

## INTRODUCCION

En nuestro país la inseguridad alimentaria se ha constituido en un problema de Salud Pública que acarrea varias consecuencias en el desarrollo integral de todos los grupos poblacionales y especialmente en los de mayor riesgo como a los niños/as menores de cinco años. Esto se debe a que los componentes de la cadena alimentaria como: la disponibilidad, el acceso, la estabilidad y el consumo de alimentos, han sido alterados como resultado de diferentes factores socio – económicos, biológicos y ambientales.

La Seguridad Alimentaria es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica. Existen factores que son determinantes para una adecuada alimentación en el hogar, tales como los sistemas, estructuras ecológicas, económicas y socioculturales de la comunidad que forman la base contextual, donde los factores sociales y de comportamiento se interrelacionan para determinar los patrones de consumo de alimentos y el nivel de seguridad alimentaria en el hogar.

Varios estudios demuestran que en el área rural del país existe un desmedro en la situación alimentaria de algunos hogares, dando como resultado la malnutrición que afecta a la mayoría de los integrantes de la familia en especial a los niños menores de cinco años que son susceptibles a padecer patologías relacionadas con el deficiente consumo de alimentos como la desnutrición y enfermedades

prevenibles como las infecciones diarreicas, infecciones respiratorias agudas, entre otras.

Para lograr una óptima seguridad alimentaria en una comunidad es importante que existan alimentos suficientes, disponibles y accesibles para todos teniendo en cuenta cual es la mejor manera de utilizarlos para aprovechar al máximo los nutrientes que ellos nos proporcionan. Esta investigación se realizó en la comunidad rural “La Magdalena” que pertenece al Cantón Ibarra, durante el período 2008 – 2009.

# CAPITULO I.

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Seguridad Alimentaria a nivel del hogar debe ser una de las prioridades que la familia debe cumplir para que sus integrantes gocen de un adecuado aprovechamiento biológico de los alimentos, lo cual favorece al mantenimiento de una buena salud.

Es necesario tener presente que lo que consumimos proporciona a nuestro cuerpo los elementos necesarios para su mantenimiento, crecimiento y restauración al mismo tiempo que interviene en la regulación del correcto equilibrio de los procesos vitales, además la manera como se combinan los alimentos también influye en el buen aprovechamiento nutritivo de los mismos; es necesario considerar que el estado nutricional también depende de procesos que determinan la distribución de alimentos dentro de la familia, su ingesta por las personas y su ulterior utilización fisiológica.”<sup>2</sup>

En América latina la mayoría de países son subdesarrollados, Ecuador es uno de ellos en donde no existe todavía un Sistema de Salud óptimo que tenga una total cobertura, observándose así que en algunas zonas rurales hay un predominio de las afecciones infecto-contagiosas y esto también se debe a la inseguridad alimentaria, la subalimentación, la falta de agua potable, la eliminación incorrecta de aguas residuales, la mala atención médica en las comunidades entre otros factores <sup>5.6</sup>

Es fundamental que las personas que habitan en las zonas rurales conozcan todos los beneficios que les brinda una alimentación correcta, de igual manera los perjuicios que acarrea en el organismo la Inseguridad Alimentaria. El uso constante de algún alimento fomenta el gusto por el mismo, de ahí que en una comunidad figure el consumo masivo de determinados alimentos en forma destacada, los cuales en algún momento pueden verse afectados por el problema alimentario – nutricional.<sup>1</sup>

La falta de acceso, disponibilidad y consumo de alimentos produce déficit nutricionales tales como: Desmejoramiento del Estado Nutricional, E.D.A e I.R.A en niños, Anemias, Desnutrición, Enfermedades por carencia de Micronutrientes entre otros los cuales afectan especialmente a los grupos vulnerables; es decir, niños menores de cinco años, madres lactantes y mujeres embarazadas; en el país y provincia a pesar de poseer una producción agrícola y ganadera exuberante aun existen familias que no tienen la adecuada Seguridad Alimentaria siendo más sensibles de padecer dichos desordenes nutricionales. Es primordial realizar estudios antropométricos en los niños/as para poder determinar los casos de malnutrición que se presenten y requieran algún tipo de asistencia.<sup>8.11</sup>

“El conocimiento y análisis del acceso real a los alimentos que poseen los diferentes sectores de la población permiten determinar grupos más o menos vulnerables, precisar niveles de desnutrición y conocer sus causas para orientar acciones concretas”<sup>3</sup>.

A nivel rural se puede encontrar diversos factores tales como: falta de fertilidad en los suelos, clima inestable, cosechas malogradas, desconocimiento de almacenamiento de alimentos, inadecuado manejo de cultivos, inestabilidad económica, comercio agrícola, riesgos demográficos, imprecisa actualización de conocimientos, fluctuaciones de precios, plagas y caminos vecinales que determinan la disponibilidad de alimentos en la comunidad y por ende el acceso y consumo de los mismos lo cual depende además de factores económicos, de los patrones y preferencias alimentarias, conocimientos de principios de nutrición, hábitos de higiene entre otros lo cual finalmente determina la utilización biológica de los nutrientes.

Con estos antecedentes, es importante y necesario determinar la inseguridad alimentaria en una de las comunidades rurales y en un grupo poblacional indígena del cantón Ibarra. Para lo cual nos planteamos el siguiente problema de investigación:

**¿Cual es relación entre el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años con la disponibilidad, acceso y consumo de los alimentos en la comunidad rural “La Magdalena”, provincia de Imbabura, en el período 2008 – 2009?**

## **1.2. PREGUNTAS DIRECTRICES.**

1. ¿Cuál son los factores socioeconómicos (instrucción, ocupación e ingreso económico) de las familias de la comunidad rural de la Magdalena?
2. ¿Cuál es la producción de alimentos en la comunidad; y, se ve afectada por las condiciones climáticas y factores externos como la presencia de plagas o malas técnicas de siembra y cosecha?.
3. ¿Cuáles son los alimentos de mayor compra y consumo a nivel de las familias de la comunidad investigada?.
4. ¿Cuál es el patrón alimentario de las familias de la comunidad, y cubren con las recomendaciones nutricionales de las mismas?.
5. ¿Existe relación entre extensión de tierra con producción, disponibilidad y consumo de alimentos?
6. ¿Existe relación entre la extensión de terrenos de propiedad de las familias investigadas con cultivo y consumo de los alimentos?.
7. ¿Se puede establecer relación entre extensión de terrenos con el estado nutricional, utilizando los tres indicadores antropométricos para evaluar el crecimiento de los niños/as menores de cinco años de edad?.

8. ¿Existe relación entre la ocupación de las madres y el estado nutricional (indicadores antropométricos) de los niños/as menores de cinco años?.
  
9. ¿Hay relación entre ingresos económicos con porcentaje de adecuación de macro y micro nutrientes en las dietas de las familias investigadas?.
  
10. ¿Existe relación entre porcentaje de adecuación de macronutrientes y estado nutricional de los niños/as menor de cinco años?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. GENERAL:**

Evaluar el Estado Nutricional de los niños/as menores de cinco años y establecer la relación con la disponibilidad, acceso y consumo de los alimentos de las familias en la comunidad rural “La Magdalena” del cantón Ibarra de la provincia de Imbabura.

#### **1.3.2. ESPECIFICOS:**

1. Evaluar el estado nutricional de los niños/as menores de 5 años de la comunidad utilizando los indicadores P/E, T/E y P/T. y relacionar con las variables socio-económicas y de consumo de alimentos a nivel del hogar.
2. Determinar la relación entre extensión de terrenos con la producción y disponibilidad, tomando en cuenta la cantidad de alimentos con los que cuentan las familias de la comunidad investigada y el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años.
3. Establecer los ingresos económicos que tienen las familias para relacionar con el acceso a los alimentos para el consumo y en consecuencia para garantizar el estado nutricional de la población investigada.
4. Determinar el consumo de alimentos de las familias investigadas de la comunidad rural “La Magdalena” con el fin de determinar la calidad de la dieta y relacionarlos con el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años de edad.



#### **1.4. JUSTIFICACION.**

La presente investigación tiene como finalidad conocer la relación entre el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años con la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos de las familias de la comunidad rural de La Magdalena, que pertenece al cantón Ibarra de la Provincia de Imbabura en el periodo 2008 – 2009.

Es importante y necesario identificar los problemas de alimentación y nutrición a nivel comunitario, para desarrollar actividades que garanticen el estado de salud y nutricional de la población en general, a través de la utilización de alimentos considerando la calidad e inocuidad; de igual manera, evaluar la disponibilidad, acceso y consumo de los mismos, para detectar prácticas de comportamiento alimentario, que más tarde puedan ser fortalecidas en unos casos y cambiadas en otros para lograr buenas prácticas en alimentación y nutrición.

El estado nutricional es un pilar fundamental de salud tomando en cuenta que es multicausal, y está determinado por la Seguridad Alimentaria, es importante considerar que los niños son, el grupo de edad de mayor vulnerabilidad a padecer enfermedades, más aún en las comunidades rurales donde el hambre se asocia con la pobreza. Esta investigación es esencial para elaborar un diagnóstico comunitario, el cual nos va a demostrar las deficiencias alimentario-nutricionales que existen en dicho sector y determinar en qué magnitud afecta a los niños/as menores de cinco años.

No obstante existen pocos estudios acerca de establecer relaciones entre las variables socio-demográficas y económicas con el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años de edad, tanto a nivel mundial como a nivel nacional, particularmente en la provincia de Imbabura y específicamente en las familias del área rural de la comunidad de “La Magdalena”.

En consecuencia, se ha realizado este estudio debido al desconocimiento que presenta la muestra investigada con respecto a la relación entre el estado nutricional de los menores de cinco años y su relación con la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos, con lo que se pretende concientizar a los profesionales de la salud y sobre todo a los técnicos en nutrición, sobre la integralidad de muchos factores que influyen en el estado nutricional de la población en general.

# CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO

### 2.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria depende de tres pilares o puntos de sustentación. Debe haber alimentos suficientes, disponibles y accesibles para todos y debemos saber utilizar de la mejor manera posible los alimentos de que disponemos. Los alimentos deben estar disponibles, lo que significa que se deben producir o importar a niveles nacionales o locales, de buena calidad e inocuos en cantidad suficiente. Los alimentos deben ser accesibles, lo que significa que deben distribuirse y estar disponibles localmente, y deben ser asequibles para todos<sup>16</sup>.

Para conseguir la seguridad alimentaria a nivel nacional, un país debe producir o importar los alimentos que necesita y estar en condiciones de almacenarlos, distribuirlos y garantizar un acceso equitativo a ellos. Las familias deben disponer de los medios, la seguridad y las garantías necesarias para producir o adquirir los alimentos que necesitan; y deben contar con el tiempo y los conocimientos precisos para asegurarse de que se satisfagan a lo largo de todo el año las necesidades nutricionales de todos los miembros de la familia<sup>16</sup>.

Según la definición de la Food and Agriculture Organization (FAO): *"Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias"*<sup>17</sup>.

Todo esto implica el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- ☞ Una oferta y disponibilidad de alimentos adecuados
- ☞ La estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación del año
- ☞ El acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos
- ☞ La buena calidad e inocuidad de los alimentos.

En los países de la Unión Europea y de Occidente en general, las tres primeras premisas se alcanzan de forma generalizada, salvo excepciones ocasionales, por lo que es el último punto, el que se refiere a la inocuidad de los alimentos, el que cobra relevancia y protagonismo y al que van dirigidas todas las políticas de control sanitario. Es decir, las políticas gubernamentales, las medidas de control, los procesos que se siguen, pretenden alcanzar el que todo alimento que llega al consumidor, sea un alimento "seguro", libre de contaminaciones que supongan una amenaza para la salud.

El círculo vicioso de la pobreza, desnutrición y baja capacidad laboral que se manifiesta en los países en desarrollo evidencia la necesidad constante de formular políticas e iniciativas para combatir esta situación y que contribuyan a alcanzar la Seguridad Alimentaria y Nutricional, como base para el desarrollo sostenible de las naciones del mundo<sup>11</sup>.

## **2.2. INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

Las causas de la inseguridad alimentaria y nutricional son la poca disponibilidad de los alimentos, ocasionada por la dependencia externa, la baja producción y

rendimiento de la tierra y la comercialización deficiente; el acceso limitado por bajos ingresos, poca educación alimentaria y restricciones culturales, así como una condición sanitaria deficiente que no permite la utilización biológica para el aprovechamiento de los alimentos consumidos, determinada por un bajo saneamiento del medio y poco acceso a servicios de salud<sup>11</sup>.

Si bien las consecuencias de la inseguridad alimentaria se reflejan en última instancia en el estado nutricional de las personas, hay que tener presente que su estado nutricional también depende de procesos que determinan la asignación de alimentos dentro de la familia, su ingesta por las personas y su ulterior utilización fisiológica. En otras palabras, tanto la salud, el saneamiento y la educación como los factores económicos, sociales y culturales influyen en el bienestar nutricional de las personas<sup>2</sup>.

Los países que tienen mayores deficiencias en su sistema alimentario, los más altos porcentajes de población mal nutrida y los mayores porcentajes de analfabetismo, son los que necesitan tomar acciones inmediatas para hacer frente a las necesidades nutricionales de la población tratando de erradicar la inseguridad alimentaria que en ellos se evidencia<sup>11</sup>.

Las personas con más probabilidades de sufrir inseguridad alimentaria son las que carecen de independencia económica o están socialmente marginadas de algún otro modo.

Entre estas personas se incluyen las siguientes: A **nivel individual**: los ancianos, huérfanos, inválidos, mujeres embarazadas, lactantes y niños/as pequeñas. A **nivel del hogar**: los hogares encabezados por mujeres o ancianos; y, hogares que pertenecen a grupos minoritarios<sup>10</sup>.



### 2.3. VARIABLES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

El concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional considera los elementos básicos del sistema agroalimentario nutricional; es decir, la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización biológica de los alimentos, los cuales se constituyen en varios componentes que se detallan a continuación<sup>13.11</sup>.

### **2.3.1. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS**

Se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo. Esto dependerá de la producción, importación, exportación, transporte y medios de conservación de los alimentos<sup>15</sup>.

La disponibilidad de alimentos depende de la interrelación de muchos factores. Los más importantes son los relacionados con los recursos naturales para la producción agrícola, trabajo, acceso a la tierra, capital y recursos de la comunidad, así como el efecto de los mercados y la modernización de la tecnología y producción de alimentos.

### **2.3.2. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS**

Los factores que intervienen son los siguientes:

**2.3.2.1. Sistema Ecológico:** Mediante el sistema ecológico se estará conociendo la situación actual de los recursos naturales con que cuenta la población. Es muy importante hacer un inventario de la totalidad de recursos existentes, para promover acciones de acuerdo a las necesidades sentidas<sup>11</sup>.

**2.3.2.2. Tipos de cosecha:** Las cantidades de alimentos producidos según las estaciones, afectan la disponibilidad de alimentos. A menudo existe una estación de escasez, cuando se siembra poca variedad y se cosecha una o dos veces al año.

**2.3.2.3. Manejo de cultivos y medios de producción:** La mecanización, el uso de equipos modernos, abono y sistemas de riego y explotación agropecuaria intensiva aumentan la productividad; sin embargo, no siempre estas tecnologías modernas están al alcance de todos los agricultores y ganaderos<sup>15</sup>.

**2.3.2.4. Comercialización interna:** Para lograr la seguridad alimentaria nutricional, los alimentos no necesariamente deben ser producidos a nivel local. Un sistema de mercado eficiente puede permitir la disponibilidad de alimentos variados provenientes de otros lugares de origen. La falta de vías de acceso y ausencia de mercados locales o regionales pueden obstaculizar la adquisición de alimentos, incluso cuando se tengan los medios para hacerlo<sup>11</sup>.

**2.3.2.5. Calidad y seguridad del transporte:** El grado de adecuación de estos sistemas, al igual que el almacenamiento, influirán en evitar las pérdidas pos-cosecha de alimentos.

**2.3.2.6. Importaciones y exportaciones:** Las exportaciones incluyen todos los alimentos producidos en la comunidad que salen hacia mercados internacionales y las importaciones incluyen todos los alimentos que llegan de otros mercados (nacional e internacional) a la comunidad<sup>15</sup>.

**2.3.2.7. Almacenamiento y preservación:** En el medio rural latinoamericano se pueden provocar grandes pérdidas pos-cosecha por prácticas de almacenamiento inadecuado. La preservación de algunos alimentos, permite su consumo en



diferentes épocas del año o en tiempo de escasez. Es necesario, por lo tanto, conocer las prácticas de almacenamiento y preservación, tanto de los alimentos producidos como los adquiridos por otros medios. Esto permite determinar en qué medida la población está preparada para almacenar y tener reservas de alimentos en buenas condiciones<sup>11</sup>.

### **2.3.3. INDICE DE MEDICIÓN DEL COMPONENTE DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS.**

La seguridad alimentaria puede seguirse mediante indicadores de oferta y demanda, es decir, en términos de cantidades de alimentos disponibles con respecto a las necesidades nutricionales y de necesidades netas de importación en comparación con la capacidad de importación.

Uno de los índices más usados para estimar la disponibilidad son las hojas de balance de alimentos, las cuales consisten en proporcionar un marco para el registro continuo de parámetros cuantificables de la situación de la oferta y la demanda de alimentos, a partir de la cual se pueden realizar evaluaciones objetivas del déficit o excedente de alimentos<sup>3</sup>.

Las Hojas de Balance de alimentos tienen como finalidad básica enfocar dos aspectos, el problema alimentario y la oferta aparente de nutrientes por producto alimentario tanto en calorías como en proteínas y grasas<sup>12</sup>.

Las Hojas de Balance además resultan muy útiles pero tienen los inconvenientes de que este tipo de información se refiere a la población en su totalidad y no

puede desglosarse por subgrupos de población, además sólo se elaboran anualmente<sup>3</sup>.

#### **2.4. ACCESIBILIDAD A LOS ALIMENTOS**

La accesibilidad a los alimentos es muy importante porque, aunque se dispongan de alimentos suficientes, todas las personas, las familias o los hogares necesitan acceso físico y económico a esos alimentos. Todas las etapas del sistema alimentario afectan a la accesibilidad, pero las que tienen una influencia más directa son el transporte de los alimentos, la elaboración, la venta y el consumo.

Entre los factores que influyen en la accesibilidad figuran el dinero que disponen las personas para comprar alimentos, semillas, otros suministros agrícolas y animales; la propiedad de la tierra, el transporte a los mercados; y los precios de los alimentos. Además, la falta de seguridad en una región puede disminuir la accesibilidad, pues las personas pueden sentir temor de entrar y salir de determinadas zonas o comunidades o desplazarse en torno a ellas, debido a determinadas formas de amenaza a la seguridad. Se puede mejorar la accesibilidad aumentando la capacidad adquisitiva de todas las personas, mejorando los servicios públicos y concertando acuerdos internacionales<sup>16</sup>.

##### **2.4.1. COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD**

Los componentes de *la accesibilidad son la económica, la física, adquisición de alimentos, el trabajo familiar y recursos materiales.*

#### **2.4.1.1. Accesibilidad económica:**

Implica que los costos financieros personales o familiares asociados con la adquisición de los alimentos necesarios para un régimen de alimentación adecuado deben estar a un nivel tal que no se vean amenazados o en peligro la provisión y la satisfacción de otras necesidades básicas.

La accesibilidad económica se aplica a cualquier tipo o derecho de adquisición por el que las personas obtienen sus alimentos y es una medida del grado en que es satisfactorio para el disfrute del derecho a la alimentación adecuada.

Los grupos socialmente vulnerables como las personas sin tierra y otros segmentos particularmente empobrecidos de la población pueden requerir la atención de programas especiales.

#### **2.4.1.2. Accesibilidad física:**

Implica que la alimentación adecuada debe ser accesible a todos, incluidos los individuos físicamente vulnerables, tales como los lactantes y los niños pequeños, las personas de edad, los discapacitados físicos, los moribundos y las personas con problemas médicos persistentes, tales como los enfermos mentales. Será necesario prestar especial atención y, a veces, conceder prioridad con respecto a la accesibilidad de los alimentos a las personas que viven en zonas propensas a los desastres y a otros grupos particularmente desfavorecidos. Son especialmente vulnerables muchos grupos de pueblos indígenas cuyo acceso a las tierras ancestrales puede verse amenazados<sup>18</sup>.

Una vez que se conozca la disponibilidad de alimentos es necesario investigar si las familias tienen acceso a ellos y si no lo tienen, determinar las razones. La falta de acceso limita el consumo de los alimentos, porque las personas por razones económicas, culturales u otras no tienen acceso para adquirir los alimentos. La falta de acceso limita a las personas a tomar decisiones en cuanto a la cantidad, calidad o variedad de los alimentos que consumen. Por esta razón se dividen los factores que obstaculizan el acceso en aquellos que están directamente involucrados con la adquisición y los que afectan el consumo de los alimentos<sup>11</sup>.

#### **2.4.1.3. Adquisición de alimentos:**

Los alimentos pueden adquirirse de varias maneras y en los hogares por lo general se utilizan varias estrategias. Estas estrategias son: producción, compra e intercambio<sup>11</sup>.

#### **2.4.1.4. Trabajo familiar y otras formas de ingreso:**

Estudiar el trabajo familiar es una forma de conocer las estrategias que la familia desarrolla con el fin de conseguir objetivos económicos, pero a la vez el trabajo familiar es una forma de organización mínima que contribuye al desarrollo y bienestar comunitario. Los ingresos económicos, tanto familiares como individuales, a su vez determinan la disponibilidad económica de los alimentos y esto repercute en el estado nutricional a nivel familiar y comunitario. Aunque el propósito de este estudio no es determinar la distribución del ingreso al interior de los hogares, investigaciones previas en diferentes países, han señalado que ésta no es equitativa y que diferentes miembros contribuyen proporciones diferentes de

sus ingresos. Se ha visto, por ejemplo, que las mujeres contribuyen en mayor proporción que los hombres a la adquisición de alimentos. La contribución económica de los distintos miembros varía en cada contexto e incluso dentro de cada comunidad<sup>11</sup>.

#### **2.4.1.5. Recursos materiales (capital y bienes):**

Es necesario conocer los recursos materiales con que cuenta el grupo familiar para determinar cuál es su capacidad de compra y el acceso económico que tiene a los alimentos, así como los recursos potenciales de inversión para la producción o de respaldo económico en época de crisis<sup>11</sup>.

## **2.5. CONSUMO**

El consumo de alimentos, hace referencia a los tipos de alimentos ingeridos por diferentes pueblos en las diferentes partes del mundo. A lo largo de casi toda la historia del hombre, éste ha dependido y dependerá de los productos cultivados a nivel local<sup>19</sup>. Los factores que influyen en el consumo de alimentos son:

### **2.5.1. Hábitos**

Los hábitos o patrones de alimentos indican la dieta usual de la población. Debe ponerse especial atención al consumo de cultivos menores, los cuales pueden representar una fuente importante, aunque posiblemente estacional, de nutrientes. De igual manera las fiestas y otras celebraciones comunitarias que pueden ser una oportunidad para consumir otros alimentos. Y comprende los patrones

alimentarios familiares, y de grupos vulnerables; mujeres embarazadas y mujeres lactantes; niños y niñas de 0-24 meses de edad; niños/as de 2 a 5 años de edad; normas de alimentación y la distribución intrafamiliar de alimentos<sup>11</sup>.

### **2.5.2. Preferencias**

Las tendencias en cuanto a gustos son muy importantes al estudiar la vulnerabilidad en seguridad alimentaria y nutricional puesto que, algunas veces hay disponibilidad de algunos alimentos que no consume la población. Conocer cuáles son las preferencias y los alimentos que no gustan contribuirá a evaluar posibles intervenciones que conlleven a modificaciones en la dieta. Comprende las preferencias y rechazos de adultos, (mujeres embarazadas, postparto, lactantes). Preferencias y rechazos de niños, (menores de 5 años); y las posibilidades de modificación en la dieta.

### **2.5.3. Preparación de alimentos**

Las formas de preparación de alimentos están directamente relacionadas con la cantidad de nutrientes que se consumen puesto que, varían de una a otra forma de preparación. Al conocer las formas usuales de preparación de alimentos en la comunidad y las razones que orientan a las personas a esa práctica, se están conociendo los recursos con que cuentan para cocinar y las tendencias por costumbres transmitidas por generaciones. Comprende las formas de preparación de alimentos en dieta regular, formas de preparación de alimentos en días de fiesta, recursos que se necesitan para cada forma de preparación de alimentos.

## **2.6. EVALUACIÓN NUTRICIONAL.**

### **2.6.1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ANTROPOMETRÍA**

- ➡ **Peso:** Mide la masa corporal total de un individuo. El mismo debe tomarse con la menor cantidad de ropa posible. Cuando el peso no se toma con la cantidad mínima de ropa se puede estar sobre-estimando (pesando más de lo real) a un individuo; dando lugar a una evaluación inadecuada del niño. Durante el primer año se triplica el peso del nacimiento (se estima una ganancia ponderal mínima de unos 24 gramos al día, es decir un gramo por hora los primeros meses); a los dos años el peso solo es el cuádruple del que presenta al nacer.
  
- ➡ **Talla:** Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), el niño se mide de pie (parado). La talla se toma en niños mayores de 24 meses.
  
- ➡ **Longitud:** Mide el tamaño del niño desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), y se mide acostado. Esta medida se toma en niños de 0 a 24 meses.
  
- ➡ **La Talla y/o Longitud:** Es muy importante que usted establezca la diferencia entre la talla y la longitud ya que de esto depende la calidad de la información que sobre el tamaño del niño se obtenga. Esta medida puede pasar de 45cm a 50cm al nacimiento, de 75cm a 80cm al año de vida, mientras que durante el segundo año solo aumenta de unos 20cm a 25cm, y después de 7cm a 10cm por año.

- ➡ **Crecimiento óseo:** El perímetro craneal pasa de 35cm a 47cm durante el primer año de vida.
  
- ➡ **Cerebro:** Los primeros 4 meses su volumen aumenta a razón de 2 gramos por día.
  
- ➡ **Dentición:** Normalmente comienza hacia los 6 a 8 meses. Junto con el desarrollo óseo, es indicador de un buen aporte de calcio. Si la salida de los dientes se retrasa pero no se observan problemas en el esqueleto, puede tratarse de una característica genética familiar.
  
- ➡ **Desarrollo psicomotor:** Hacia los 12 a 14 meses, permite al niño iniciar la marcha y relacionarse con el entorno.

**2.6.2. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/aS MENORES DE CINCO AÑOS.** El estado nutricional en los niños/as menores de 5 años se realiza sobre bases científicas, pues se sabe que, a pesar de las grandes necesidades nutritivas de ésta etapa de la vida, fruto del ritmo de crecimiento y desarrollo que experimenta el organismo, éste presenta grandes limitaciones.

Uno de los aspectos más evaluados desde el punto de vista antropométrico es el crecimiento, considerado como un proceso continuo que se prolonga hasta el final de la adolescencia, pero el ritmo o velocidad varía a lo largo de la edad infantil y se pueden separar tres periodos diferenciados:



**CRECIMIENTO RAPIDO:** Es el que caracteriza el primero y segundo año de vida en donde el peso se duplica a los cinco meses de edad y se triplica al año de vida. En valores absolutos los valores ponderales son de 7 kg el primer año y 2,5 Kg el segundo año. En cuanto a la longitud o talla, también está aumentada: En valores absolutos de 15 a 24 cm en el primer año y 10 a 12 cm en el segundo.

**CRECIMIENTO ESTABLE:** Incluye las edades preescolar y escolar, que van desde el tercer año hasta la pubertad. En este periodo el aumento de la talla es de 5 a 7 cm por año con tendencia ligeramente descendente y el peso tiende a aumentar con la edad con valores entre 2,5 a 3,5 kg por año.

**CRECIMIENTO ELEVADO:** Corresponde a la adolescencia.

En efecto, el recién nacido sano, con un peso, talla y psiquismo adecuados, no tiene completamente desarrollados:

- Los mecanismos de regulación del apetito,
- Los procesos digestivos (enzimáticos y de absorción),
- Las reacciones de inter conversión metabólica,
- Las posibilidades de filtración y concentración renal,
- El sistema inmunitario, etc.

Ciertos parámetros antropométricos sirven para valorar a la vez las múltiples necesidades nutritivas de ésta etapa y su forma de satisfacerlas. A continuación se citan algunas de ellas:

### **2.6.2.1. TOMA DE PESO Y TALLA ADECUADA.**

Para que las mediciones de peso, talla y/o longitud sean de utilidad, es preciso que sean tomadas y registradas cuidadosamente; de lo contrario, no podrán ser utilizadas como elemento predictivo del estado nutricional de una población, en este caso de los niños. Los datos básicos para evaluar el estado nutricional del niño son: sexo, edad, peso, talla y/o longitud.

Para obtener información confiable y válida es indispensable: obtener la edad exacta de las personas, dominar la técnica de pesar y tallar y contar con el equipo necesario y en buen estado.

Es importante determinar el sexo y la edad correcta del niño al evaluar los datos antropométricos, ya que los estándares de referencia para el crecimiento están divididos por sexo y en categorías de edad, por mes. De llegar a registrarse la edad en forma inadecuada la evaluación nutricional del niño será inapropiada.



El peso es una de las medidas antropométricas más frecuentemente utilizada en la evaluación del estado nutricional, es una medida muy popular en cualquier población. En muchas ocasiones se le da poca importancia a factores no nutricionales que producen variabilidad en el peso (ropa, joyas, zapatos y la misma posición del cuerpo).

Para fines de evaluación nutricional se requiere que se tomen en cuenta todos los factores antes mencionados a fin de realizar la toma del peso con precisión y exactitud.

La talla y/o longitud es una medida utilizada para medir el crecimiento en niños menores de cinco años, ya que un alto porcentaje de la talla adulta se alcanza en este período de vida. Al igual que el caso anterior, de tomarse en forma inadecuada daría lugar a una mala estimación del estado nutricional.

Para la recolección de ambas medidas (peso, talla y/o longitud), se requiere de un equipo antropométrico (balanza y tallímetro) de buena calidad y en buen estado.

#### **2.6.2.2. PESO A NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS.**

Para pesar a los niños y niñas menores de cinco años se procede de la siguiente manera:

1. Ubicar un lugar adecuado para colocar la balanza.
2. Iluminación adecuada que permita ver la pantalla con claridad para evitar errores de lectura y escritura de los datos.
3. La superficie (piso) debe ser lo más plana posible para colocar la balanza.
4. La balanza debe colocarse a una altura adecuada (mesa o banco), cuando pesa niños de 24 meses ó menos; o en el piso (superficie lo más plana posible), si pesa niños de 25 meses y más de edad.
5. Para tomar el peso usted siempre debe estar frente a la balanza.

### **2.6.2.3. LONGITUD Y TALLA A NIÑOS MENORES DE CINCO**

**AÑOS?** Se debe considerar un lugar con iluminación adecuada que tenga la superficie del piso lo más plana posible.

En el caso de los niños/ as recién nacidos hasta los dos años de edad se tomará la



longitud utilizando una cinta métrica adherida a un lugar en el que el niño pueda estar recostado o utilizando la balanza pediátrica; se mide el tamaño del niño desde la coronilla de la cabeza hasta los talones, es importante que se ejerza

cierta presión en las piernas del niño para obtener la medida exacta.

En los niños mayores de 24 meses se utilizará el tallímetro, la medida se registra desde la coronilla hasta los pies (talones), es importante que el niño se encuentre con las piernas juntas, parado en posición recta y con la cabeza mirando a su frente.

### **2.6.3. INDICADORES PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS.**

#### **2.6.3.1. INDICADOR TALLA PARA LA EDAD (T/E).-**

Este indicador refleja el crecimiento lineal alcanzado y su carencia indica las deficiencias acumulativas de la salud o la nutrición a largo plazo. Se usan dos términos relacionados: longitud (para niños menores a 2 años) y estatura.

La detención del crecimiento, retardo o desmedro es otro término usado comúnmente, pero implica que la baja estatura es patológica, refleja un proceso de fracaso en alcanzar el potencial de crecimiento lineal como resultado de condiciones sanitarias y nutricionales no óptimas.

Se considera que un paciente tiene talla baja cuando su relación talla/edad está a menos de dos desviaciones estándar -2 D.E por debajo del promedio poblacional esperado para su edad y sexo., o por debajo del percentil tres. El 80% de una población de niños cuya talla está entre -2 y -3 D.E corresponde a una variante normal en talla baja familiar o constitucional.

Existe un retraso de crecimiento cuando la velocidad de crecimiento, medida durante un periodo mínimo de seis meses de observación, está bajo el percentil 10. Entre los 4 – 10 años debe considerarse anormal un crecimiento menor de 4,5 cm/año.

El retraso de la talla constitucional se aplica cuando los niños son pequeños porque tienen una maduración más lenta que lo normal, éstos niños son pequeños porque su carga genética así lo determina.

Su talla de nacimiento es normal o baja y luego desaceleran su crecimiento en los primeros años de vida, para continuar posteriormente con velocidad normal baja, creciendo por un canal entre 2 D.E y 3 D.E por debajo de la mediana.

**2.6.3.2. INDICADOR PESO PARA LA TALLA (P/T).**- Es un indicador muy sensible del estado nutricional actual; refleja el peso corporal en relación con la talla, su empleo tiene la ventaja de que no requiere conocer la edad. Este indicador no sirve como sustituto de peso para la edad o talla para la edad.

La descripción adecuada de bajo peso para la talla es delgadez que no implica necesariamente un proceso patológico. El término emaciación o consunción por el contrario se usa para describir un proceso grave y reciente de pérdida de peso, por lo general como consecuencia del hambre aguda o una enfermedad grave. Los términos emaciación y consunción puede ser usado solamente cuando se conoce la causa de la pérdida de peso.

Ahora el sobrepeso es el término preferido para describir un peso alto para la talla. Aun cuando existe una relación fuerte entre alto peso para la estatura y obesidad éste último debe usarse únicamente en el contexto de las mediciones de adiposidad, por ejemplo espesor de los pliegues cutáneos.

#### **4.5.2. INDICADOR PESO PARA LA EDAD (P/E).**-

Este indicador refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica; es un índice de desnutrición global que no suministra evidencia sobre la agudeza o cronicidad de la desnutrición. El peso para la edad cambia en periodos cortos y la reducción de peso para la edad refleja cambios en peso para la talla.

Con este indicador podemos medir bajo peso para la edad lo cual no hay un término ampliamente aceptado para describirlo, en muchas situaciones la mayoría de niños con bajo peso no son necesariamente flacos.

Los niños que se encuentran con alto peso para la edad rara vez se usa con propósito de salud pública porque otros indicadores como alto peso para la talla son más usados en la evaluación del sobrepeso como indicador aproximado de obesidad.

A continuación se detallan los puntos de corte establecidos por la OMS para la evaluación nutricional de los niños menores de cinco años:

<b>INDICADOR TALLA/EDAD</b>	
<b>PUNTO DE CORTE</b>	<b>INTERPRETACIÓN NUTRICIONAL</b>
> 2 D.E.	Talla alta
+ / - 2 D.E.	Normales
< 2 D.E - < 3 D.E	Retardo Leve ( desmedro )
< 3 D.E - < 4 D.E	Retardo Moderado
< 4 D.E	Retardo Severo
<b>INDICADOR PESO/TALLA</b>	
> + 2 D.E. + > 3 D.E.	Obesidad
> + 2 D.E.	Sobrepeso
+ / - 2 D.E.	Normales
< - 2 D.E - < - 3 D.E	Emaciación Leve
< - 3 D.E - < - 4 D.E	Emaciación Moderada
< - 4 D.E	Emaciación Grave o Severa
<b>INDICADOR PESO/EDAD</b>	
> + 2 D.E. + > 3 D.E.	Obesidad
> + 2 D.E.	Sobrepeso
+ / - 2 D.E.	Normales
< - 2 D.E - < - 3 D.E	Desnutrición Leve
< - 3 D.E - < - 4 D.E	Desnutrición Moderada
< - 4 D.E	Desnutrición Severa

## **CAPITULO III**

### **3. MATERIALES Y METODOS.**

**3.1. LOCALIZACION.-** La presente investigación se realizó en la comunidad rural “La Magdalena” perteneciente a la parroquia Angochagua del cantón Ibarra, la misma que se encuentra a 20km en dirección sur, en las faldas del volcán Imbabura. Limita al norte con la comunidad “La Esperanza” y “El Abra” al sur y al oeste con “El Abra” y el cerro Cubilche, y al este con “Paniquindra”

**3.2. MATERIALES Y EQUIPOS.** Para esta investigación se utilizó los siguientes materiales:

- ❖ Formularios de la encuesta para detectar la disponibilidad, el acceso y el consumo de alimentos a nivel familiar.
- ❖ Tallímetro
- ❖ Balanza para niños menores de 5 años
- ❖ Material educativo: cartulinas, trípticos, hojas volantes, esferos.
- ❖ Computadora.

**3.3. TIPO DE ESTUDIO.** Descriptivo de corte transversal – cualitativo y cuantitativo.

**3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.** Es de tipo no experimental.



### **3.5. METODOS, TECNICAS e INSTRUMENTOS de RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.**

Para la obtención de la información relacionada con esta investigación, se utilizó como técnica la entrevista estructurada, la cual estableció una comunicación directa entre el encuestador y el encuestado obteniendo la información en forma verbal referente a las preguntas planteadas del problema que se investigo.

Para la realización de la entrevista se utilizó una encuesta de preguntas abiertas, cerradas, lógicas y secuenciales que abarco los componentes de la seguridad alimentaria, la encuesta además constaba de formularios de frecuencia de consumo y compra de alimentos y recordatorio de 24 horas.

Para la toma de medidas antropométricas (peso y talla) a niños/as menores de cinco años se utilizo la balanza para preescolares y el tallímetro para los menores a 2 años, y se les tomó la longitud en la balanza pediátrica respectivamente: Para la toma de estas medidas se aplicaron las normas y técnicas establecidas por la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud, aprobadas y vigentes dentro del Sistema de Salud Pública en nuestro país.

El formulario de encuesta fue validado en la misma comunidad donde se realizó este trabajo de investigación, las madres participantes fueron las que no salieron seleccionadas para la muestra; es decir, no participaron en la investigación; luego

se procedió a realizar las correcciones respectivas y se reprodujeron las encuestas necesarias determinadas en el muestreo para su inmediata aplicación.

Para la recolección de la información se realizaron visitas domiciliarias a cada una de las familias establecidas en la muestra, en donde se aplicó la encuesta tomando generalmente como informante a la madre de familia. La recolección de datos se efectuó durante los meses de octubre del 2008 a abril del 2009; una vez obtenida la información se procedió a la limpieza y codificación de datos lo cual facilitó el ingreso de los mismos al programa EPI-INFO.

Se realizó el análisis del Estado Nutricional de los niños utilizando el programa informático EPI-INFO, en donde a través del Puntaje Z se determinó los niños y niñas que presentaron y no presentaron problemas nutricionales, para obtener este resultado se relacionaron las variables: peso, talla y edad, conformado los indicadores de peso/edad; peso/talla y talla/edad.

Así mismo, se relaciono el estado nutricional con algunas variables como la ocupación de los padres de familia, la instrucción, el ingreso económico, el acceso, la disponibilidad, el consumo de alimentos, el porcentaje de adecuación de macronutrientes, con el estado nutricional de los niños/a menores de cinco años.

Para la elaboración de cuadros estadísticos y gráficos utilizamos el programa Microsoft Excel, EPIINFO y par la presentación de la tesis el programa Microsoft Word.

### 3.6. POBLACION Y MUESTRA.

El universo de esta investigación lo constituye la población de la comunidad rural “La Magdalena”, aproximadamente 1100 habitantes, en donde de acuerdo a datos del INEC esta población está formada por 215 familias.

Para establecer el tamaño de la muestra aplicamos la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)d^2 + Z^2 pq}$$

En donde:

$$n = ?$$

$$N = 215$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$d = 0.05$$

$$Z = 1.96$$

$$n = 140 \text{ familias.} \quad \text{Niños } 154$$

En consecuencia, se trabajó con un total de 140 familias, de las cuales se registraron 154 niños/as menores de 5 años a quienes se evaluó el estado nutricional.

### 3.7. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
<b>DEMOGRAFICAS Y ECONOMICAS:</b> Sexo:	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer en los animales y en las plantas.	Condición orgánica.	Distribución porcentual de la población por sexo.	Masculino y Femenino.
Instrucción.	Acción de instruir o instruirse/ caudal de conocimientos adquiridos.	Niveles	Distribución porcentual de la instrucción de la población de la comunidad investigada.	Alfabetizado, primaria incompleta y completa; secundaria incompleta y completa y superior.
Vivienda	Habitación, morada, domicilio.	Condiciones de la vivienda	Distribución porcentual de las condiciones de propiedad de la vivienda	Alquilada Propia Prestada.
Producción	Medio por el cual el trabajo humano proporciona ingresos económicos para satisfacer las necesidades básicas de las familias.	Trabajo humano Necesidades básicas.	Distribución porcentual de la posesión del terreno.  Distribución porcentual de la extensión de terreno disponible a nivel de familias.  Distribución porcentual del tipo de alimentos que producen.	Propia Alquilada  < de 1 hectárea y >de 2 hectáreas.  Cereales, verduras, tubérculos, frutas, hortalizas y leguminosas.
<b>Disponibilidad de alimentos en los hogares.</b>	Cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad e individuos.	Cantidad y variedad de alimentos de las familias en la comunidad.	Frecuencia de compra de alimentos frescos y secos: cereales, tubérculos, verduras, frutas, lácteos, cárnicos.	Diaria. Semanal Quincenal. Mensual.

### Operacionalización de las variables.

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
<b>Disponibilidad de alimentos en los hogares.</b>	Cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad e individuos.	Cantidad y variedad de alimentos de las familias en la comunidad.	Frecuencia de compra de alimentos frescos y secos: cereales, tubérculos, verduras, frutas, lácteos, cárnicos.	Diaria. Semanal Quincenal. Mensual.
<b>Acceso a los alimentos.</b>	Es la capacidad adquisitiva tanto física como económica de los alimentos.	Capacidad adquisitiva física y económica que tienen las familias para adquirir los alimentos.	Distribución porcentual de la ocupación de los padres y madres de familia de la comunidad.  Distribución porcentual de los ingresos económicos de las familias.  Distribución porcentual de la propiedad de negocios familiares.  Frecuencia de veces de compra de Alimentos.	Ama de casa; empleado privado y público; artesano y estudiante.  < 100; 101 – 200; 201 – 300 y > 300.  Venta de bordados, artesanías, mini abastos, mecánica, tiendas y no tiene.  Diario, semanal, quincenal y mensual
<b>Consumo de Alimentos.</b>	Es todo tipo de alimentos consumidos por diferentes pueblos en las diferentes partes del mundo.	Diferentes tipos de alimentos que se consume	Frecuencia de veces de consumo de Alimentos por semana. Patrón Alimentario de las familias investigadas.	1, 2, 3, 4 y 5 veces/semana  Desayuno, almuerzo y merienda.

			Porcentaje de adecuación de macro y micronutrientes.	< 70 = déficit severo; 70 a 90 = déficit leve; de 90 a 110 = recomendado; > de 110 = exceso.
--	--	--	--	--

### Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
<b>Consumo de Alimentos.</b>	Es todo tipo de alimentos consumidos por diferentes pueblos en las diferentes partes del mundo.	Diferentes tipos de alimentos que se consume	Frecuencia de veces de consumo de Alimentos por semana. Patrón Alimentario de las familias investigadas.  Porcentaje de adecuación de macro y micronutrientes.	1, 2, 3, 4 y 5 veces/semana  Desayuno, almuerzo y merienda.  < 70 = déficit severo; 70 a 90 = déficit leve; de 90 a 110 = recomendado; > de 110 = exceso.
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	Grado de adecuación de las características anatómicas del individuo, con respecto a parámetro considerados normales, relacionados con la ingesta, la utilización y la excreción de nutrientes.	Características Anatómicas del Individuo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla/Edad</li> <li>• Peso/Edad</li> <li>• Peso/Talla</li> </ul>	+ 2 DS - 2 DS Normal < - 2 DS Bajo Peso. > + 2 DS Sobrepeso.



## CAPITULO IV

### 4.1. PRESENTACION DE DATOS Y RESULTADOS.

En este capítulo se analiza e interpreta de manera detallada la información obtenida en esta investigación, la misma que se aplicó a las madres de familia responsables del cuidado de los niños/as menores de cinco años de edad de la comunidad de La Magdalena de la Parroquia Angochagua del Cantón Ibarra de la Provincia de Imbabura.

La recolección de la información se realizó mediante la aplicación directa de la encuesta (Anexo N° 1), con el fin de determinar las características socio-demográficas y económicas (población por género, parentesco, instrucción, ocupación, ingreso económico, condiciones de las viviendas, posesión y extensión de terrenos, alimentos que producen, causas de baja producción de alimentos). Dentro del consumo de alimentos se detectaron las prácticas alimentarias de las familias, a través de: frecuencia de compra y consumo de alimentos, patrón alimentario, porcentaje de adecuación de macro y micronutrientes.

Además, se relacionaron las variables: producción, disponibilidad y consumo de alimentos, ocupación, ingresos económicos y porcentaje de adecuación de macro-nutrientes y estado nutricional (tres indicadores), de los niños/as menores de cinco años.

En las características socio-demográficas y económicas encontramos: que el 46% son mujeres y el resto son hombres; la familia en la comunidad investigada está formada por padres, madres e hijos; el 31% de las madres encuestadas afirman haber terminado la secundaria; el 50% refiere ser empleado público; en el 44% de los hogares trabajan el padre y la madre; el 51% tienen ingresos que oscilan entre 101 y 200 dólares americanos por mes; el 58% tiene casa propia. Sólo 52 familias disponen de tierras para la producción de alimentos, de estos el 71% reporta que tiene terrenos que oscilan entre menos de 2 hectáreas y mayor de 2 hectáreas. En estos terrenos siembran alimentos relacionados con: **cereales** (trigo, quinoa,



cebada maíz); **verduras** (acelga, espinaca, cebolla blanca y col); **tubérculos** (papas, zanahoria blanca y mellocos); **frutas** (frutillas, limones, mora y tomate de árbol); **hortalizas** (zanahoria amarilla, remolacha y tomate riñón); **leguminosas** (habas, fréjol, lenteja y arveja).

Los alimentos que compran y consumen con mayor frecuencia son: grasas (96% - 29%), huevos (93% - 85%), carnes y vísceras (90% - 94%), leguminosas (82% - 70%) y verduras (83% - 98%), tubérculos (79% - 95%), leche y derivados (76% - ), cereales y derivados (53% - 89%), azúcar (56% - 93%). En relación al consumo de alimentos, el 55% de las familias toman “*café en agua y/o aromática con pan*” en el desayuno; en el almuerzo el 44% informa que consume “*arroz + jugos y/o coladas de dulce y/o aromáticas*” y el 23% reporta que consume “*sopa + arroz y +jugo y/o coladas de dulce*”. En la merienda el 29% toma “*café en agua y/o aromática + pan*”; el 22% toma “*coladas de dulce + pan*” y el 21% reporta que consume “*sopa + jugo y/o aromática o coladas de dulce*”.

El 21% de las familias investigadas cubren con las recomendaciones nutricionales (macronutrientes); el 66% consumen menos del 90% de adecuación tanto en proteínas, grasas como en hierro y calcio. Sólo los carbohidratos (47%) son consumidos en exceso. Del 80 al 86% de las familias informan que la disponibilidad, el acceso y el consumo de los alimentos es el adecuado.

Cuando se relaciono las variables “*extensión de terreno*” con “*producción, disponibilidad y consumo*” se encontró que “*a menor extensión de terreno, mayor es la producción de alimentos*”. La relación entre “*ingreso económico*” y “*porcentaje de adecuación de macronutrientes; y, estado nutricional*”, permitió pensar que “*mientras mayor es el ingreso económico, el gasto en alimentación es menor*”; en consecuencia, cuando el “*ingreso económico es menor, el egreso en alimentación es mayor*”, esto sucede con alimentos que proporcionan “*energía, proteínas y grasas*”; y, a pesar de este hallazgo, no se cubren con las recomendaciones nutricionales (deficiencia leve y severa); los carbohidratos son consumidos en cantidades ideales y hasta en exceso.

Se encontró que la ocupación de las madres tiene relación directa con el estado nutricional de los niños/as menores de 5 años de edad. La ocupación de los padres y madres de las familias investigadas permiten asegurar que “a menor ingreso económico menor es el riesgo de presentar algún grado de desnutrición”; en consecuencia: a “mayor y permanente ingreso económico mayor es el riesgo del estado nutricional de los niños/as”.

El análisis del porcentaje de adecuación en relación con el estado nutricional permitió confirmar que el tipo de desnutrición que afecta a la población infantil y preescolar de esta comunidad es la desnutrición proteica energética, por déficit en el consumo de alimentos que proporcionan estos macronutrientes.

Para el procesamiento de esta información se utilizaron los programas informáticos Excel y EPIINFO. Los resultados se presentan en cuadros y gráficos estadísticos, los cuales son interpretados y analizados a continuación en forma detallada.

## 4.2. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

### 4.2.1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y ECONOMICAS DE LA POBLACION.

#### CUADRO N° 1.

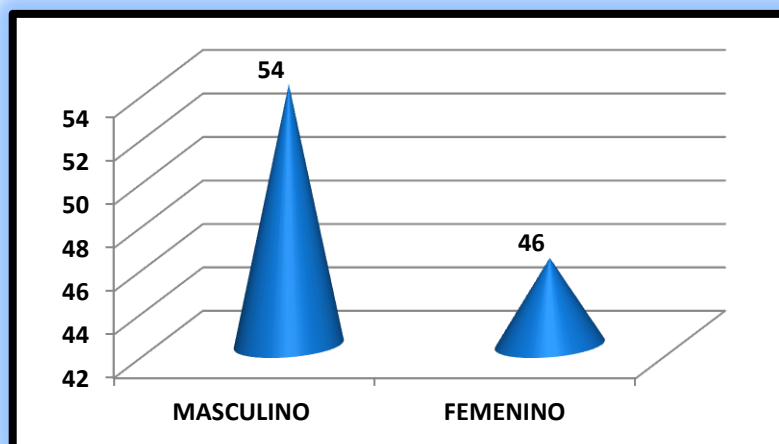
#### DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL SEXO DE LA POBLACION. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.

SEXO	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
<i>Masculino</i>	363	54,02
<i>Femenino</i>	309	45,98
<b>TOTAL</b>	<b>672</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

#### GRAFICO N° 1.

#### FRECUENCIA DE SEXO DE LA POBLACION. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En la comunidad investigada existen 672 personas; de las cuales el 54% son hombres que equivalen a 363 y el 46% son mujeres que representan a 309. En consecuencia, existen un 8% más hombres que mujeres.

**CUADRO N° 2.**

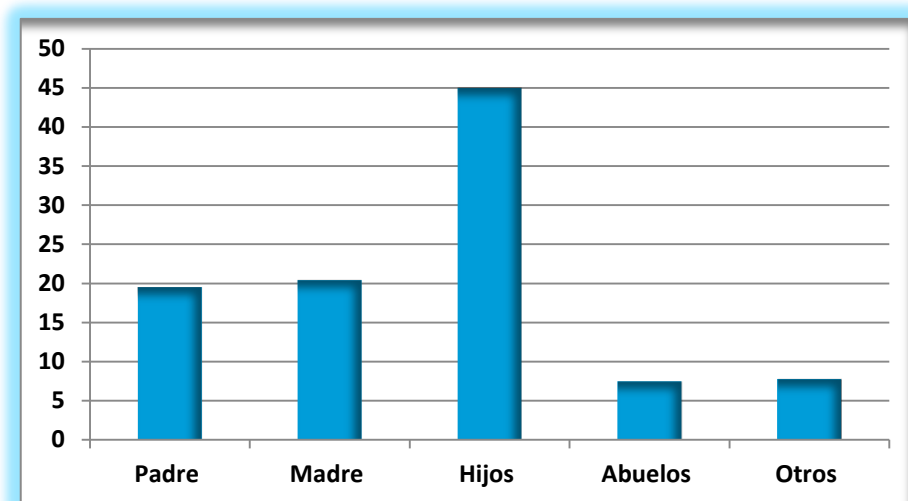
**PARENTESCO CON EL PADRE DE FAMILIA. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

PARENTESCO	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Padre	131	19,49
Madre	137	20,39
Hijos	302	44,94
Abuelos	50	7,44
Otros	52	7,74
<b>TOTAL</b>	<b>672</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 2.**

**PARENTESCO CON EL PADRE DE FAMILIA. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Cuando analizamos la información presentada en el cuadro y el gráfico encontramos que las familias están formadas por: el padre, la madre y los hijos, que constituyen la base de la estructura organizacional de la sociedad; en menores porcentajes (7%) los jefes de familia son los abuelos en unos casos y tíos en otros. Esta información permite avizorar que la migración de los pobladores de la comunidad investigada no ha afectado la mencionada estructura social.

**CUADRO N° 3.**

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

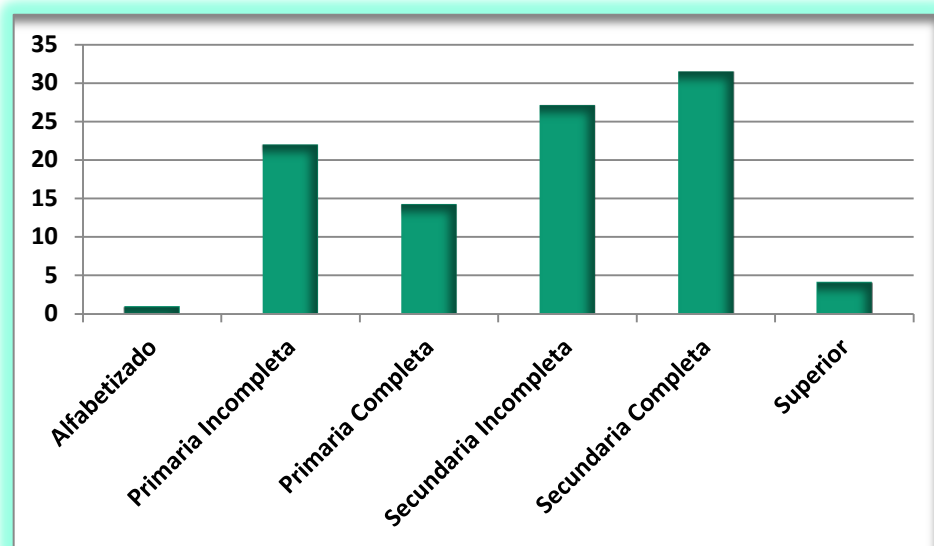
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Alfabetizado	5	0,99
Primaria Incompleta	111	21,98
Primaria Completa	72	14,26
Secundaria Incompleta	137	27,13
Secundaria Completa	159	31,49
Superior	21	4,16
<b>TOTAL</b>	<b>505</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

El 31% de las familias encuestadas afirman haber terminado la secundaria, sin embargo un porcentaje mínimo de ellos continuó con los estudios superiores, los demás empezaron a trabajar, en su mayoría los hombres en labores agrícolas y las mujeres en las tareas del hogar.

### GRAFICO N° 3

#### DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Un considerable número de personas (27%) no finalizaron la secundaria, e informan que fue por problemas económicos y familiares. El 22% refiere que no terminaron la primaria por falta de establecimientos educativos en la comunidad y para trasladarse a comunidades cercanas o al cantón Ibarra se les presentó dificultades principalmente en el transporte.

El Plan Nacional de Alfabetización, a través de algunos establecimientos educativos de la ciudad de Ibarra han colaborado en diferentes comunidades alfabetizando a aquellas personas que no podían leer ni escribir siendo beneficiados algunos moradores de éste sector quienes agradecen a éste sistema que les trajo muchas ventajas en su rutina diaria.

#### CUADRO N° 4

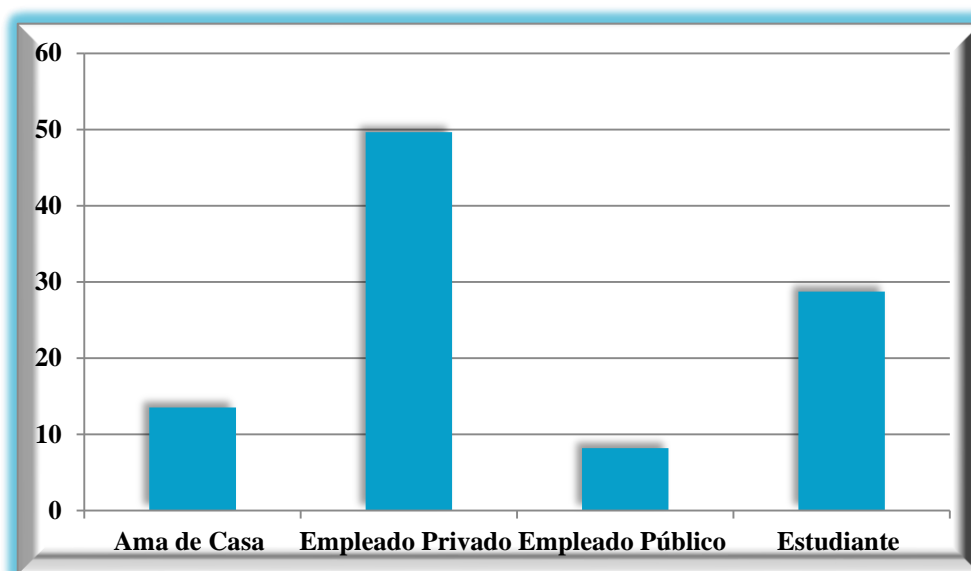
### DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA OCUPACIÓN DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.

OCUPACION	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	71	13,50
Empleado Privado	261	49,62
Empleado Público	43	8,17
Estudiante	151	28,71
<b>TOTAL</b>	<b>526</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

#### GRAFICO N° 4

### DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA OCUPACIÓN DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

El porcentaje más alto corresponde a los empleados privados, dentro de esta categoría se encuentran los agricultores, artesanos, comerciantes y albañiles; un considerable número de hombres y mujeres se dedican a la agricultura una de las principales actividades económicas del sector, un porcentaje similar a los agricultores presentan los artesanos quienes elaboran las **artesanías y bordados** que son reconocidos tanto a nivel local como nacional y comercializados en su mayoría en las comunidades aledañas de Zuleta y la Esperanza. En este grupo también se encuentran las personas que se dedican a la albañilería y al comercio, trabajando como vendedores informales en diferentes ciudades de la provincia.

El 29% son estudiantes quienes se encuentran actualmente en proceso de formación. Varias mujeres manifestaron ser amas de casa las cuales en su mayoría son las encargadas del cuidado de los niños/as. El mínimo porcentaje lo ocupan los empleados públicos quienes laboran en instituciones del estado u oficinas ubicadas en la ciudad de Ibarra que es una de las urbes más cercanas a la comunidad.

En definitiva, en la comunidad investigada, la principal actividad económica son las labores agrícolas ya que de ellas depende el ingreso económico de las familias; considerando además, que la mayoría de habitantes constituyen la población económicamente activa; quienes, en base a su esfuerzo, trabajo y dedicación están sacando adelante a sus familias y en consecuencia a la comunidad en mención.



**CUADRO N° 5.**

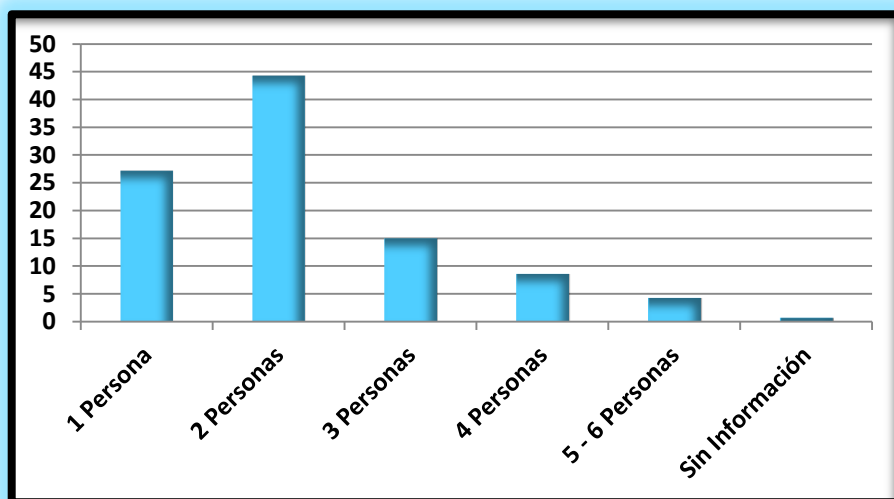
**FRECUENCIA DE PERSONAS QUE TRABAJAN POR FAMILIA.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

N° DE PERSONAS QUE TRABAJAN	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
1 Persona	38	27,14
2 Personas	62	44,29
3 Personas	21	15,00
4 Personas	12	8,57
5 - 6 Personas	6	4,29
Sin Información	1	0,71
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 5.**

**FRECUENCIA DE PERSONAS QUE TRABAJAN POR FAMILIA.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

De las familias encuestadas el número de miembros que trabajan en su mayoría son dos personas, generalmente el padre y madre de familia (44%), el 27% de familias refiere que labora tan solo una persona que es el padre; quien tiene la mayor responsabilidad de la economía del hogar; un 15% son familias en las que trabajan tres personas; es decir, además de los padres, son los hijos/as mayores quienes se ven en el deber de cooperar con la economía de las familias; sin embargo, ello trae consecuencias negativas ya que los adolescentes no terminan sus estudios por dedicarse a trabajar.

En algunas familias encontramos a personas de edad avanzada trabajando en el campo, quienes a pesar de las limitaciones propias de la edad colaboran con las labores agrícolas que benefician a la economía de los hogares.

#### **CUADRO N° 6.**

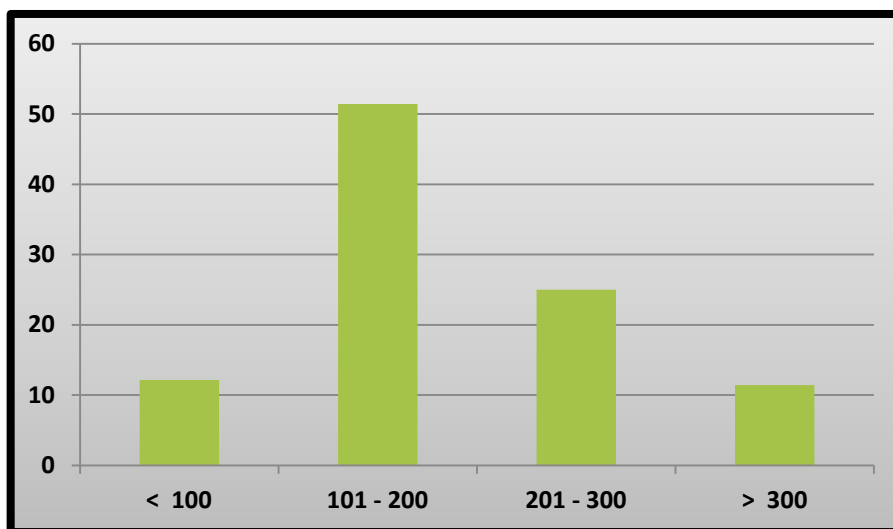
#### **DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL INGRESO ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**

<b>INGRESO ECONOMICO</b>	<b>TOTAL</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
< 100	17	12,14
101 - 200	72	51,43
201 - 300	35	25,00
> 300	16	11,43
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

## GRAFICO N° 6.

### INGRESO ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Los ingresos económicos en la comunidad oscilan entre menos de 100 dólares y un poco más de 300 siendo el mayor porcentaje entre 101 y 200 dólares, ganancias que son percibidas generalmente por el trabajo de la tierra en el caso de los agricultores que sacan sus productos al mercado y por las artesanías que se elaboran en la comunidad.

Estos ingresos económicos no son suficientes para cubrir con todos los gastos básicos de una familia; es decir, alimentación, educación, salud, servicios básicos entre otros, por lo que las personas deben recortar su presupuesto muchas veces con el fin de asegurar solo lo necesario para cada integrante de la familia, ello en ocasiones conlleva a que la alimentación no sea equilibrada ni cubra los requerimientos nutricionales hasta se terminan restringiendo algunos tiempos de comida.

Los habitantes que se encuentran en posibilidades de obtener más dinero son aquellos que trabajan en la ciudad de Ibarra como empleados públicos o privados,

estas familias viven en mejores condiciones, tienen la posibilidad de acceder a servicios de salud privados e instituciones educativas particulares de las ciudades aledañas así como pueden tener una alimentación más variada y adecuada.

**CUADRO N° 7**

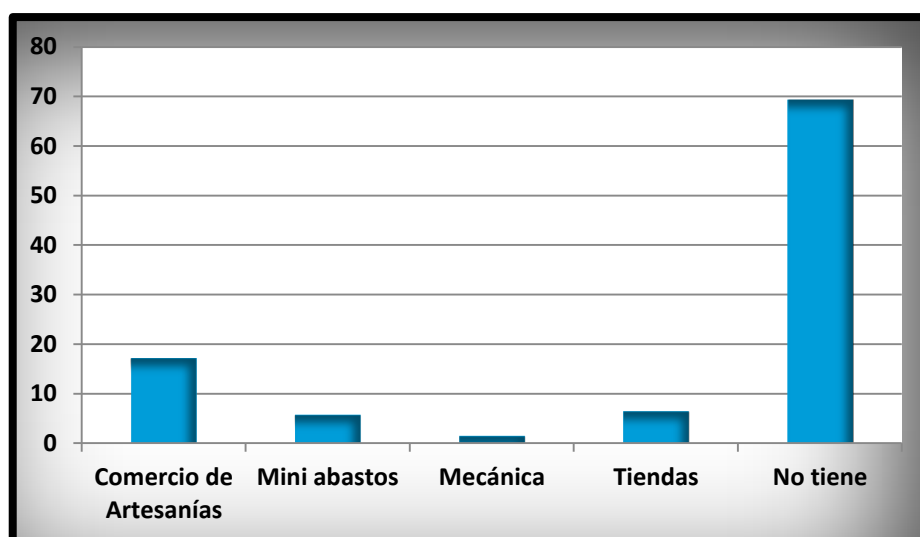
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PROPIEDAD DE NEGOCIO FAMILIAR. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

NEGOCIO FAMILIAR	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Comercio de Artesanías	24	17,14
Mini abastos	8	5,71
Mecánica	2	1,43
Tiendas	9	6,43
No tiene	97	69,29
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 7.**

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PROPIEDAD DE NEGOCIO FAMILIAR. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En los habitantes de la comunidad la posibilidad de tener un negocio propio es un sueño de las familias; sin embargo, la mayoría (69%) no los poseen; el resto de los pobladores tienen negocios propios como tiendas o mini-abastos que disponen de productos básicos de acuerdo a las necesidades de las personas que viven en La Magdalena. Otras familias informan que tienen negocios en la ciudad de Ibarra en donde comercializan los productos típicos de la zona.

La comercialización de artesanías es el mayor negocio propio dentro de las familias, los bordados es la principal actividad económica de las madres de familia; estos son hechos a mano en blusas, camisas y camisetas, siendo admiradas a nivel nacional e internacional.

**CUADRO N° 8.**

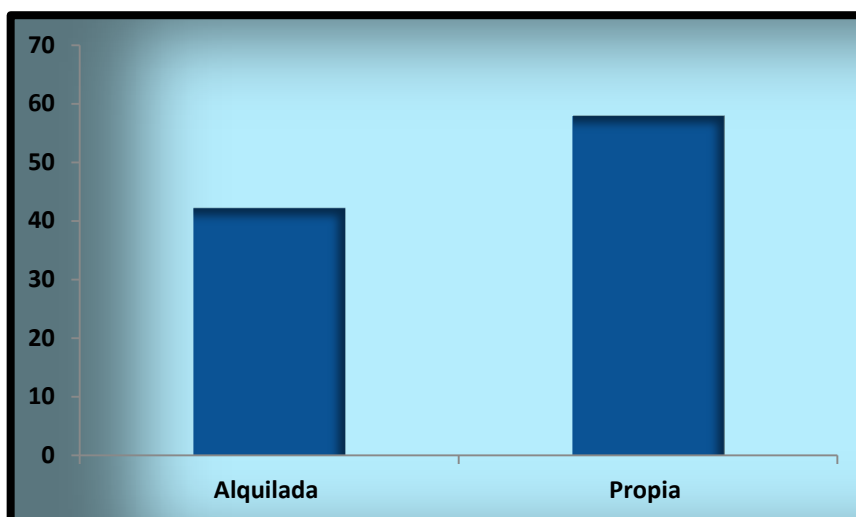
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

VIVIENDA	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Alquilada	59	42,14
Propia	81	57,86
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 8.**

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En la comunidad investigada el 58% de las personas encuestadas habitan en viviendas propias, en algunos casos pudimos observar familias numerosas que comparten casas pequeñas y muy antiguas construidas con adobe. Un 42% en

cambio viven en casas arrendadas, algunas de ellas poseen terrenos en los cuales se producen alimentos; también encontramos personas que si bien es cierto no pagan arriendo por su vivienda, a cambio de ello se encargan del cuidado de varias hectáreas, trabajando la tierra.

**CUADRO N° 9.**

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS SERVICIOS BASICOS DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**

SERVICIOS BASICOS	TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>TIPO DE AGUA</b>		
Potable	140	100
<b>ELIMINACION DE EXCRETAS</b>		
Campo Abierto	5	3,57
Letrina	11	7,86
Pozo Ciego	12	8,57
Servicio Higiénico	112	80,00
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>
<b>AGUAS SERVIDAS</b>		
Alcantarillado	135	96,43
Campo Abierto	2	1,43
Pozo Ciego	3	2,14
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>
<b>ELIMINACION DE BASURA</b>		
Carro recolector	140	100

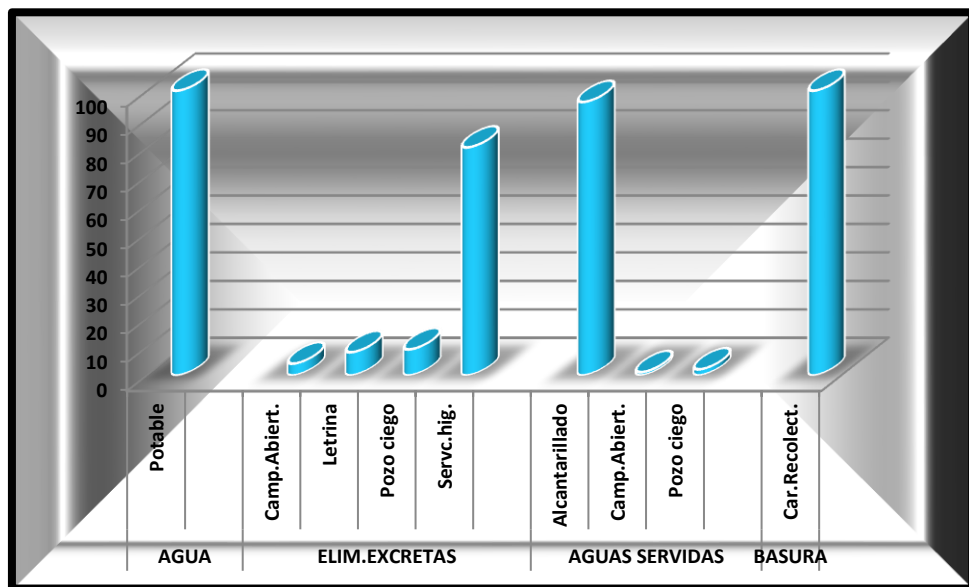
FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En la comunidad la mayoría de hogares cuentan con servicio higiénico lo cual es bueno ya que es el método más cómodo e higiénico para la eliminación de excretas, similar número de hogares cuentan con letrinas y pozos ciegos

aduciendo que por falta de recursos económicos o espacio en sus viviendas no han construido un baño pero esperan hacerlo; solo 5 hogares utilizan el método campo abierto lo que es una técnica antihigiénica y en muchas ocasiones la causa del contagio de enfermedades por lo que sugerimos a estas familias buscar una manera más adecuada para la evacuación de excretas, evitando así la contaminación del ecosistema y reduciendo la aparición de patologías.

**GRAFICO N° 9.**

**SERVICIOS BASICOS DE LAS FAMILIAS DE LA  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Un 96% de familias poseen alcantarillado para el tratamiento de las aguas servidas gracias a E.M.A.P.A (Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado – Ibarra), además la misma ha favorecido a todos los hogares encuestados con agua potable; tan solo 5 familias no cuentan con alcantarillado; sin embargo, el presidente de la comunidad manifestó que se están realizando las gestiones pertinentes para que todos los hogares del sector cuenten con este servicio.



Además, el Municipio de Ibarra para la eliminación de los desechos orgánicos e inorgánicos provee a la comunidad de un carro recolector de basura que cumple con su servicio dos veces por semana.

#### 4.2.2. PRODUCCIÓN AGRICOLA.

**CUADRO N° 10.**

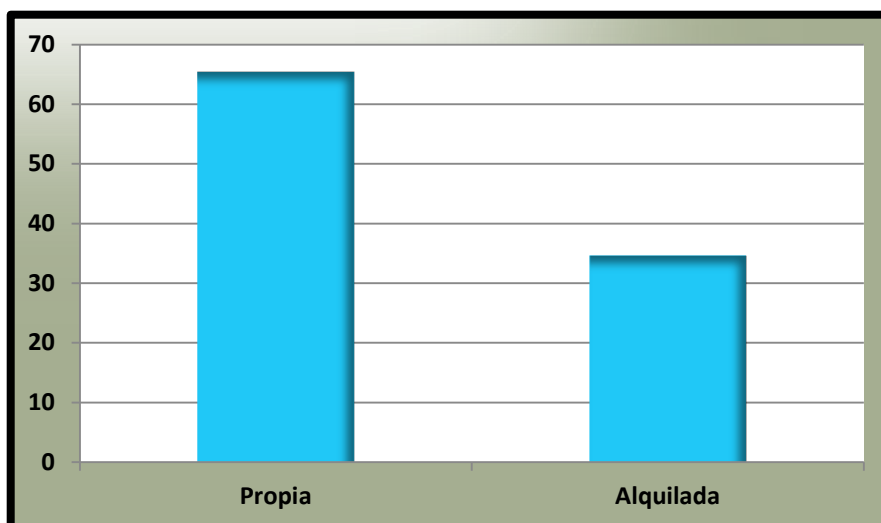
**POSESIÓN DE LAS FAMILIAS DE TERRENO PARA PRODUCCION AGRICOLA. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

POSESION DE TERRENO PARA CULTIVAR	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Propia	34	65,38
Alquilada	18	34,62
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 10.**

**POSESIÓN DE LAS FAMILIAS DE TERRENO PARA PRODUCCION AGRICOLA. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

La producción de alimentos es una actividad muy importante en varias familias de la comunidad, de los 52 hogares que se dedican a la siembra y cosecha de cereales, tubérculos, frutas y verduras, el 65% producen en terreno propio el cual generalmente se encuentra dentro de la misma vivienda; mientras que, el 35% emplean terrenos alquilados los cuales son aprovechados al máximo ya que los alimentos producidos son fuente de ingresos económicos, comercializándolos en los diferentes mercados del cantón.

Es importante anotar que en esta comunidad una de las principales actividades económicas es la agricultura, cuando las condiciones climáticas son favorables y el trabajo se lo realiza con dedicación, la producción es muy buena generando altas ganancias a los productores y siendo un elemento fundamental para la alimentación, ya que es fácil acceder a una gama de alimentos a precios módicos y que se los encuentra en la misma comunidad, los cuales dan variedad y equilibrio a la dieta.

**CUADRO N° 11.**

**EXTENSION DE TERRENO QUE DISPONEN LAS FAMILIAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

EXTENSION DE TERRENO	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 2 hectáreas	37	71,15
Más de 2 hectáreas	15	28,85
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 11.**

**EXTENSION DE TERRENO QUE DISPONEN LAS FAMILIAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

La comunidad presenta un clima muy apropiado para cultivos de ciclo corto, el 71% de personas que se dedican a la producción de alimentos lo realizan en extensiones de terreno menores de dos hectáreas, tan solo el 29% tienen terrenos

con un área mayor a dos hectáreas, es importante recalcar que independientemente del tamaño del terreno los productores aprovechan al máximo cada espacio de tierra y cuidan de la misma evitando en lo posible el uso de productos químicos que puedan afectar el ecosistema y la salud de quienes la consumen.

**CUADRO N° 12.**

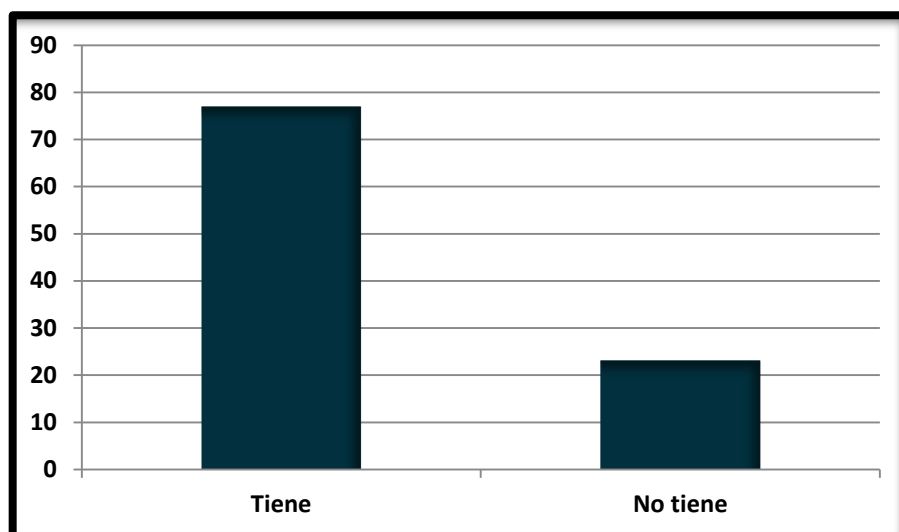
**TENENCIA DE AGUA DE RIEGO DE LAS FAMILIAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

TENENCIA DE AGUA DE RIEGO	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Tiene	40	76,92
No tiene	12	23,08
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 12.**

**TENENCIA DE AGUA DE RIEGO DE LAS FAMILIAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En la comunidad el alto uso de agua de riego (77%) es una ventaja, ya que ello favorece a la producción de alimentos, la mayoría de personas dedicadas a la siembra y cosecha utilizan diferentes técnicas como el empleo de surcos para regar por pie las plantas, por aspersión y por goteo; tan solo doce casos, no tienen este tipo de agua, e informan que es por falta de recursos económicos.

**CUADRO N° 13.**

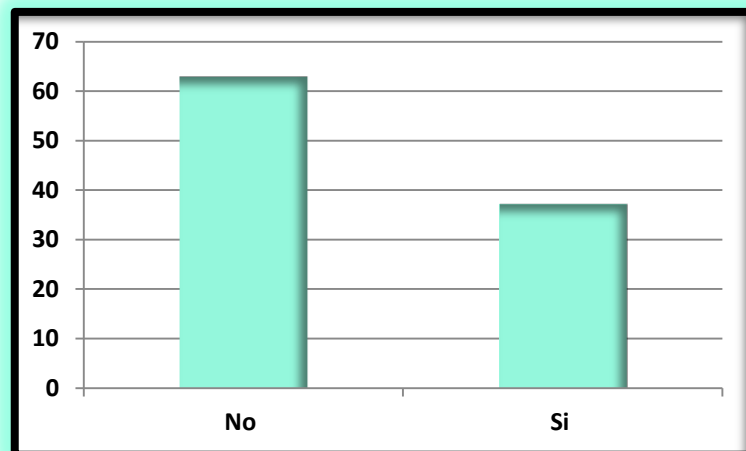
**PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE LA  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**

PRODUCCION DE ALIMENTOS	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
No	88	62,86
Si	52	37,14
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 13.**

**PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE LA  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

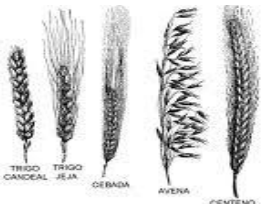
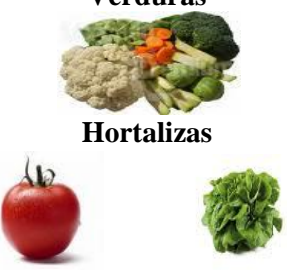

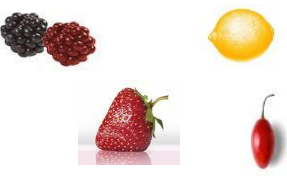

El 63% de la población de ésta comunidad no produce alimentos propios debido a la cercanía de la comunidad a mercados en ciudades grandes como Ibarra. Las personas que si producen alimentos son aquellas que disponen de algunos terrenos propios para cultivar o también realizan intercambios de alimentos entre familias de la misma comunidad.

La falta de producción alimentaria en ésta zona es muy alta debido a que la mayoría de agricultores salen de su comunidad para trabajar en otros oficios como albañilería y carpintería en la ciudad de Ibarra, por ésta razón los campos pasan a ser de dominio de los abuelos los que se dedican en su minoría a producir los alimentos.

Otra de las causas son los cambios climáticos que está atravesando el país, las sequías y las heladas, están provocando pérdidas en los cultivos que se realizan, esto podría cambiar si hubiera planes de contingencia en la organización comunitaria para evitar que la producción se pierda y así asegurar la alimentación de las familias de la Magdalena.

CUADRO N° 14.

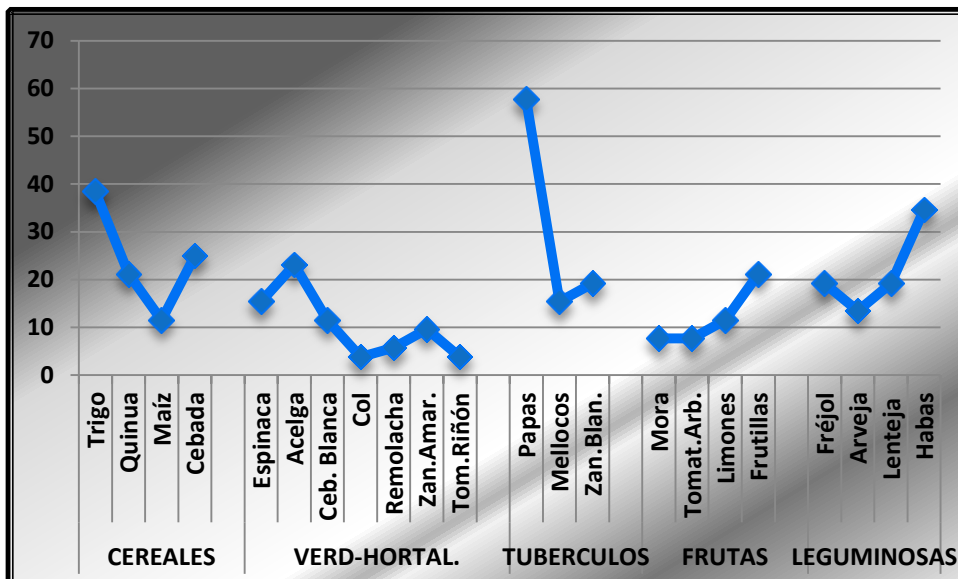
FRECUENCIA Y TIPOS DE ALIMENTOS QUE PRODUCEN LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”

PRODUCCION DE ALIMENTOS N = 114	ALIMENTOS	TOTAL	
		Frecuencia	Porcentaje
<b>Cereales</b> 	Trigo	20	38,46
	Quinoa	11	21,15
	Maíz	6	11,54
	Cebada	13	25,00
	<b>TOTAL</b>	50	96,15
<b>Verduras</b> 	Espinaca	8	15,38
	Acelga	12	23,08
	Cebolla Blanca	6	11,54
	Col	2	3,85
	Remolacha	3	5,77
	Zanahoria Amarilla	5	9,62
	Tomate riñón	2	3,85
	<b>TOTAL</b>	38	73,08
<b>Tubérculos</b> 	Papas	30	57,69
	Mellocos	8	15,38
	Zanahoria Blanca	10	19,23
	<b>TOTAL</b>	48	92,31
<b>Frutas</b> 	Mora	4	7,69
	Tomate de árbol	4	7,69
	Limones	6	11,54
	Frutillas	11	21,15
	<b>TOTAL</b>	25	48,08
<b>Leguminosas</b> 	Fréjol	10	19,23
	Arveja	7	13,46
	Lenteja	10	19,23
	Habas	18	34,62
	<b>TOTAL</b>	45	86,54

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 14.**

**FRECUENCIA Y TIPOS DE ALIMENTOS QUE PRODUCEN LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En la comunidad se producen diferentes tipos de alimentos de acuerdo con las condiciones climáticas y las preferencias alimentarias de los habitantes del sector, se detecta que el 94% de los dueños de terrenos utilizan para producción agrícola.

De ese porcentaje el más alto de producción corresponde a los cereales (96%), que constituyen la base de la alimentación diaria de las familias, la cebada (25%) y el trigo (21%) son los cereales que en mayor cantidad se producen y se comercializan, sin embargo, la quinua y el maíz son los de mayor consumo en la dieta diaria.



Las verduras (73%) y tubérculos (92%) también se producen en considerables cantidades, tomando en cuenta que son alimentos cuya cosecha es de ciclo corto y tienen gran demanda; la acelga (23%) y espinaca (15%) son las verduras que se cultivan en mayor cantidad ya que su producción resulta bastante económica, entre los tubérculos, las papas (58%), son las que presentan porcentajes de producción alta; se logro observar que casi todas las familias utilizan este alimento, y es consumido al menos una vez en el día, siendo de gran agrado tanto para los niños, como para los adultos.

En cuanto a las hortalizas la que más se produce en el sector es la zanahoria amarilla, fuente importante de vitamina A seguida por la producción de remolacha y tomate riñón.

Las leguminosas como las habas (87%) registra un porcentaje alto de producción, el fréjol y la lenteja (19%) registran un porcentaje similar de producción constituyéndose en alimentos de mayor consumo por las familias de la comunidad investigada.

Se pudo observar que las frutas (48%) no faltan en la dieta habitual de las familias y son de gran preferencia por los niños y de fácil consumo, ya que se las ingieren de forma natural o en jugos, en la comunidad encontramos frutillas (21%), limones (12%), moras y tomate de árbol, entre ellas las frutillas son las más producidas, generalmente se las comercia en los mercados de Ibarra.

**CUADRO N° 15.**

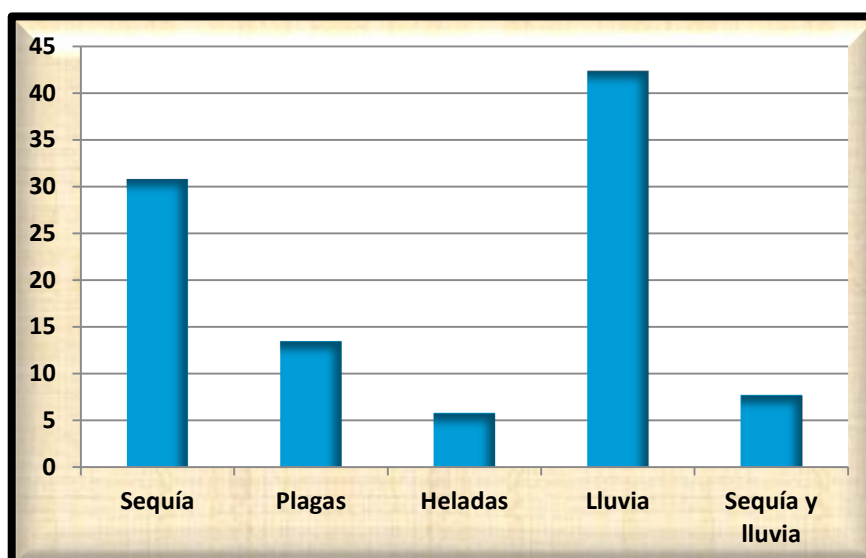
**CAUSAS DE BAJA PRODUCCION DE ALIMENTOS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

CAUSAS DE BAJA PRODUCCION	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Sequía	16	30,77
Plagas	7	13,46
Heladas	3	5,77
Lluvia	22	42,31
Sequía y lluvia	4	7,69
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 15.**

**CAUSAS DE BAJA PRODUCCION DE ALIMENTOS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

El clima invernal con la presencia de lluvia es la principal causa de baja producción de alimentos en la comunidad, considerando que las tormentas fueron muy fuertes y por tiempo prolongado, llevándose a su paso parte de los cultivos o destruyéndolos en algunos casos casi en su totalidad.

En la comunidad se vieron afectados en los últimos meses por cambios bruscos en el clima por lo que contrariamente a la principal causa de poca producción que fueron las lluvias antecedió un período de sequía, tiempo en el que la escasez de agua lluvia produjo un desequilibrio hidrológico grave afectando a las cosechas.

Las plagas también originaron daños en la producción alimentaria a pesar de que todas las familias que cultivan utilizan diferentes tratamientos para erradicarlas no pudieron evitar verse perjudicados.

**CUADRO N° 16.**

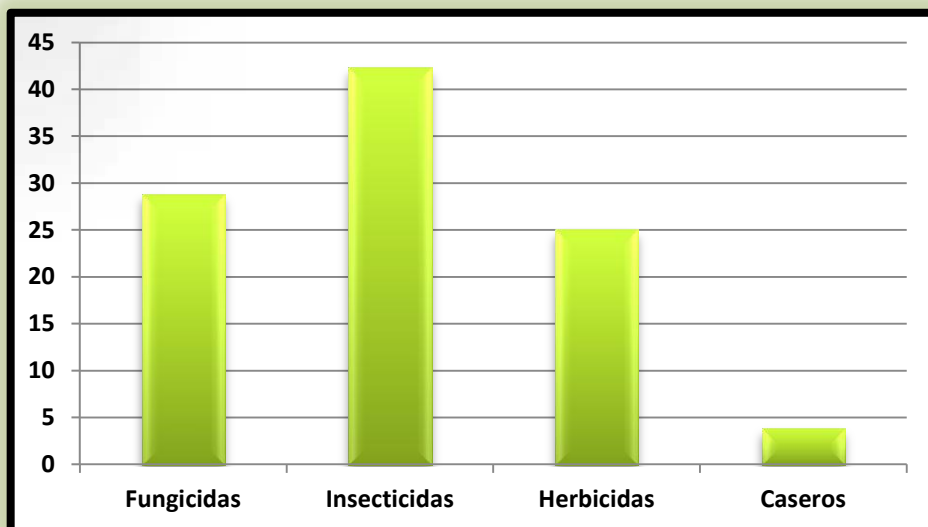
**UTILIZACION DE TRATAMIENTOS PARA ERRADICAR PLAGAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

TRATAMIENTO DE PLAGAS	TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje
Fungicidas	15	28,85
Insecticidas	22	42,31
Herbicidas	13	25,00
Caseros	2	3,85
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 16.**

**UTILIZACION DE TRATAMIENTOS PARA ERRADICAR PLAGAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Las familias de la comunidad que se dedican a la producción de alimentos con frecuencia se ven afectadas por la presencia de plagas en sus cultivos, lo que origina pérdidas económicas y de tiempo, para ello utilizan diferentes productos dependiendo del tipo de plaga y su propagación, en su mayoría manifestaron que utilizan insecticidas porque el costo es bajo sin; embargo, son los pesticidas que más daño producen en algunas especies útiles como las abejas por lo que se debe tener especial cuidado en su utilización.

En menor porcentaje usan los fungicidas; ya que, son necesarios para controlar la gran variedad de hongos patógenos que atacan las cosechas de cereales de grano pequeño tomando en cuenta que varios cereales como el trigo, la cebada, la quinua

entre otros constituyen el grupo de alimentos de mayor frecuencia y que están presentes en la dieta habitual de los habitantes de la comunidad.

El uso de herbicidas varía de acuerdo a los sistemas de cultivo y a la cosecha en cuestión, en la comunidad algunas familias los utilizan, pueden aplicarse directamente en el suelo o se fumigan sobre la llamada “mala hierba” en desarrollo, con lo que no interfieren en sus sistemas de crecimiento, es decir, no dañan los cultivos.

También encontramos agricultores que utilizan los métodos caseros; que consisten en arrancar a mano o con azada o azadón las malas hierbas y arar para luego proceder a enterrar en la tierra, las semillas, los hongos patógenos o la mala hierba.

### 4.2.3. CONSUMO DE ALIMENTOS.

CUADRO N° 17.

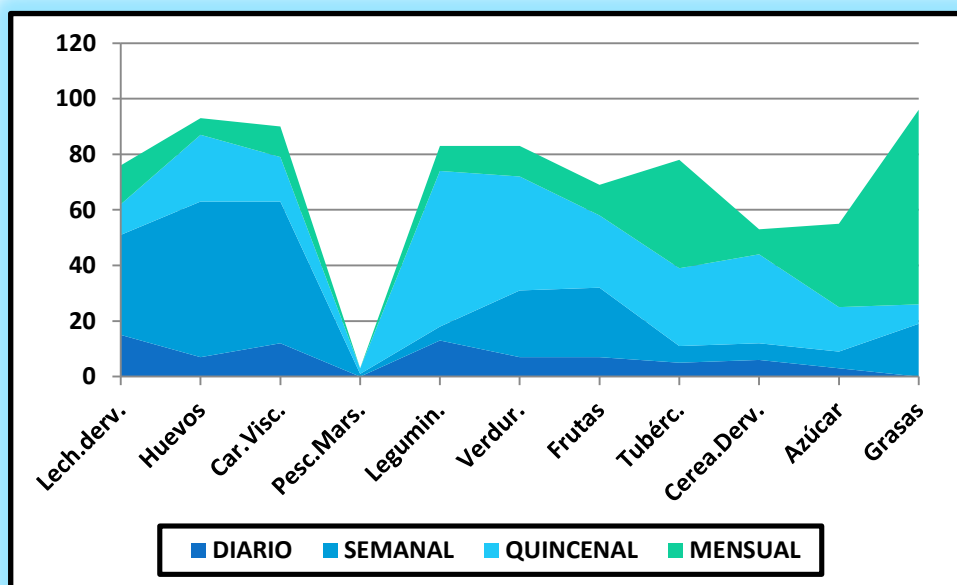
#### FRECUENCIA DE COMPRA DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	FRECUENCIA DE COMPRA DE ALIMENTOS								TOTAL	
	Diario	%	Sema-nal	%	Quin-cenal	%	Men-sual	%	N°	%
Leche y Derivados	21	15,00	50	35,71	15	10,71	20	14,29	106	75,71
Huevos	10	7,14	78	55,71	33	23,57	9	6,43	130	92,86
Carnes, Vísceras	17	12,14	72	51,43	22	15,71	15	10,71	126	90,00
Pescados, Mariscos			2	1,43	3	2,14			5	3,57
Leguminosas	18	12,86	7	5,00	78	55,71	12	8,57	115	82,14
Verduras	10	7,14	33	23,57	58	41,43	15	10,71	116	82,86
Frutas	10	7,14	35	25,00	37	26,43	16	11,43	98	70,00
Tubérculos	7	5,00	9	6,43	39	27,86	55	39,29	110	78,57
Cereales derivados	8	5,71	9	6,43	45	32,14	12	8,57	74	52,86
Azúcar	4	2,86	9	6,43	23	16,43	42	30,00	78	55,71
Grasas			26	18,57	10	7,14	98	70,00	134	95,71
<b>TOTAL</b>	105	9,62	330	30,22	363	33,24	294	26,92	1092	100

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 17.**

**FRECUENCIA DE COMPRA DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al analizar e interpretar la información que presenta el cuadro y el gráfico encontramos que en la comunidad que investigamos, las grasas como el aceite vegetal, la manteca y mantequilla son los alimentos mas adquiridos, generalmente lo hacen cada mes y los compran en los supermercados de la ciudad de Ibarra donde les resulta económica su adquisición.

Otro alimento que adquieren la mayoría de las familias son los huevos, los cuales prefieren comprarlos cada semana y mejor si son de gallo y gallina ya que aducen que su sabor es agradable, en la comunidad algunas familias tienen criaderos de gallinas y se dedican a la venta de este producto a precios bajos o los intercambian por otro tipo de alimentos que se producen en el sector.

El 90% de las familias confirman que compran las carnes y vísceras semanalmente, en algunos casos la carne blanca (de pollo) la adquieren a comerciantes de la comunidad que suelen matar sus aves y venderlas o se dirigen a los mercados de la Esperanza e Ibarra en donde adquieren la carne de res, pollo y a veces de cerdo.

Entre los grupos de alimentos que se producen en la misma comunidad las verduras son las más adquiridas, generalmente cada quince días las compran y almacenan consumiéndolas en menos de una semana. Cabe mencionar que la compra de verduras, tubérculos, leguminosas y frutas varía considerablemente ya que depende del ciclo de producción y de la cantidad que destinan para la comercialización.

Por otra parte, los cereales muestran una compra baja ya que tienen una alta disponibilidad entre las familias al ser los alimentos de mayor producción. Podemos observar que la mayoría de familias compran los diferentes tipos de alimentos y si no lo hacen es por su auto producción sin embargo a pesar de ello la dieta consumida habitualmente en muchos hogares es monótona y no guarda equilibrio entre los nutrientes debido principalmente a una mala combinación de los alimentos.



**CUADRO N° 18.**

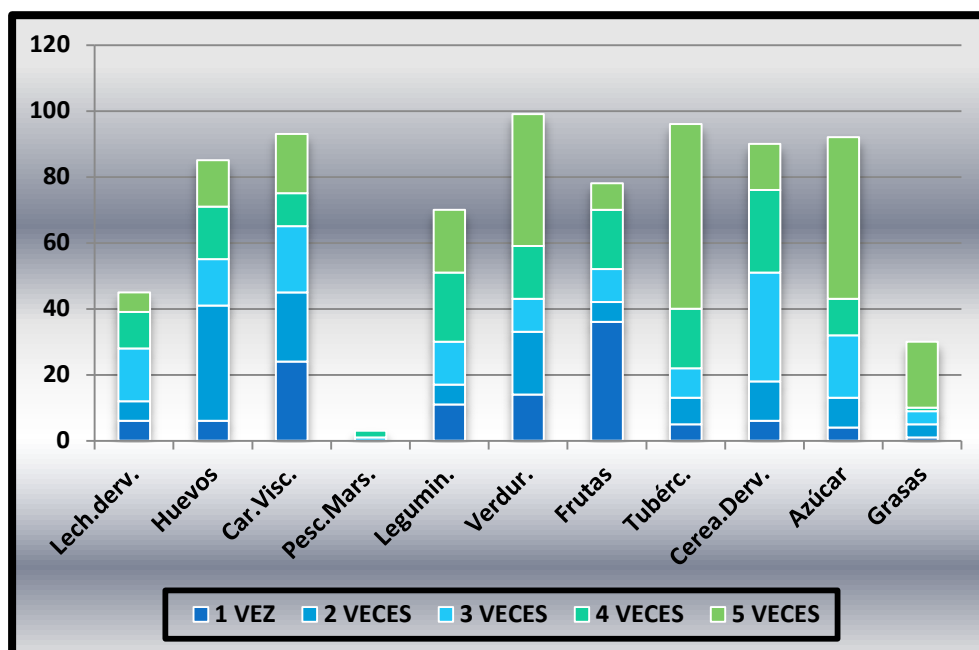
**FRECUENCIA DE VECES DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA SEMANA DE LAS FAMILIAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	VECES DE CONSUMO DURANTE LA SEMANA										TOTAL	
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	N°	%
Leche y Derivados	8	5,71	9	6,43	23	16,43	15	10,71	8	5,71	63	45,00
Huevos	9	6,43	49	35,00	19	13,57	23	16,43	19	13,57	119	85,00
Carnes Vísceras	34	24,29	30	21,43	28	20,00	14	10,00	25	17,86	131	93,57
Pescados Mariscos					2	1,43	3	2,14			5	3,57
Leguminosas	15	10,71	9	6,43	18	12,86	30	21,43	26	18,57	98	70,00
Verduras	19	13,57	26	18,57	14	10,00	22	15,71	56	40,00	137	97,86
Frutas	51	36,43	9	6,43	14	10,00	25	17,86	11	7,86	110	78,57
Tubérculos	7	5,00	11	7,86	12	8,57	25	17,86	78	55,71	133	95,00
Cereales derivados	8	5,71	17	12,14	46	32,86	35	25,00	19	13,57	125	89,29
Azúcar	6	4,29	13	9,29	26	18,57	16	11,43	69	49,29	130	92,86
Grasas	1	0,71	6	4,29	5	3,57	1	0,71	28	20,00	41	29,29
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>14,47</b>	<b>179</b>	<b>16,39</b>	<b>207</b>	<b>18,96</b>	<b>209</b>	<b>19,14</b>	<b>339</b>	<b>31,04</b>	<b>1092</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

## GRAFICO N° 18.

### FRECUENCIA DE VECES DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA SEMANA DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

De las 140 familias encuestadas, el grupo de alimentos de mayor consumo durante la semana son las verduras, tomando en cuenta que ellas se encuentran con facilidad en la comunidad ya que su producción es alta, son de bajo costo y se las puede utilizar en múltiples preparaciones, le siguen los tubérculos en especial las papas y mellocos que son de gran agrado para las familias.

Las carnes y vísceras también son consumidas en un alto porcentaje especialmente la carne de res y de pollo; sin embargo, pudimos observar que la porción servida de las mismas es relativamente pequeña ya que manifestaron que

es un alimento algo costoso pero de gran agrado por lo que su consumo se ha vuelto imprescindible en la dieta a diferencia de los pescados y mariscos que generalmente no son consumidos ya que no tienen costumbre de hacerlo, constituyendo estos los alimentos de menor consumo.

El azúcar también presenta un alto porcentaje de consumo, ya que la mayoría de bebidas u otras preparaciones que se preparan a diario son endulzadas con la misma.

Los cereales son los alimentos que más se producen en el sector sin embargo su consumo se sitúa debajo de los otros productos mencionados anteriormente; en importancia, le sigue el consumo de los huevos principalmente de gallo y gallina.

Las frutas presentan un consumo regular especialmente por parte de los niños mientras que las leguminosas a pesar de ser el tercer grupo de alimentos de mayor producción en el sector, no es muy frecuente su consumo.

Entre los alimentos de menor consumo se encuentran la leche y sus derivados, lo cual puede generar problemas en las estructuras óseas debido al deficiente aporte de calcio a la dieta. Al analizar la información relacionada con grasas, se puede colegir que el consumo es muy bajo; pero creemos que hubo error de sub-registro al recolectar esta información.

**CUADRO N° 19.**

**PATRON ALIMENTARIO DE LAS FAMILIAS.  
COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”**

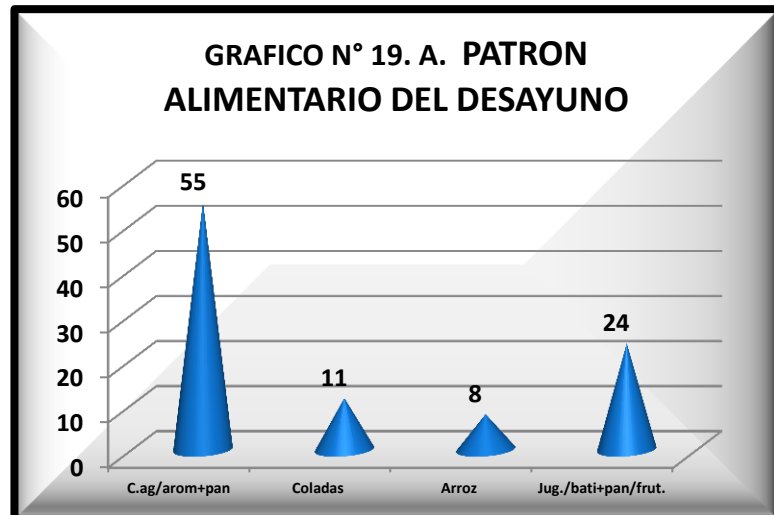
<b>PREPARACIONES</b>	<b>TOTAL</b>	
<b><i>DESAYUNO</i></b> <b><i>n = 140</i></b>	<b><i>N°</i></b>	<b><i>%</i></b>
* Café en agua y/o aromática con pan	77	55,00
* Coladas	16	11,43
* Arroz	11	7,86
* Jugos o batidos de fruta con pan /frutas al natural.	33	23,57
* Nada	3	2,14
<b><i>ALMUERZO</i></b> <b><i>n = 140</i></b>	<b><i>N°</i></b>	<b><i>%</i></b>
* Arroz + jugo, o aromática y/o colada	62	44,29
* Sopas	23	16,43
* Sopa, arroz y jugo/colada	32	22,86
* Sopa y jugo, aromática o colada	19	13,57
* Otros	4	2,86
<b><i>MERIENDA</i></b> <b><i>n = 140</i></b>	<b><i>N°</i></b>	<b><i>%</i></b>
* Café en agua o aromática con pan	40	28,57
* Sopas + jugos y/o aromáticas o coladas	29	20,71
* Arroz + colada y/o tallarín y/o aromática	25	17,86
* Sopa, arroz y jugo	12	8,57
* Colada y pan	32	22,86
* Otros	2	1,43

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

La alimentación de las familias de la comunidad “La Magdalena” se basa principalmente en tres tiempos de comida que son desayuno, almuerzo y merienda y como se observa en los resultados; en el desayuno la mayoría de familias (55%) consumen café en agua y/o aromática con pan. Esta información permite confirmar que no consumen ningún alimento fuente de proteína como leche, queso y/o huevos; este deficiente aporte de macro y micronutrientes puede ser una de las principales causas para que la mayoría de niños no tengan la suficiente

concentración en la escuela; en consecuencia, el aprendizaje se vuelve lento y tortuoso y con el tiempo pasan a presentar patologías relacionadas con la malnutrición.

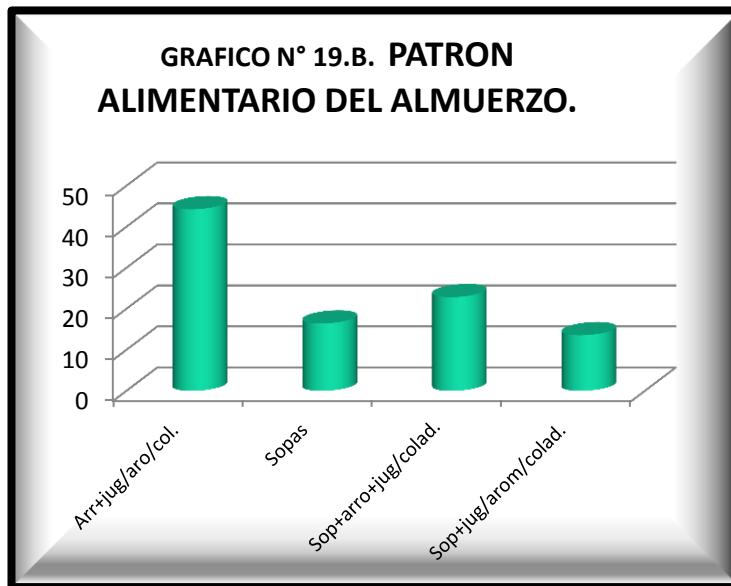
Un cuarto de la población consume “jugos y/o batidos de fruta con pan”: Esta información permite colegir que



el aporte nutricional del 25% de familias investigadas por lo menos refieren que consumen jugos y o batidos de frutas que aportan con calorías, proteínas, carbohidratos; como también micronutrientes como vitaminas que proporcionan las frutas, seguido por quienes desayunan coladas y aquellos que consumen arroz, que generalmente suelen acompañarlo de café en agua y/o aguas aromáticas. Tres familias viven en extrema pobreza por lo que no consumen ningún alimento durante el desayuno.

En el almuerzo se observa que el 49% de las familias consumen “arroz con jugo” o “arroz con agua aromática” y “arroz con colada de dulce”. Se detecta que la base de la alimentación para estas familias es el “arroz”; es importante anotar que el acompañado del arroz son las menestras de leguminosas secas.

El 23% de las familias mantiene el patrón alimentario considerado como hábito en

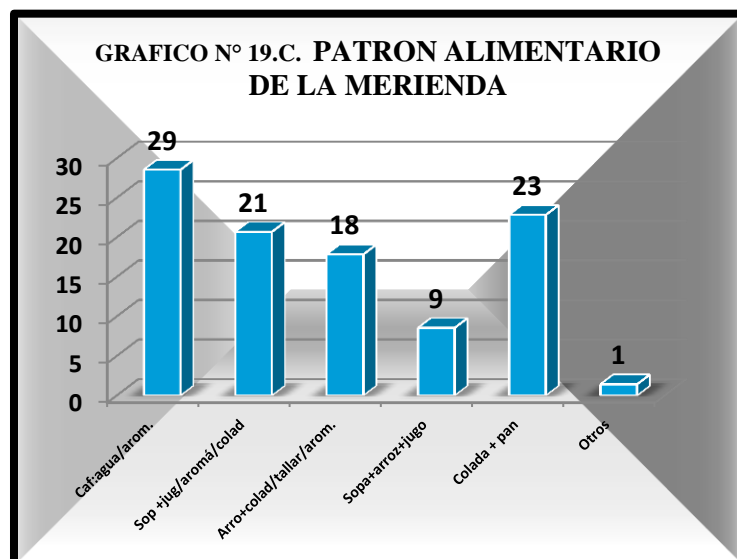


las familias ecuatorianas; es decir, refieren que consumen tres platos distribuidos en “sopa, arroz y jugo o colada”; el 21% informa que consume sólo “sopas” que

generalmente son de verduras o cereales como la quinua, avena o cebada mientras que el arroz se lo combina con carne de pollo o res y con una ensalada o menestra. El 14% refiere que a más de la sopa consume agua aromática y/o colada de dulce.

Es importante anotar que las familias investigadas, informan que disponen de recursos económicos

suficientes para la adquisición de alimentos que permiten cubrir con los requerimientos nutricionales de cada uno de los miembros de las familias.



Durante la merienda el 27% de los hogares optaron por alimentarse tanto con alimentos ligeros como café, aromáticas, coladas de diferentes harinas acompañadas con pan o algún cereal, también consumen arroz y/o tallarín con coladas y/o aguas aromáticas. El 21% de las familias refieren que toman sopa (es la misma que consumen en el almuerzo) más jugo y/o aromáticas o coladas de dulce.

En la merienda se detecta que existen tres preparaciones: la primera que es la de mayor consumo se refiere a: sopa con jugo y/o agua aromática; la segunda corresponde a: café en agua y/o agua aromática con pan, y Arroz y/o tallarín con colada y/o agua aromática.

Como resultado el **patrón alimentario de esta comunidad** se estableció de la siguiente manera:

### 1. DESAYUNO.

- ♥ Café en agua y/o aromática con pan



### 2. ALMUERZO.

- ♥ Arroz con jugo de fruta y/o aromático y/o coladas de dulce.
- ♥ Sopa + arroz + jugo y/o colada.

### 3. MERIENDA.

- ♥ Café en agua y/o agua aromática + pan.
- ♥ Colada + pan.
- ♥ Sopa + jugo y/o agua aromática y/o coladas
- ♥ Arroz + colada y/o aromática.





**CUADRO N° 20.**

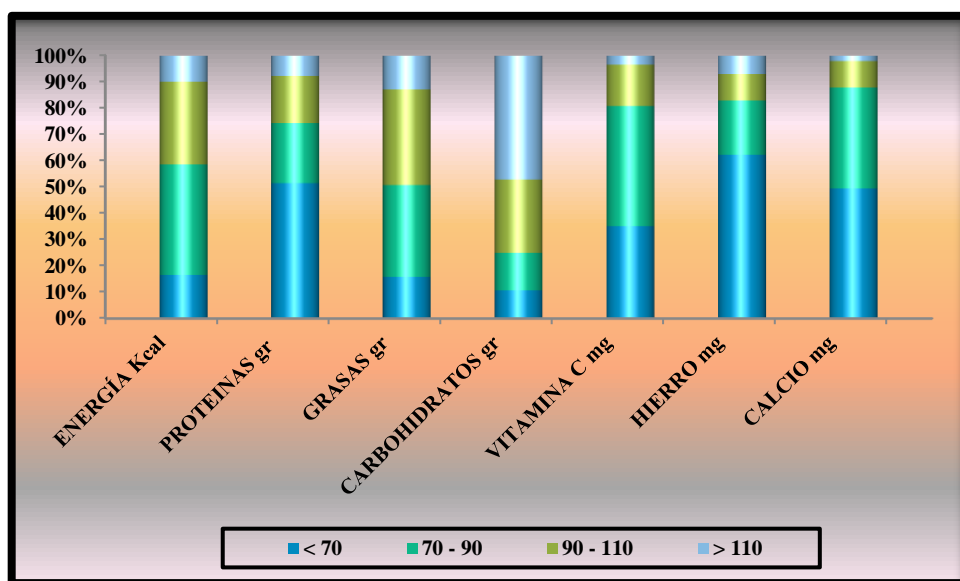
**PORCENTAJE DE ADECUACION DE MACRONUTRIENTES DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

MACRO Y MICRO NUTRIENTES	PORCENTAJE DE ADECUACIÓN								
	<70		70 – 90		90 -110		>110		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°
ENERGÍA Kcal	23	16,43	59	42,14	44	31,43	14	10,00	140
PROTEINAS gr	72	51,43	32	22,86	25	17,86	11	7,86	140
GRASAS gr	22	15,71	49	35,00	51	36,43	18	12,86	140
CARBOHIDRATOS gr	15	10,71	20	14,29	39	27,86	66	47,14	140
VITAMINA C mg	49	35,00	64	45,71	22	15,71	5	3,57	140
HIERRO mg	87	62,14	29	20,71	14	10,00	10	7,14	140
CALCIO mg	69	49,29	54	38,57	14	10,00	3	2,14	140
<b>X TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>34,29</b>	<b>44</b>	<b>31,43</b>	<b>30</b>	<b>21,43</b>	<b>18</b>	<b>12,86</b>	<b>140</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 20.**

**PORCENTAJE DE ADECUACION DE MACRONUTRIENTES DE LAS FAMILIAS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

La energía solo 31 familias cubren el porcentaje de adecuación de 90 – 110% que determina un consumo apropiado de calorías, el valor más alto lo registran quienes tienen una deficiente ingesta energética (<70, 70 – 90%), lo que generalmente produce falta de vitalidad y rápido desgaste físico y mental.

En el caso de las proteínas solo 25 familias cubren con las recomendaciones nutricionales establecidas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador y la OMS/OPS; mientras que más de la mitad de la población encuestada consume una cantidad muy baja de dicho nutriente registrando un porcentaje de Adecuación por debajo del 70% seguido por quienes cubren del 70 al 90% que son valores que también determinan que existe un consumo deficiente, esto es un aspecto negativo ya que dicho nutriente cumple funciones vitales en el organismo constituyendo las proteínas componentes estructurales y funcionales de todos los órganos y tejidos, especialmente en las épocas de crecimiento y desarrollo y su déficit puede provocar problemas de malnutrición.

Las grasas registran un consumo adecuado en 51 familias, mientras que la mayoría de población presenta un porcentaje de subalimentación en cuanto a este macro-nutriente; 18 familias consumen en cambio grasas en cantidad superior a lo establecido; los ácidos grasos saturados cuando son consumidos en exceso, contribuyen a elevar el colesterol sanguíneo, son atero-génicos y se relacionan con el apareamiento de enfermedades cardiovasculares y cerebro-vasculares.

El consumo de Carbohidratos es muy alto en la dieta habitual de las familias de la comunidad, la cifra más alta registra un porcentaje de Adecuación mayor a 110, seguido por aquellos que consumen este nutriente de manera adecuada en la dieta de acuerdo a los requerimientos, los carbohidratos constituyen la fuente predominante de energía en el cuerpo así como coadyuvan en la síntesis de muchos compuestos en el metabolismo; sin embargo, en la comunidad observamos un alto consumo de cereales refinados y azúcares simples que contribuyen significativamente a un mayor consumo de calorías que, si no se gastan, pueden conducir al sobrepeso y obesidad, diabetes, además de facilitar la alteración de la dentadura (caries).

En las dietas se observa un bajo consumo de las vitaminas y minerales analizados: Vitamina C, Hierro y Calcio, la mayoría de familias registran el consumo de estos micronutrientes en parámetros inferiores de 70 % o de 70 a 90%.

En el caso del hierro la mayoría de familias muestran un porcentaje menor del 70% lo cual es negativo para la salud ya que este deficiente aporte puede coadyuvar con la aparición de anemia; de igual manera el consumo de calcio presenta porcentajes muy bajos de <70% y de 70 a 90% lo que resulta perjudicial ya que este mineral es esencial para fortalecer los dientes y huesos, ayuda a la coagulación sanguínea y es necesario para las contracciones musculares.

#### 4.2.4. ESTADO NUTRICIONAL.

CUADRO N° 21.

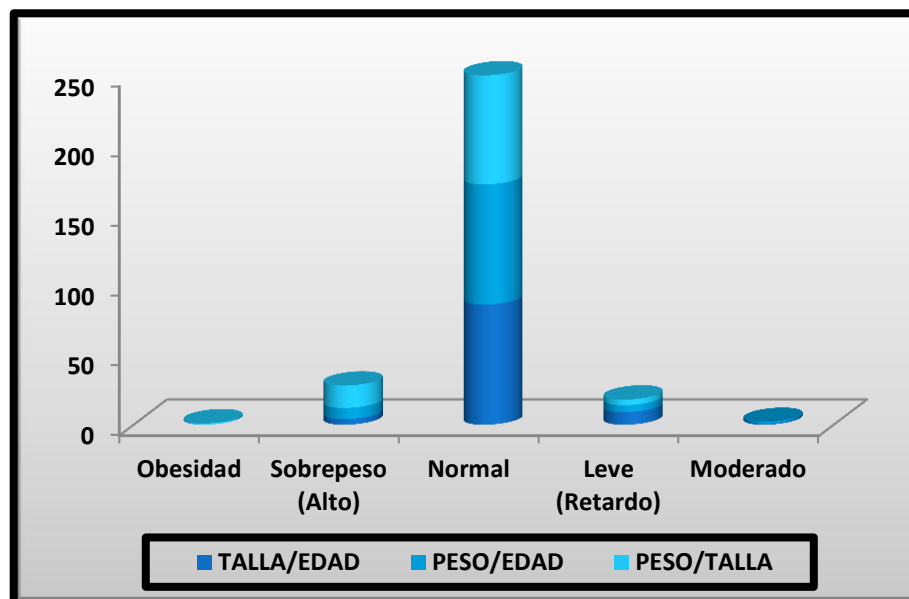
#### ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/aS MENORES DE CINCO AÑOS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.

N°	ESTADO NUTRICIONAL	INDICADORES ANTROPOMETRICOS					
		TALLA / EDAD		PESO /EDAD		PESO / TALLA	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	Obesidad	-	-	-	-	1	0,65
2	Sobrepeso (Alto)	6	3,90	13	8,44	24	15,58
3	Normal	133	86,36	132	85,71	123	79,87
4	Leve (Retardo)	14	9,09	8	5,19	6	3,90
5	Moderado	1	0,65	1	0,65	-	-
6	Grave	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

GRAFICO N° 21.

#### ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/aS MENORES DE CINCO AÑOS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al observar la información sistematizada relacionada con el indicador “talla/edad”, encontramos que el 10% de los niños y niñas presentan retardo leve y moderado; este indicador refleja la desnutrición pasada o crónica que se asocia con una variedad de factores que producen una ingesta insuficiente y crónica de proteínas, energía vitaminas y minerales, esta población tendrá problemas con el aprendizaje, deserción escolar, y en consecuencia presentarán un déficit en la productividad cuando sean adultos.

Cuando la información se analiza considerando el indicador peso para la edad, se encontró que el 6% de niños y niñas menores de cinco años presentan algún grado de desnutrición y el 8% presenta sobre peso. Se supone que esta población presento desnutrición desde años anteriores a esta evaluación (pasada = crónica) y al mismo tiempo mantiene ese grado de desnutrición (actual = aguda).

Y, por último el indicador “peso/talla” que evalúa la desnutrición aguda o emaciación. En la población investigada encontramos que el 4% presentan bajo peso en comparación con la talla; esto quiere decir, que la disponibilidad de los alimentos a nivel de estos hogares es deficiente. En el 16% presentan sobre peso y obesidad; y el resto el 80% presenta un muy buen peso en relación a la talla.

Esta información confirma que la disponibilidad, el acceso y el consumo de los alimentos del 80 al 86% de las familias es el adecuado y/o recomendado; son muy pocas las familias que refieren no tener la suficiente cantidad y calidad de alimentos para satisfacer las necesidades y/o recomendaciones nutricionales de todos los miembros de sus familias.

#### 4.2.5. CRUCE DE VARIABLES.

CUADRO N° 22.

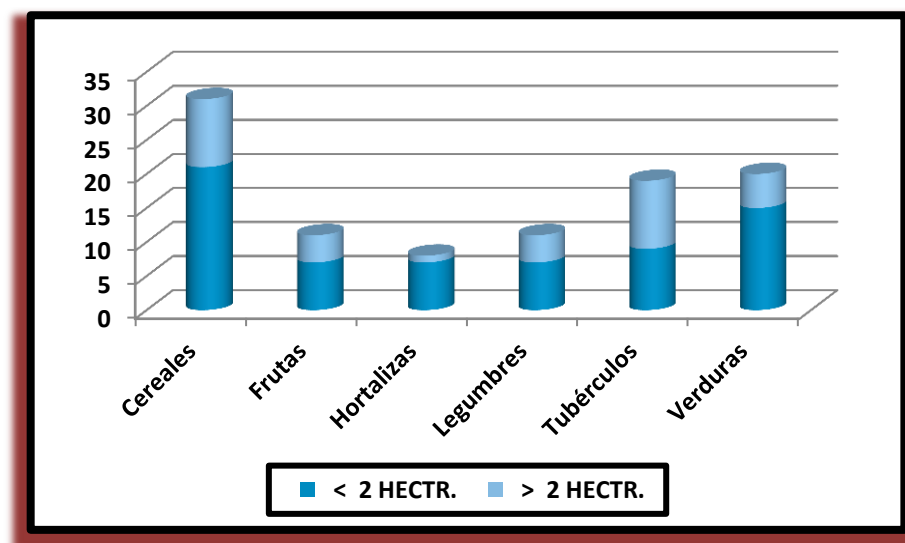
#### RELACION ENTRE EXTENSION DE TIERRA Y CULTIVO DE ALIMENTOS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.

GRUPOS ALIMENTOS	< 2 HECTAREAS		> 2 HECTAREAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cereales	24	21,05	11	9,65	35	30,70
Frutas	8	7,02	5	4,39	13	11,40
Hortalizas	8	7,02	1	0,88	9	7,89
Legumbres	8	7,02	5	4,39	13	11,40
Tubérculos	10	8,77	11	9,65	21	18,42
Verduras	17	14,91	6	5,26	23	20,18
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>65,79</b>	<b>39</b>	<b>34,21</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

GRAFICO N° 22.

#### RELACION ENTRE EXTENSION DE TIERRA Y CULTIVO DE ALIMENTOS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Las familias que disponen de “menos de dos hectáreas de terreno” cultivan una mayor cantidad de cereales, frutas, hortalizas, legumbres y verduras; que las que, disponen de terreno “mayor a dos hectáreas”; en esta extensión cultivan una mayor cantidad de tubérculos.

El 66% de las familias poseen menos de dos hectáreas en terrenos; mientras que el restante porcentaje (34%) poseen más de dos hectáreas de terreno. Se esperaba encontrar que a mayor superficie de terreno mayor era la producción de alimentos; se concluye que “ha menor extensión de terreno mayor es la producción de alimentos”.

**CUADRO N° 23.**

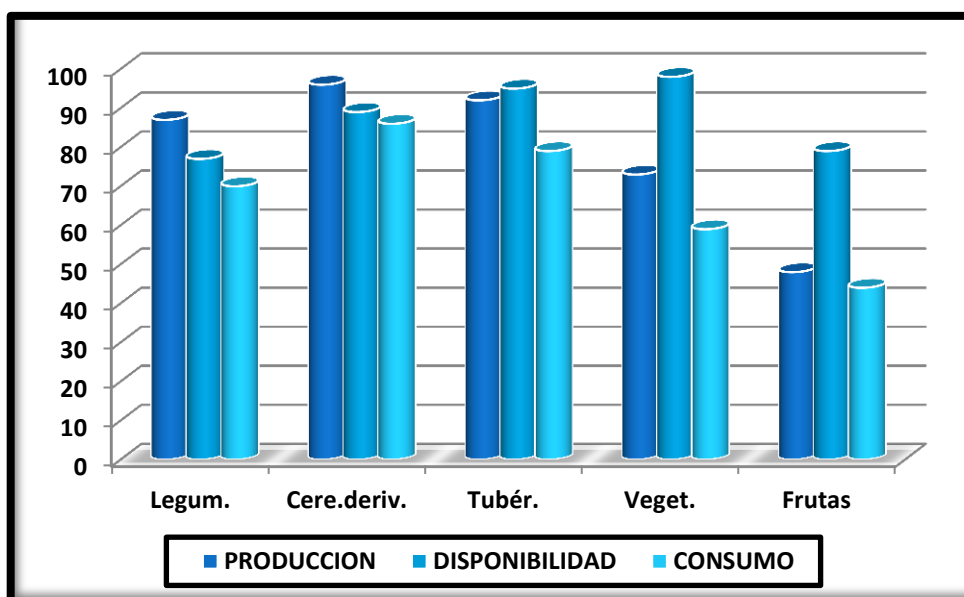
**RELACION ENTRE PRODUCCION, DISPONIBILIDAD Y CONSUMO  
DE ALIMENTOS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**

GRUPOS DE ALIMENTOS	PRODUCCION		DISPONIBILIDAD		CONSUMO	
	N°	%	N°	%	N°	%
Leguminosas	45	96,54	108	77,14	98	70,00
Cereales y derivados	50	96,15	125	89,29	120	85,71
Tubérculos	48	92,31	133	95,00	110	78,57
Vegetales	38	73,08	137	97,86	82	58,47
Frutas	25	48,08	110	78,57	62	44,29
<b>X TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>78,85</b>	<b>123</b>	<b>86,43</b>	<b>94</b>	<b>67,43</b>

FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 23.**

**RELACION ENTRE PRODUCCION, DISPONIBILIDAD Y CONSUMO  
DE ALIMENTOS. COMUNIDAD RURAL “LA MAGDALENA”.**



FUENTE: Encuesta de Disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.



Podemos observar la relación y diferencia existentes entre las variables que son determinantes para garantizar una Seguridad Alimentaria adecuada; estamos analizando la producción, disponibilidad y consumo de alimentos.

Es así como, las leguminosas (fréjol, arveja, lenteja, habas); los cereales (trigo, quinua, maíz, cebada) y los tubérculos (papas, mellocos, zanahoria blanca) son los alimentos de mayor producción y consumo; pero, la disponibilidad a nivel del hogar es inferior a la producción y al consumo; creemos que este problema se presenta porque las familias productoras comercializan estos productos en los mercados de mayor cercanía como son el de la “Esperanza” y de la ciudad de Ibarra.

La producción de vegetales (espinaca, acelga, cebolla blanca y col; remolacha, zanahoria amarilla y tomate riñón) y frutas (mora, tomate de árbol, limones y frutillas) es menor en comparación con los productos analizados en el párrafo anterior; se diferencian porque su consumo es menor en comparación con las leguminosas, cereales-derivados y los tubérculos; mientras que, su disponibilidad registra un alto porcentaje sobre todo el grupo de las verduras y hortalizas (vegetales).

Esta información permite concluir que también estos productos se comercializan con el fin de garantizar el ingreso económico para satisfacer otras necesidades básicas de supervivencia como la salud y educación.

**CUADRO N° 24.**

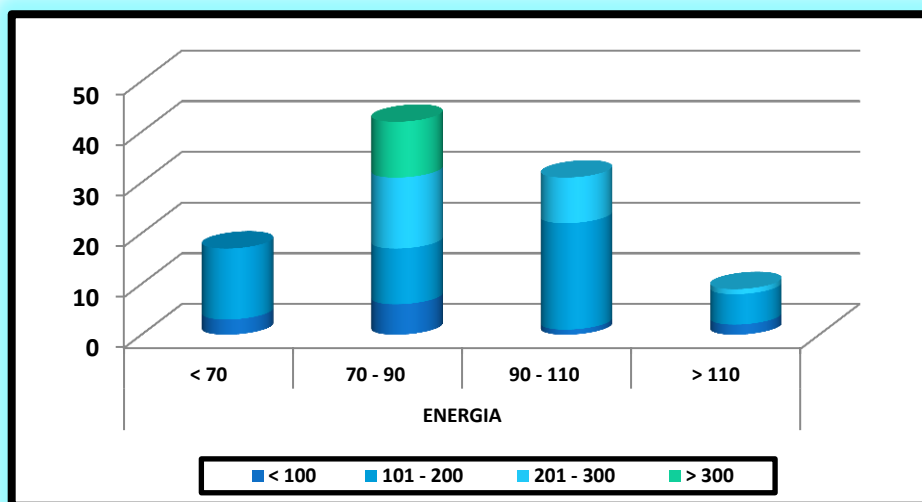
**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE ENERGIA. LA MAGDALENA.**

INGRESO ECONOMICO	ENERGIA								TOTAL	
	< 70		70 - 90		90 - 110		> 110		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
< 100	4	2,86	8	5,71	2	1,43	3	2,14	17	12,14
101 - 200	19	13,57	15	10,71	29	20,71	9	6,43	72	51,43
201 - 300			20	14,29	13	9,29	2	1,43	35	25,00
> 300			16	11,43					16	11,43
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>16,43</b>	<b>59</b>	<b>42,14</b>	<b>44</b>	<b>31,43</b>	<b>14</b>	<b>10,00</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 24.**

**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE ENERGIA.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

El 59% de las familias reportan que el consumo de alimentos que proporcionan energía al organismo se ubica entre < 70 y entre 70 y 90% de adecuación de este

macro-nutriente; y, el presupuesto que gastan en la adquisición de estos productos oscila entre  $\pm 100$  (9%) y de 101 a 200 dólares (24%); sólo el 14% de las familias gasta entre 201 y 300 dólares; y más de 300 dólares americanos, un 11% respectivamente.

Del 31% de las familias que se ubican en el porcentaje de adecuación que fluctúa entre  $\pm 101$  y 200 (21%) refieren que consumen suficiente cantidad y calidad de alimentos ya que se ubican en el porcentaje de adecuación que fluctúa entre el 90 y 110%; que equivale al consumo recomendado por la Organización Mundial de la Salud y/o Organización Panamericana de la Salud; sólo el 9% se ubica entre 201 y 300 dólares por mes. Así mismo, el 6% se ubica entre  $>$  de 110% de adecuación y están en los que ganan de 101 a 200 dólares.

Cuando el porcentaje de adecuación cae entre  $< 70$  y 90%, quiere decir que el consumo de alimentos que proporcionan energía es deficiente; en consecuencia, puede presentar problemas de malnutrición. Llama la atención, que mientras mayor es el ingreso económico, el gasto en alimentación es menor; mientras que, cuando el ingreso es menor, el egreso en alimentación es mayor, como lo confirma esta información.

**CUADRO N° 25.**

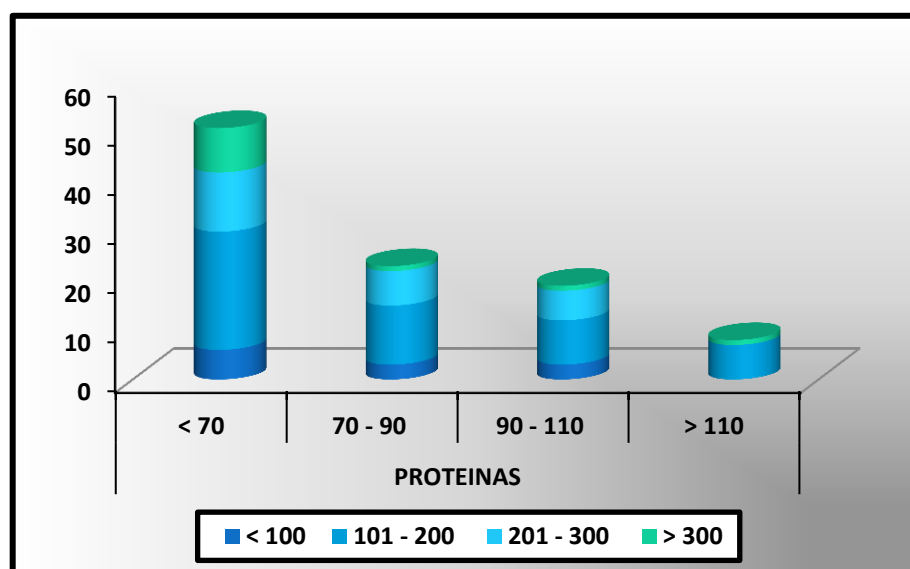
**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE PROTEINAS.**

INGRESO ECONOMICO	PROTEINAS								TOTAL	
	< 70		70 - 90		90 - 110		> 110		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
< 100	9	6,43	4	2,86	4	2,86			17	12,14
101 - 200	33	23,57	17	12,14	12	8,57	10	7,14	72	51,43
201 - 300	17	12,14	10	7,14	8	5,71			35	25,00
> 300	13	9,29	1	0,71	1	0,71	1	0,71	16	11,43
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>51,43</b>	<b>32</b>	<b>22,86</b>	<b>25</b>	<b>17,86</b>	<b>11</b>	<b>7,86</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 25.**

**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE PROTEINAS.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

El 74% de las familias refieren que el consumo de alimentos que proporcionan nutrientes como las proteínas es muy bajo y/o deficiente. Es gravemente

deficiente ya que al obtener el porcentaje de adecuación llegan a menos del 70% (51%) y entre 70 – 90% se ubica el 23% de las familias investigadas.

De este porcentaje el 24% informa que los ingresos económicos giran alrededor de 101 y 200 dólares mensuales, destinados para satisfacer las necesidades básicas de la vida; por lo que no les permite aumentar los gastos en alimentos de alto valor nutricional y de alto costo (alimentos de origen animal), como carnes, pollo, pescado, entre otros.

Las familias que refieren que ganan entre 101 y 200 dólares son las que en un 9% gastan en alimentación y cubren con los requerimientos nutricionales de todos los miembros; e inclusive, se reporta que el 7% de las mismas informan que el consumo de alimentos que contienen proteínas (vegetal y animal), es en exceso; ya que, se ubican en más del 110% del porcentaje de adecuación.

Al igual que en el caso de los alimentos que aportan al organismo con la energía, en las proteínas sucede el mismo fenómeno; es decir, “a mayor ingreso económico menor gasto en alimentación”.

**CUADRO N° 26.**

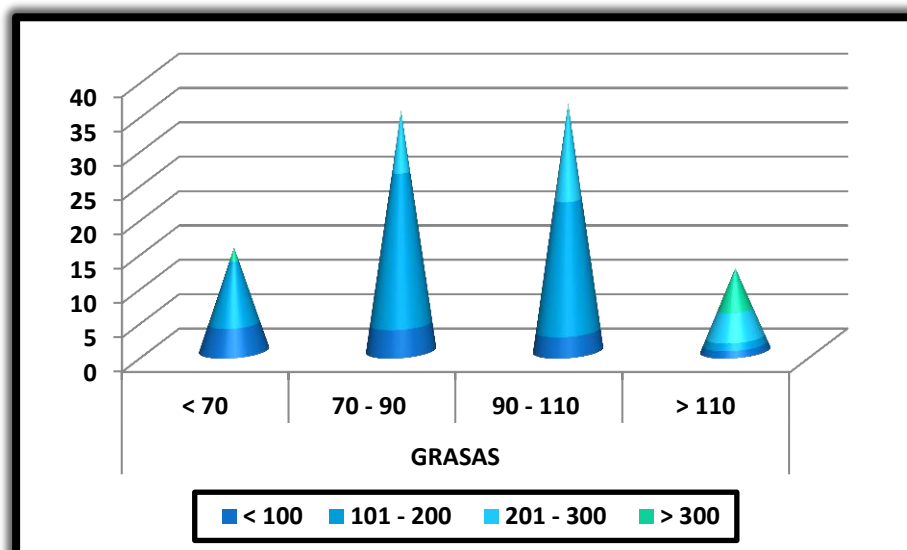
**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE GRASAS.**

INGRESO ECONOMICO	GRASAS								TOTAL	
	< 70		70 - 90		90 - 110		> 110			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
< 100	6	4,29	5	3,57	4	2,86	2	1,43	17	12,14
101 - 200	13	9,29	31	22,14	27	19,29	1	0,71	72	51,43
201 - 300			11	7,86	18	12,86	6	4,29	35	25,00
> 300	3	2,14	2	1,43	2	1,43	9	6,43	16	11,43
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>15,71</b>	<b>49</b>	<b>35,00</b>	<b>51</b>	<b>36,43</b>	<b>18</b>	<b>12,86</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 26.**

**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE GRASAS.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

El 51% de las familias reportan que el consumo de grasas como el aceite y la manteca es deficiente; es decir, se encuentran por debajo del 90% del porcentaje de adecuación que significa deficiencia; el 36%, el consumo es el adecuado e ideal, recomendado por la OMS/OPS y el restante porcentaje (13%), informan que el consumo es en exceso, por lo que pueden presentar enfermedades cardiovasculares como: colesterol, triglicéridos altos y/o hiper-lipidemias, hipertensión, obesidad, entre otras.

Al relacionar el porcentaje de adecuación con el ingreso económico, encontramos que el 31% de las familias que reportan un consumo deficiente de grasa, presentan un ingreso económico de 101 a 200 dólares mensuales. El 19% de este grupo de familias presenta un porcentaje de adecuación de entre 90 y 110% que equivale a que las personas consumen lo recomendado; es decir, cubren con las recomendaciones nutricionales de todos los miembros de las familias investigadas.

Existen familias (11%) que refieren que los ingresos mensuales son > a 300 dólares; al relacionar con el porcentaje de adecuación encontramos que a pesar de tener una mayor cantidad de dinero, sólo el 1% de las mismas informan que cumplen con las recomendaciones, mientras que el 6% el consumo es en exceso.

Como se puede observar, las familias que tienen un ingreso que oscila entre  $\pm$  101 y 200 dólares mensuales, gastan en alimentación una cantidad mayor a las familias que tienen ingresos económicos superiores a los anotados.

**CUADRO N° 27.**

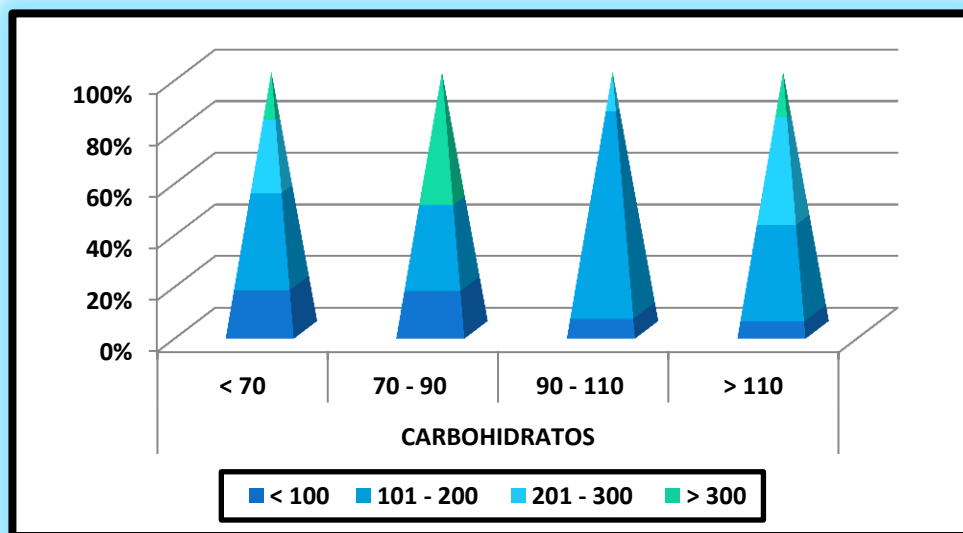
**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE CARBOHIDRATOS.**

INGRESO ECONOMICO	CARBOHIDRATOS								TOTAL	
	< 70		70 - 90		90 - 100		> 100		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
< 100	3	2,14	7	5,00	3	2,14	4	2,86	17	12,14
101 - 200	5	3,57	13	9,29	30	21,43	24	17,14	72	51,43
201 - 300	4	2,86			4	2,86	27	19,29	35	25,00
> 300	3	2,14			2	1,43	11	7,86	16	11,43
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>10,71</b>	<b>20</b>	<b>14,29</b>	<b>39</b>	<b>27,86</b>	<b>66</b>	<b>47,14</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 27.**

**RELACION ENTRE INGRESOS ECONOMICOS Y PORCENTAJE DE ADECUACION DE CARBOHIDRATOS.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En este macro-nutriente se detecta que el comportamiento de la relación entre estas variables presenta un fenómeno diferente a los anteriores nutrientes; ya que,



el 47% de las familias investigadas obtienen porcentajes de adecuación que son superiores y/o mayores al 110% que significa consumo excesivo de alimentos que proporcionan carbohidratos. Es importante anotar que estos productos son de bajo valor económico y su rendimiento es superior a los otros alimentos como los que proporcionan proteínas y grasas. Además, están disponibles en mercados públicos, supermercados y hasta las pequeñas tiendas de los barrios y/o comunidades; por lo que su accesibilidad es relativamente fácil.

A pesar de todas esas ventajas para la adquisición de estos productos, encontramos que el 25% de las familias investigadas presentan porcentajes de adecuación inferiores al 90%, que significa un consumo deficiente de este nutriente; estas familias están en riesgo y/o ya presentan enfermedades relacionadas con la mal nutrición; que afectará al crecimiento tanto físico como intelectual de las personas en general de la comunidad estudiada.

Del 51% de las familias que tienen como ingreso económico cantidades que oscilan entre los 101 y 200 dólares mensuales; el 21% presentan un porcentaje de adecuación que se ubica entre los 90 y 110% que, como ya anotamos anteriormente significa un “consumo ideal” porque cumplen con las recomendaciones nutricionales establecidas para cada una de las personas por la OMS/OPS y aceptadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. A pesar de reportar una mayor cumplimiento de las recomendaciones nutricionales, se encuentra que: al igual que los macro nutrientes anteriores “ a mayor ingreso económico mayor es el gasto en alimentación”.

**CUADRO N° 28.**

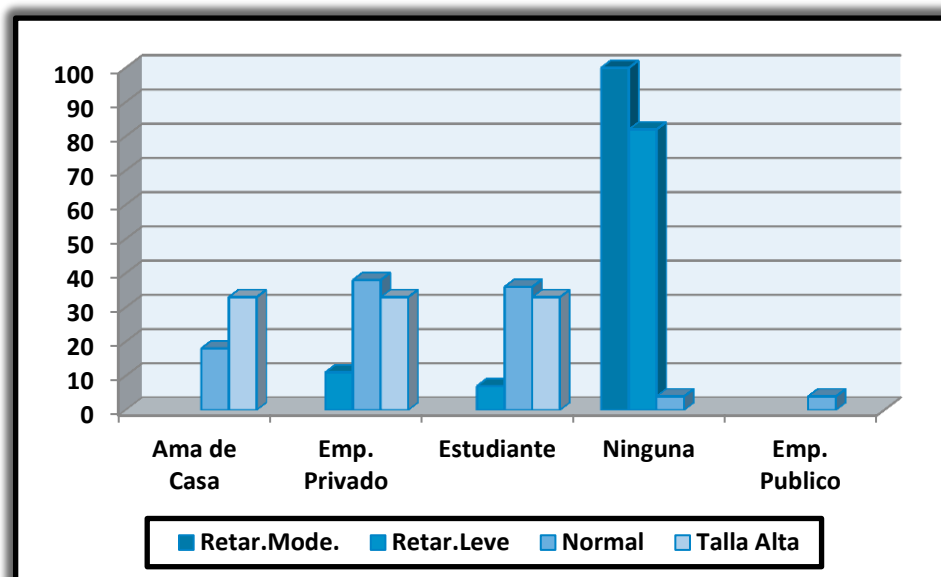
**RELACION ENTRE OCUPACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE  
LOS NIÑOS Y NIÑAS. “INDICADOR TALLA/EDAD”.**

OCUPACION N= 154	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Retardo Moderado		Retardo Leve		Talla Normal		Talla Alta			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ama de Casa					19	18,45	2	33,33	21	13,64
Empleado Privado			5	11,36	39	37,86	2	33,33	46	29,87
Estudiante			3	6,82	37	35,92	2	33,33	42	27,27
Ninguna	1	100	36	81,82	4	3,88			41	26,62
Empleado Publico						3,88			4	2,59
<b>TOTAL</b>	1	0,65	44	28,57	99	64,29	6	3,90	154	100

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 28.**

**RELACION ENTRE LA OCUPACIÓN Y LA TALLA PARA LA EDAD  
DE LOS NIÑOS/AS MENORES DE CINCO AÑOS.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

En la comunidad investigada se encuentra que existe un 29% de niños/as menores de cinco años que presentan retardo moderado (1%) y retardo leve (28.57); esto quiere decir que, estos niños/as presentan una baja talla para su edad, lo que refleja la desnutrición pasada o crónica; este tipo de desnutrición está asociada a varios factores que producen una ingesta insuficiente de proteínas, energía, vitaminas y minerales.

Al relacionar la ocupación con el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años, encontramos que el 82% de los niños/as que presentan retardo leve las madres refieren que no tienen “ninguna” ocupación; mientras que las madres que informan que se dedican a los quehaceres de la casa, los niños/as presentan una talla para su edad normal; es decir, se ubican dentro de + 2DE y - 2DE; resultado que permite deducir que la permanencia de la madre en el hogar; y en consecuencia, los cuidados de que dan a sus hijos es muy importante para garantizar el crecimiento tanto físico como intelectual de los niños/as menores de cinco años de edad.

En resumen, la ocupación de las madres tiene relación directa con el estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años. La presencia de las madres en el hogar es fundamental para garantizar el desarrollo intelectual y el crecimiento físico de los mismos.

Los niños/as que se encuentran en los parámetros que establecen un estado nutricional normal, son hijos de padres que trabajan en el sector privado, los mismos que disponen de un ingreso económico seguro mes a mes.

La categoría establecida como “estudiantes” corresponde a las adolescentes que tienen hijos en esta etapa de vida y que son apoyados por los padres tanto maternos como paternos, por lo que hasta el momento se garantiza el estado nutricional de estos niños y niñas.

**CUADRO N° 29.**

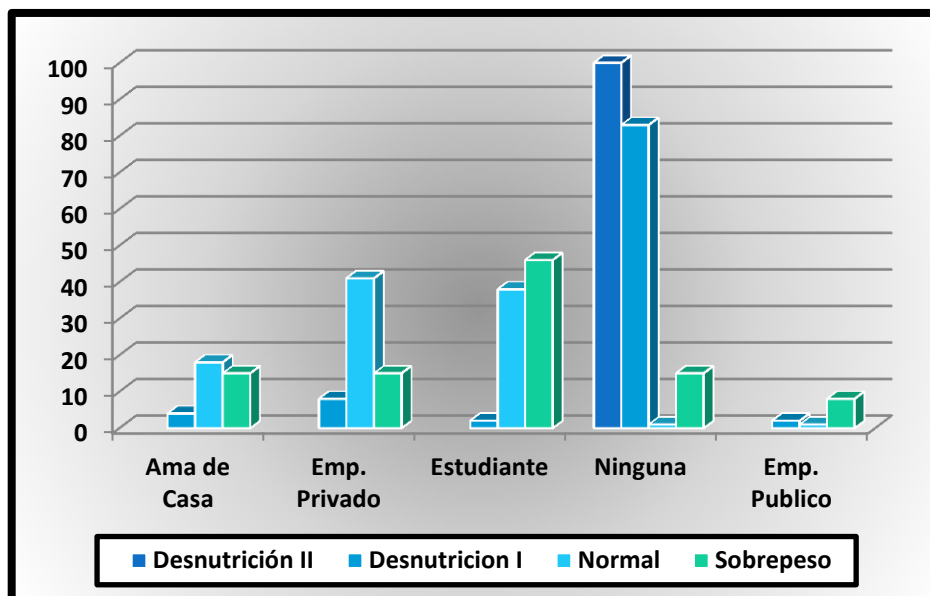
**RELACION ENTRE OCUPACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS. “INDICADOR PESO/EDAD”.**

OCUPACION N= 154	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Desnutrición II		Desnutrición I		Normal		Sobre peso			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ama de Casa			2	4.17	17	18.48	2	15.38	21	13,64
Empleado Privado			4	8.33	38	41.30	2	15.38	44	28,57
Estudiante			1	2.08	35	38.04	6	46.15	42	27,27
Desempleado	1	100	40	83.33	1	1.09	2	15.38	44	28,57
Empleado Publico			1	2.08	1	1.09	1	7.69	3	1,948
	1	0.65	48	31.17	92	59.74	13	8.44	154	100

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 29.**

**RELACION ENTRE OCUPACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS. “INDICADOR PESO/EDAD”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al observar el cuadro y el gráfico encontramos que el 32% de los niños y niñas menores de cinco años presentan algún grado de desnutrición, siendo la más notoria (31.17%) la desnutrición grado I, con el indicador “peso/edad” (presentan un bajo peso en comparación con la edad), estos niños/as reflejan que su desnutrición es global; es decir, pasada (crónica) y presente (aguda).

Al comparar los resultados del estado nutricional con la ocupación de los padres, encontramos que del 32% de los niños desnutridos, el 83% están en los hogares donde refieren “ninguna” ocupación; lo que hace suponer que no disponen de recursos económicos para garantizar una alimentación suficiente, completa, equilibrada y adecuada.

**CUADRO N° 30.**

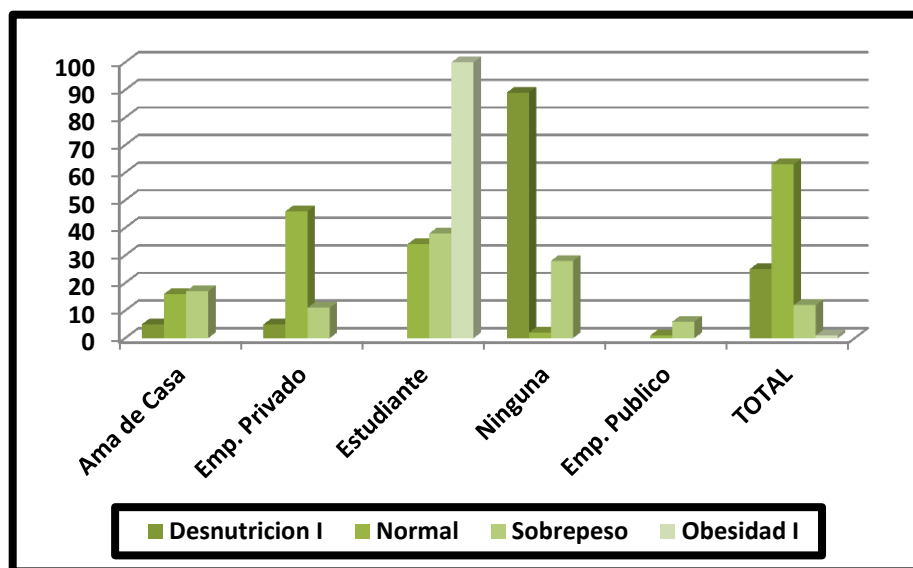
**RELACION ENTRE OCUPACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS. “INDICADOR PESO/TALLA”.**

OCUPACION N= 154	DESNUTRICION I		NORMAL		SOBRE PESO		OBESIDAD		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ama de Casa	2	5,26	16	16,49	3	16,67			21	13,64
Emp. Privado	2	5,26	45	46,39	2	11,11			49	31,82
Estudiante			33	34,02	7	38,89	1	100	41	26,62
Desempleado	34	89,47	2	2,06	5	27,78			41	26,62
Emp. Publico			1	1,03	1	5,56			2	1,30
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>25,00</b>	<b>97</b>	<b>62,99</b>	<b>18</b>	<b>12,00</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 30.**

**RELACION ENTRE OCUPACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS. “INDICADOR PESO/TALLA”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Es importante anotar que el bajo peso para la talla identifica a los niños/as que padecen de desnutrición aguda o emaciación; es decir, permite evaluar los efectos inmediatos de problemas de disponibilidad de alimentos. Al interpretar la información relacionada con la ocupación y estado nutricional encontramos que del 25% de los niños/as que presentan desnutrición I, el 89% se ubican en los hogares que refieren ser “desempleados”; es decir, sin ninguna ocupación, ama de casa y empleados privados con porcentajes iguales de 5%.

A pesar de no tener ingresos económicos para satisfacer las necesidades básicas alimentarias, se encontró que el 39% de estos niños/as presentan sobrepeso; posiblemente, la alimentación reciben en las casas de abuelos, tíos o son beneficiarios de los programas del MIES (Centros de Desarrollo Infantil) y del Ministerio de Salud Pública (mi bebida, mi papilla, combos nutricionales y el de micronutrientes) que regenta el gobierno nacional.

Cuando refieren que la ocupación es ser “estudiante”, llama la atención que existan niños/as que presentan sobre peso. Creemos que este fenómeno se presenta porque la talla de los niños y niñas ya es reducida y/o pequeña, mientras que el peso aumenta; a este problema se le conoce como los niños/as homeorréticos y/o falsos positivos.

Los niños y niñas que presentan un buen estado nutricional se ubican en hogares que refieren tener empleos fijos sobre todo los empleados privados; el problema

es que estos ingresos son bajos y el mayor gasto realizan en el componente relacionado con la alimentación.

**CUADRO N° 31.**

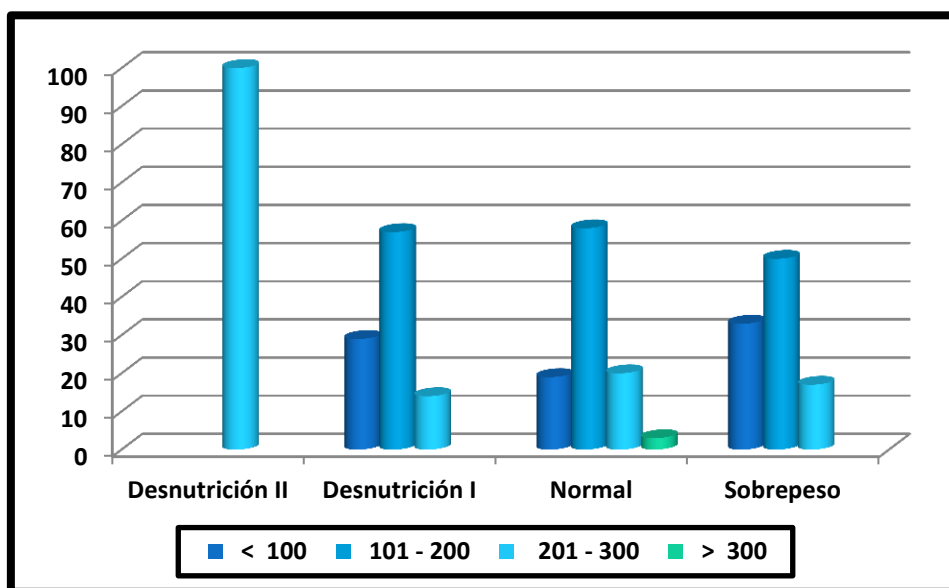
**RELACION ENTRE INGRESO ECONOMICO Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS “INDICADOR TALLA/EDAD”.**

INGRESO ECONOMICO O N= 154	RETARDO MODERADO		RETARDO LEVE		NORMAL		TALLA ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
< 100			4	28,57	25	18,80	2	33,33	31	20,13
101 - 200			8	57,14	77	57,89	3	50,00	88	57,14
201 - 300	1	100	2	14,29	27	20,30	1	16,67	31	20,13
> 300					4	3,01		0,00	4	2,60
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>14</b>	<b>9,09</b>	<b>133</b>	<b>86,36</b>	<b>6</b>	<b>3,90</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 31.**

**RELACION ENTRE INGRESO ECONOMICO Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. “INDICADOR “TALLA/EDAD”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.



El 57% de las familias reportan que su ingreso económico oscila entre 101 y 200 dólares por mes, al relacionar con el indicador “talla edad” se detecta que del 86% de niños y niñas con estado nutricional normal el 58% pertenecen a estas familias que tienen este ingreso que no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas.

Así mismo, se encontró que del 9% de niños/as con retardo leve el 57% se ubican en este rango de ingreso. Al mismo tiempo, del 4% que presentan talla alta el 50% se ubican en el mismo rango de ingresos económicos de las familias.

Esta información permite confirmar “*que a menor ingreso económico mayor es el gasto en alimentación*”. Si miramos el estado nutricional de los niños/as de familias con ingresos superiores a 200 dólares por mes, se detecta que existe retardo moderado y leve, y sólo 1 niño o niña presenta talla alta para su edad. Se esperaba encontrar: “que mientras mayor y mejor es el ingreso económico, mejor es el estado nutricional”; esta información confirma lo contrario.

**CUADRO N° 32.**

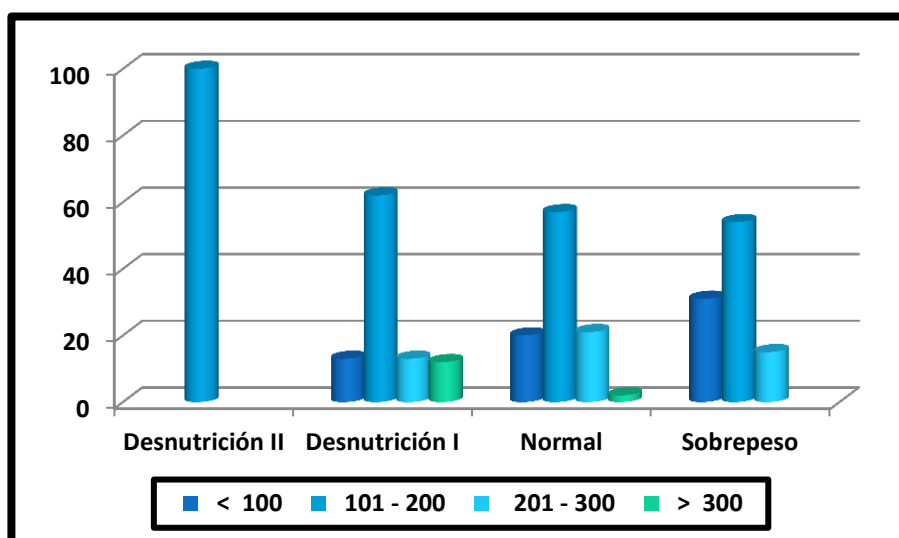
**RELACION ENTRE INGRESO ECONOMICO Y ESTADO  
NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. INDICADOR “PESO/EDAD”.**

INGRESO ECONOMICO N= 154	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Desnutrición II		Desnutric. I		Normal		Sobre peso			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
< 100			1	12,50	26	19,55	4	30,77	31	20,13
101 - 200	1	100	5	62,50	76	57,14	7	53,85	88	57,14
201 - 300			1	12,50	28	21,05	2	15,38	31	20,13
> 300			1	12,50	3	2,26			4	2,60
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>8</b>	<b>5,19</b>	<b>133</b>	<b>86,36</b>	<b>13</b>	<b>8,44</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 32.**

**RELACION ENTRE INGRESO ECONOMICO Y ESTADO  
NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. INDICADOR “PESO/EDAD”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al observar el cuadro y el gráfico, se puede deducir que con el indicador “peso/edad” se presenta el mismo resultado que con el indicador “talla/edad”; es decir, que la mayor cantidad de familias investigadas se ubican en el rango de ingresos económicos que oscilan entre 101 y 200 dólares mensuales. Cuando relacionamos con el estado nutricional encontramos que el mayor porcentaje de niños/as está y/o presentan un estado nutricional normal (86%); y con desnutrición grado uno y grado dos, en pequeños porcentajes.

No llama la atención que exista niños/as con sobrepeso; ya que esta información permite confirmar que a *“menor ingreso mayor es el gasto en alimentación”*; otra posibilidad es que las madres producen alimentos para el autoconsumo.

Al observar a las familias que informan que disponen de menos de 100 dólares por mes, encontramos niños/as con estado nutricional normal y con sobrepeso; cuando lo lógico sería encontrar mayores porcentajes en desnutrición II y I, esto se detecta en el cuadro y gráfico con porcentajes menores; confirmando que los padres y madres se interesan por el crecimiento y desarrollo de todos los miembros de las familias.

Cuando observamos la población con ingresos superiores a 300 dólares mensuales, visualizamos que el porcentaje de niños con estado nutricional normal es del 2% que corresponde a 3 niños/as y, con este ingreso se detecta que presentan desnutrición grado uno. ¿Acaso estas familias gastan menos en alimentación y ahorran más el dinero?.

**CUADRO N° 33.**

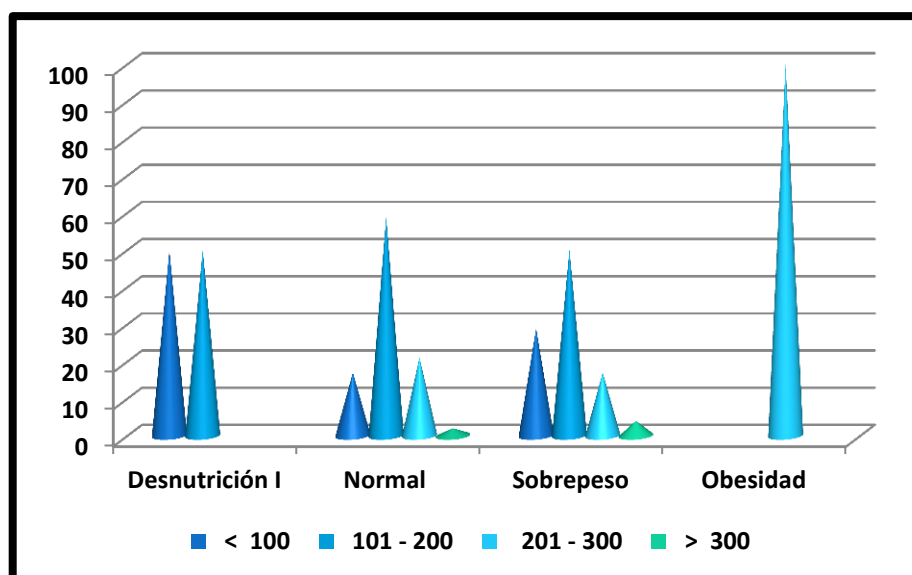
**RELACION ENTRE INGRESO ECONOMICO Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. INDICADOR “PESO/TALLA”.**

INGRESO ECONOMICO N= 154	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Desnutric.I		Normal		Sobrepeso		Obesidad		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
< 100	3	50	21	17,07	7	29,17			31	20,13
101 - 200	3	50	73	59,35	12	50,00			88	57,14
201 - 300			26	21,14	4	16,67	1	100	31	20,13
> 300			3	2,44	1	4,17			4	2,60
<b>TOTAL</b>	6	3,90	123	79,87	24	15,58	1	0,65	154	100

FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**GRAFICO N° 33.**

**RELACION ENTRE INGRESO ECONOMICO Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. INDICADOR “PESO/TALLA”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al interpretar la información que presenta el cuadro y el gráfico, encontramos que las familias con ingresos económico bajos (< 100 y hasta 200 dólares mensuales) tienen niños/as con desnutrición grado I; y, también con estado nutricional normal y hasta con sobre peso en porcentajes altos en relación con las familias de mayores ingresos económicos.

Cuando analizamos la información relacionada con el estado nutricional normal encontramos que la mayoría de los sujetos estudiados se ubican en este grado de nutrición (80%) y se encuentran en familias que tienen ingresos económicos en los 4 intervalos planteados para este análisis; siendo el de mayor porcentaje las familias que refieren ganar entre 101 y 200 dólares por mes. El mismo fenómeno se presenta para el sobre peso e inclusive para los niños/as con obesidad.

Esta información confirma los resultados anteriores, donde se puede visualizar que a “*menor ingreso mayor es el gasto en alimentación*”; esto permite confirmar que las familias de la comunidad investigada no pueden garantizar vivir y poner en práctica estilos de vida saludables recomendados por la Constitución del Estado.

**CUADRO N° 34.**

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE ADECUACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. “INDICADOR TALLA/EDAD”.**

PORCENTAJE DE ADECUACION	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Talla Alta		Normal		Retardo Leve		Retardo Moderado		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<b>ENERGIA</b>										
< 70			24	18,05	8	57,14			32	20,78
70 - 90	4	66,67	60	45,11	4	28,57	1	100	69	44,81
90 - 110	2	33,33	31	23,31	1	7,14			34	22,08
> 110			18	13,53	1	7,14			19	12,34
TOTAL	6	3,90	133	86,36	14	9,09	1	0,65	154	100
<b>PROTEINAS</b>										
< 70	3	50,00	50	37,59	8	57,14			61	39,61
70 - 90	1	16,67	39	29,32	2	14,29	1	100	43	27,92
90 - 110	2	33,33	36	27,07	2	14,29			40	25,97
> 110			8	6,02	2	14,29			10	6,49
TOTAL	6	3,90	133	86,36	14	9,09	1	0,65	154	100
<b>GRASAS</b>										
< 70			27	20,30	3	21,43			30	19,48
70 - 90	1	16,67	42	31,58	4	28,57			47	30,52
90 - 110	5	83,33	52	39,10	6	42,86	1	100	64	41,56
> 110			12	9,02	1	7,14			13	8,44
TOTAL	6	3,90	133	86,36	14	9,09	1	0,65	154	100
<b>HIDRATOS DE CARBONO</b>										
< 70			13	9,77	1	7,14			14	9,09
70 - 90			27	20,30	1	7,14			29	18,83
90 - 110	1	16,67	34	25,56	5	35,71	1	100	45	29,22
> 110	5	83,33	59	44,36	7	50,00			66	42,86
TOTAL	6	3,90	133	86,36	14	9,09	1	0,65	154	100

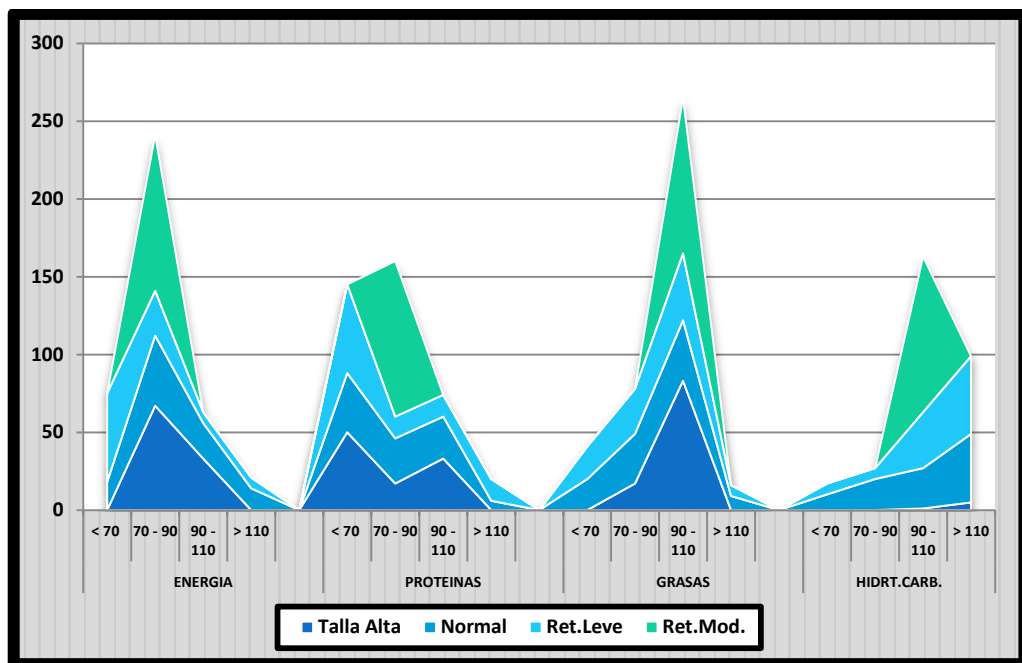
FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

**ENERGIA.** La mayoría de los niños y niñas presentan un porcentaje de adecuación de entre 70 y 90% que equivale a un consumo deficiente de alimentos que aportan con la “energía” que es un macro nutriente muy importante para la

vida de los seres humanos. Cuando comparamos esta información con el estado nutricional encontramos que a pesar de que presentan “talla alta” el consumo se mantiene en este intervalo de adecuación; sólo el 33% del 4% (total talla alta) los niños/as reportan que el consumo está entre 90 y 110% de adecuación, catalogado como lo recomendado y/o ideal.

**GRAFICO N° 34.**

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE ADECUACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. “INDICADOR TALLA/EDAD”**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Del 86% de los niños/as que presentan un estado nutricional normal; es decir, que presentan una buena talla para su edad, el 63% se ubican dentro de < de 70 y hasta 90% de adecuación de energía, que como ya se anotó anteriormente el consumo es deficiente. Así mismo, del 9% de niños/as con retardo leve y moderado en talla, el

86% presenta consumos muy deficientes de alimentos que aportan con energía al organismo. Pero existen niños/as que a pesar de presentar retardo leve en talla reportan que su porcentaje de adecuación se ubica entre 90 y + de 110%.

**PROTEINAS.** Cuando analizamos este macro nutriente, encontramos que del 68% de familias que ganan entre 100 y hasta 200 dólares americanos por mes, presentan niños/as que se ubican en < 70% y entre 70 y 90% de adecuación y el 71% presenta retardo leve en talla y, todos los niños/as con retardo moderado se encuentran en las familias con este ingreso económico mensual.

Los niños/as que se encuentran con un estado nutricional normal (67% del 86% del total de niños/as evaluados) se ubican sobre todo en el rango de ingresos económicos que oscila entre < 70 y entre 70 y 90% de adecuación. Esto significa, que el déficit de consumo de alimentos que aportan con proteínas es grave.

**GRASAS.** Al observar el comportamiento de esta macro nutriente, encontramos que el 50% de niños/as con retardo leve; el 100% que presentan retardo moderado y el 52% (del 86% total) con estado nutricional normal (adecuado para su edad) reportan una alimentación deficiente en este macro nutriente; ya que se ubican entre < de 70 y 90% de adecuación.

Del 86% de niños/as que presentan una talla adecuada para su edad el 39% se ubican en familias que reportan tener ingresos económicos que oscilan entre 201 y 300 dólares mensuales. En los niños que presentan “talla alta para su edad” (4%),



el 83% se detecta que el consumo es adecuado y/o ideal de los alimentos (entre 90 y 110% de adecuación) que proporcionan este macro nutriente, con ingresos que oscilan entre 201 y 300 dólares mensuales. No se revela un exceso de consumo de estos alimentos (8%).

**HIDRATOS DE CARBONO.** Al analizar el comportamiento del porcentaje de adecuación de este macro nutriente en relación con el estado nutricional, se puede observar que del 86% de niños/as que presentan un estado nutricional normal, el 70% consumen de 90 > 110% de adecuación; del 9% el 86% presenta retardo leve en talla; el 1% retardo moderado y se ubican en este mismo rango de porcentaje de adecuación de este macronutriente. Del 4% con talla alta el 83% consume más de 110% de adecuación de este macronutriente.

Esta información, hace pensar que hay un consumo ideal y al mismo tiempo el consumo de estos alimentos es en exceso, confirmándose que la base de la alimentación de estos niños/as son de aquellos que aportan al organismo con carbohidratos.

**CUADRO N° 35.**

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE ADECUACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. “INDICADOR “PESO/EDAD”.**

PORCENTAJE DE ADECUACION	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Sobre peso		Normal		Desnutric. I		Desnutric. II		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<b>ENERGIA</b>										
< 70			31	23,48	6	75,00			37	24,03
70 - 90	10	76,92	74	56,06	1	12,50	1	100	86	55,84
90 - 110	2	15,38	25	18,94	1	12,50			28	18,18
> 110	1	7,69	2	1,52	0	0,00			3	1,95
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>8,44</b>	<b>132</b>	<b>85,71</b>	<b>8</b>	<b>5,19</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
<b>PROTEINAS</b>										
< 70	6	46,15	57	43,18	5	62,50			68	44,16
70 - 90	5	38,46	35	26,52	2	25,00	1	100	43	27,92
90 - 110	1	7,69	29	21,97	1	12,50			31	20,13
> 110	1	7,69	11	8,33		0,00			12	7,79
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>8,44</b>	<b>132</b>	<b>85,71</b>	<b>8</b>	<b>5,19</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
<b>GRASAS</b>										
< 70	1	7,69	22	16,67	1	12,50			24	15,58
70 - 90	5	38,46	43	32,58	3	37,50			51	33,12
90 - 110	7	53,85	56	42,42	4	50,00	1	100	68	44,16
> 110			11	8,33		0,00			11	7,14
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>8,44</b>	<b>132</b>	<b>85,71</b>	<b>8</b>	<b>5,19</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
<b>HIDRATOS DE CARBONO</b>										
< 70			9	6,82		0,00			9	5,84
70 - 90	1	7,69	18	13,64	1	12,50			20	12,99
90 - 110	1	7,69	42	31,82	2	25,00	1	100	46	29,87
> 110	11	84,62	63	47,73	5	62,50			79	51,30
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>8,44</b>	<b>132</b>	<b>85,71</b>	<b>8</b>	<b>5,19</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

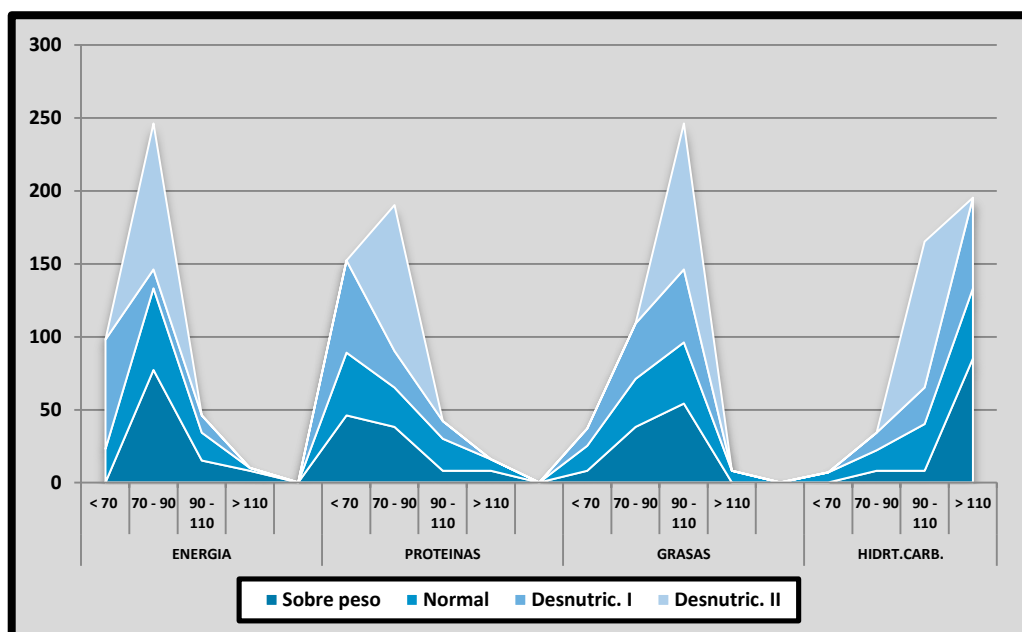
FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Cuando analizamos el estado nutricional de los niños/as investigadas con el indicador de “peso/edad”, hallamos que es menor el porcentaje de desnutrición, en comparación con el indicador de “talla/edad”. Al relacionar con el porcentaje de adecuación encontramos que: tanto las proteínas como los alimentos que

proporcionan energía son deficientes en el consumo, en general se ubican entre la deficiencia severa y moderada (< 70% y entre 70 y 90%, respectivamente).

**GRAFICO N° 35.**

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE ADECUACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. “INDICADOR “PESO/EDAD”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

A pesar de este consumo deficiente encontramos niños/as con sobrepeso, normal y con desnutrición; siendo mayor la deficiencia de consumo en los que presentan algún grado de desnutrición y sobre todo en los que presentan la desnutrición de grado II.

Las grasas y los hidratos de carbono presentan un comportamiento diferente, ya que se detecta que la mayoría de la muestra investigada presenta un consumo

adecuado de alimentos que proporcionan grasas que se ubican entre 90 y 110%; el consumo de hidratos de carbono sobre pasa lo recomendado y se ubica en más del 110% del porcentaje de adecuación, que significa un consumo en exceso. Este consumo no cambia el estado nutricional porque los niños/as presentan algún grado de desnutrición y ellos o ellas se ubican mayoritariamente en el deficiente consumo de alimentos.

Esta información demuestra que existe una relación directa entre el consumo de alimentos y el estado nutricional de los niños y niñas.

**CUADRO N° 36.**

**RELACION ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACION Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS. INDICADOR “PESO/TALLA”.**

PORCENTAJE DE ADECUACION	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	Obesidad I		Sobre peso		Normal		Desnutric. I			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>ENERGIA</b>										
< 70			5	20,83	34	27,64	2	33,33	41	26,62
70 - 90			16	66,67	68	55,28	4	66,67	88	57,14
90 - 110			3	12,50	14	11,38			17	11,04
> 110	1	100			7	5,69			8	5,19
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>24</b>	<b>15,58</b>	<b>123</b>	<b>79,87</b>	<b>6</b>	<b>3,90</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
<b>PROTEINAS</b>										
< 70	1	100	15	62,50	64	52,03	5	83,33	85	55,19
70 - 90			7	29,17	39	31,71	1	16,67	47	30,52
90 - 110			2	8,33	10	8,13			12	7,79
> 110				0,00	10	8,13			10	6,49
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>24</b>	<b>15,58</b>	<b>123</b>	<b>79,87</b>	<b>6</b>	<b>3,90</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
<b>GRASAS</b>										
< 70			2	8,33	16	13,01	1	16,67	19	12,34
70 - 90			4	16,67	46	37,40	1	16,67	51	33,12
90 - 110	1	100	17	70,83	47	38,21	4	66,67	69	44,81
> 110			1	4,17	14	11,38			15	9,74
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>24</b>	<b>15,58</b>	<b>123</b>	<b>79,87</b>	<b>6</b>	<b>3,90</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
<b>HIDRATOS DE CARBONO</b>										
< 70				0,00	1	0,81			1	0,65
70 - 90			2	8,33	4	3,25			6	3,90
90 - 110	1	100	7	29,17	68	55,28	1	16,67	77	50,00
> 110			15	62,50	50	40,65	5	83,33	70	45,45
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,65</b>	<b>24</b>	<b>15,58</b>	<b>123</b>	<b>79,87</b>	<b>6</b>	<b>3,90</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

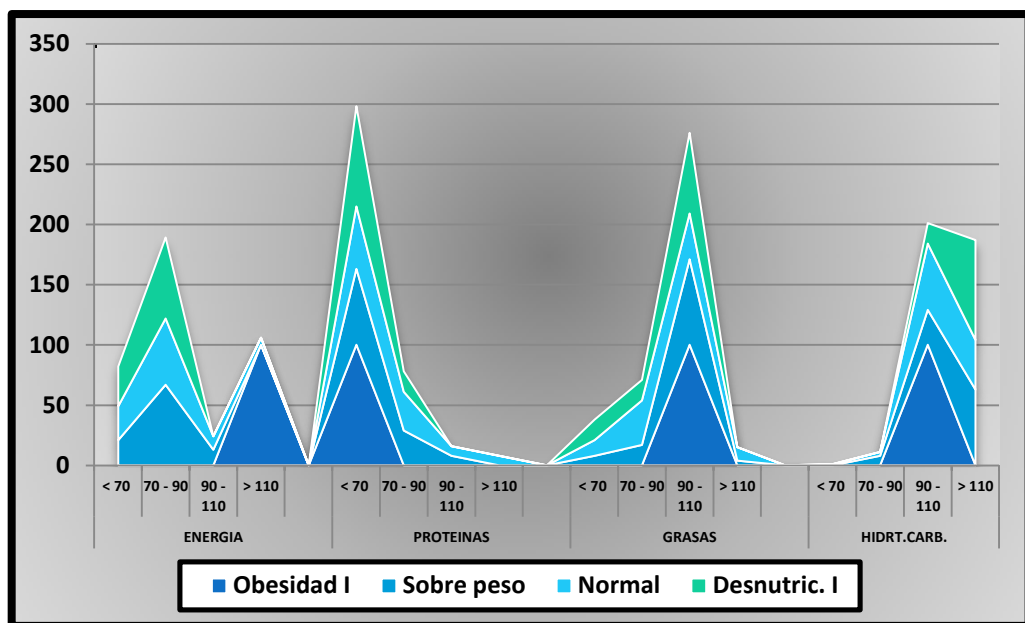
FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al observar la información encontramos que del 16% de los niños/as que presentan obesidad y sobre peso el 88% se ubica en el consumo leve y severo de deficiencia de alimentos que le proporcionan **energía** (< 70 y entre 70 y 90% de adecuación); del 80% de niños/as que presentan un estado nutricional normal, el

83% y (100%) todos los que presentan algún grado de desnutrición se ubican en los rangos de deficiencia leve y severa.

**GRAFICO N° 36.**

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE ADECUACION Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS. “INDICADOR “PESO/TALLA”.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Cuando analizamos el porcentaje de adecuación de las **proteínas** sucede lo contrario; es decir, la muestra investigada demuestra que su consumo es deficiente en todos los grados de evaluación del estado nutricional, sobre todo en los que presentan obesidad; la mayoría de los niños/as desnutridos demuestran que su consumo es de deficiencia severa.

Las **grasas** y los **hidratos de carbono**, demuestran que su consumo se ubica generalmente y mayoritariamente entre el 90 y 110%; el mayor consumo lo demuestra los evaluados con obesidad y en menor proporción los otros grados de estado nutricional. Se confirma que la desnutrición es sobre todo energética y proteica; y se ratifica que es por el deficiente consumo de alimentos relacionados con estos macro nutrientes.

**CUADRO N° 37.**

**RELACIÓN ENTRE PRODUCCION DE ALIMENTOS, EXTENSION DE TERRENO Y ESTADO NUTRICIONAL.**

ESTADO NUTRICIONAL		EXTENSION DE TERRENOS						TOTAL	
		< 2 Hcta.		> 2 Hcta.		Sin terreno			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
TALLA / EDAD	Talla Alta	2	5.55	3	13.64	1	1.04	6	3.90
	Normal	31	86.11	13	59.09	89	92.71	133	86.36
	Retardo Leve	2	5.55	6	27.27	6	6.25	14	9.10
	Retardo Moderado	1	2.78					1	0.65
	<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
PESO / EDAD	Sobrepeso	4	12.90	3	11.11	6	6.25	13	8.44
	Normal	25	80.65	19	70.37	88	91.67	132	85.71
	Desnutrición I	1	3.23	5	18.52	2	2.08	8	5.19
	Desnutrición II	1	3.23					1	0.65
	<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>100</b>
PESO / TALLA	Obesidad I			1	5.88			1	0.65
	Sobrepeso	10	24.39	9	52.94	5	5.21	24	15.58
	Normal	29	70.73	4	23.53	90	93.73	123	79.87
	Desnutrición I	2	4.88	3	17.65	1	1.04	6	3.90
	<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

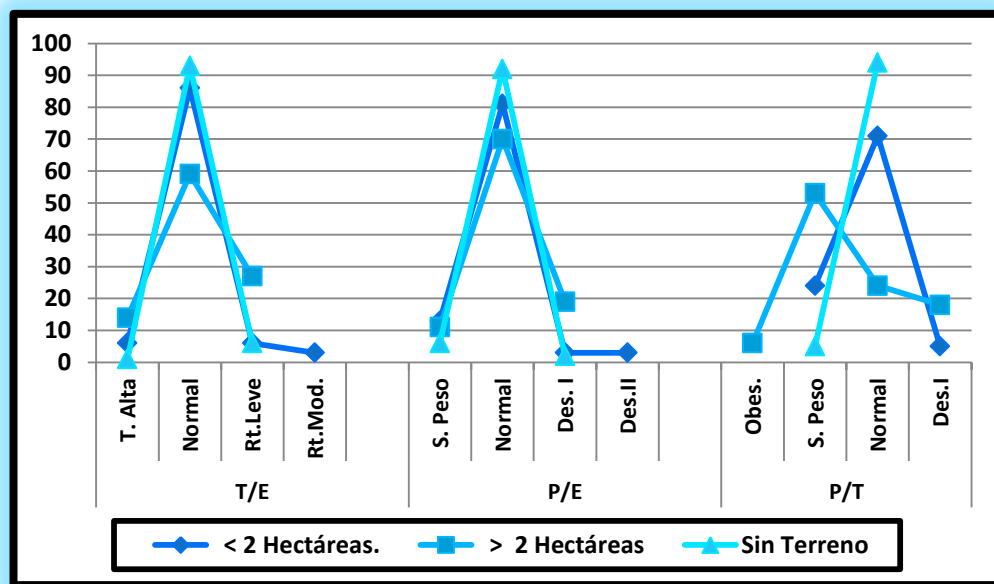
FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Al interpretar la información que se presenta en este cuadro y gráfico encontramos que, con el indicador talla/edad existen seis niños con retardo leve, que

representan a las familias que refirieron poseer terrenos de más de dos hectáreas de extensión; suponemos que la producción de alimentos destinan a la venta y/o comercialización de los mismos.

**GRAFICO N° 37.**

**RELACIÓN ENTRE PRODUCCION DE ALIMENTOS, EXTENSION DE TERRENO Y ESTADO NUTRICIONAL.**



FUENTE: Encuesta de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos.

Paradójicamente, encontramos el mismo número de niños/as que presenta retardo leve en las familias que confirmaron, no poseer ninguna extensión de terreno. Al mismo tiempo, podemos observar que existen tres niños/as que presentan retardo leve y moderado y se encuentran en familias que refieren tener menos de dos hectáreas de terreno. Esta información confirma que estas familias venden toda la producción de alimentos.



Al analizar los otros dos indicadores (**peso para la talla y peso para la edad**), presentan una similitud de comportamiento; ya que encontramos niños y niñas que presentan desnutrición grado I y II, en las familias que tienen terrenos. Mientras que en las familias “sin terrenos” la desnutrición se presenta en pequeños porcentajes.

Esta información permite concluir que mientras menos ingresos económicos existen, mayor es el egreso destinado a la alimentación, como se confirma con el estado nutricional de los niños y niñas de familias que refieren no disponer de propiedades.

### **4.3. CONTRASTACION DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN CON LOS RESULTADOS.**

Este trabajo de investigación ha permitido contestar todas las preguntas directrices planteadas al inicio del presente trabajo; encontrando los siguientes respuestas.

#### **1. ¿Cuáles son los factores socioeconómicos (instrucción, ocupación, ingresos económicos) de las familias de la comunidad rural de la Magdalena?**

El 31% de las familias encuestadas afirman haber terminado la secundaria, sin embargo un porcentaje mínimo de ellos continuó con los estudios superiores, los demás empezaron a trabajar, en su mayoría los hombres en labores agrícolas y las mujeres en las tareas del hogar. Un considerable número de personas (27%) no finalizaron la secundaria, e informan que fue por problemas económicos y familiares. El 22% refiere que no terminaron la primaria por falta de establecimientos educativos en la comunidad y para trasladarse a comunidades cercanas o al cantón Ibarra se les presentó dificultades principalmente en el transporte.

La ocupación de las familias en el 50% es ser “empleado privado” y dentro de esta categoría se encuentran principalmente; y, en orden de importancia los agricultores (principal actividad económica del sector), artesanos, comerciantes (vendedores informales) y albañiles.

Los ingresos económicos en la comunidad oscilan entre menos de 100 dólares y un poco más de 300 siendo el mayor porcentaje entre 101 y 200 dólares,

ganancias que son percibidas generalmente por el trabajo de la tierra en el caso de los agricultores que sacan sus productos al mercado y por las artesanías que se elaboran en la comunidad.

**2. ¿Cuál es la producción de alimentos en la comunidad; y, se ve afectada por las condiciones climáticas y factores externos como la presencia de plagas o malas técnicas de siembra y cosecha?.**

En la comunidad se producen diferentes tipos de alimentos de acuerdo con las condiciones climáticas y las preferencias alimentarias de los habitantes del sector, se detecta que el 94% de los dueños de terrenos utilizan para producción agrícola. De ese porcentaje el más alto de producción corresponde a los **cereales** (96%), de este porcentaje el 25% corresponde a la cebada, y el trigo (21%), la quinua y el maíz son los de mayor consumo y de menor producción. Las **verduras** (73%), la acelga (23%) y espinaca (15%); entre los **tubérculos** (92% del total de los terrenos) las papas (58%), son las que presentan porcentajes de producción alta. En cuanto a las **hortalizas** la que más se produce en el sector es la zanahoria amarilla, la remolacha y el tomate riñón. Las **leguminosas** como las habas (87%), el fréjol y la lenteja (19%) registran un porcentaje similar de producción. Las **frutas** (48%) como frutillas (21%), limones (12%), moras y tomate de árbol.

En la comunidad se vieron afectados en los últimos meses por cambios bruscos en el clima; por lo que la principal causa de poca producción; fueron las lluvias (mayor cantidad de agua = pérdidas en la producción) y la sequía, tiempo en el

que la escasez de agua lluvia produjo un desequilibrio hidrológico grave afectando a las cosechas.

Las plagas también originaron daños en la producción alimentaria a pesar de que todas las familias que cultivan utilizan diferentes tratamientos (insecticidas, pesticidas, en > % fungicidas, y herbicidas), también encontramos agricultores que prefieren utilizar métodos caseros (arrancar a mano o con azada o azadón las malas hierbas y arar para enterrar las semillas, los hongos patógenos o la mala hierba).

### **3. ¿Cuáles son los alimentos de mayor compra y consumo a nivel de las familias de la comunidad investigada?.**

Las grasas como el aceite vegetal, la manteca y mantequilla son los alimentos mas adquiridos, le siguen los huevos. El 90% de las familias confirman que compran las carnes y vísceras semanalmente, en algunos casos la carne blanca (de pollo) la adquieren a comerciantes de la comunidad, las verduras (cada quince días), tubérculos, leguminosas y frutas varía considerablemente ya que depende del ciclo de producción y de la cantidad que destinan para la comercialización; y por último, los cereales muestran una compra baja.

El grupo de alimentos de mayor consumo durante la semana son las verduras, (existe producción), le siguen los tubérculos en especial las papas y mellocos. Las carnes y vísceras son consumidas en alto porcentaje (carne de res y de pollo); el azúcar presenta un alto porcentaje de consumo. Los cereales son los alimentos que

más se producen en el sector sin embargo su consumo es inferior a los productos mencionados anteriormente; luego están los huevos principalmente de gallo y gallina. Las frutas muestran un consumo regular especialmente por parte de los niños/as mientras que las leguminosas a pesar de ser el tercer grupo de alimentos de mayor producción en el sector, no es muy frecuente su consumo. El reporte de consumo de grasas es muy bajo a pesar que la adquisición es mayor.

**4. ¿Cuál es el patrón alimentario de las familias de la comunidad, y cubren con las recomendaciones nutricionales de las mismas?.**

El patrón alimentario está formado por el desayuno, almuerzo y merienda. En el DESAYUNO, el 55% de las madres refieren que consumen: “café en agua y/o aromática con pan y/o arroz”. El 25% consume “jugos y/o batidos de fruta con pan”; y por último hay un pequeño porcentaje que refiere que toma “coladas de dulce”. En el ALMUERZO, el 49% de las familias consumen “arroz con jugo” o “arroz con agua aromática” y “arroz con colada de dulce”. Se detecta que la base de la alimentación para estas familias es el “arroz”; es importante anotar que el acompañado del arroz son las menestras de leguminosas secas. El 23% de las familias mantiene el patrón alimentario considerado como hábito en las familias ecuatorianas; es decir, refieren que consumen tres platos distribuidos en “sopa, arroz y jugo o colada”; el 21% informa que consume sólo “sopas” que generalmente son de verduras o cereales como la quinua, avena o cebada mientras que el arroz se lo combina con carne de pollo o res y con una ensalada o menestra. El 14% refiere que a más de la sopa consume agua aromática y/o colada de dulce.

En la MERIENDA el 27% de los hogares informan que toman “café, aromáticas, coladas de diferentes harinas acompañadas con pan o algún cereal, también consumen arroz y/o tallarín con coladas y/o aguas aromáticas. El 21% de las familias refieren que toman sopa (es la misma que consumen en el almuerzo) más jugo y/o aromáticas o coladas de dulce. En este tiempo de comida se detecta que existen tres preparaciones: la primera que es la de mayor consumo se refiere a: “sopa con jugo y/o agua aromática”; la segunda corresponde a: “café en agua y/o agua aromática con pan”, y “arroz y/o tallarín con colada y/o agua aromática”.

Un promedio de 30 familias (21%) cubren con las recomendaciones nutricionales tanto de los macro como de los micro-nutrientes; el 66% de las familias reportan que consume menos del 90% de adecuación en alimentos relacionados con el aporte de energía, proteínas, grasas, hierro y calcio, identificando que existe un consumo de deficiencia severa; sólo los carbohidratos son consumidos en un 47% en exceso.

##### **5. ¿Existe relación entre extensión de tierra con producción, disponibilidad y consumo de alimentos?**

El 66% de las familias poseen menos de dos hectáreas en terrenos; mientras que el restante porcentaje (34%) poseen más de dos hectáreas de terreno. Las familias que disponen de “menos de dos hectáreas de terreno” cultivan una mayor cantidad de cereales, frutas, hortalizas, legumbres y verduras; que las que, disponen de terreno “mayor a dos hectáreas”, donde cultivan una mayor cantidad de tubérculos.

Las leguminosas (fréjol, arveja, lenteja, habas); los cereales (trigo, quinua, maíz, cebada) y los tubérculos (papas, mellocos, zanahoria blanca) son los alimentos de mayor producción y consumo; pero, la disponibilidad a nivel del hogar es inferior a la producción y al consumo; los vegetales (espinaca, acelga, cebolla blanca y col; remolacha, zanahoria amarilla y tomate riñón) y frutas (mora, tomate de árbol, limones y frutillas) es menor en producción y en el consumo en comparación con los productos analizados en el párrafo anterior; mientras que, su disponibilidad registra un alto porcentaje sobre todo el grupo de las verduras y hortalizas (vegetales); creemos que este problema se presenta porque las familias asignan estos productos a la comercialización.

Se esperaba encontrar que “a mayor superficie de terreno mayor era la producción de alimentos”; se concluye que “ha menor extensión de terreno mayor es la producción de alimentos”.

#### **6. ¿Existe relación entre la extensión de terrenos de propiedad de las familias investigadas con cultivo y consumo de los alimentos?.**

Se encontró que a menor cantidad de extensión de tierra es mayor la producción de alimentos. Los alimentos de mayor producción y consumo son las leguminosas (fréjol, arveja, lenteja, habas); los cereales (trigo, quinua, maíz, cebada) y los tubérculos (papas, mellocos, zanahoria blanca); pero, la disponibilidad a nivel del hogar es inferior a la producción y al consumo.

La producción y el consumo de vegetales (espinaca, acelga, cebolla blanca y col; remolacha, zanahoria amarilla y tomate riñón) y frutas (mora, tomate de árbol, limones y frutillas) es menor en comparación con los productos analizados en el párrafo anterior; mientras que la disponibilidad registra un alto porcentaje sobre todo el grupo de las verduras y hortalizas (vegetales).

Es importante anotar que los productos que se cultivan son asignados tanto para el consumo (pequeñas cantidades) como para la comercialización con el fin de garantizar el ingreso económico para satisfacer otras necesidades básicas de supervivencia como la salud y educación.

**7. ¿Se puede establecer relación entre extensión de terrenos con el estado nutricional, utilizando los tres indicadores antropométricos para evaluar el crecimiento de los niños/as menores de cinco años de edad?.**

La información obtenida en el análisis de la información permite realmente concluir que existe una relación directa entre ingresos económicos y estado nutricional; ya que, “mientras menos ingresos económicos existen, mayor es el egreso destinado a la alimentación”. Cuando comparamos con la extensión de terreno encontramos que el estado nutricional de los niños/a de familias que refieren no disponer de propiedades es igual y/o parecido a los que tienen propiedades.

En este análisis y considerando el indicador talla/edad existen doce niños/as con retardo leve, de los cuales el 50% se encuentran dentro de las familias que



refirieron poseer terrenos de más de dos hectáreas de extensión y el restante 50% están en las familias que informaron no poseer ninguna extensión de terrenos. Paradójicamente, se observó que existen tres niños/as que presentan retardo leve y moderado y se encuentran en familias que refieren tener menos de dos hectáreas de terreno.

Al analizar los otros dos indicadores (**peso para la talla y peso para la edad**), presentan una similitud de comportamiento; ya que encontramos niños y niñas que presentan desnutrición grado I y II, en las familias que tienen terrenos. Mientras que en las familias “sin terrenos” la desnutrición se presenta en pequeños porcentajes.

**8. ¿Existe relación entre la ocupación de las madres y el estado nutricional (indicadores antropométricos) de los niños/as menores de cinco años?.**

Al analizar la información relacionada con la ocupación y el estado nutricional de los niños/as menores de cinco años, encontramos que la ocupación de las madres tiene relación directa con el estado nutricional. La presencia de las madres en el hogar es fundamental para garantizar el desarrollo intelectual y el crecimiento físico de los mismos.

En la comunidad investigada se encontró que existe un 29% de niños/as menores de cinco años que presentan retardo moderado (1%) y retardo leve (28.57); esto quiere decir que, los sujetos investigados presentan una baja talla para su edad, (desnutrición pasada o crónica); este tipo de desnutrición está asociada a varios

factores que producen una ingesta insuficiente de proteínas, energía, vitaminas y minerales.

Del 29% que presentan retardo leve, el 82% de los niños/as se ubican en hogares donde la ocupación de las madres es “desempleada”; mientras que las madres que informan que se dedican a los quehaceres de la casa (garantizado el ingreso económico), los niños/as presentan una talla para su edad normal; es decir, se ubican dentro de + 2DE y - 2DE; resultado que permite deducir que la permanencia de la madre en el hogar, es muy importante para garantizar el crecimiento tanto físico como intelectual.

Los niños/as que se encuentran en los parámetros que establecen un estado nutricional normal, son hijos de padres que trabajan en el sector privado, los mismos que disponen de un ingreso económico seguro mes a mes; de este grupo, apenas el 4% presentan una talla alta para la edad.

La categoría establecida como “estudiantes” corresponde a las adolescentes que tienen hijos en esta etapa de vida y que son apoyados por los padres tanto maternos como paternos, por lo que hasta el momento se garantiza el estado nutricional de estos pequeños.

Cuando analizamos la información considerando el indicador PESO/EDAD, encontramos que el 32% de los niños/as menores de cinco años presentan algún grado de desnutrición, siendo la más notoria (31.17%) la desnutrición grado I, (desnutrición global). Al igual que el indicador anterior, del 32% de los niños/as

desnutridos, el 83% están en los hogares donde refieren “ninguna” ocupación; lo que hace suponer que no disponen de recursos económicos para garantizar una alimentación suficiente, completa, equilibrada y adecuada.

Es importante anotar que el bajo peso para la talla identifica a los niños/as que padecen de desnutrición aguda o emaciación (evalúa los efectos inmediatos de problemas de disponibilidad de alimentos). Al relacionar la ocupación con el estado nutricional encontramos que del 25% de los niños/as que presentan desnutrición I, el 89% se ubican en los hogares que las madres son “desempleadas” (ninguna ocupación) y amas de casa. Con este mismo indicador se encontró que el 39% de estos niño/as presentan sobrepeso; posiblemente, la alimentación reciben en las casas de abuelos, tíos o son beneficiarios de los programas del MIES (Centros de Desarrollo Infantil) y del Ministerio de Salud Pública (mi bebida, mi papilla, combos nutricionales y el de micronutrientes) que regenta el gobierno nacional.

Cuando refieren que la ocupación es ser “estudiante”, llama la atención que exista niños/as que presentan sobre peso. Creemos que este fenómeno se presenta porque la talla de los mismos/as ya es reducida y/o pequeña, mientras que el peso aumenta; a este problema se le conoce como los niños y niñas homeorréticos y/o falsos positivos.

**9. ¿Hay relación entre ingresos económicos con porcentaje de adecuación de macro y micro nutrientes en las dietas de las familias investigadas?.**

Analizando la información sistematizada se detecto que “a mayor ingreso económico, el gasto en alimentación es menor”; cuando “el ingreso económico es menor, el egreso en alimentación es mayor”. Esto se demuestra cuando relacionamos el ingreso económico con el porcentaje de adecuación de energía, proteínas, grasas y carbohidratos.

La mayoría de las familias investigadas se ubican en el rango de ingresos económicos que oscila entre < de 100 y hasta 200 dólares mensuales; al relacionar estos ingresos con el porcentaje de adecuación de los macronutrientes encontramos que la muestra investigada se ubica entre < de 70 y hasta 90% de adecuación; esto quiere decir, que en estos hogares la disponibilidad de alimentos es deficiente en forma leve para unas familias y severa para otras. Estos porcentajes van de 20% para los carbohidratos, a 45% para las proteínas (siendo este macro nutriente el que presenta realmente un alto porcentaje), pasan por el 39% para las grasas y el 33% para la energía.

Cuando el ingreso económico va de 201 a  $\pm$  300 dólares; se presenta también una deficiencia en el consumo de los alimentos ya que la mayoría de estas familias se ubican en el porcentaje de adecuación de < 70 y entre 70 y 90%. Llama la atención que las familias que tienen el ingreso económico menor a 200 dólares mensuales son las que en mayor porcentaje cubren con las recomendaciones

nutricionales en comparación con las familias que tienen un ingreso económico > o igual a 300 dólares.

**10. ¿Existe relación entre porcentaje de adecuación de macronutrientes y estado nutricional de los niños/as menor de cinco años?**

Con el indicador **TALLA/EDAD**, encontramos que el 86% de los niños/as que presentan un estado nutricional normal (buena talla para su edad), el 63% se ubican dentro de < de 70 y hasta 90% de adecuación de **ENERGIA**; en consecuencia, el consumo es deficiente. Así mismo, del 9% de niños/as con retardo leve y moderado en talla, el 86% presenta consumos muy deficientes de alimentos que aportan con energía al organismo. Pero existen niños/as que a pesar de presentar retardo leve en talla reportan que su porcentaje de adecuación se ubica entre 90 y + de 110%.

**PROTEINAS.** Los niños/as que se encuentran con un estado nutricional normal (67% del 86% del total de niños/as evaluados) y se ubican sobre todo en el rango entre < 70 y entre 70 y 90% de adecuación; el 71% presenta retardo leve en talla y todos los niños/as con retardo moderado se encuentran en las familias con este porcentaje de adecuación. Esto significa, que el déficit de consumo de alimentos que aportan con proteínas es grave.

**GRASAS.** Al observar el comportamiento de esta macro nutriente, encontramos que: el 50% de niños/as con retardo leve, el 100% que presentan retardo moderado y el 52% (del 86% total) con estado nutricional normal (adecuado para

su edad); reportan una alimentación deficiente en este macro nutriente; ya que se ubican entre < de 70 y 90% de adecuación.

**HIDRATOS DE CARBONO.** Al analizar el comportamiento del porcentaje de adecuación de este macro nutriente en relación con el estado nutricional, se puede observar que del 86% de niños/as que presentan un estado nutricional normal, el 70% consumen de 90 a + de 110% de adecuación; del 9% el 86% presenta retardo leve en talla; el 1% retardo moderado y se ubican en este mismo rango de porcentaje de adecuación de este macronutriente.

Esta información, hace pensar que hay un consumo ideal y al mismo tiempo el consumo de estos alimentos es en exceso, confirmándose que la base de la alimentación de estos niños/as son de aquellos que aportan al organismo con carbohidratos.

Al relacionar el estado nutricional (**PESO/EDAD**) con el porcentaje de adecuación de macronutrientes se detecto que tanto las proteínas como los alimentos que proporcionan energía presentan deficiencia en el consumo; en general se ubican entre la deficiencia severa y moderada (< 70% y entre 70 y 90%, respectivamente). A pesar de este consumo deficiente encontramos niños/as con sobrepeso, con estado nutricional normal y con algún grado de desnutrición; siendo mayor la deficiencia de consumo en los que padecen de algún grado de desnutrición y sobre todo en los que presentan la desnutrición grado II.

Las grasas y los hidratos de carbono demuestran un comportamiento diferente, ya que se detecta que la mayoría de la muestra investigada presenta un consumo adecuado de alimentos que proporcionan grasas que se ubican entre 90 y 110%; el consumo de hidratos de carbono sobre pasa lo recomendado y se ubica en más del 110% del porcentaje de adecuación, que significa un consumo en exceso. Este consumo no cambia el estado nutricional porque los niños/as presentan algún grado de desnutrición y ellos o ellas se ubican mayoritariamente en el deficiente consumo de alimentos.

Al observar la información de PESO/TALLA encontramos que del 16% de los niños/as que presentan obesidad y sobre peso el 88% se ubica en el consumo leve y severo de deficiencia de alimentos que le proporcionan energía (< 70 y entre 70 y 90% de adecuación); del 80% de niños/as que presentan un estado nutricional normal, el 83% y (100%) todos los que presentan algún grado de desnutrición se ubican en los rangos de deficiencia leve y severa.

Cuando analizamos el porcentaje de adecuación de las proteínas sucede lo contrario; es decir, la muestra investigada demuestra que su consumo es deficiente en todos los grados de evaluación del estado nutricional, sobre todo en los que presentan obesidad; la mayoría de los niños/as desnutridos demuestran que su consumo es de deficiencia severa. Las grasas y los hidratos de carbono, demuestran que su consumo se ubica entre el 90 y 110%; el mayor consumo se detecta entre los que presentan obesidad y en menor proporción los otros grados de estado nutricional.

Se confirma que la desnutrición es sobre todo energética y proteica; y se ratifica que es por el deficiente consumo de alimentos relacionados con estos macro nutrientes. Esta información demuestra que existe una relación directa entre el consumo de alimentos y el estado nutricional de los niños y niñas.

#### **4.4. POSICIONAMIENTO DEL INVESTIGADOR.**

Al elaborar el marco teórico relacionado con la evaluación del estado nutricional de niños/as menores de cinco años y su relación con la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos en una comunidad del área rural de la provincia de Imbabura, se encontró que existen pocas investigaciones relacionadas con este tema. Pero estos trabajos están realizados por separado es decir estado nutricional por un lado luego la disponibilidad en otro trabajo de investigación, el acceso y también el consumo. Investigaciones de este tipo deben ser realizados con seriedad y profundidad para establecer relaciones técnicas que permitan buscar soluciones de forma integral al problema de la malnutrición sobre todo de los niños/as menores de cinco años y considerando la ubicación geográfica de los mismos ya que como todos/as sabemos, alrededor del problema investigado existen muchos factores que inciden en el estado nutricional de la población en general.

La teoría que se utilizó para la aplicación de este estudio se apoyo en documentos relacionados con la disponibilidad de los alimentos a nivel del hogar, con el acceso y consumo de los mismos de la FAO, INCAP, UNICEF y OMS/OPS, más la experiencia de nuestra tutora de este trabajo de investigación.



## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

1. En la comunidad rural de La Magdalena existe un total de 672 personas de las cuales el 54% son hombres y el 46% son mujeres; existe un 8% más de hombres.
2. Las familias están formadas por padre, madre e hijos en un 85%. El 31% de los miembros de las familias afirman haber terminado la secundaria y el 22% informan que no terminaron la primaria por falta de establecimientos educativos en la comunidad.
3. Los padres de familia son agricultores, artesanos, albañiles y comerciantes (en orden de importancia); Trabajan generalmente dos personas (padre y madre) en un 44% y una sola persona (padre) el 27%. Tienen ingresos económicos que oscilan entre 101 y 200 dólares Americanos (51%); sólo el 17% de las familias refieren que tienen negocio propio y el 69% reportan que no disponen del mismo.
4. El 100% de las familias investigadas disponen de agua potable; el 96% tiene alcantarillado; el 80% tienen servicio higiénico para la eliminación de excretas y el la basura es recogida por el carro recolector de la misma.

5. Sólo 52 familias disponen de tierras para producción agrícola; de estas el 71% tienen menos de 2 hectáreas y el 29% dispone de más de 2 hectáreas; el 77% dispone de agua de riego. En estas tierras producen cereales (trigo, quinua, maíz), verduras (espinaca, acelga, cebolla blanca y col), hortalizas (remolacha, zanahoria amarilla y tomate riñón), tubérculos (papas, mellocos, zanahoria blanca), frutas (mora, tomate de árbol, limones y frutillas) y leguminosas (fréjol, arveja, lenteja y habas).
6. Las causas de baja producción son la sequia y la lluvia (81%) y para erradicar las plagas utilizan insecticidas (42%), fungicidas (29%) y herbicidas (25%).
7. Los alimentos que compran con mayor frecuencia son las grasas (96%), huevos (93%), carnes y vísceras (90%), leguminosas y verduras (82 y 83%), tubérculos (79%), leche y derivados (76%), sólo el 53% adquiere cereales y derivados. Mientras que los alimentos de mayor consumo durante la semana en orden de importancia son: las verduras en un 98%, los tubérculos 95%, carnes y vísceras 94%, azúcar 93%, cereales y derivados 89%, huevos 85%, las leguminosas refieren que consumen en un 70% de las familias. Los alimentos de menor compra y consumo son los pescados y mariscos.
8. En relación al patrón alimentario encontramos que en el desayuno el 55% de las familias toman “*café en agua y/o aromática con pan*” y, el 24% reporta que toman “*jugos de fruta con pan y/o batidos (leche + fruta) con pan*”. En el

almuerzo el 44% informa que consume “*arroz + jugos y/o coladas de dulce y/o aromáticas*” y el 23% reporta que consume “*sopa + arroz y +jugo y/o coladas de dulce*”. En la merienda el 29% toma “*café en agua y/o aromática + pan*”; el 22% toma “*coladas de dulce + pan*” y el 21% reporta que consume “*sopa + jugo y/o aromática o coladas de dulce*”.

9. Un promedio de 30 familias (21%) de las 140 investigadas cubren con las recomendaciones nutricionales tanto de los macro como de los micronutrientes; el 66% de las familias consumen menos del 90% de adecuación tanto en proteínas, grasas como en hierro y calcio. Sólo los carbohidratos (47%) son consumidos en exceso.
10. Se confirma que la disponibilidad, el acceso y el consumo de los alimentos del 80 al 86% de las familias es el adecuado; son muy pocos los sujetos investigados que refieren no tener suficiente cantidad y calidad de alimentos para satisfacer las necesidades y/o recomendaciones nutricionales de todos los miembros de las familias.
11. Cuando relacionamos las variables “*extensión de terreno*” con “*producción, disponibilidad y consumo*”, encontramos que “a menor extensión de terreno, mayor es la producción de alimentos”. Las leguminosas y los tubérculos son los productos de mayor producción y consumo, pero la disponibilidad a nivel de los hogares es inferior a la producción y consumo (reserva y/o compra). Los vegetales y frutas presentan un consumo inferior a la producción y

disponibilidad, en consecuencia estos productos son comercializados con el fin de lograr un ingreso económico que permita satisfacer otras necesidades básicas como salud y educación.

12. Al relacionar las variables “*ingreso económico*” y “*porcentaje de adecuación de macronutrientes*”, encontramos que “mientras mayor es el ingreso económico, el gasto en alimentación es menor”; en consecuencia, cuando el “ingreso económico es menor, el egreso en alimentación es mayor”, este fenómeno sucede con “energía, proteínas y grasas, presentando porcentajes altos de deficiencia alimentaria-nutricional, ubicándose entre < 70 hasta 90% de adecuación. Sólo los alimentos que contienen carbohidratos presentan porcentajes de adecuación que se ubican entre 90 y 110% que corresponde al consumo ideal; es decir, cubren con las recomendaciones nutricionales establecidas.

13. La “*ocupación*” de las madres tienen relación directa con el “*estado nutricional*” de los niños/as menores de 5 años de edad, la presencia de las madres en el hogar es fundamental para garantizar el desarrollo y el crecimiento físico de los mismos. Cuando comparamos la ocupación con el estado nutricional y utilizando los tres indicadores antropométricos (peso/talla, talla/edad y peso/edad) encontramos que “a menor ingreso económico mayor es el riesgo de presentar algún grado de desnutrición”. El 83% de los niños (P/E) están ubicados en los hogares donde refieren estar “desempleados” lo que hace suponer que no disponen de recursos suficientes para garantizar una

alimentación suficiente, completa, equilibrada y adecuada. Así mismo, con el indicador P/T, los niños/as que se ubican en estado nutricional normal, se encuentran en los hogares que refieren tener empleos fijos pero con muy bajas remuneraciones.

14. Si comparamos el “*ingreso económico*” con el “*estado nutricional*” encontramos que las familias reportan que tienen un ingreso económico que oscila entre 101 y 200 dólares americanos y los niños/as con estado nutricional normal que son el mayor porcentaje se ubican en los hogares que tienen estos ingresos. Además, también se confirma que “a menor ingreso económico mayor es el egreso en alimentación”. Esto permite confirmar que las familias de la comunidad investigada no pueden garantizar poner en práctica estilos de vida saludables.

15. Al observar los resultados obtenidos cuando se relaciona el “*porcentaje de adecuación*” con el “*estado nutricional*” (tres indicadores antropométricos) encontramos que el consumo de alimentos que aportan con los cuatro macronutrientes muy importantes para la vida es deficiente ya sea por la calidad como por la cantidad de alimentos que disponen y consumen en las familias investigadas. La mayoría de las familias de los niños/as presentan porcentajes de adecuación que oscilan entre < de 70% y de 70 a 90% para la energía, las proteínas y las grasas, con los tres indicadores presentan desnutrición y/o retardo en talla, estado nutricional normal y hasta talla alta y sobrepeso. Los carbohidratos presentan algo diferente, el consumo cumple y

sobrepasa las recomendaciones nutricionales; y, a pesar de esto presentan desnutrición y retardo en su crecimiento físico, los porcentajes de adecuación que oscilan entre 90 y > a 110%. Se concluye que el tipo de desnutrición que afecta a la población infantil y preescolar de esta comunidad es la desnutrición proteica energética, por déficit en el consumo de alimentos que proporcionen estos macronutrientes.

16. Por último, cuando relacionamos la “*extensión de los terrenos*” con el “*estado nutricional*” de los niños/as menores de cinco años de edad, encontramos que: hay un mayor número de niños/as con estado nutricional normal que tienen menos de dos hectáreas de terreno y hay un 93% de niños con el mismo estado nutricional y que no tienen propiedades. Esta información re-confirma que son los ingresos económicos los que tienen relación directa con el estado nutricional de la población en general.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. Capacitar y actualizar a los agricultores del sector sobre técnicas de producción alimentaria, tratamiento de plagas, buenas prácticas de cosecha y almacenamiento de los productos, para que de esta manera se utilice y aproveche adecuadamente las extensiones de terreno beneficiando a la comunidad y contribuyendo con la Seguridad Alimentaria.
2. Desarrollar campañas permanentes y con estrategias de fácil aplicación y bajo costo sobre educación alimentaria y nutricional dirigida a todas las madres de la comunidad investigada y aprovechar con aquellas que cada semana participan en los talleres que se desarrollan en la casa comunal.
3. Coordinar con las instituciones públicas y privadas para implementar proyectos que garanticen ingresos económicos que permitan cubrir con todas las necesidades básicas de las familias para mejorar los estilos de vida saludables y garantizar una alimentación completa, suficiente, equilibrada y adecuada.
4. Desarrollar sistemas de vigilancia en salud, alimentación y nutricional en especial a los menores de cinco años, madres embarazadas y lactantes para contrarrestar problemas de malnutrición y contribuir con su saludable crecimiento y desarrollo.

5. Los estudiantes de los diferentes niveles de la escuela de Nutrición y Salud Comunitaria deben trabajar en lo posible con todas las comunidades de la provincia, ya que la mayoría necesitan educación alimentaria y nutricional y en muchas de ellas como en la “Magdalena” no se había realizado antes un diagnóstico que determine las condiciones de Seguridad Alimentaria en la que crecen y desarrollan familias.



## CAPITULO VI

### 6.1. BIBLIOGRAFIA:

1. De Rubatto, M. T. (2001) “*Más Sabor y Mejor Nutrición*”. Buenos Aires, Argentina: Casa Editora Sudamericana. Capítulo II.
2. FAO – ONU “Evaluación de la Seguridad Alimentaria” Pag. 6 Capítulo I.
3. Documento Educativo Virtual: SEGURIDAD ALIMENTARIA/ Métodos de medición de la seguridad alimentaria. (proporcionado por docentes de la Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Nutrición y Salud Comunitaria). (Citado el 01 de Agosto de 2008)
4. Programa Andino de Derechos Humanos y Democracia, [en línea]. Unión Europea; 2002 – 2008. Dirección URL: <<http://www.uasb.edu.ec/padh/revista16/documentos/seguridadalimentaria.htm>>. [Consulta: 7 junio 2008].
5. Salazar, B. (1985) “*Nutrición, Salud y Energía*”. México DF: Primera edición
6. Caballero, L. L. (2002) “*Cursos de Orientación Familiar*”, *Medicina y Salud*”. Barcelona, España: Ediciones Océano S.A. Capítulo IV: Nutrición y Dietética.

7. Dirección URL:  
<[http://www.fantaproject.org/downloads/pdfs/HFIAS\\_Guide\\_v2\\_Spanish.pdf](http://www.fantaproject.org/downloads/pdfs/HFIAS_Guide_v2_Spanish.pdf)>. [Consulta: 12 junio 2008].
8. “*Nutrición y Dietoterapia de Krause*”. (1996) (9° Reimpresión México DF: Editorial Mc Graw Hill, Interamericana Editores S.A. de C.V, Capitulo 1.
9. Peralta, L. (1999-2000) “*Módulo: Seguridad y Vigilancia Alimentaria y Nutricional*” Riobamba, Ecuador: Capítulo I
10. FAO y Asociados de AMCH, [en línea]. Roma, Italia. Dirección URL: <<http://www.fao.org/docrep/meeting/x8018s.htm>>. [Consulta: 29 julio 2008].
11. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP y la Organización Mundial de la Salud OMS. “Manual de Investigación Cualitativa sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Local”
12. Documento (Presentación en Diapositivas): Ministerio de Agricultura y Ganadería- Hoja de Balance de Alimentos. (proporcionado por docentes de la Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Nutrición y Salud Comunitaria).

13. M.I.N.S.A Ministerio de Salud, Lima – Perú, [en línea]. Dirección URL: [http://www.minag.gob.pe/seg\\_alimentaria/estrategia\\_nacional.shtm](http://www.minag.gob.pe/seg_alimentaria/estrategia_nacional.shtm) [Consulta: 02 agosto 2008].
14. Programa Nacional de Seguridad Alimentaria, República de Panamá, [en línea]. Dirección URL: [http://www.presidencia.gob.pa/senapan/Documentos/seguridad\\_alimentaria.pdf](http://www.presidencia.gob.pa/senapan/Documentos/seguridad_alimentaria.pdf) [Consulta: 04 julio 2008].
15. Dirección URL: <http://www.sesan.gob.gt/sesan/SAN/BuenasPr%C3%A1cticasSAN/Disponibilidad/tabid/84/Default.aspx>, [en línea], [Consulta: 14 julio 2008].
16. Dirección URL: [http://www.feedingminds.org/level1/lesson2/obj2\\_es.htm](http://www.feedingminds.org/level1/lesson2/obj2_es.htm), [en línea], [Consulta: 08 julio 2008].
17. Dirección URL: <http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/c12563e7005d936d4125611e00445ea9/1d19f8e78e2508de8025677f003c5c25?OpenDocument>, [en línea], [Consulta: 03 julio 2008].

18. Dirección URL: <http://www.fao.org/Legal/rtf/cescr-s.htm>, [en línea],  
[Consulta: 10 julio 2008].

**ANEXOS**

6.2.1. ANEXO N° 1.

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA

**ENCUESTA SOBRE DISPONIBILIDAD, ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS.**

<b>DATOS GENERALES</b>	
PROVINCIA:	FECHA DE ENCUESTA:
CANTON:	FORMULARIO N°:
PARROQUIA:	NOM. ENCUESTADO:
COMUNIDAD:	

<b>COMPOSICIÓN FAMILIAR</b>								
N°	Nombres y Apellidos	Fecha de Nacimiento	Edad	Género	Parentesco	Nivel de Instrucción	Peso (Kg)	Talla (cm)

1. Usted (es) producen alimentos?

Si   
No

2. La tierra donde cultivan es?

Propia   
Alquilada

3.Cuál es la extensión del terreno?

\_\_\_\_\_ hectáreas

4. Qué tipo alimentos producen en el terreno?

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

5. Qué tipo de tratamientos utilizan en los terrenos para erradicar las plagas?

---

---

6. Debido a las condiciones climáticas cuáles cree que son las causas de baja producción:

Sequía   
Plagas   
Heladas   
Lluvia   
Sequía y lluvia

7. En sus cultivos tienen agua de regadío?

Si   
No

8. Cuántas personas de su familia trabajan?

---

9. En que trabajan cada uno de ellos?

---

---

---

---

10. Cuál es el ingreso económico aproximado?

---

11. Tienen algún negocio familiar?

Si   
No

12. La vivienda donde habitan es?

Propia   
Alquilada

13. En su vivienda tienen servicios básicos como:

Agua potable   
Luz Electrica   
Alcantarillado

14. El agua que utilizan en su hogar es:

- Potable
- Entubada
- Carro repartidor
- Otros (especifique):.....

15. La eliminación de excretas se realiza en:

Servicio higiénico   
Letrina   
Campo abierto   
Otros

16. La basura la elimina a través mediante:

Carro recolector   
Entierra   
Quema



Campo abierto

**17. Las aguas servidas se eliminan a través de:**

Campo abierto

Alcantarillado

Pozo ciego

Otros



**RECORDATORIO DE 24 HORAS**

<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>PREPARACIONES</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>MEDIDA CASERA</b>
DESAYUNO			
REFRIGERIO A.M			
ALMUERZO			
REFRIGERIO P.M			
MERIENDA			