Nutricional de los Niños a partir de ello elaborar planes remediales que contribuyan a mejorar su estado nutricional.

I.DATOS GENERALES.

Número de identificación:
Masculino ()

Sexo: Femenino ()

Fecha de nacimiento:

Edad:

Fecha de medición:

II. Datos Específicos

Altura: (Cms)

Peso: (libras o Kilógramos)

Altura para la edad

P Z ()

Peso para la edad

P Z ()

Peso para la altura

P Z ()

IMC: Kg/m²

III. Diagnostico Nutricional:

Normal (), Emaciado (), Severamente Emaciado (), Sobre peso (), Obesidad ()



Anexo 5



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA 2011-2013

Encuesta

Biometría Hemática de los niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

El Objetivo de las mediciones es para analizar las alteraciones hematológicas y el Estado Nutricional de los Niños y a partir de ello elaborar planes remediales que contribuyan a mejorar su estado nutricional.

I.DATOS GENERALES.

Número de identificación:

Sexo: Femenino:

Masculino:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Fecha de medición:

II. Datos Específicos

Niveles de Glucosa

Niveles de hemoglobina

Niveles de hematocrito

Niveles de Creatinina

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA 2011-2013

Características Sociodemográficas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la Comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Tabla # 1. Distribución según sexo de los encuestados

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculinos	36	49.3
Femeninos	37	50.7
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico #1. Distribución Según sexo de los Encuestados.

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la Comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

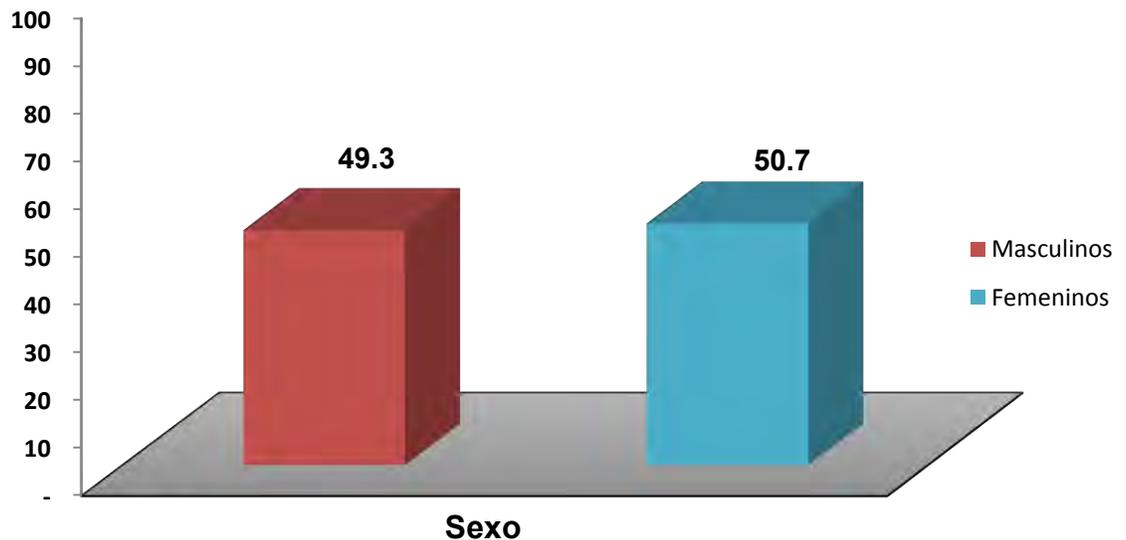
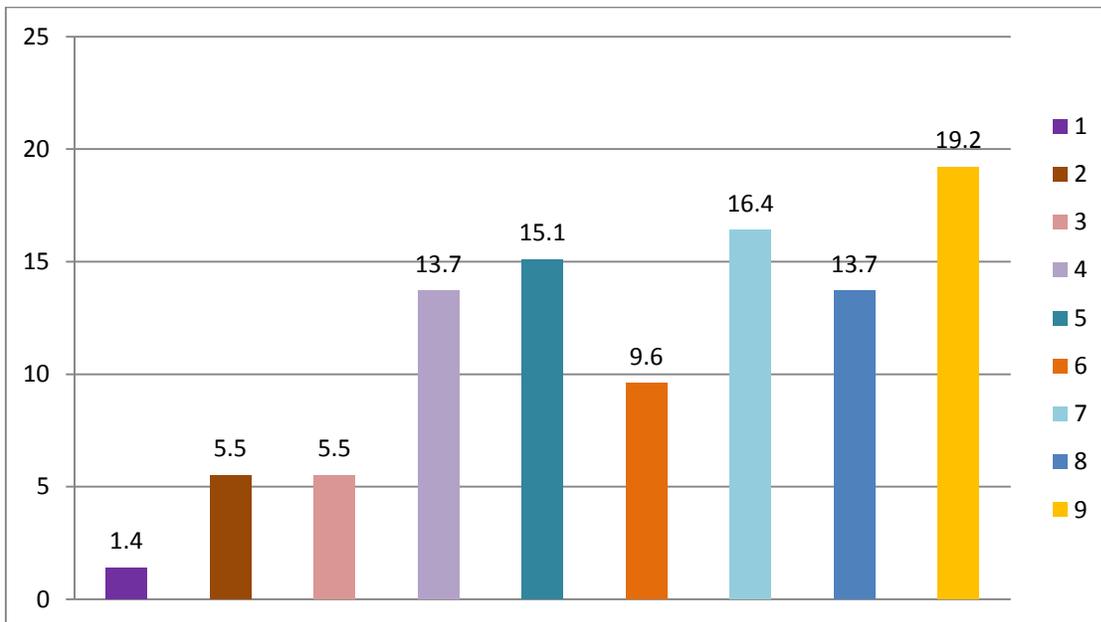


Tabla 2. Distribución de las Edades de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
2	1	1.4
5	4	5.5
6	4	5.5
7	10	13.7
8	11	15.1
9	7	9.6
10	12	16.4
11	10	13.7
12	14	19.2
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 2. Distribución de las Edades de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 3. Estado civil de los Padres

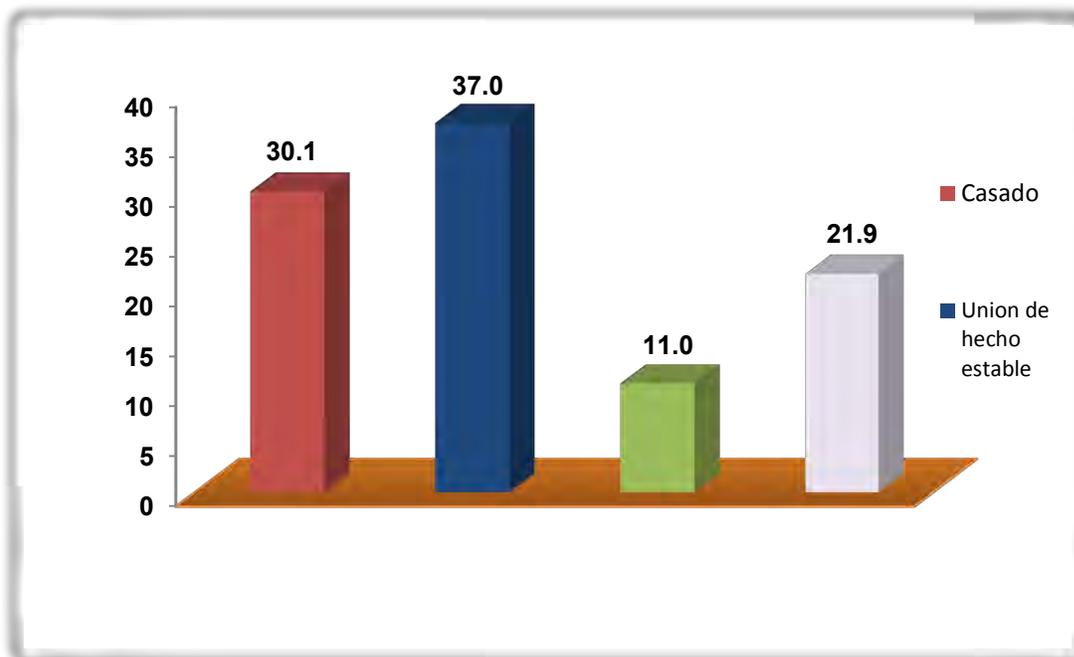
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Estado civil de los Padres	Frecuencia	Porcentaje
Casado	22	30.1
Unión de hecho estable	27	37
Divorciados	8	11
Madre soltera	16	21.9
Total	73	100

Fuente : Encuesta

Fuente: Encuesta

Gráfico # 3. Estado Civil de los Padres, Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla 4. Condiciones de la Viviendas

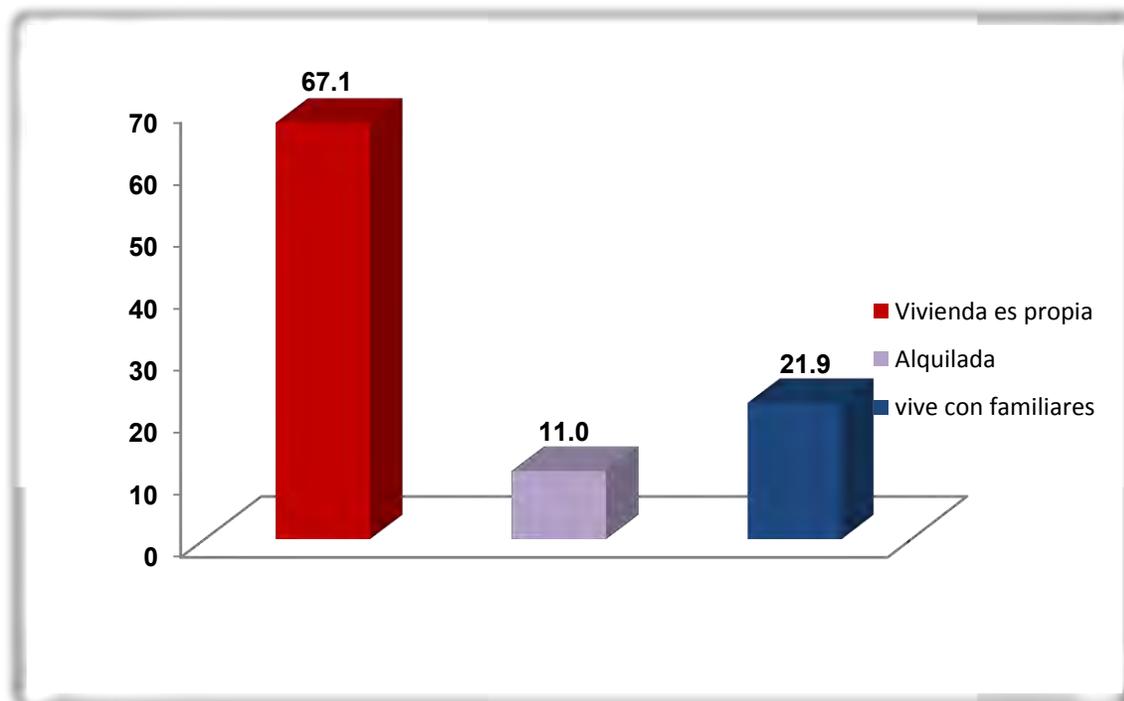
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Condiciones de la Vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Vivienda es propia	49	67.1
Alquilada	8	11
Vive con familiares	16	21.9
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico 4. Condiciones de las Viviendas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la Comunidad el Tular Primer Semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla 5. Tipo de techo de las viviendas

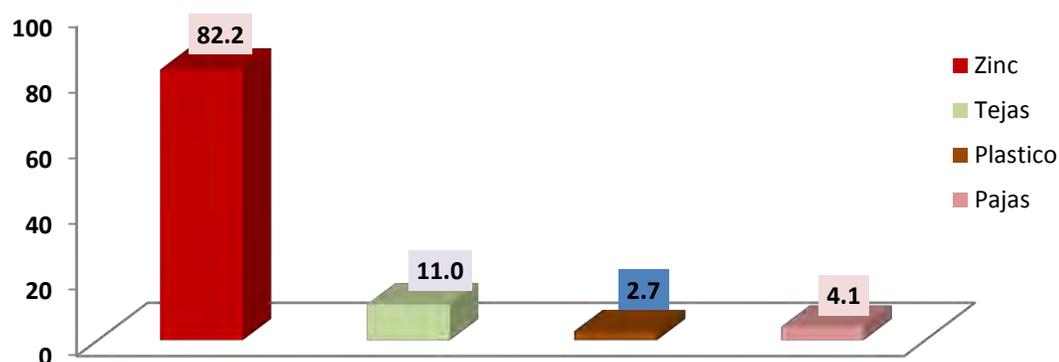
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Techo	Frecuencia	Porcentaje
Zinc	60	82.2
Tejas	8	11
Plástico	2	2.7
Pajas	3	4.1
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico 5. Tipo de Techo de las Viviendas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla 6. Tipo de Paredes de las Viviendas

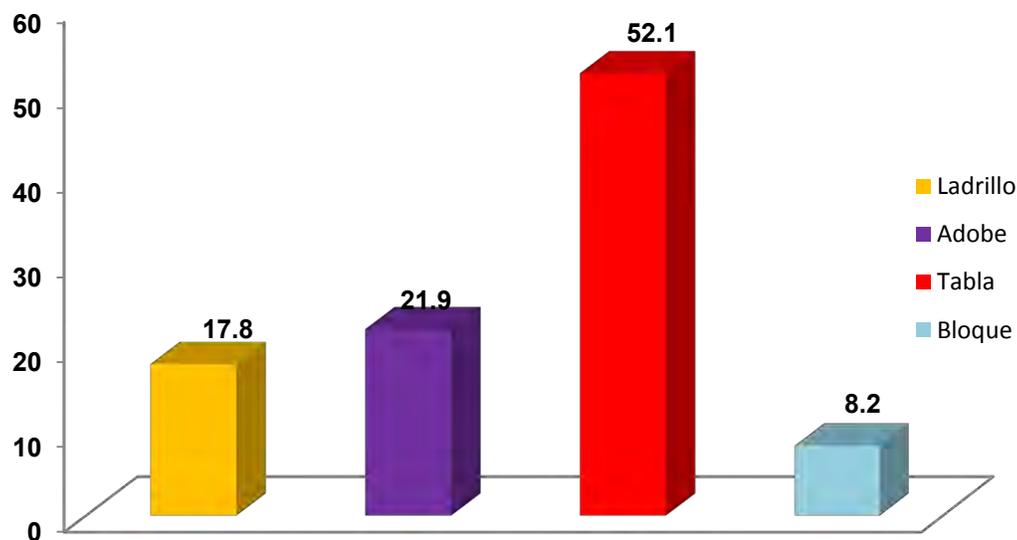
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Paredes	Frecuencia	Porcentaje
Ladrillo	13	17.8
Adobe	16	21.9
Tabla	38	52.1
Bloque	6	8.2
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico 6. Tipo de Paredes de las Viviendas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla 7. Tipo de Piso de las Viviendas

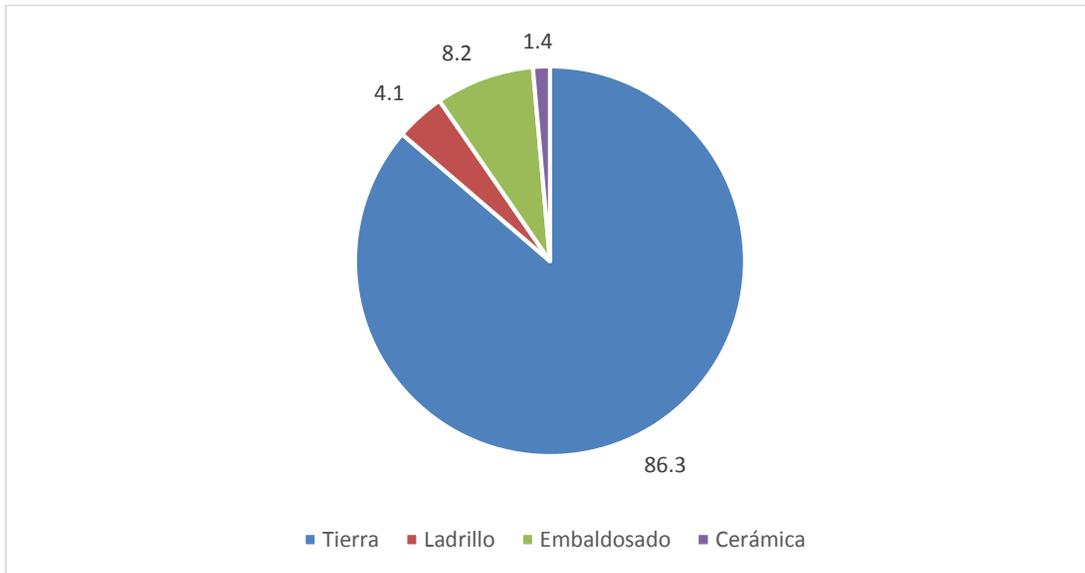
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Piso	Frecuencia	Porcentaje
Tierra	63	86.3
Ladrillo	3	4.1
Embaldosado	6	8.2
Cerámica	1	1.4
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico 7. Tipo de Piso de las Viviendas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua



Fuente: Encuesta

Tabla # 8. Números de Cuartos En las Viviendas

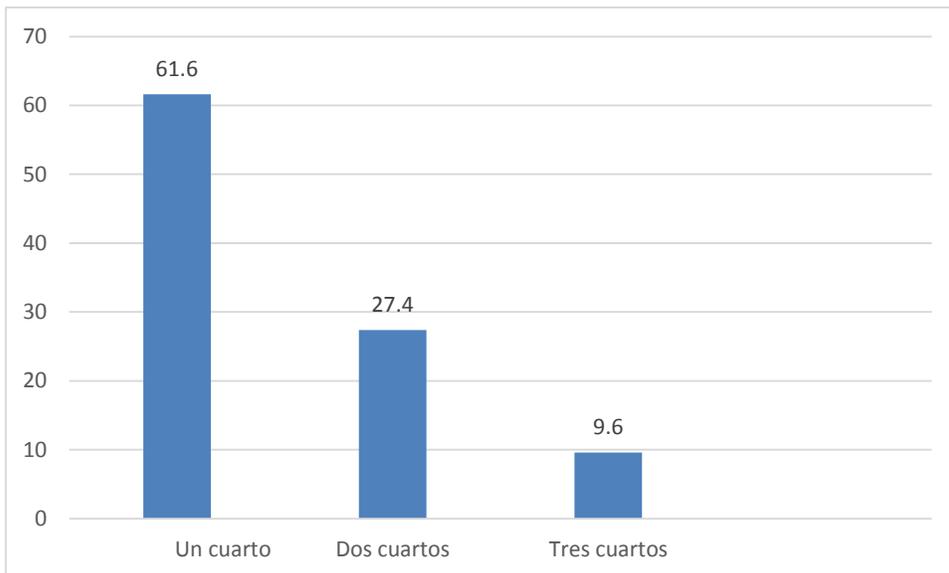
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Números de cuartos	Frecuencia	Porcentaje
Un cuarto	45	61.6
Dos cuartos	20	27.4
Tres cuartos	7	9.6
Ninguno	1	1.4
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 8. Números de Cuartos en las Viviendas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 9. Tipo de Agua que Consumen los Niños.

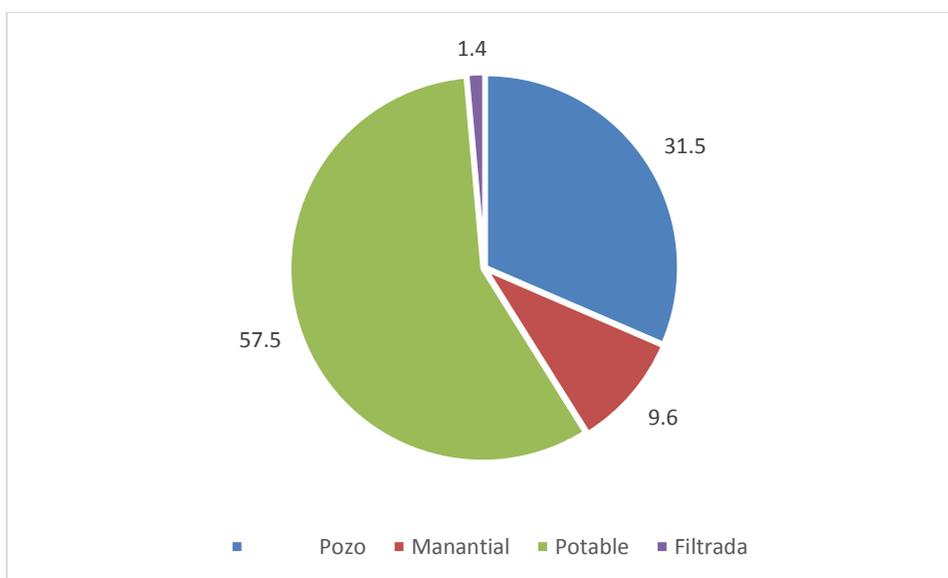
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Tipos de Agua que Consumen los Niños	Frecuencia	Porcentaje
Pozo	23	31.5
Manantial	7	9.6
Potable	42	57.5
Filtrada	1	1.4
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 9. Tipo de Agua que Consumen los Niños y Adultos

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 10. Tipo de Cocina que usan las Amas de Casa

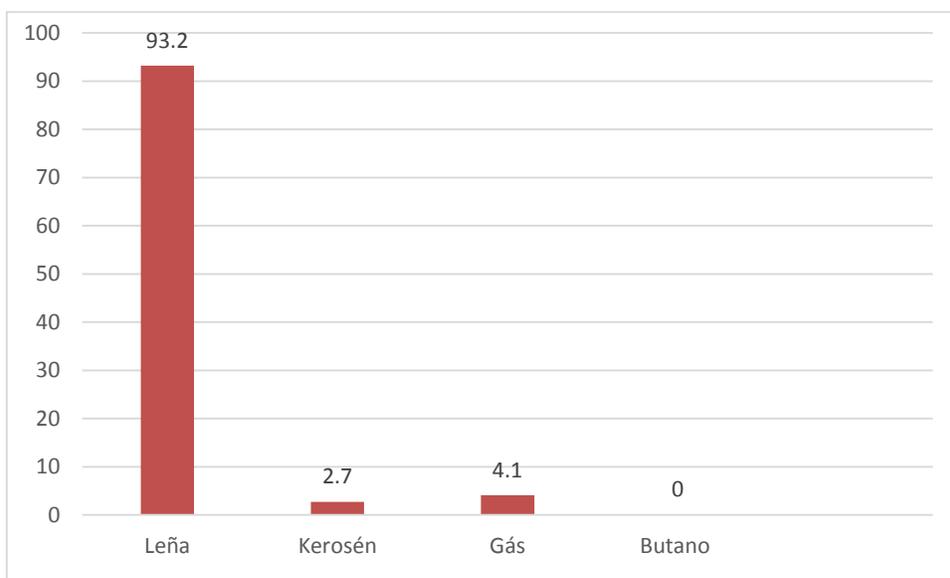
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Tipos Cocina Que Usan las Familias	Frecuencia	Porcentaje
Leña	68	93.2
Kerosén	2	2.7
Gas	3	4.1
Butano	0	0
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 10. Tipo de Cocina que usan las Amas de Casas

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 11. Tipo de Servicio Higiénico Sanitario

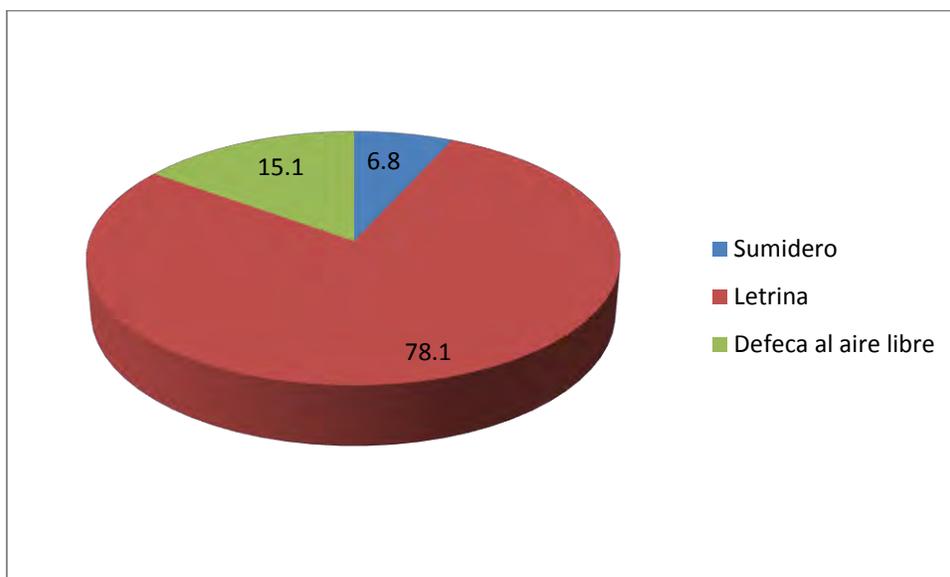
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Tipo de Servicio Sanitario	Frecuencia	Porcentaje
Sumidero	5	6.8
Letrina	57	78.1
Defeca al aire libre	11	15.1
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 11. Tipo de Servicio Higiénico Sanitario

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 12. ¿Cuántas Familias Viven en el Hogar?

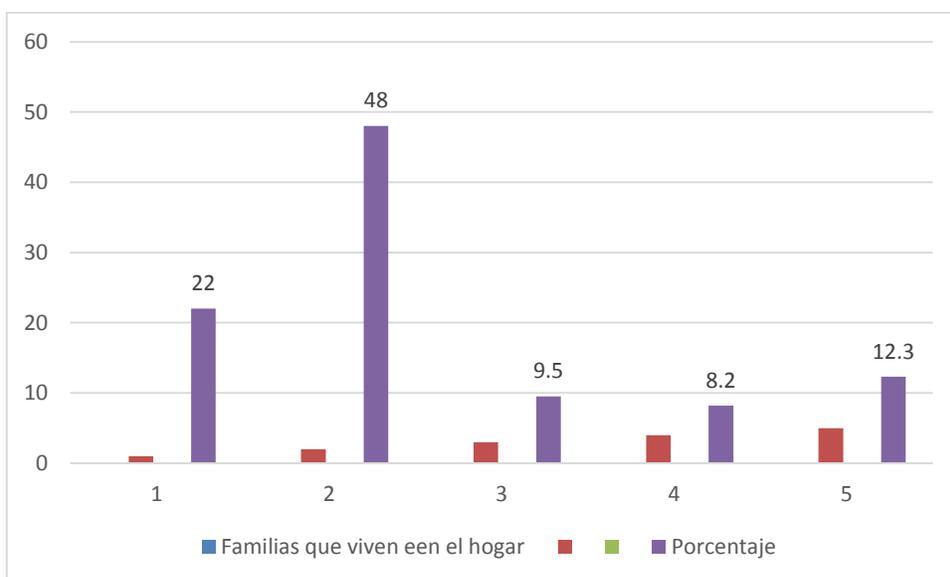
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Cuántas Familias Viven en el Hogar?	Frecuencia	Porcentaje
1	16	22
2	35	48
3	7	9.5
4	6	8.2
5	9	12.3
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 12. ¿Cuántas Familias Viven en el Hogar?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 13. ¿Cuántas Personas Adultas Viven en el Hogar?

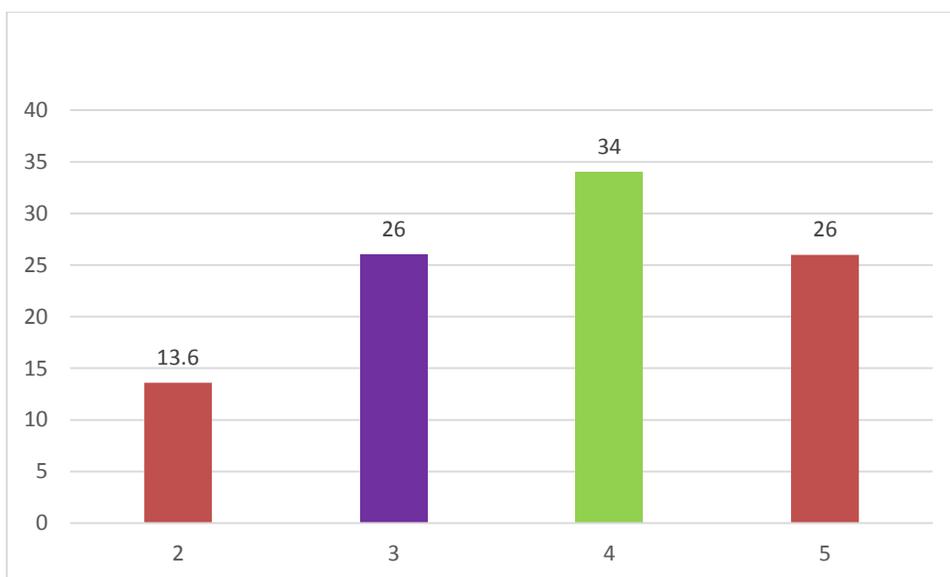
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿ Cuántas Personas Adultas Viven en el Hogar	Frecuencia	Porcentaje
2	10	13.6
3	19	26
4	25	34
5	19	26
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 13. ¿Cuántas Personas Adultas Viven en el Hogar?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 14. ¿Cuántos Niños Viven en el Hogar?

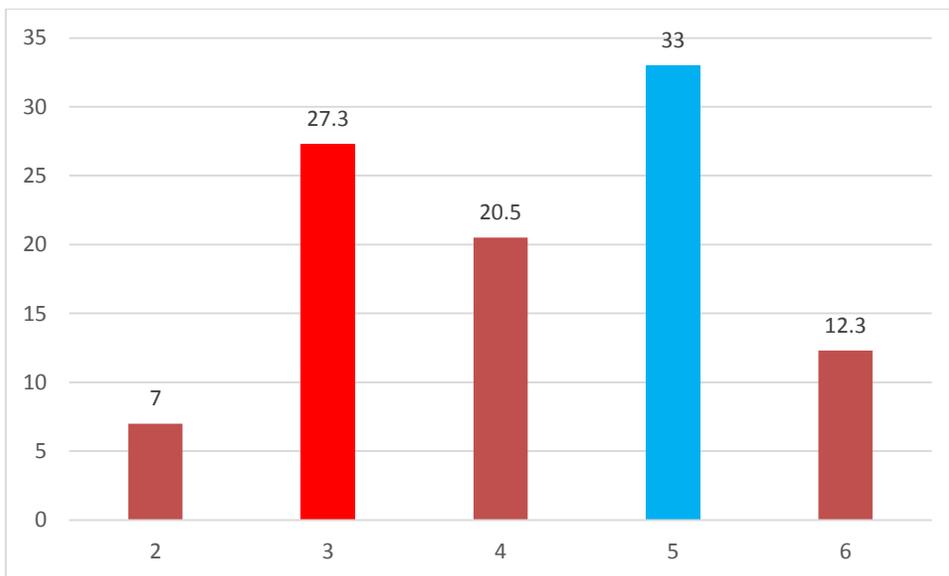
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Cuántos Niños Viven en el Hogar?	Frecuencia	Porcentaje
2	5	7
3	20	27.3
4	15	20.5
5	24	33
6	9	12.3
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 14. ¿Cuántos Niños Viven en el Hogar?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 15. ¿Con Quién Viven los Niños en el Hogar?

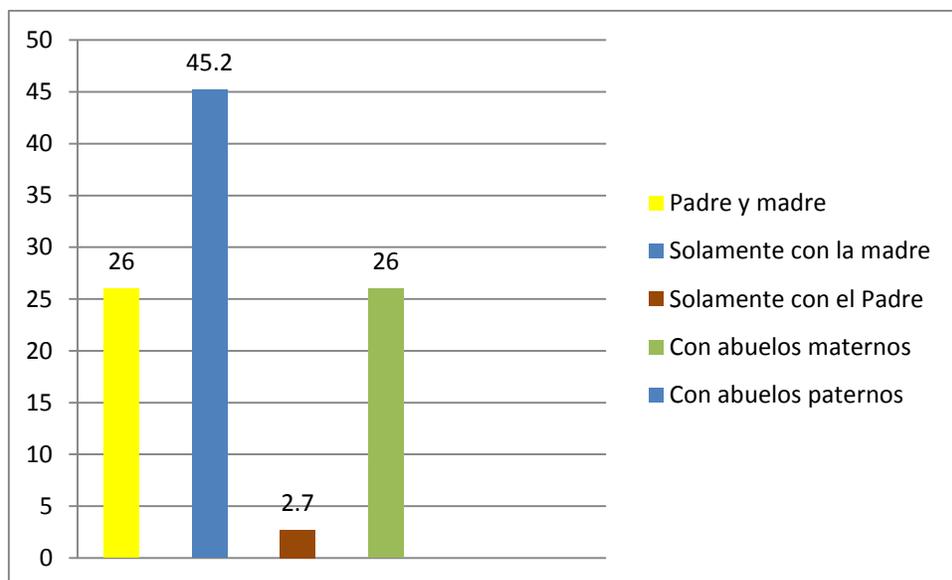
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Con quién Viven los Niños Viven en el Hogar?	Frecuencia	Porcentaje
Padre y madre	19	26
Solamente con la madre	33	45.2
Solamente con el Padre	2	2.7
Con abuelos maternos	19	26
Con abuelos Paternos	0	0
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 15. ¿Con quién viven los niños en el Hogar?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 16. ¿Cuántas Personas Trabajan en el hogar?

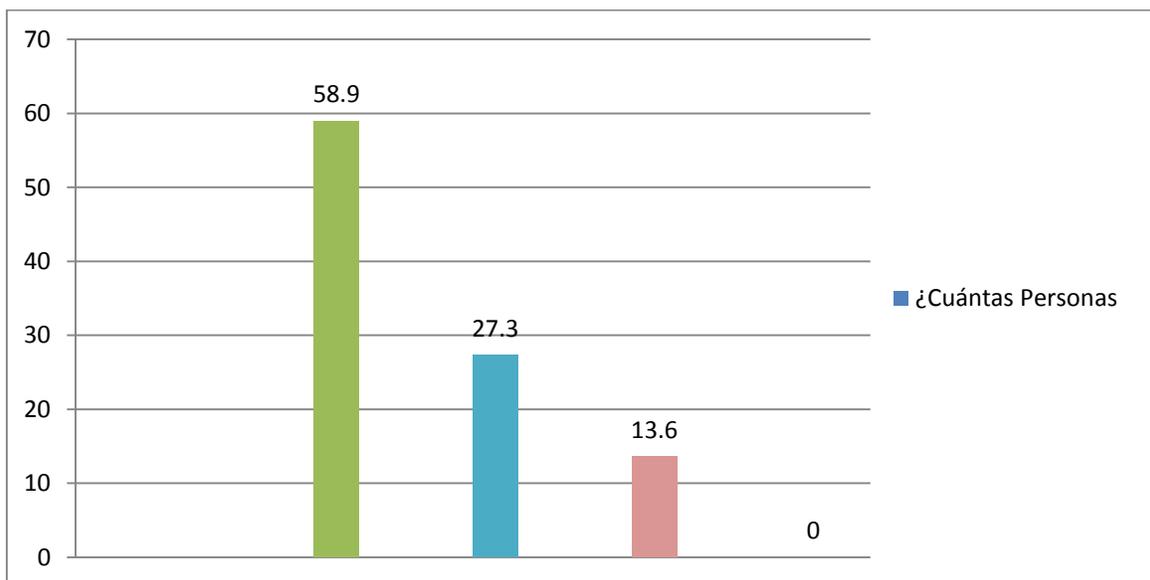
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Cuántas Personas Trabajan en el Hogar?	Frecuencia	Porcentaje
1	43	58.9
2	20	27.3
3	10	13.6
4	0	0
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 16. ¿Cuántas Personas Trabajan en el hogar?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 17. ¿Cuánto es el ingreso familiar mensual?

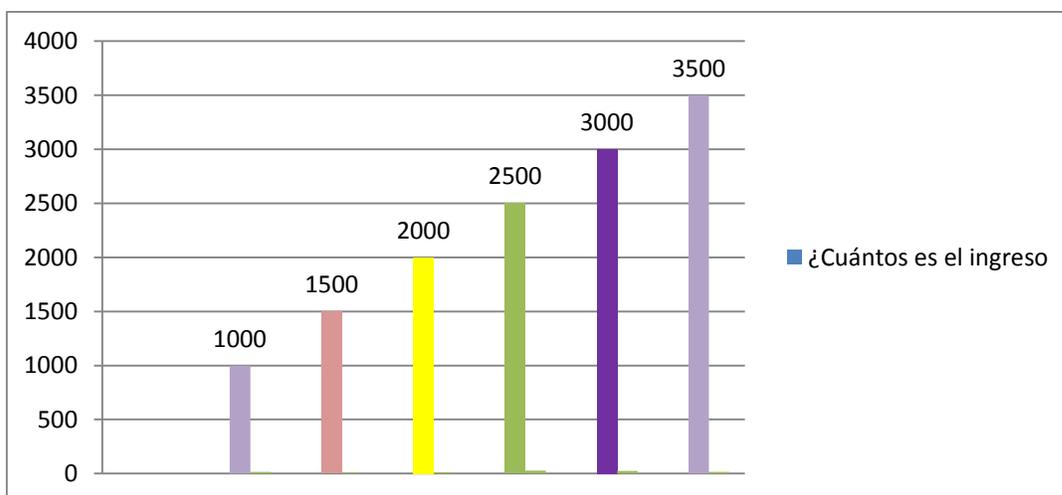
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Cuánto es el ingreso familiar mensual	Frecuencia	Porcentaje
1000	10	14
1500	5	6.8
2000	10	13.6
2500	20	27.3
3000	17	23.2
3500	11	15
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Tabla # 17. ¿Cuánto es el ingreso familiar mensual?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 18. Ocupación de Padre

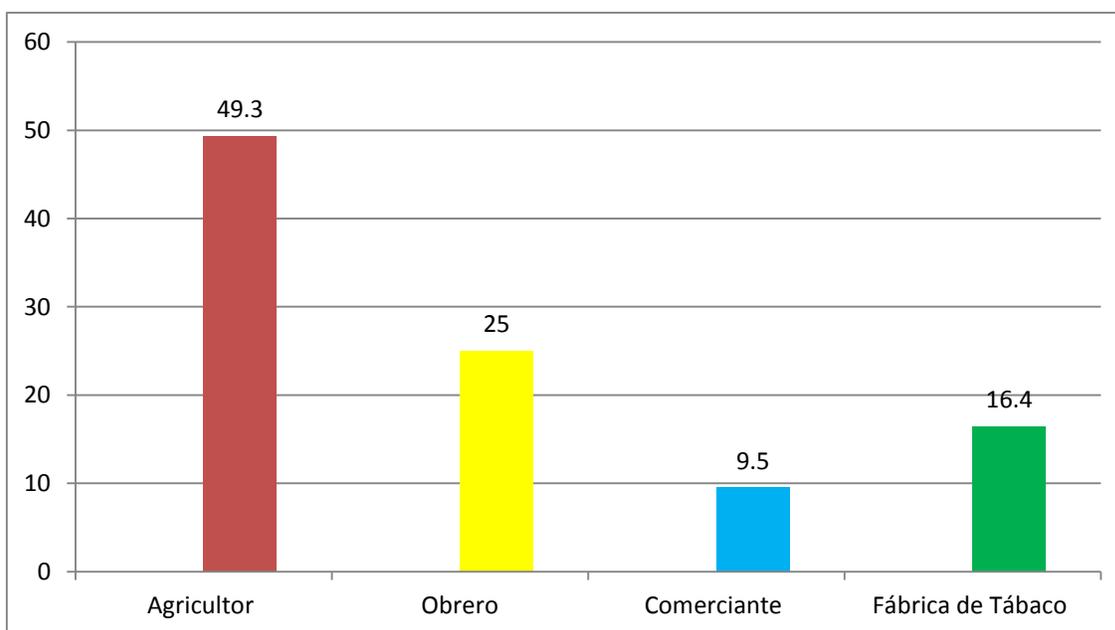
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Ocupación del Padre	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	36	49.3
Obrero	18	25
Comerciante	7	9.5
Fábrica de Tabaco	12	16.4
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 18. Ocupación de Padre

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 19. Ocupación de la Madre

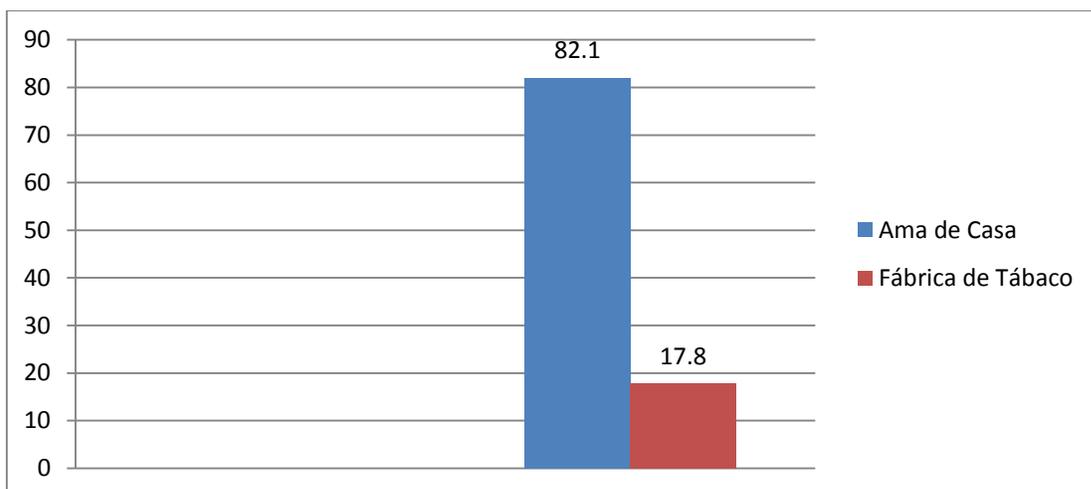
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Ocupación de la Madre	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	60	82.1
Fábrica de Tabaco	13	17.8
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 19. Ocupación de la Madre

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 20. Padre Tiene Educación

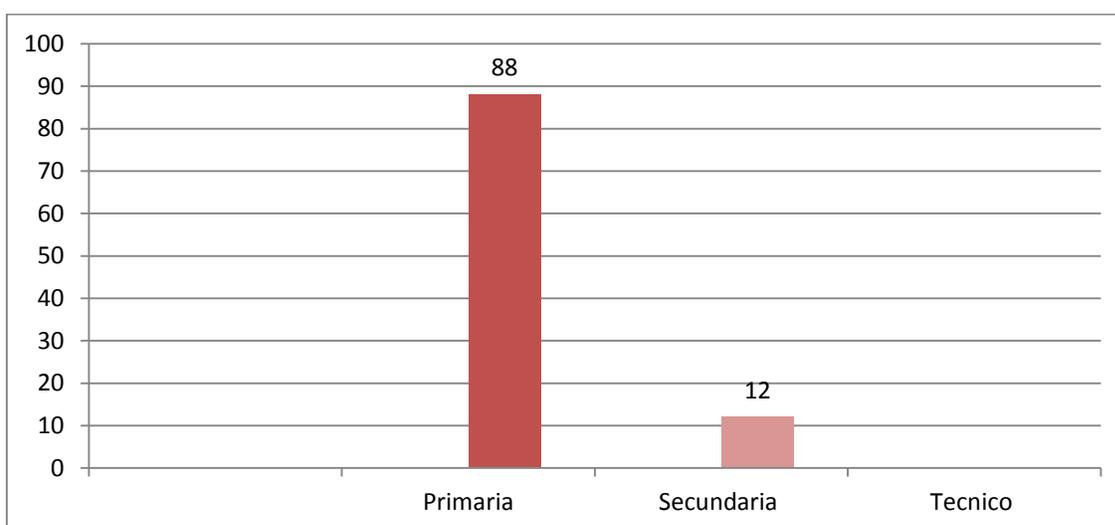
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Padre Tiene Educación	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	64	88
Secundaria	9	12
Técnico	0	0
Superior	0	0
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 20. Padre Tiene Educación

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 21. Madre Tiene Educación

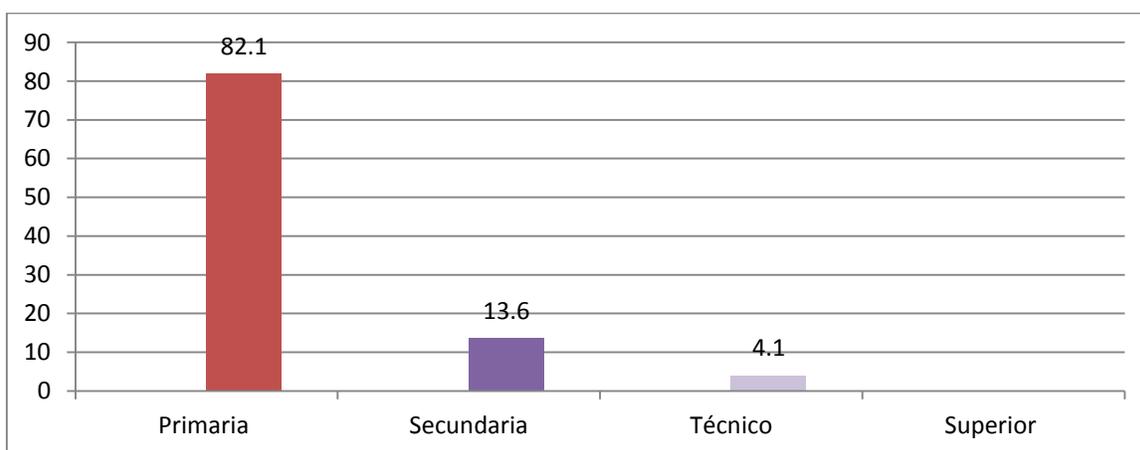
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Madre Tiene Educación	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	60	82.1
Secundaria	10	13.6
Técnico	3	4.1
Superior	0	0
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 21. Madre Tiene Educación

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 22. Escolaridad del Niño

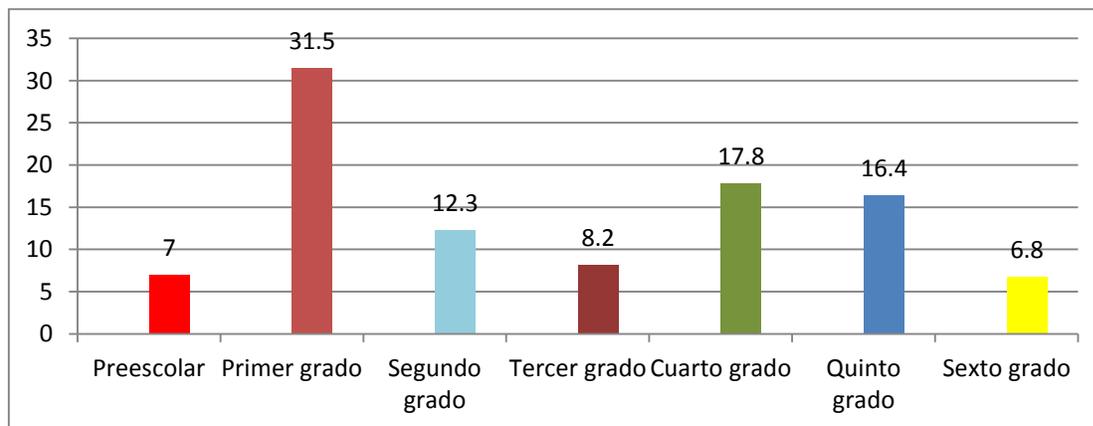
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Escolaridad del Niño	Frecuencia	Porcentaje
Preescolar	5	7
Primer Grado	23	31.5
Segundo Grado	9	12.3
Tercer Grado	6	8.2
Cuarto Grado	13	17.8
Quinto Grado	12	16.4
Sexto Grado	5	6.8
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 22. Escolaridad del Niño

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 23. ¿Cuánto tiempo Aplicó Lactancia Materna?

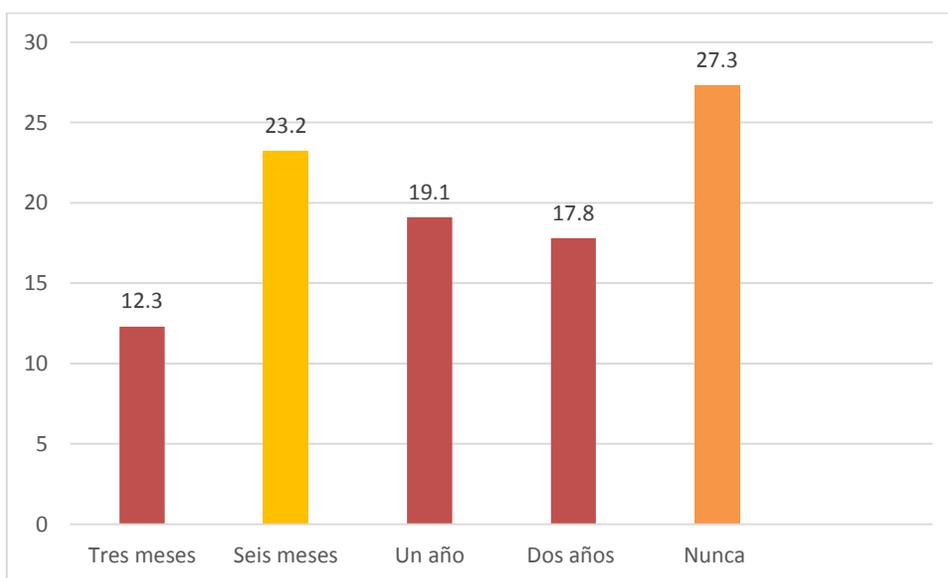
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Cuánto tiempo Aplico Lactancia Materna	Frecuencia	Porcentaje
Tres meses	9	12.3
Seis meses	17	23.2
Un años	14	19.1
Dos años	13	17.8
Nunca	20	27.3
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 23. ¿Cuánto tiempo Aplicó Lactancia Materna?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

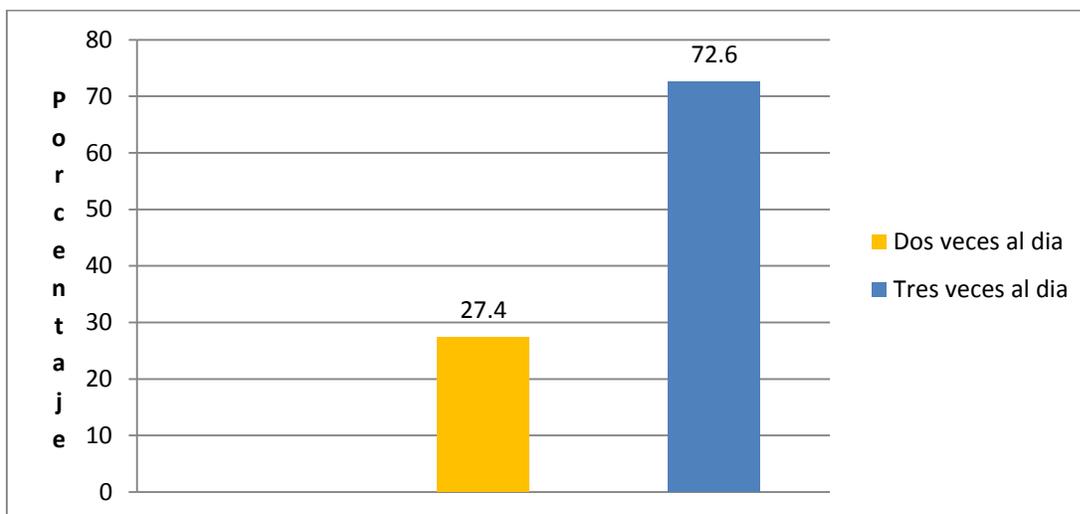
Tabla # 24. ¿Cuántas veces le da de comer a sus hijos?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿Cuántas veces le da de comer a sus hijos?	Frecuencia	Porcentaje
Dos veces al día	20	27.4
Tres veces al día	53	72.6
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 24. ¿Cuántas veces le da de comer a sus hijos?



Fuente. Encuesta

Tabla # 25. ¿Qué tipos de Alimentos ingieren en mayor cantidad los Niños?

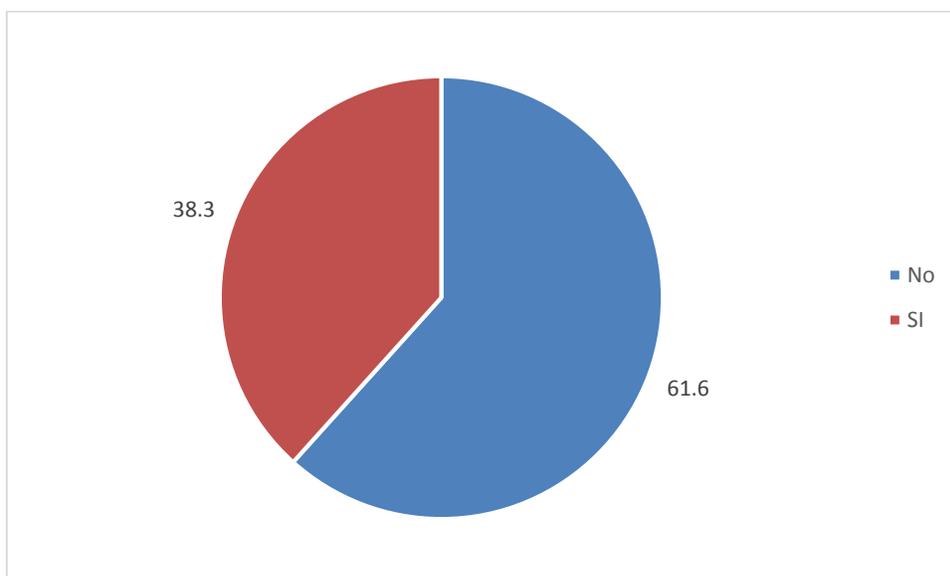
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Verduras	Frecuencia	Porcentaje
No	45	61.6
SI	28	38.3
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 25. ¿Qué tipos de Alimentos ingieren en mayor cantidad los Niños?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 26. Tipos de Frutas que consumen los Niños

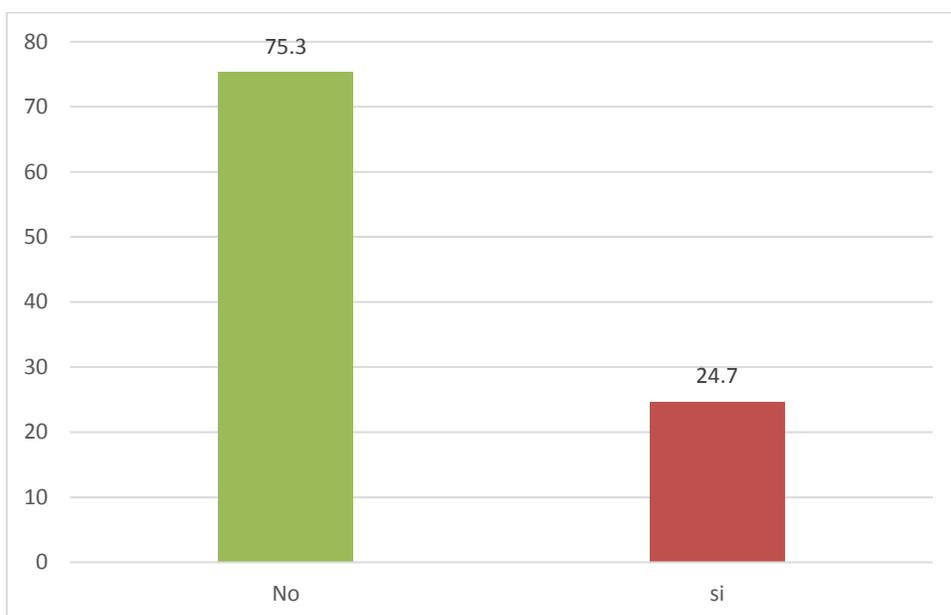
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Tipo de Frutas que Consumen los Niños		Frecuencia	Porcentaje
No		55	75.3
si		18	24.7
Total		73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 26. Tipos de Frutas que consumen los Niños

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 27. ¿Qué tipos de alimentos ingieren en mayor cantidad los niños?

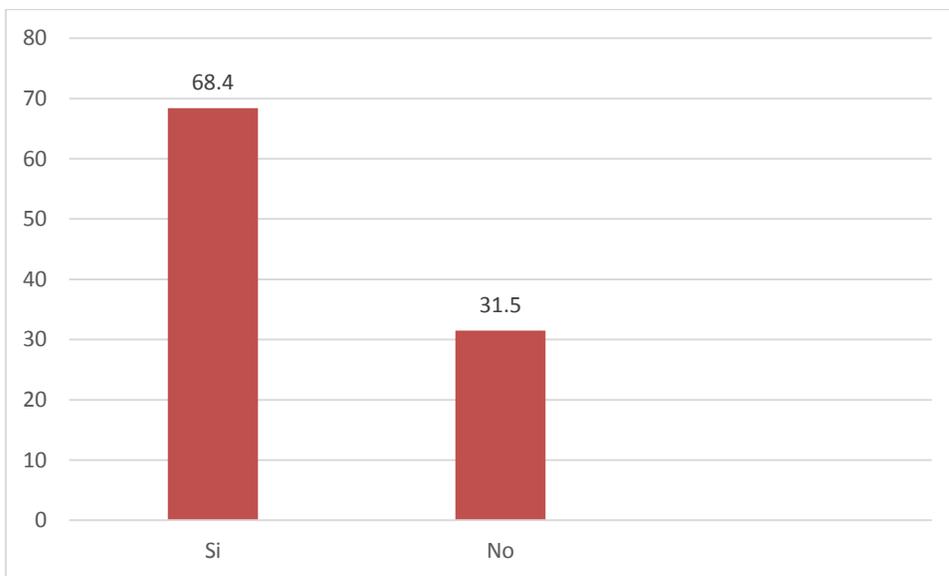
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Frijoles	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	68.4
No	23	31.5
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 27. ¿Qué tipos de alimentos ingieren en mayor cantidad los niños?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 28. Consumo de Pollo.

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Consumo de pollo	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	46.5
No	39	53.4
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico# 28. Consumo de Pollo.

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

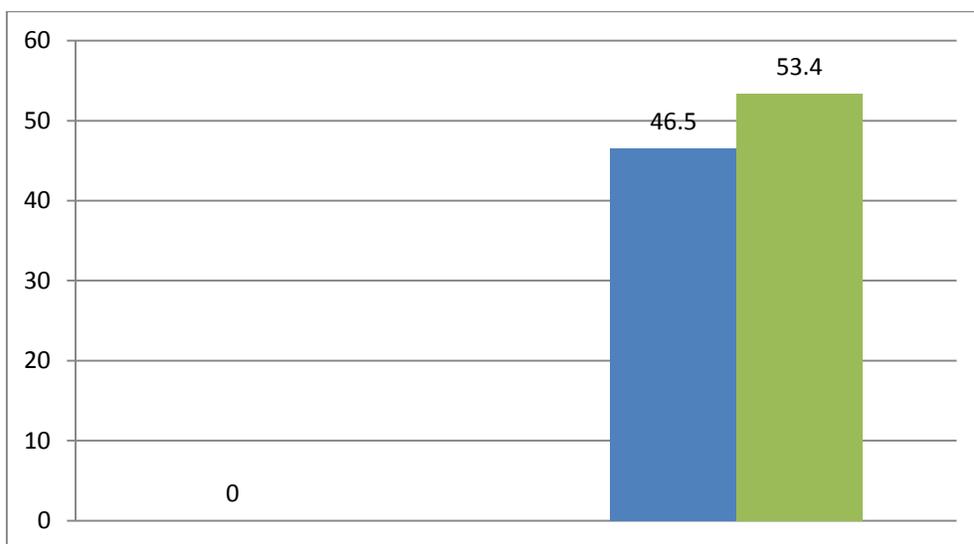


Tabla # 29. Consumo de Grasas en las Familias

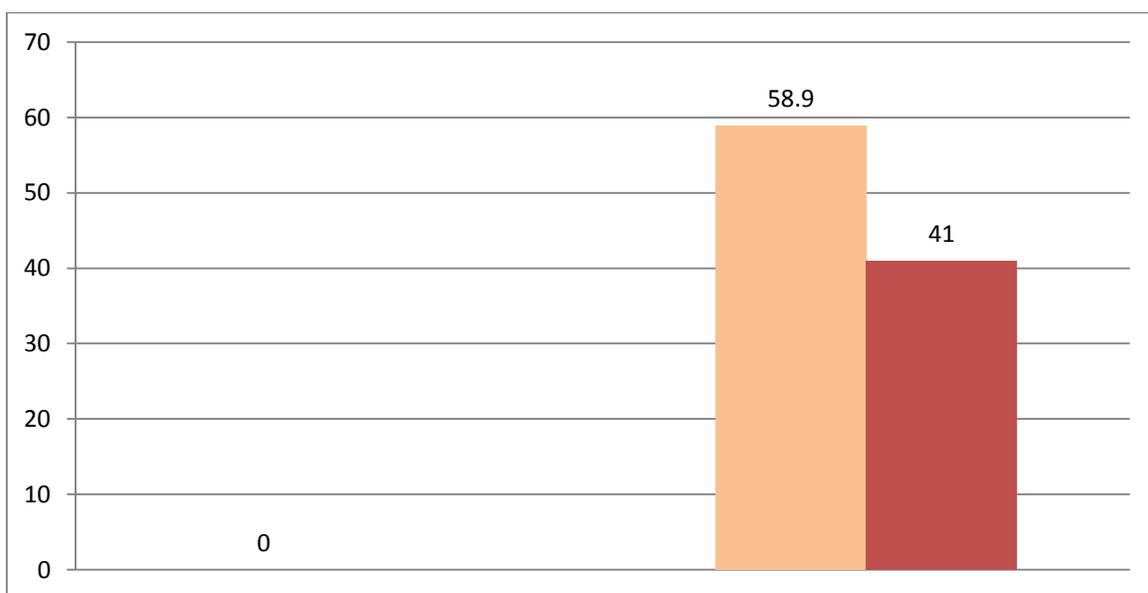
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Consumo de Grasas	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	58.9
No	30	41
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 29. Consumo de Grasas en las Familias

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 30. Tipo de Suplemento que Consumen los Niños.

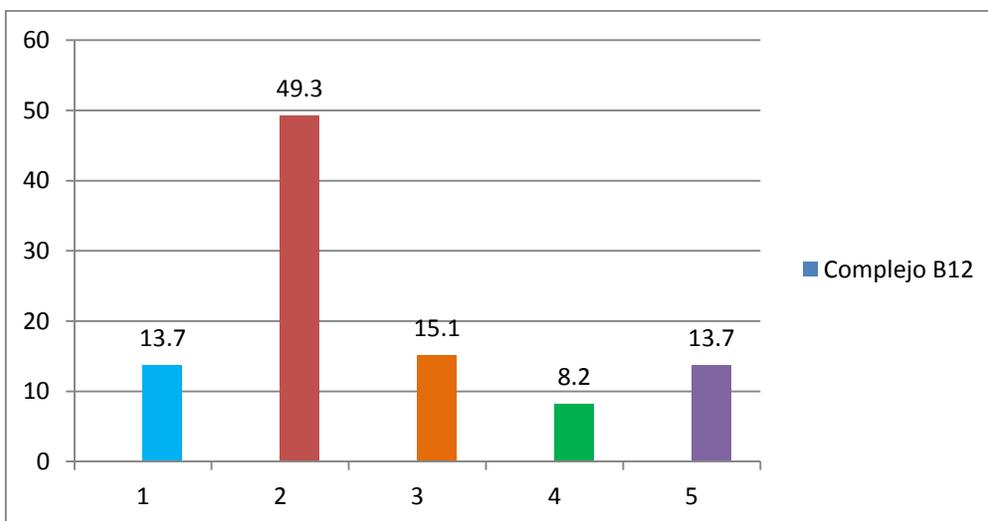
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Tipo de Suplemento que Consumen los Niños	Frecuencia	Porcentaje
Complejo B12	10	13.7
Nada	36	49.3
Rábano yodado	11	15.1
Sulfato ferroso	6	8.2
Vitamina c	10	13.7
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 30. Tipo de Suplemento que Consumen los Niños.

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua



Fuente: Encuesta

Tabla# 31. Donde Compra los Alimentos

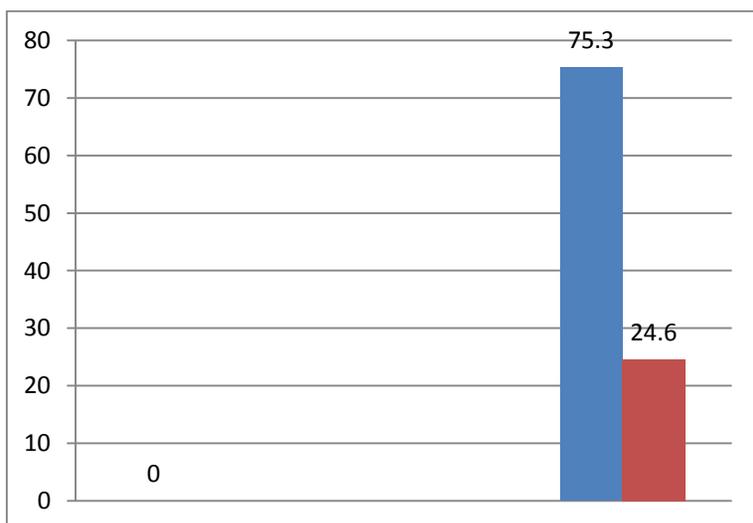
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Donde compra los Alimentos	Frecuencia	Porcentajes
Pulperías de la Comunidad	55	75.3
Pulperías de la Ciudad	18	24.6
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico# 31. Donde Compra los Alimentos

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 32. ¿Qué Alimentos se Producen en la Comunidad?

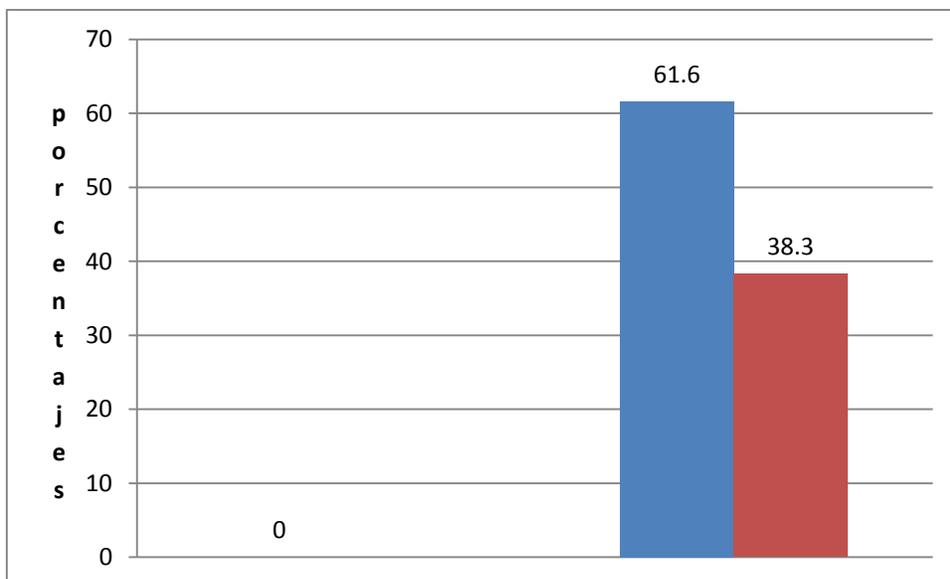
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua

¿Qué Alimentos se Producen en la Comunidad	Frecuencia	Porcentajes
Maíz	45	61.6
Frijoles	28	38.3
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico# 32. ¿Qué Alimentos se Producen en la Comunidad?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua



Fuente: Encuesta

Tabla # 33 ¿Con qué Frecuencia Consumen carnes los Niños?

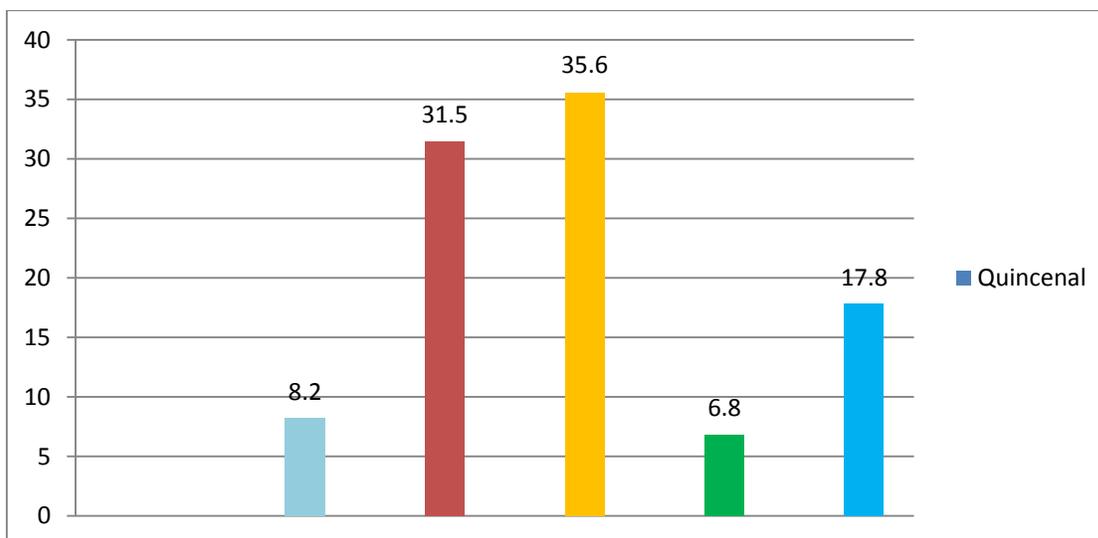
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

¿ Con que Frecuencia consumen	Frecuencia	Porcentaje
Carnes los niños?		
Quincenal	6	8.2
Mensual	23	31.5
Dos meses	26	35.6
Tres meses	5	6.8
Cuatro meses	13	17.8
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico #33 ¿Con qué Frecuencia Consumen carnes los Niños?

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta.

Tabla # 34 Mediciones Antropométricas de los Niños Menores de 12 Años

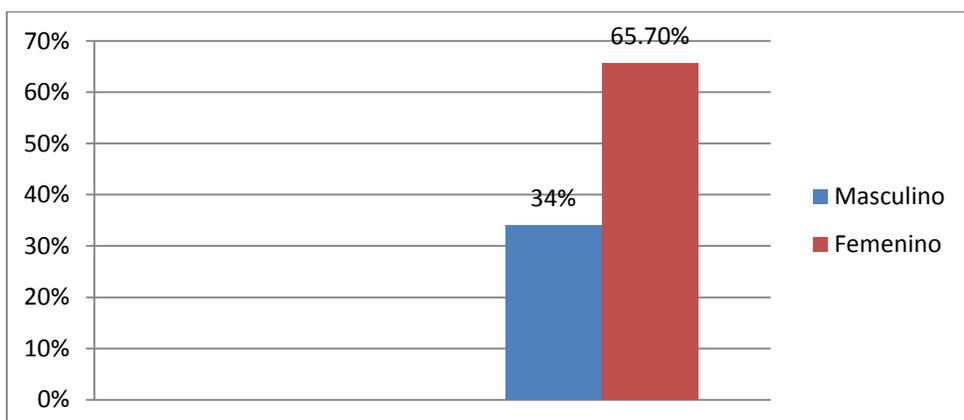
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Peso/ Edad(PZ_2DE)	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	25	34%
Femenino	48	65.70%
Total	73	100%

Fuente: Encuesta

Gráfico # 34 Mediciones Antropométricas de los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla #35 Mediciones Antropométricas de los Niños Menores de 12 Años

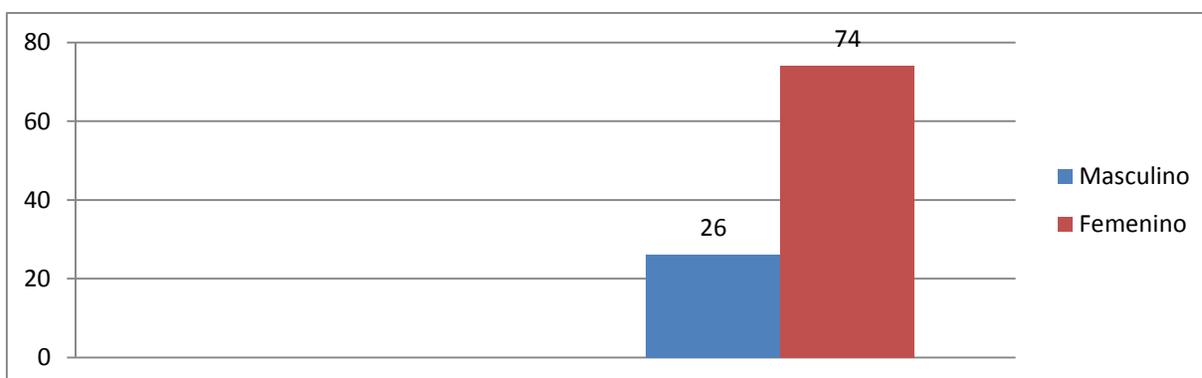
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Talla/ Edad(PZ -2)	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	19	26
Femenino	54	74
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Grafico # 35 Mediciones Antropométricas de los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 36 Mediciones Antropométricas de los Niños Menores de 12 Años

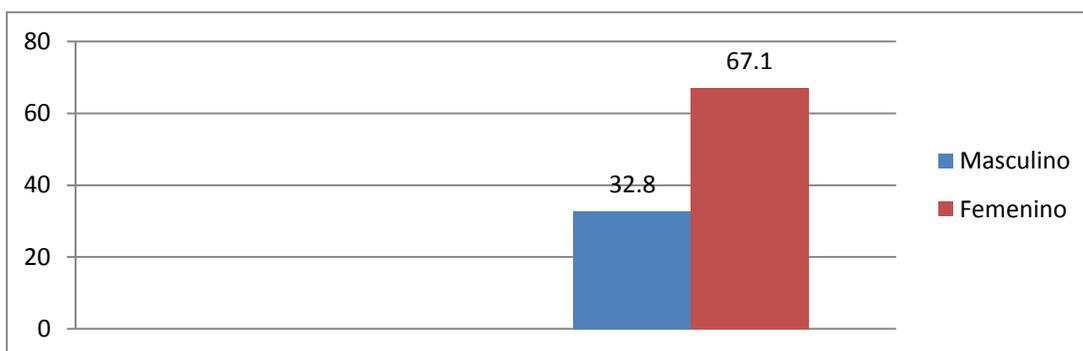
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Peso/ Talla (PZ -3)	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	24	32.8
Femenino	49	67.1
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico# 36. Mediciones Antropométricas de los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla #37. Niveles de Glucosa en Sangre de los Niños Menores de 12 Años

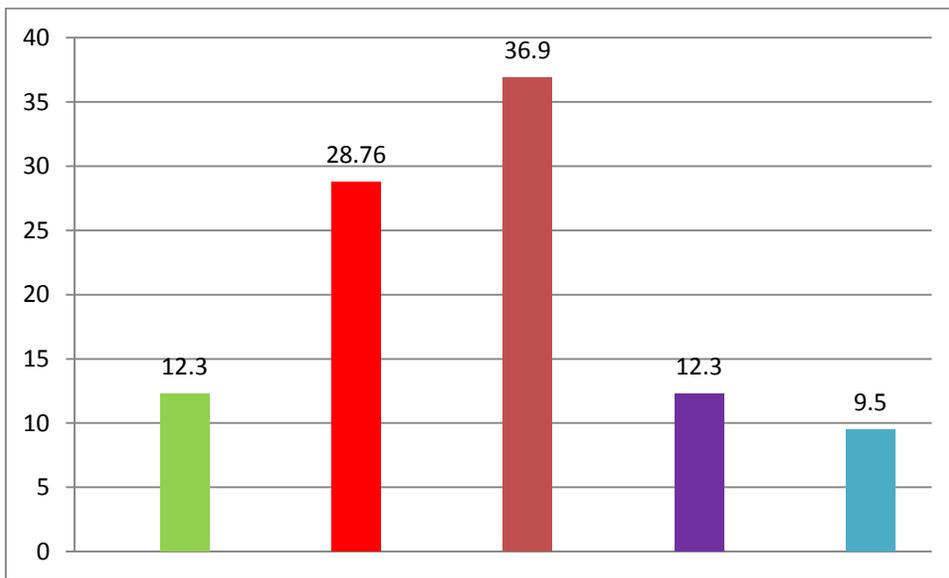
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Glucosa (Mg / dl)	F	Porcentaje
54_ 59	9	12.3
60_ 69	21	28.76
70_ 78	27	36.9
80_ 89	9	12.3
90_ 96	7	9.5
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 37 Niveles de Glucosa en Sangre de los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 38. Niveles de Hemoglobina en los Niños Menores de 12 Años

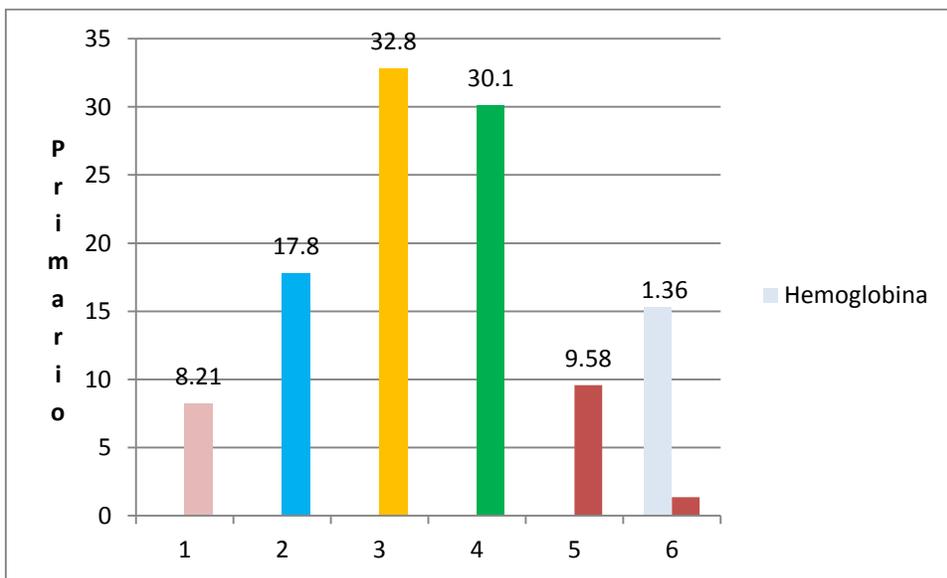
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

Hemoglobina	F	Porcentaje
10_ 10.8	6	8.21
11.1_ 11.9	13	17.8
12 - 12.8	24	32.8
13_ 13.9	22	30.1
14_ 14.8	7	9.58
15.3	1	1.36
	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico # 38. Niveles de Hemoglobina en los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.



Fuente: Encuesta

Tabla # 39. Niveles de Hematocrito en los Niños Menores de 12 Años

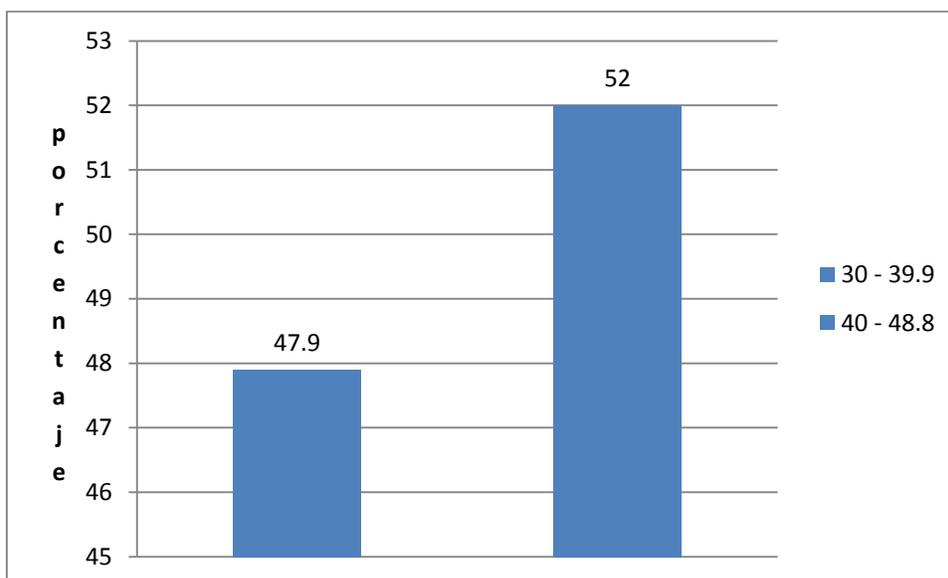
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

HCT	Frecuencia	Porcentaje
30 - 39.9	35	47.9
40 - 48.8	38	52
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico# 39. Niveles de Hematocrito en los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua



Fuente: Encuesta

Tabla #40 Niveles de Creatinina en sangre en los Niños Menores de 12 Años

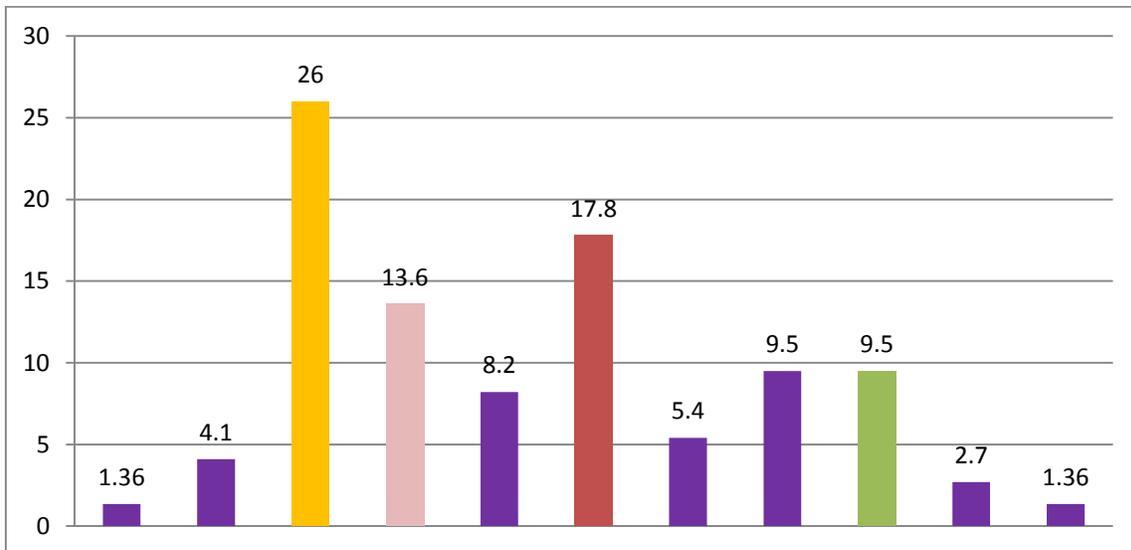
Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua

Creatinina	Frecuencia	Porcentaje
0.45	1	1.36
0.56 -0.58	3	4.1
0.63_0.69	19	26
0.71 -0.78	10	13.6
0.8 -0.89	6	8.2
0.91 -0.99	13	17.8
1	4	5.4
1.02 -1.06	7	9.5
1.1 - 1.2	7	9.5
1.23 - 1.24	2	2.7
1.32	1	1.36
Total	73	100

Fuente: Encuesta

Gráfico #40 Niveles de Creatinina en sangre de los Niños Menores de 12 Años

Estado Nutricional de los Niños Menores de 12 Años de la comunidad el Tular, Primer semestre del 2012, Municipio de Estelí Nicaragua.

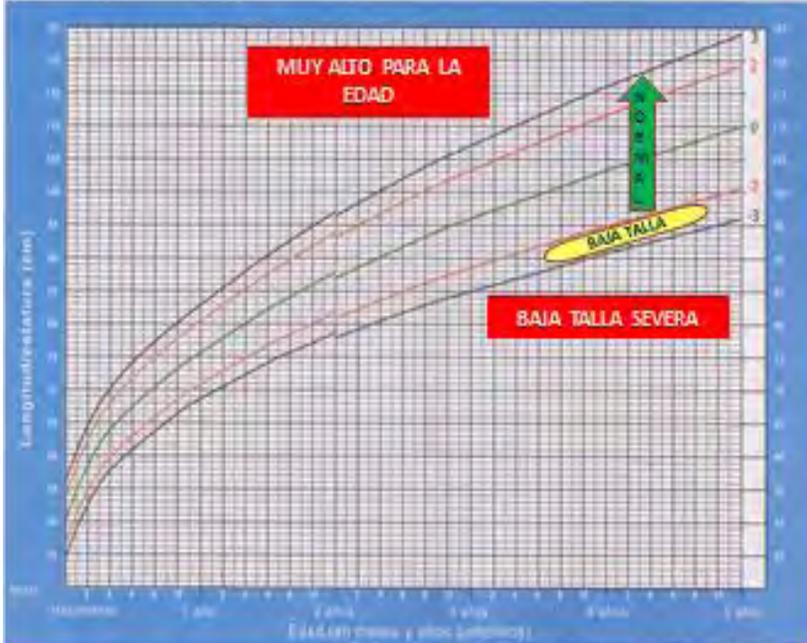


Fuente: Encuesta

Muestra la longitud alcanzada en relación a la edad en comparación con la mediana (línea 0)

Longitud/estatura para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



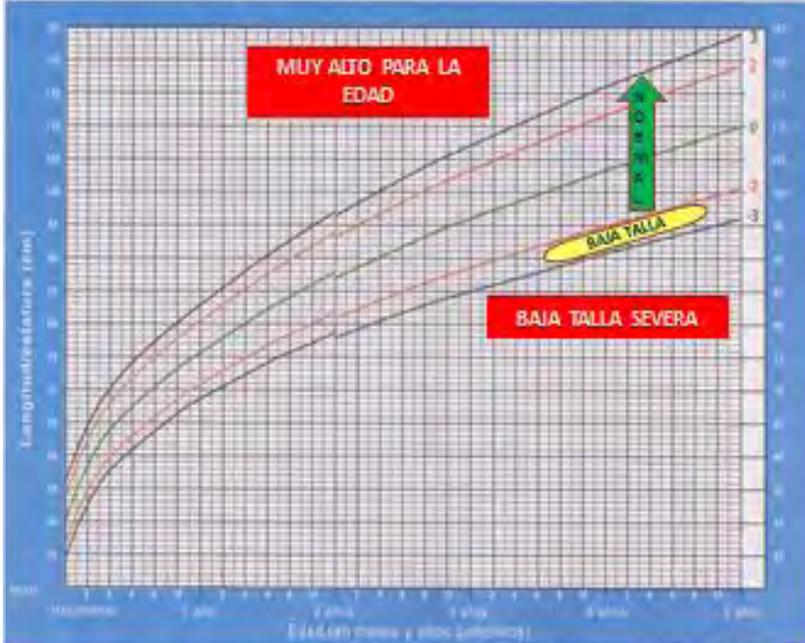
Puntuaciones z (Desviaciones estándares DS)	Longitud/talla para la edad
Por encima de 3	Muy alta (Ver nota 3)
Por encima de 2	
Por encima de 1	
0 (mediana)	
Por debajo de -1	
Por debajo de -2	Baja talla (Ver nota 4)
Por debajo de -3	Baja talla severa (Ver nota 4)

Patrones de crecimiento infantil de la OMS
 Nombre y apellido: _____
 N° Em: _____

Muestra la longitud alcanzada en relación a la edad en comparación con la mediana (línea 0)

Longitud/estatura para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Puntuaciones z (Desviaciones estándares DS)	Longitud/talla para la edad
Por encima de 3	Muy alta 1
Por encima de 2	
Por encima de 1	
0 (mediana)	
Por debajo de -1	
Por debajo de -2	Baja talla (Ver nota 4)
Por debajo de -3	Baja talla severa (Ver nota 4)

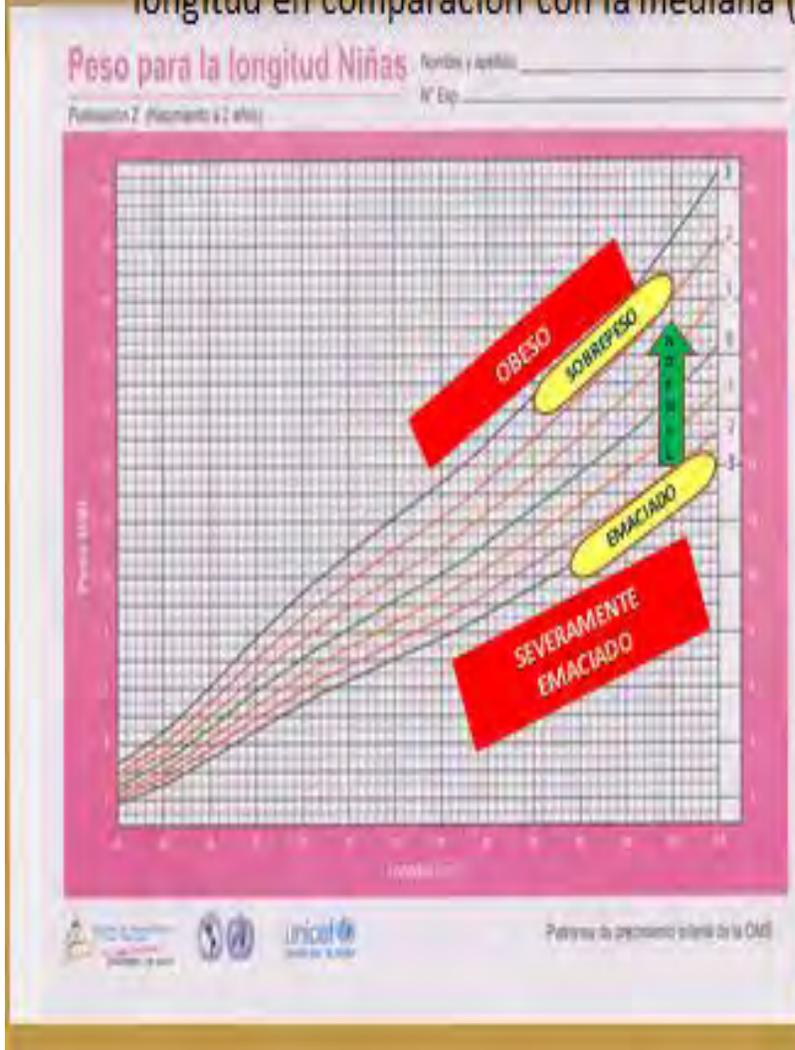
Patrones de crecimiento infantil de la OMS
 Nombre y apellido: _____
 N° Em: _____

Peso para la edad muestra el peso relativo a la edad en comparación con la mediana (línea 0).



Puntuaciones z (Desviaciones estándares DS)	Peso para la edad
Por encima de 3	Ver nota 2
Por encima de 2	
Por encima de 1	
0 (mediana)	
Por debajo de -1	
Por debajo de -2	Bajo peso
Por debajo de -3	Bajo peso severo

Peso para la longitud muestra el peso relativo a la longitud en comparación con la mediana (línea 0).



Puntuaciones z (Desviaciones estándares DS)	Peso para la longitud/talla
Por encima de 3	Obeso
Por encima de 2	Sobrepeso
Por encima de 1	Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)
0 (mediana)	
Por debajo de -1	
Por debajo de -2	Emaciado
Por debajo de -3	Severamente Emaciado

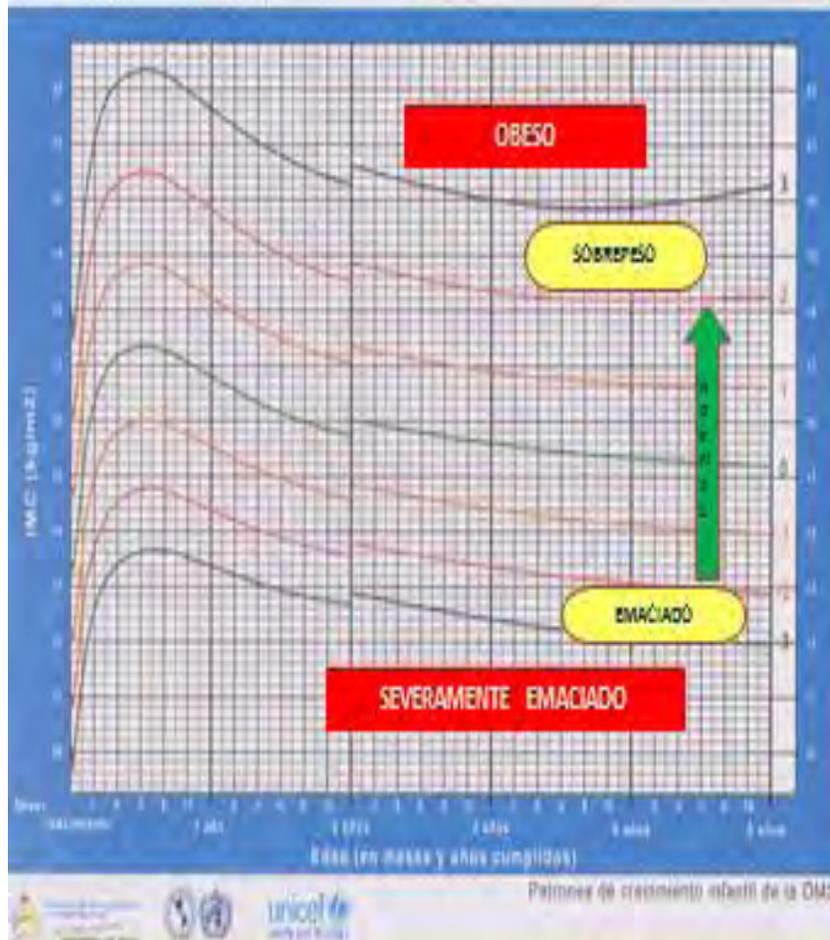
IMC para la edad muestra el Índice de Masa Corporal (IMC), una razón entre el peso y la longitud para la edad en comparación con la mediana (línea 0)

IMC para la edad Niños

Puntuación Z (nacimiento a 5 años)

Nombre y apellido: _____

Nº Exp. _____



Puntuaciones z (Desviaciones estándares DS)	IMC para la edad
Por encima de 3	Obeso
Por encima de 2	Sobrepeso
Por encima de 1	Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)
0 (mediana)	
Por debajo de -1	
Por debajo de -2	Emaciado
Por debajo de -3	Severamente Emaciado













Localidad El Tular Estelí



