

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**DIAGNOSTICO DEL ESTADO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
NUTRICIONAL (SAN), DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE
CATACAMAS DEPARTAMENTO DE OLANCHO**

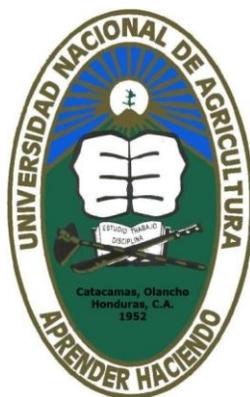
POR:

BAYRON ROBERTO PINEDA HERNÁNDEZ

TESIS

**PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA



CATACAMAS

OLANCHO

DICIEMBRE, 2011

**DIAGNOSTICO DEL ESTADO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
NUTRICIONAL (SAN), DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE
CATACAMAS DEPARTAMENTO DE OLANCHO**

POR:

BAYRON ROBERTO PINEDA HERNÁNDEZ

MILDRE ELEAZAR TURCIOS M. Sc.

Asesor Principal

TESIS

**PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

CATACAMAS

OLANCHO

DICIEMBRE, 2011

DEDICATORIA

A JEHOVA DIOS TODO PODEROSO, por su gran amor, fidelidad y todas las bendiciones para conmigo, y por darme algo más importante que el dinero, “UNA FAMILIA”.

A mi madre, Mirthala Hernández Ventura, por todas sus enseñanzas, comprensión, amor y apoyo brindado hasta este momento de mi vida. A mi padre, José Roberto Pineda, que aunque no está con migo en estos momentos por cuidarme desde el cielo y ayudarme a cumplir su sueño de graduarme en la ENA.

A mis hermanos; Indira Daniela Pineda y Alberto José Pineda por todo su apoyo y comprensión, además por ser mi inspiración para alcanzar esta meta. A Dilcia Michell Colindres, por su amor, apoyo, comprensión y por tener siempre una palabra de aliento para mí, sin duda que sin ella no lo hubiera logrado. Al igual que todos mis familiares que creyeron en mi durante todo este tiempo.

A MI ALMA MATER “UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA”, por enseñarme el valioso sentido del estudio, trabajo y disciplina.

AGRADECIMIENTO

Primeramente a Dios por haber cuidado de mi por durante todo mi estadía en la universidad.

A la Universidad Nacional de Agricultura, por todo el conocimiento transmitido durante estos cuatro años, y al M.Sc. Amílcar Colindres por el apoyo brindado para la realización de este trabajo.

Al M.Sc. Eleazar Turcios, un verdadero maestro y amigo, a quien admiro y respeto, y del cual aprendí a ser perseverante en la vida y siempre hacer las cosas bien.

A la M.Sc. Sindy Michell Cerna y todo el equipo de la Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional (UTSAN), por brindarme la oportunidad de realizar mi tesis y por todo el apoyo recibido para la realización del mismo.

A los mis compañeros LACTIS, por haber estado conmigo durante los cuatro años que compartimos, especialmente a mi BF, María José Ponce a quien considero una hermana para mí y por todo su apoyo incondicional y a José Luis Romero por su sincera amistad. A mis hermanos del CLUB DE MONTA, con los que viví muchos momentos de triunfo y gloria, y de los que llevo muy gratos recuerdos.

CONTENIDO

	pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
2.1 General.....	3
2.2 Específicos	3
III. MARCO TEORICO	4
3.1 Índice de desarrollo humano (IDH)	4
3.2 Seguridad alimentaria y nutricional (SAN).....	6
3.2.1 Componentes básicos de la SAN.....	6
3.3 Inseguridad Alimentaria y Nutricional (InSAN)	11
3.3.1 La inseguridad alimentaria y nutricional en el mundo	13
3.3.2 La volatilidad de los precios de los alimentos	15
3.3.3 Situación actual de la inseguridad alimentaria en Honduras	18
3.4 La desnutrición en Honduras	22
3.5 Costo del hambre en Honduras	23
3.6 Políticas orientadas a alcanzar seguridad alimentaria en Honduras	25
3.7 Desnutrición Infantil.....	27

3.7.1 Clasificación de la desnutrición según su duración.....	27
3.7.2 Clasificación de la desnutrición según su intensidad	28
3.7.3 Causas de la desnutrición infantil	28
3.7.4 Consecuencias de la desnutrición infantil	30
3.8 Enfermedades nutricionales	32
3.9 Medidas Antropométricas	34
3.10 Consumo de alimentos en Honduras	36
3.11 Requerimiento de energía.....	37
3.12 Aporte energético de los alimentos.....	38
IV. METODOLOGIA APLICADA A LA INVESTIGACION	40
4.1 Ubicación y descripción del sitio de investigación.....	40
4.2 Materiales y equipo.....	40
4.3 Manejo de la investigación.....	40
4.4 Selección de la muestra poblacional.....	41
4.5 Variables a evaluar.....	43
4.5.1 Variables de Seguridad Alimentaria.....	43
4.5.2 Variables Antropométricas	43
4.6 Análisis de la información.....	44
4.6.1 Análisis de las variables de Seguridad Alimentaria	44
4.6.2 Análisis de la Variable Antropométrica	52
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	54
5.1 Resultados de las variables de seguridad alimentaria.....	54
5.1.1 Indicador “Acceso a los alimentos”	54
5.1.2 Indicador “Patrón de consumo”	56
5.1.3 Indicador “Riesgos de las estrategias de subsistencia”	57

5.1.4 Indicador “Riesgo de la seguridad alimentaria”	59
5.1.5 Indicador “Riesgos para la salud y los medios de vida”	60
5.1.6 Indicador “Seguridad alimentaria”	62
5.2 Resultados de la variable antropométrica	63
5.2.1 Desnutrición crónica (T/E)	64
5.2.2 Desnutrición global (P/E).....	65
5.2.3 Desnutrición aguda (P/E)	66
5.2.4 Prevalencia del estado nutricional por género en niños	67
VI. CONCLUSIONES	63
VII. RECOMENDACIONES	64
VIII. BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS	72

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Tendencias del IDH en algunos países centroamericanos, 1975-2003.....	5
Figura 2. Factores que intervienen en la disponibilidad de alimentos.	8
Figura 3. Factores que intervienen en el acceso a alimentos.	8
Figura 4. Factores que intervienen en el consumo de alimentos.	9
Figura 5. Factores que intervienen en la utilización biológica de alimentos.	10
Figura 6. Factores que intervienen en la utilización biológica de alimentos.	10
Figura 7. Clasificación de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional.	11
Figura 8. Número de personas subnutridas en el mundo desde 1969-1971 hasta 2010.	14
Figura 9. Índices de Precios de los Alimentos Ene/1990 – Sept. /2011.	16
Figura 10. Índice de precios de la FAO para los alimentos, por grupos, 2006-2011.....	17
Figura 11. Mapa de la pobreza en Honduras.	19
Figura 12. Salario mínimo vrs. Costo canasta básica para Centroamérica.....	20
Figura 13. Análisis de la desnutrición en Honduras 2010.	22
Figura 14. Análisis de la incidencia de la desnutrición en la productividad.	24
Figura 15. Evolución de la seguridad alimentaria y nutricional en Honduras.	26
Figura 16. Árbol de problemas inseguridad alimentaria y nutricional.	31
Figura 17. Efectos en la salud de la falta y exceso de macro y nutrientes.....	32
Figura 18. Porcentaje de hogares según clasificación de acceso a alimentos.	55
Figura 19. Porcentaje de hogares según su patrón de consumo.	56
Figura 20. Porcentaje de hogares según los riesgos de estrategias de subsistencia.	58
Figura 21. Porcentaje de hogares según los riesgos para la salud y los medios de vida.	59
Figura 22. Porcentaje de hogares según los riesgos para la salud y los medios de vida.	61
Figura 23. Porcentaje de hogares según la clasificación de seguridad alimentaria y nutricional.	62
Figura 24. Grafica baja talla/edad de la población.	64

Figura 25. Grafica peso/edad de la población.	65
Figura 26. Grafico peso para la talla de la población.	66

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Indicadores SAN.....	44
Cuadro 2. Frecuencia de consumo y procedencia de alimentos.....	45
Cuadro 3. Ejemplo del cálculo del puntaje de consumo por hogar.....	46
Cuadro 4. Cálculo del Puntaje de Consumo de Alimentos por hogar.	47
Cuadro 5. Tabulación cruzada y clasificación de hogares según la calidad de acceso a alimentos.....	49
Cuadro 6. Clasificación del nivel de inseguridad alimentaria de los hogares.	50
Cuadro 7. Conversión de los niveles de seguridad alimentaria a riesgo para la vida y los medios de vida.....	51
Cuadro 8. Clasificación de las estrategias de sobrevivencia.	51
Cuadro 9. Determinación de los grupos de hogares en riesgo para la vida y los medios de vida.....	52
Cuadro 10. Código de colores WHO ANTHRO 2006.	53
Cuadro 11. Porcentaje hogares según clasificación de acceso a alimentos.....	54
Cuadro 12. Porcentaje de hogares según su patrón de consumo.....	56
Cuadro 13. Porcentaje de hogares según los riesgos de estrategias de subsistencia.....	57
Cuadro 14. Porcentaje de hogares según riesgo de la seguridad alimentaria.	59
Cuadro 15. Porcentaje de hogares según los riesgos para la salud y los medios de vida.	60
Cuadro 16. Porcentaje de hogares según la clasificación de seguridad alimentaria y nutricional.....	62
Cuadro 17. Caracterización de la Muestra.....	64
Cuadro 18. Prevalencia de desnutrición por género (n = 395; valores Z menor a -2).	67

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Formato de encuesta.	73
Anexo 2. Protocolo de toma de peso utilizando balanza pesa/bebe para niños y niñas menores de 2 años.	80
Anexo 3. Protocolo de toma de peso utilizando báscula para niños o niñas de dos años en adelante.	81
Anexo 4. Protocolo de medición de la talla utilizando tallimetro en posición vertical para niños y niñas menores de 2 años.	82
Anexo 5. Protocolo para la medición de la talla utilizando tallimetro en posición horizontal para niños y niñas de 2 años en adelante.	83
Anexo 6. Mapa del casco urbano de Catacamas Olancho.	84
Anexo 7. Distribución de la muestra en barrios y colonias.	85
Anexo 8. Lista de barrios donde se aplicaron encuestas.	88
Anexo 9. Programación de recolección de datos.	90

Pineda Hernández B. 2011. Diagnostico del estado de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), del casco urbano del municipio de Catacamas departamento de Olancho. Tesis Lic. en Tecnología Alimentaria, Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras. 105 Pág.

RESUMEN

El presente diagnostico se llevo a cabo en bajo la coordinación de la Universidad Nacional de Agricultura y personal de la Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional (UTSAN), y se realizo con el objetivo de conocer el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional de las familias del casco urbano del Municipio de Catacamas Olancho. Para ello se considero a la familia como unidad de estudio, por lo que se utilizo una muestra representativa de 363 familias, las que fueron distribuidas proporcionalmente en 77 barrios y colonias del casco urbano y escogidas de forma aleatoria considerando que solo se tomaría en cuenta viviendas de perfil humilde y donde residen niños menores de 5 años o mujeres embarazadas. La recolección de la información se realizo mediante la aplicación de una encuesta, mediante la cual fueron evaluadas las variables de Seguridad Alimentaria (Acceso a los alimentos, Patrón de consumo, Riesgos de las estrategias de subsistencia, Riesgos para la salud y los medios de vida, Riesgo de la seguridad alimentaria y Estado de Seguridad alimentaria) y las variables antropométricas; a) Desnutrición Crónica (T/E), b) Desnutrición Global (P/E) y c) Desnutrición Aguda (P/T). Como resultados se obtuvo que el 95% de las familias bajo estudio mostraron un buen estado de Seguridad Alimentaria, mientras que solamente el 3% de las familias presentaron Inseguridad Alimentaria Leve y el 2% Inseguridad Alimentaria Severa. De los 395 niños menores de 5 años incluidos en el estudio antropométrico, el 16.4% presenta baja talla para la edad, el 5.4% presentan bajo peso para la edad y 5.6% sufre de bajo peso para la talla. Además según los resultados los niños se ven más afectados que las niñas en los parámetros anteriores.

Palabras claves: diagnostico, desnutrición, Catacamas, seguridad alimentaria.

I. INTRODUCCIÓN

Según la FAO, a partir del año 2007, la población mundial enfrentó una crisis de alza en los precios de los alimentos, lo cual acompañado por la crisis financiera y la recesión económica mundial que se produjo en los años posteriores acarrió un incremento sin precedentes del número de personas que padecen hambre y subnutrición en el mundo, el cual superó la cifra record de 1,000 millones en 2009. En Honduras el efecto de estos fenómenos incremento el ya preocupante estado de inseguridad alimentaria que vivían las familias del país, reduciendo la capacidad de la población a la disponibilidad y acceso a alimentos especialmente en las zonas rurales.

La desnutrición Crónica Infantil es un indicador del estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), la cual es consecuencia de un conjunto de factores que afectan negativamente el adecuado crecimiento y desarrollo del niño y niña, como una inadecuada alimentación, padecimiento de enfermedades y hasta aquellos de carácter estructural como la falta de educación, pobreza, inadecuada infraestructura y recursos que garanticen una adecuada provisión de servicios básicos. Según la ENDESA 2005, la prevalencia de Desnutrición Crónica en menores de 5 años alcanza 24.7% de la población (1 de cada 4 niños padece desnutrición), siendo la mayor prevalencia a nivel rural donde alcanza el 32% versus el 13.7% a nivel urbano.

Debido a la importancia de este tema la Universidad Nacional de Agricultura, desde la gestión y formación bajo la responsabilidad del Departamento de Tecnología Alimentaria toma un papel preponderante volviendo la docencia hacia la lucha contra el hambre, proponiendo en conjunto a la Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional (UTSAN) el desarrollo de investigaciones que generen información oportuna y confiable

que contribuya en la búsqueda de alternativas para alcanzar un estado aceptable de seguridad alimentaria y nutricional en los grupos más vulnerables del país.

Específicamente, esta investigación consistió en realizar un diagnóstico de la situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional del casco urbano del municipio de Catacamas, Olancho, con el cual se determinaron indicadores de vigilancia para la seguridad alimentaria y nutricional, a través de la recolección de información por medio de la aplicación de la encuesta oficial elaborada por la UTSAN, sobre aspectos Socioeconómicos de los hogares y el Estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años, en una muestra representativa de la población total de familias en el área urbana del municipio.

Para la elaboración del diagnóstico se estableció a la familia como la unidad de muestreo, considerando como el total de familias el número de viviendas existentes que posee el casco urbano del municipio de Catacamas, el cual es de 6008 viviendas según el censo nacional (INE, 2011). El cálculo de la muestra se realizó utilizando un nivel de confianza de 95%, lo que arrojó un total de 361 familias a muestrear, las cuales se distribuyeron de forma aleatoria y proporcional para cada barrio.

Este estudio será una herramienta que permitirá identificar el estado actual y los factores que están afectando la seguridad alimentaria y nutricional de las familias en el área urbana del municipio, de tal manera que se pueda generar recomendaciones a los sectores responsables del estado para contrarrestar las deficiencias a corto plazo, al mismo tiempo, desde este estudio de caso, la Universidad Nacional de Agricultura, ratifica su posición de sumarse a la lucha contra la problemática de la Seguridad Alimentaria y Nutricional del país, proponiendo líneas de investigación y acción en este tema, en el marco de 7ma Cumbre Mundial de Universidades Contra el Hambre, el próximo marzo del 2012, en las instalaciones de la UNA.

II. OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Elaborar un diagnóstico de la situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) del casco urbano del municipio Catacamas en el Departamento de Olancho, Honduras, aplicando la encuesta oficial de la UTSAN, el cual será una herramienta para facilitar la toma de decisiones, con el fin de mejorar el nivel alimentario-nutricional o prevenir su deterioro.

2.2 Específicos

- ✓ Identificar los factores que representan un riesgo para el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), de las familias del casco urbano del municipio de Catacamas Olancho, mediante la evaluación de las variables en estudio.
- ✓ Describir el estado de Seguridad Alimentaria de las familias en estudio, por medio de indicadores establecidos por la ENSAN.
- ✓ Realizar una evaluación del estado nutricional de los niños menores de 5 años, mediante la utilización de medidas antropométricas.

III. MARCO TEORICO

Para la realización de la presente investigación se consideraron varios estudios referentes a la temática, entre ellos: “Diagnóstico de la situación nutricional y aporte alimentario a niños en edad preescolar de la comunidad de San Lorenzo, Tomalá, Lempira, Flores Hernández, Z. 2010; “Evaluación nutricional de niños (edad pre-escolar) y formulación de un producto como suplemento alimenticio”, de Reyes Martínez, J. (2010); el Informe del 2006 del PNUD sobre “el IDH para Honduras”; la propuesta sobre “la implementación de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional” elaborada por INCAP y OPS en el 2006; “el informe sobre el costo del hambre” presentado por CEPAL en 2007; la “revisión metodológica sobre la canasta básica de alimentos en Centroamérica” elaborada por INCAP en el 2006; así como “la política sobre seguridad alimentaria y nutricional a largo plazo para Honduras” presentada en el 2006 y la “estrategia nacional de seguridad alimentaria y nutricional (ENSAN)” presentada en el 2010.

La importancia de considerar los estudios antes citados se debe al enfoque e interés que se pretende con el desarrollo del presente diagnóstico, y consiste en el tipo de información que brindan los estudios en cuanto a la situación actual de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el mundo y sus referentes para el caso de Honduras; además, en ellos se presentan los procedimientos metodológicos aplicados que sirven de referencia para el desarrollo del presente diagnóstico.

3.1 Índice de desarrollo humano (IDH)

El desarrollo humano consiste en la ampliación de las libertades humanas, a fin de que cada persona pueda contar con un conjunto de capacidades y oportunidades que contribuyan a garantizarle un nivel de vida digno (PNUD, 2005). Por ello, el Índice de Desarrollo

Humano (IDH) mide o establece el logro promedio de un país o región mediante la consideración de tres variables básicas: a) La esperanza de vida al nacer, b) El logro educacional (alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y, c) El Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita ajustado en dólares; se representa con un valor entre 0 y 1. Interpretándose que entre más se acerca a 1, mayor es el nivel de desarrollo humano. Según el valor obtenido, el PNUD clasifica a los países según su IDH según los siguientes intervalos:

- ≤ 0.499 (Bajo)
- 0.500 - 0.599 (Medio-bajo)
- 0.600 - 0.699 (Medio)
- 0.700 - 0.799 (Medio-alto)
- ≥ 0.800 (Alto)

Así el PNUD reporta para Centro América las tendencias del IDH durante los últimos 28 años, como lo representa la Figura 1.

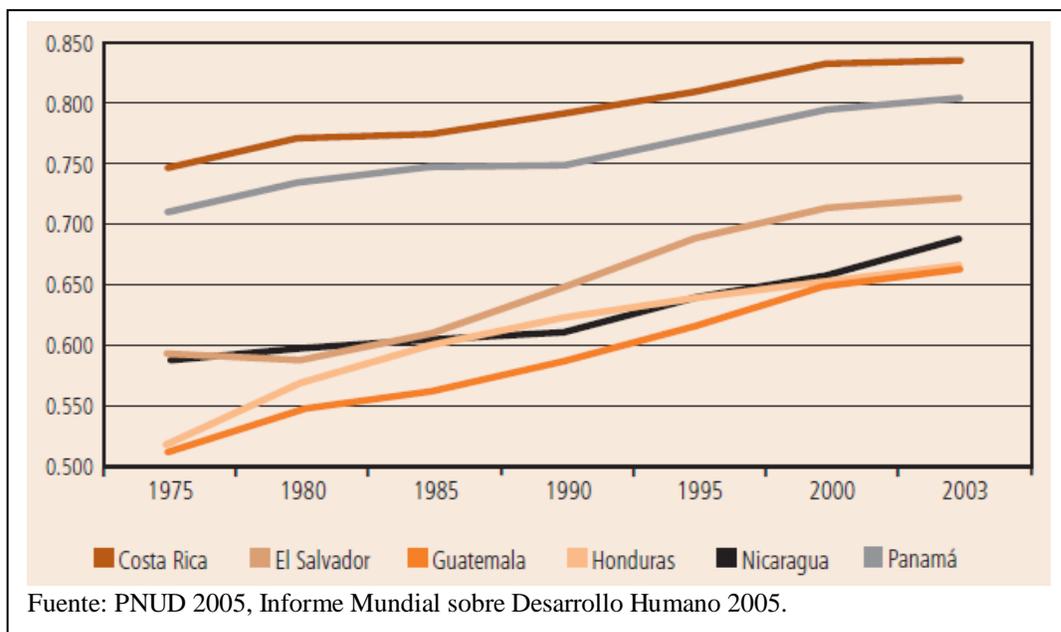


Figura 1. Tendencias del IDH en algunos países centroamericanos, 1975-2003.

Al estudiar las tendencias del desarrollo humano en Honduras, se observa que sus logros y rezagos dependen del grado de eficacia de los pilares y dimensiones que lo componen. En los últimos treinta años Honduras ha pasado de un nivel de desarrollo humano bajo, a uno medio (0.657); sin embargo, estos logros se hacen cada vez más lentos y se distribuyen de forma inequitativa entre las personas del país. (IDH 2006). El municipio de Catacamas, Olancho para el 2006 presento un IDH de 0.621, si bien es cierto este valor lo ubica en un nivel medio de desarrollo humano, se considero realizar el presente diagnostico en este municipio debido a que es el más grande del departamento de Olancho, departamento que en el año 2004 se ubico en el lugar número 13 de los 18 departamentos del país en el orden de mayor a menor IDH.

3.2 Seguridad alimentaria y nutricional (SAN)

Según la definición del sector salud para la Región Centroamericana se entiende por Seguridad Alimentaria y Nutricional, “el 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, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuvé al desarrollo humano” (INCAP, 2007). Por otro lado la ENSAN la define de forma oficial para Honduras, “Como la condición en la cual todas las personas disponen, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad, calidad y culturalmente aceptables para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles su desarrollo humano” (ENSAN, Honduras, 2010-2022).

3.2.1 Componentes básicos de la SAN

En un inicio se concebía la seguridad alimentaria y nutricional como un problema solamente de disponibilidad y acceso a alimentos, ya que se consideraba que esta dependía de la capacidad de producir suficiente cantidad de alimentos para la población. Aunque la oferta de alimentos es un factor importante, ello no garantiza automáticamente la seguridad alimentaria individual, ya que existen familias pobres que no son capaces de producir ni

almacenar alimentos, debido a influencias ambientales, de igual forma no tienen el poder adquisitivo para obtenerlos debido a altos precios y al bajo ingreso familiar. Por lo anterior, actualmente se agregaron a este concepto otros aspectos importantes como los conocimientos nutricionales, la ocupación o estilos de vida, las relaciones económicas y culturales dentro y fuera del hogar, así como las condiciones de salud y la satisfacción de necesidades básicas como el acceso a agua potable y condiciones de las viviendas.

Actualmente, la nueva definición de Seguridad Alimentaria y Nutricional cuenta con cinco componentes que se refieren a:

a) Disponibilidad de Alimentos: es la oferta en cantidad, calidad y variedad apropiada de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo, se dice que existe disponibilidad de alimentos si estos se encuentran físicamente ya sea en el hogar, en el mercado o a través de donaciones. En el área rural, la disponibilidad de alimentos está relacionada básicamente con la producción local o del hogar dependiendo esta, de los efectos climáticos que determinan las variaciones estacionales en la producción especialmente de granos básicos (Cruz, 2006). En la figura 2 se observan los diversos factores que influyen para que exista una correcta disponibilidad de alimentos.

b) Acceso a los alimentos: según Loma 2008, es la posibilidad que tienen las familias para adquirir alimentos ya sea por medio de su capacidad para producirlos y/o comprarlos o mediante transferencias o donaciones. El acceso a alimentos es frecuentemente la causa principal de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores como, el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...), o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos), así como el control de los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento, etc.). La figura 3 muestra los factores que intervienen para que los hogares tengan acceso a alimentos.

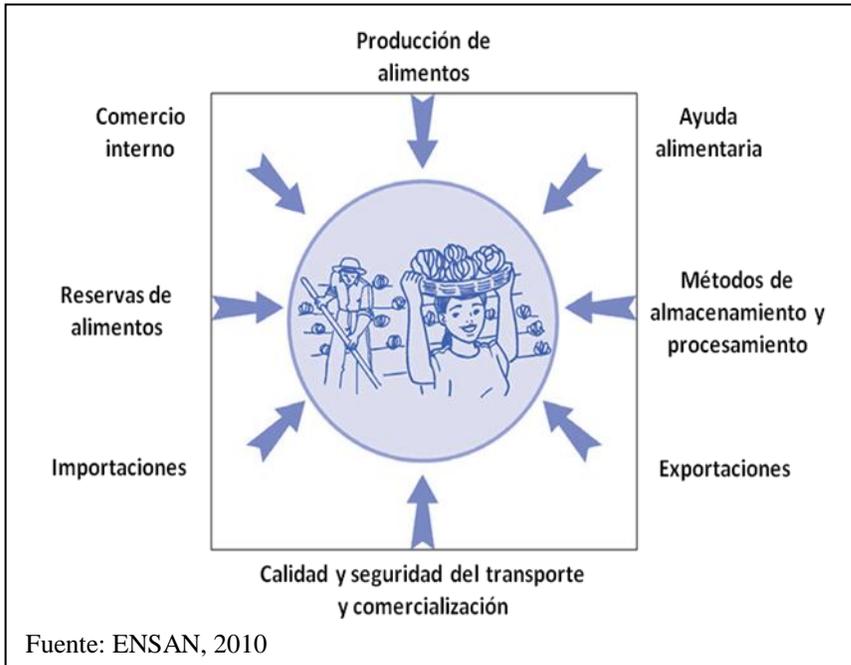


Figura 2. Factores que intervienen en la disponibilidad de alimentos.

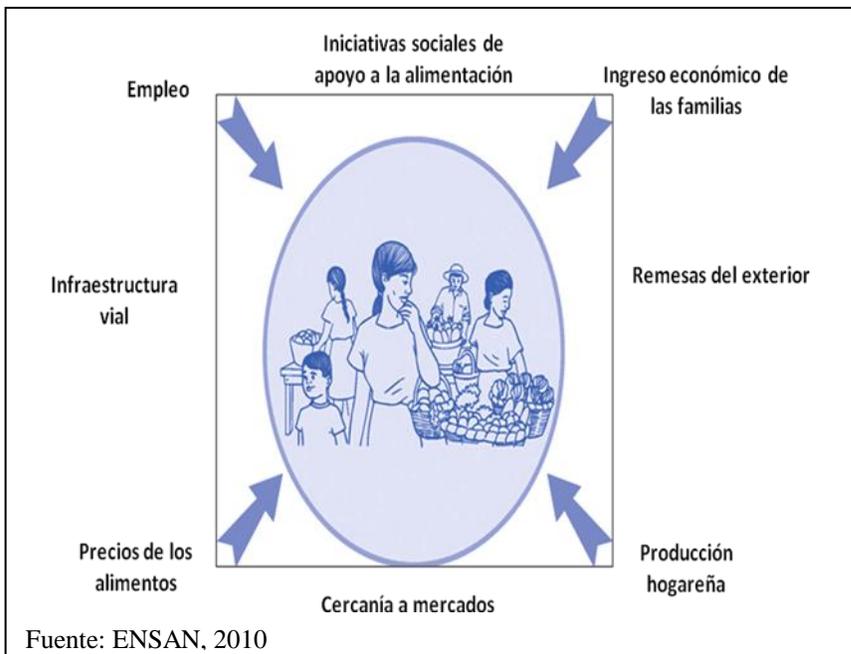


Figura 3. Factores que intervienen en el acceso a alimentos.

En el primer foro nacional de seguridad alimentaria y nutricional realizado en la ciudad de Tegucigalpa en octubre del 2011, el doc. Ian Cherret representante de la FAO en Honduras manifestó que el principal aspecto que provoca un estado de inseguridad alimentaria y nutricional en el país es el acceso a alimentos, esto debido a que los hogares no poseen otras fuentes de ingreso fuera de la producción agrícola, el desempleo, fuentes de trabajo temporales y mal remunerados, así como la dependencia a remesas.

c) Consumo de los alimentos: Es el grado de educación y conocimientos de las familias para preparar, distribuir y consumir los alimentos de una manera adecuada, y se ve afectado por varios factores, como lo muestra la Figura 4.

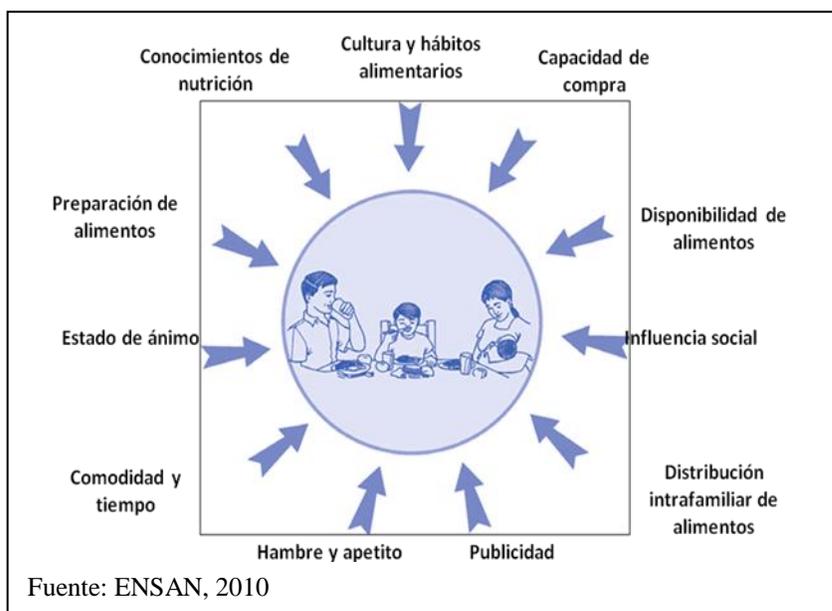


Figura 4. Factores que intervienen en el consumo de alimentos.

d) Utilización biológica: está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los nutrientes presentes en los alimentos (ingestión, absorción, utilización, Biotransformación y excreción), lo que influye en el estado de salud del organismo para aprovechar al máximo todos los nutrimentos, para un adecuado funcionamiento de todas las actividades biológicas en el organismo. La figura 5 muestra los factores que intervienen para una correcta utilización biológica de los alimentos.

e) Estabilidad: Consiste en garantizar a la población el acceso a alimentos adecuados en todo momento, mitigando los riesgos que suponen las crisis repentinas del cambio climático y eventos de crisis económica, social o política. (ENSAN, Honduras, 2010-2022). En la figura 6 se dan a conocer algunas opciones que se proponen para asegurar la estabilidad.

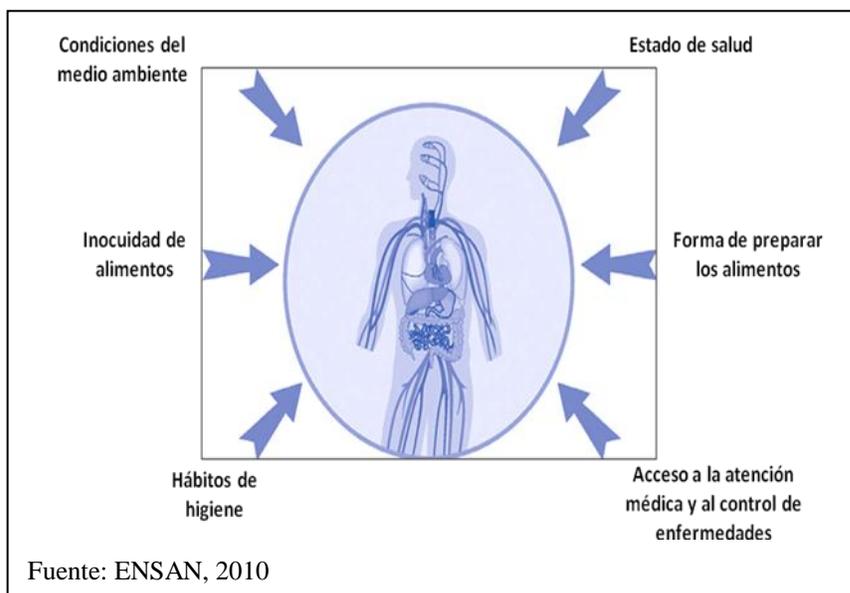


Figura 5. Factores que intervienen en la utilización biológica de alimentos.

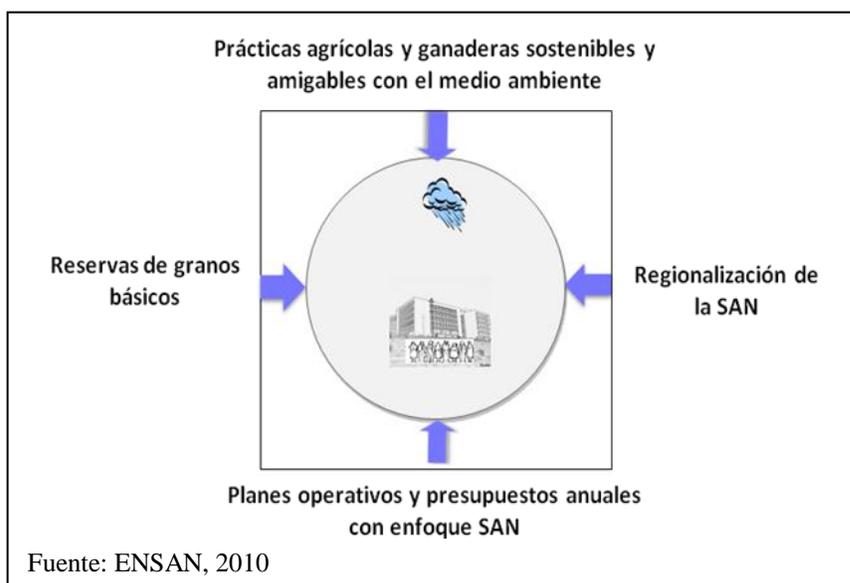


Figura 6. Factores que intervienen en la utilización biológica de alimentos.

Con el desarrollo de la presente investigación se pretende recopilar la mayor cantidad de información a través de la técnica de aplicación de encuestas, referente a todos los pilares de la SAN antes descritos, por el interés de identificar cuál o cuáles de ellos presentan riesgos para las familias del casco urbano del municipio de Catacamas, Olancho.

3.3 Inseguridad Alimentaria y Nutricional (InSAN)

Es un concepto mucho más amplio que engloba a todos los anteriores, íntimamente relacionado con la vulnerabilidad. Loma, 2008 define a la InSAN como “la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta”.

Para la clasificación de los niveles de inseguridad alimentaria, la ENSAN propone un sistema de clasificación de la población meta en tres Niveles de acuerdo con los niveles de pobreza de la última Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiple: 1) El nivel de seguridad alimentaria, 2) El nivel de inseguridad alimentaria leve y 3) El nivel de inseguridad alimentaria grave. La estratificación de los niveles de seguridad alimentaria, se visualiza en la siguiente pirámide.

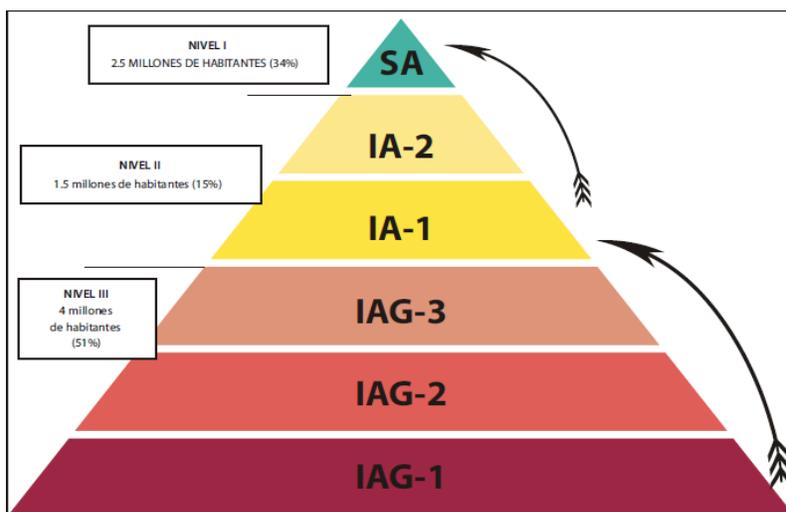


Figura 7. Clasificación de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional.

a) Nivel I. Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN): Los miembros de esta población que se encuentran en el Nivel I, es decir, en la cúspide de la pirámide de la seguridad alimentaria juegan un rol importante generando las condiciones vía empleo y acceso a los medios de generación de ingresos para mejorar la situación de los grupos que se encuentran en la parte inferior de la pirámide. De tal forma que las intervenciones que el Estado realice a favor de este grupo deben condicionarse a que la responsabilidad social de estas inversiones alcance de manera medible a los grupos de los niveles inferiores de la pirámide.

b) Nivel II. Inseguridad Alimentaria (IA): En cuanto a la clasificación de seguridad alimentaria referida a la población en inseguridad alimentaria leve, se distinguen dos grupos:

- Inseguridad Alimentaria Moderada (IA1): Este grupo está conformado por una población con una moderada inestabilidad de acceso a los alimentos, pero falta de otras necesidades básicas (salud y educación).
- Inseguridad Alimentaria Leve (IA2): En este grupo se encuentra la población que tiene acceso adecuado y estable a los alimentos y otras necesidades básicas con un riesgo bajo o moderado de perderlos. Aquí se encuentran las personas que han desarrollado patrones de consumo inadecuado de alimentos y cuyos indicadores de morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas relacionadas a dieta y estilos de vida no saludables están en aumento, lo cual representa un alto costo por concepto de recuperación y años perdidos de vida para la sociedad.

Nivel III. Inseguridad Alimentaria Grave (IAG): La inseguridad alimentaria afecta especialmente a menores de cinco años, mujer en edad fértil y el adulto mayor, quienes aunque son sujetos de intervenciones en el campo alimentario-nutricional, continúan presentado deficiencias de macro y micronutrientes (entre los más importantes las deficiencias de vitamina A, hierro, ácido fólico, yodo y zinc). La desnutrición, además de

constituir una tragedia humana, impide el desarrollo económico y social. Mejorar el estado alimentario nutricional de estos grupos contribuye al cumplimiento de seis de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Este Nivel se clasifica en:

- Inseguridad Alimentaria Grave 1 (IAG1) Conmoción social extrema con falta total de acceso a los alimentos y/o a otras necesidades básicas, con evidente hambruna de masas, muerte y desplazamiento.
- Inseguridad Alimentaria Grave 2 (IAG 2) Grave falta de acceso a los alimentos, con alta mortalidad, malnutrición muy elevada y en aumento, y pérdida irreversible de los medios de subsistencia.
- Inseguridad alimentaria Grave 3 (IAG 3) Falta de acceso a los alimentos muy crítica y con muchas presiones, con malnutrición elevada y por encima de lo común y agotamiento acelerado de los medios de subsistencia.

3.3.1 La inseguridad alimentaria y nutricional en el mundo

A partir de 2007 el aumento de los precios de los alimentos provocó una preocupación en todo el mundo por las amenazas a la seguridad alimentaria mundial, este aumento sacudió la injustificada pasividad generada por muchos años de precios bajos de los productos básicos y sus efectos agravaron unas tendencias a largo plazo que ya eran preocupantes en el número de personas hambrientas. Para el 2008, el hambre en el mundo aumentó, a pesar que la riqueza mundial crecía y se producían más alimentos que nunca durante el último decenio. Este resultado decepcionante refleja la falta de una acción concertada para combatir el hambre a pesar de los compromisos mundiales, y nuevamente deja en evidencia que el aumento de los precios de los alimentos ha contrarrestado algunos de los logros y éxitos en la reducción del hambre. Un análisis muestra que el número de personas subnutridas en 2007, fue de 923 millones, lo cual superaba en más de 80 millones al de 1990-92, el período de referencia para el objetivo de reducción del hambre establecido por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA) (FAO, 2008).

El 2009 fue un año catastrófico para los hambrientos del mundo, pues en él se produjo un empeoramiento importante de una tendencia ya decepcionante de la seguridad alimentaria mundial. La caída de los precios internacionales de los alimentos en 2009 resulto ser una falsa esperanza, los posibles beneficios de la disminución quedaron anulados con creces por la crisis económica mundial, que mermó las oportunidades de empleo y los ingresos, lo cual privó a 100 millones de personas más de acceso a una alimentación adecuada.

Si bien para este año 2009, los precios internacionales casi habían vuelto a sus niveles anteriores a la crisis, para mediados del mismo año, los alimentos básicos nacionales en algunos países todavía costaban normalmente un 19 % más en términos reales que hace dos años, lo cual deja claro que el aumento de la inseguridad alimentaria no fue consecuencia de unas malas cosechas, sino de los altos precios de los alimentos a escala nacional, la disminución de los ingresos y el aumento del desempleo, que han reducido la posibilidad de acceso de la población sin recursos a la obtención de alimentos. Para este año el número total de personas subnutridas en el mundo alcanzó los 1,023 millones. El 98 % de estas personas subnutridas se encuentran en los países en desarrollo (FAO, 2010).

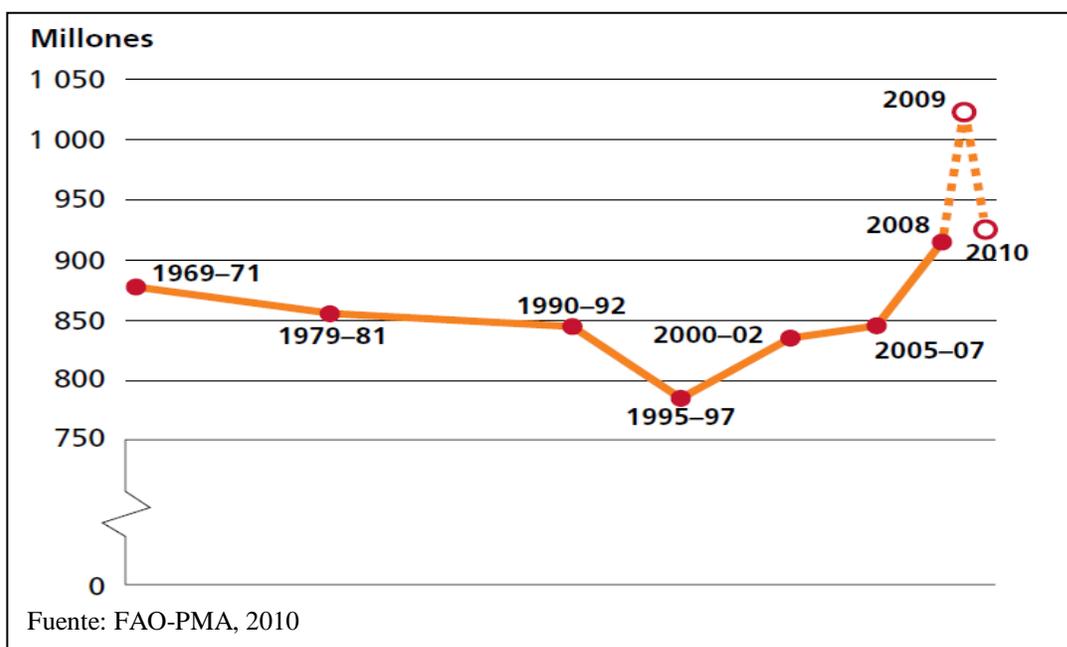


Figura 8. Número de personas subnutridas en el mundo desde 1969-1971 hasta 2010.

En 2010 se estimó que el número de personas subnutridas en el mundo disminuyó a medida que la economía mundial se recuperó. La FAO estima que un total de 925 millones de personas se encuentran subnutridas en 2010, frente a los 1,023 millones en 2009, sin embargo, el número de personas subnutridas sigue siendo inaceptablemente alto, es mayor que antes de las últimas crisis, mayores que hace 40 años y mayor que en el momento en que se acordó el objetivo de reducción del hambre en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996 (FAO, 2011).

El análisis del hambre durante la crisis y la recuperación pone de manifiesto la vulnerabilidad de muchos países pobres ante las perturbaciones económicas. La carencia de los mecanismos adecuados para hacer frente a las perturbaciones o para proteger a la población más vulnerable de sus efectos resulta en grandes repuntes del hambre tras las crisis. Además, no debe asumirse que todas las repercusiones de las crisis sobre el hambre desaparecen al finalizar la crisis. Las familias vulnerables hacen frente a las perturbaciones vendiendo bienes que son muy difíciles de reemplazar, reduciendo el consumo de alimentos tanto en cantidad como en calidad y recortando el gasto en sanidad y educación, teniendo efectos negativos a largo plazo en la calidad de vida y en los medios de subsistencia (FAO, 2010).

3.3.2 La volatilidad de los precios de los alimentos

Como se pudo observar en el apartado anterior los altos precios de los alimentos a partir de la crisis sufrida en el 2007-2008, ah sido el detonante principal del aumento en el numero de hambrientos en el mundo, por lo cual durante el transcurso del año 2011 todas instituciones han dedicado su tiempo al análisis del efecto que causa la volatilidad o la variación de los precios de los alimentos en cortas ventanas de tiempo en las pequeñas economías y por ende en la seguridad alimentaria y nutricional de los países en desarrollo. Dentro de este análisis se evalúan las variables que provocan esta volatilidad, donde las principales consecuencias que se distinguen son: a) el aumento del precio de los combustibles, lo cual aumenta los costos de producción de los alimentos debido al

encarecimiento de los insumos, b) las economías con crecimiento económico rápido como China que demandan grandes cantidades de alimentos lo cual limita la distribución a otros países y c) la tendencia moderna de utilizar alimentos (maíz, caña y aceites) para producir biocombustibles a determino que áreas que se dedicaban a producir alimentos ahora se destinen a producir materias primas para este rubro.

Hay que mencionar que la crisis de los altos precios de los alimentos no ha terminado, y es aun más impredecible ya que en los últimos años se han registrado márgenes de volatilidad mayores a los históricos, lo que genera una incertidumbre sobre el precio esperado que puede inhibir las inversiones en agricultura. Durante 2010 y comienzos de 2011 los precios internacionales de los alimentos se incrementaron hasta llegar a un nuevo nivel, superior al observado históricamente. El Índice de Precios de los Alimentos de la FAO alcanzó su máximo histórico en febrero de 2011, 237.2 puntos (ver Figura 9).

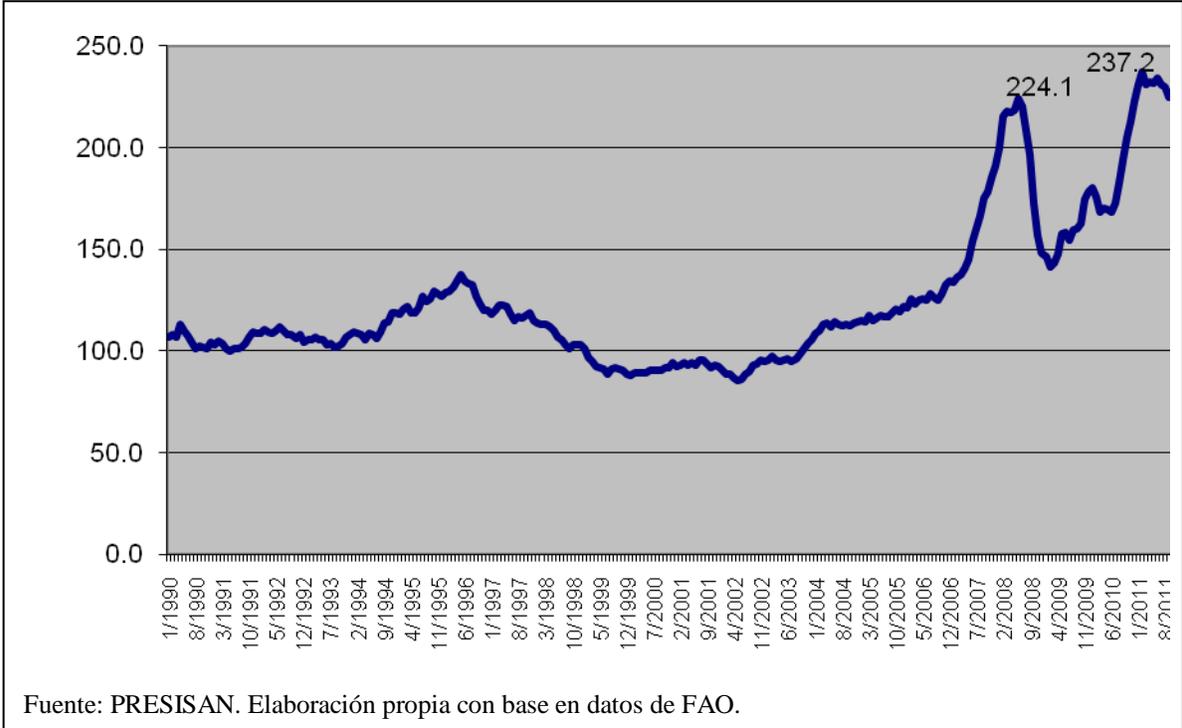


Figura 9. Índices de Precios de los Alimentos Ene/1990 – Sept. /2011.

Al observar los grupos de alimentos se aprecia que durante la crisis de 2008, fueron primero los lácteos y luego los cereales los que alcanzaron mayores niveles de precios; hoy esos mayores niveles se registran en el azúcar. Aún así los índices de precios de los cereales y de los aceites—se encuentran en niveles similares a los observados en 2008 (Figura 10).

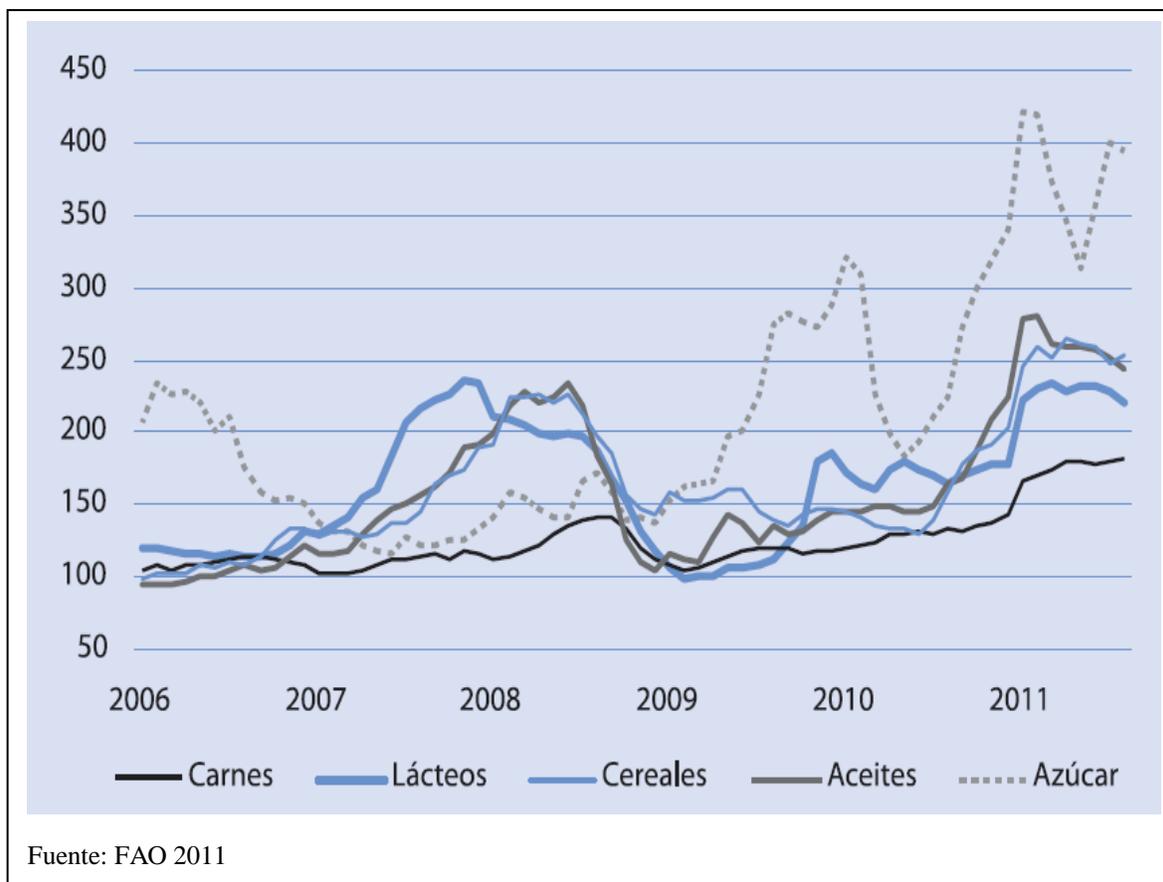


Figura 10. Índice de precios de la FAO para los alimentos, por grupos, 2006-2011.

Las variaciones drásticas en el precio de los alimentos, especialmente el alza como muestran los gráficos anteriores, representa una grave amenaza para la seguridad alimentaria y nutricional de los países en desarrollo, específicamente aquellos países con dependencia a la importación de alimentos y reduciendo el acceso a los alimentos de la población con menores ingresos, que son quienes gastan una mayor proporción de sus ingresos en alimentación.

3.3.3 Situación actual de la inseguridad alimentaria en Honduras

Como se ha observado el hambre es una realidad tangible en el mundo en pleno siglo XXI, desafortunadamente Honduras no es la excepción, las crisis económicas de los últimos años también han tenido repercusiones en Honduras, debido a la dependencia nacional de las economías extranjeras, acentuando así el ya preocupante estado de inseguridad alimentaria que agobia a las familias hondureñas especialmente en el área rural debido al aumento de los precios de los alimentos en el país.

Según el informe del PNUD 2006, La pobreza afecta a 72 de cada 100 hondureños, siendo la situación aún más grave en el sector rural, en particular la regiones sur y occidental del país, principalmente Lempira, Copan y Ocotepeque, los cuales presentan los IDH más bajos. Más de la mitad de los habitantes de Honduras (cerca de 4 millones de personas) están en situación de pobreza extrema e inseguridad alimentaria y nutricional grave, considerando que sus ingresos no logran cubrir la canasta básica de alimentos; algo más de 1.5 millones de personas, pueden pagar sus alimentos pero no cubrir sus requerimientos básicos en educación, salud o vivienda.

En Honduras la disponibilidad alimentaria se encuentra en una situación difícil, a principios de los años 90, la producción nacional estaba cercana al autoabastecimiento del consumo de maíz, frijol, arroz y sorgo, los cuatro granos que forman la dieta básica de la población. A partir de esta fecha, la capacidad nacional para producir alimentos muestra una tendencia decreciente, que se agudiza en los últimos años, produciendo un déficit alimentario cada vez mayor, que se incrementa a razón de 25,000 Tm por año (FAO-AECID, 2010). A principios de los años setenta, la agricultura contribuía con el 36% al PIB, mientras que a inicios de esta década su aporte bajó al 23%, lo que deja en evidencia que la disponibilidad de alimentos en Honduras tiende cada vez más a depender de los suministros del mercado internacional. Por lo tanto, se requieren medidas decididas que permitan intensificar el desarrollo agrícola y rural para aumentar la disponibilidad de alimentos.

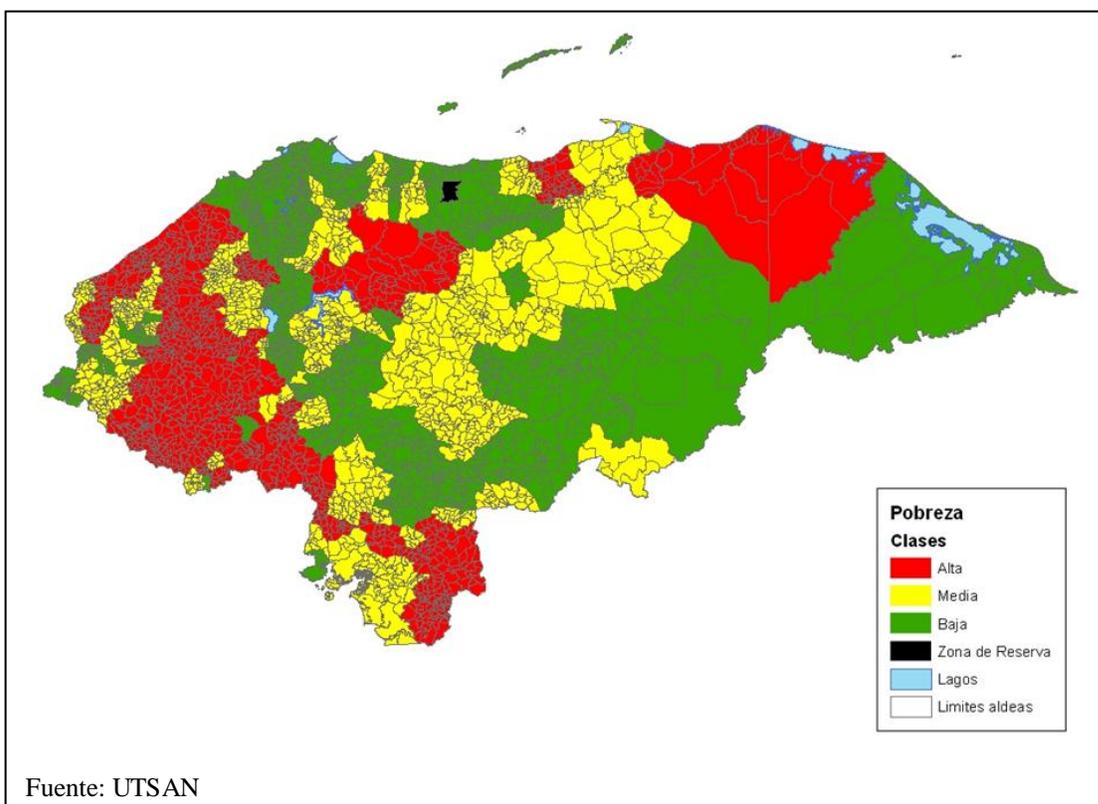


Figura 11. Mapa de la pobreza en Honduras.

El acceso a alimentos en el país está determinado por la facilidad de contar con ingresos para la compra de alimentos lo cual depende de las fuentes de ingresos, el nivel educativo, el porcentaje de población dependiente, el desempleo y el costo de la canasta básica. El costo de la canasta básica de alimentos de una familia promedio de cinco personas es de US\$ 203 por mes. Para cubrir este costo, una familia debe tener un ingreso mínimo de US\$ 6.70 por día, que es un 43% superior al salario mínimo que recibe un alto porcentaje de la población (US\$ 2.90 por día). Esto hace necesario que en un hogar deban trabajar al menos dos personas para poder tener acceso a una dieta adecuada y dejar un pequeño remanente para cubrir otras necesidades básicas como educación, vestuario y medicinas (IDH, Honduras, 2006).

La figura 12 ilustra el comportamiento del salario mínimo y el costo de la canasta básica para los países de Centroamérica durante los años 2008, 2009 y 2010. Como se observar solo en Costa Rica la población goza de salarios para cubrir los costos de canasta básica.

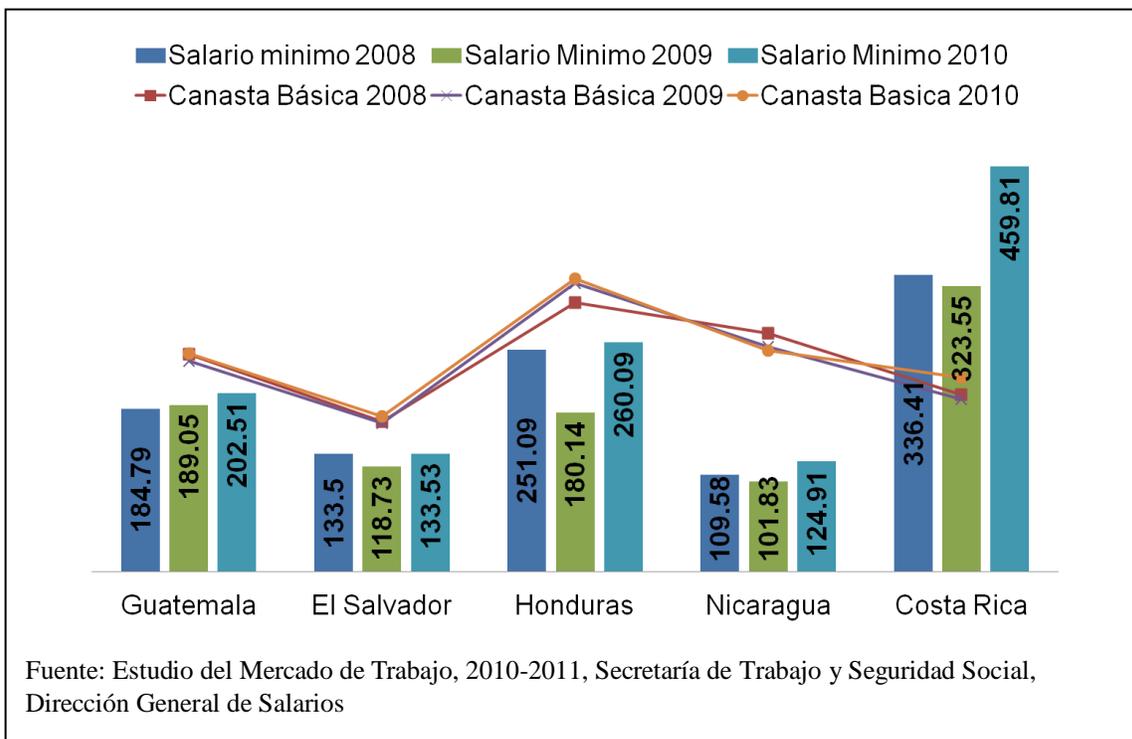


Figura 12. Salario mínimo vs. Costo canasta básica para Centroamérica.

Aunque el crecimiento económico del país ha sido importante, no ha logrado sostenerse para mantener la demanda de empleo, sumado al incremento poblacional. Únicamente 25% de la población hondureña tiene trabajo, por lo que la tasa de dependencia es elevada y el desempleo un problema cada vez más agudo. La más grave situación se registra en el área rural, donde más del 35% de las familias rurales no tiene acceso a tierra, engrosando las filas de los subempleados. (ENSAN, Honduras, 2010-2022).

En el caso de poblaciones con limitado acceso a los medios de producción (sin tierra), un aspecto crítico para adquirir los alimentos es la generación de ingresos fuera de la producción agrícola propia, por lo cual la venta de la fuerza de trabajo (mano de obra) es una de estas opciones, aunque la falta de dinamismo de las exportaciones incide en la mala remuneración de la mano de obra nacional, lo que a su vez empuja a la población rural, especialmente a los jóvenes, a migrar hacia las ciudades hondureñas y hacia Estados Unidos en busca de oportunidades de trabajo.

La llegada de remesas, que es otra de las opciones, es consecuencia de esta migración, y tienen mucha importancia ya que contribuyen a reducir la inseguridad alimentaria nutricional de las familias dependientes, al mismo tiempo que apoyan a la economía nacional, con ingresos que en el año 2005 sobrepasan los 1,750 millones de dólares anuales (IDH, Honduras, 2006). Esto justifica que en esta investigación evaluemos la dependencia a las remesas de los hogares del casco urbano del municipio de Catacamas, así como los cambios en el envío de las mismas durante los últimos seis meses.

La utilización biológica de los alimentos está determinada por la inocuidad de los mismos y el estado de salud del individuo, producto del acceso a servicios básicos, agua y saneamiento y las condiciones de la vivienda, así como el acceso y utilización de los servicios de salud y el nivel educativo de la madre. En Honduras la insuficiente cobertura de los servicios de salud pública (60% de la población) y las malas condiciones higiénicas de los hogares constituyen un obstáculo para tener una vida saludable y lograr un adecuado nivel de utilización biológica de los alimentos (PMA. 2003).

En cuanto al estado de salud del individuo, el parecimiento de enfermedades (diarrea, respiratorias, parásitos y anemia), impiden la correcta asimilación de los nutrientes, convirtiéndose en un factor que afecta la seguridad alimentaria. Según el informe del IDH, en 2006, el 37% de la niñez se encuentra afectada por anemia, siendo más grave entre 6 a 9 meses de edad, donde 7 de cada 10 niños la padecen, afectando su crecimiento y desarrollo para toda la vida, por lo cual la tarea de atender la Inseguridad Alimentaria y Nutricional es considerable. Para enfrentar la problemática de la salud, Honduras solo cuenta con 8.2 médicos, 3.2 enfermeras, 13.2 auxiliares de enfermería y 1.5 odontólogos por cada 10,000 habitantes (ENSAN, Honduras, 2010-2022). Así también, el pésimo estado nutricional de las mujeres embarazadas debido a la falta de atención prenatal, unida a la carencia de leche materna como alimento exclusivo de niños menores de 6 meses y la falta de inmunización en menores de 2 años son factores que contribuyen en la desnutrición infantil. Todo esto es de suma importancia para alcanzar la seguridad alimentaria, por lo cual en esta investigación se toma en cuenta la evaluación de estos factores.

3.4 La desnutrición en Honduras

Según la ENDESA 2005, la prevalencia de Desnutrición Crónica en menores de 5 años alcanza 24.7% de la población (1 de cada 4 niños padece desnutrición), siendo la mayor prevalencia a nivel rural donde alcanza el 32% versus el 13.7% a nivel urbano, sin embargo esta cifra no es tan alarmante si la comparamos con regiones donde la prevalencia supera el 40%, sin contar que estos promedios ocultan una realidad donde subsisten muchas comunidades que superan el 75% de sus niños y niñas desnutridos, reflejando el resultado de la gran inequidad económica y social existente en el país. Ver figura 13.

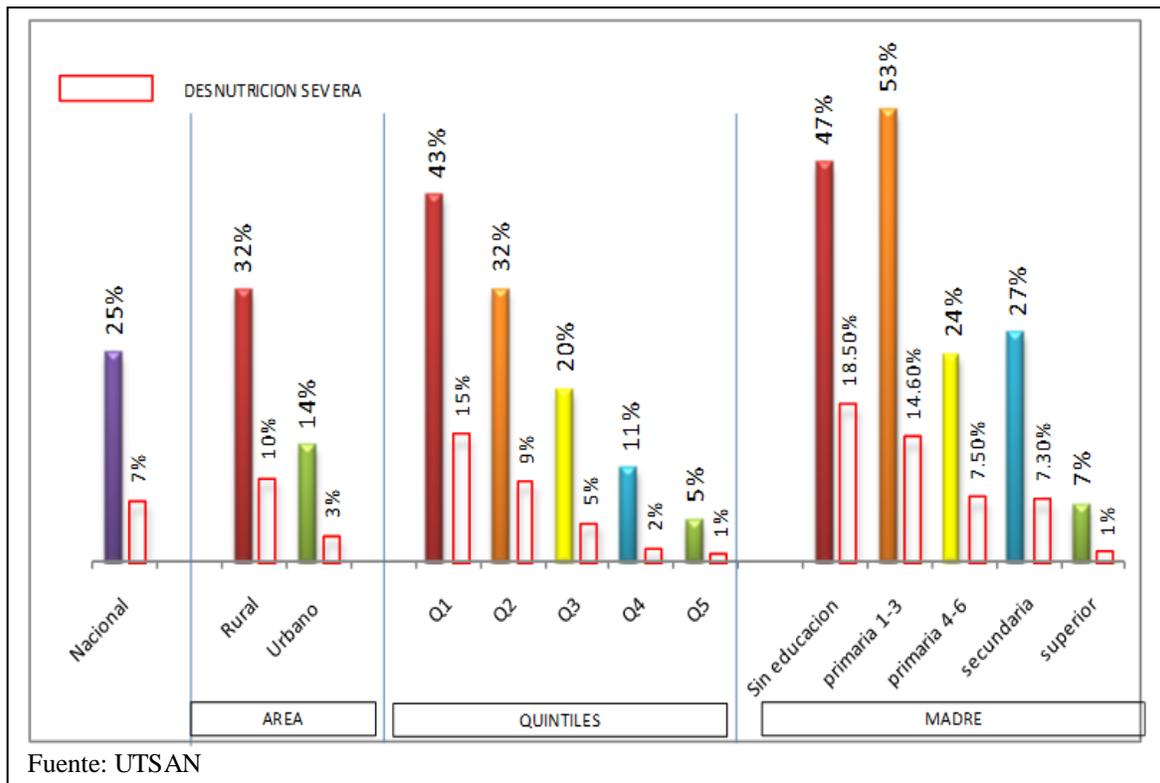


Figura 13. Análisis de la desnutrición en Honduras 2010.

Al analizar la incidencia de altos índices de desnutrición en áreas rurales se encontró con una tipología de las familias, las cuales son las más vulnerables a sufrir inseguridad alimentaria, la cual es la siguiente: son generalmente numerosas, con limitado acceso a la tierra y otros bienes de capital, de bajo nivel de escolaridad y están asentadas en regiones

montañosas, poco productivas y de mayor riesgo, con infraestructura de comunicación, salud y educación deficientes que los mantiene aislados del resto del país y con limitado acceso a los servicios básicos y a los mercados (PMA, 2003).

Según el PIN 2011, si realizamos un análisis de la figura 13, encontramos que según pobreza las prevalencias más altas se ubican en los quintiles 1 y 2 con 43.20% y 32.10% respectivamente, sin embargo no debemos obviar la importancia que revela la prevalencia de desnutrición crónica en el quintil 3, que alcanza un 20.4%. La educación de la madre también revela una relación directa, a menor educación de la madre mayor prevalencia de desnutrición crónica, la misma que supera el 47%, para los casos de madres sin educación y con primaria incompleta (1°, 2° o 3°). Sin embargo, la prevalencia en los casos de madres con un mayor grado de educación primaria o secundaria es alta superando el 24%. Respecto a los niveles de prevalencia de Desnutrición Crónica Severa en menores de 5 años, son elevados, superando el 10% en las zonas rurales, quintil 1 de pobreza y madres sin educación o primaria incompleta (1°, 2° o 3°).

El desarrollo del presente diagnóstico contribuye a generar información sobre el estado nutricional de los niños del casco urbano de Catacamas actualizado y confiable, con el fin de tener una visión más clara de la situación del municipio.

3.5 Costo del hambre en Honduras

La desnutrición causa un alto costo a los países que la sufren, para el 2004 el costo de la desnutrición en Honduras en el sistema de salud pública y privada fue de 47.5 millones de dólares, en cuanto a educación, el 14% de los niños que sufrieron de desnutrición y que tienen acceso a educación primaria reprueban en este nivel, lo que represento para 2004 un costo de 5 millones de dólares para el país. En cuanto a su actividad productiva, para el mismo año, Honduras tuvo un impacto en su población económicamente activa de 7% a causa de la desnutrición, lo que se represento como una pérdida de 727.6 millones de dólares para este rubro (Martínez y Fernández, 2008).

Se estima que el costo total de la desnutrición entre los menores de 5 años, para el año 2004, alcanzó la cifra de Lps. 13,934 millones (US \$781 millones de dólares), equivalente al 10.6% del PIB, al 81% del gasto social y casi tres veces el gasto público en salud del país.

Martínez y Fernández, exponen que la mayor parte de los costos anteriores se producen por la pérdida de productividad generada por desnutrición en los primeros años de vida como se puede observar en la figura 14.

Expresión de deficiencia nutricional	Efectos, pérdidas directas e indirectas de productividad, crecimiento y desarrollo nacional
Desnutrición en general	15% de Años de Vida Ajustados en función de Discapacidad (DALY's)
Desnutrición de las embarazadas	Doble de riesgo de bajo peso al nacer
Desnutrición en los niños	66% de mortalidad en la niñez
Bajo peso al nacer	De dos a 10 veces el riesgo de mortalidad
Deficiencia de vitamina A	Compromete en 40% sistema inmunológico de menores de 5 años
Deficiencia leve o moderada de yodo en niños	Reducción en 10 – 15 puntos de coeficiente intelectual
Desnutrición crónica	Reducción en 5 – 11 puntos de coeficiente intelectual
Pérdida de 1% en talla de adultos por desnutrición en la niñez	Pérdida de productividad de 1.4%
Anemia por deficiencia de hierro	Reducción en 8 puntos desempeño en pruebas de aptitud
Desnutrición crónica y deficiencias de hierro y yodo en India	Pérdidas de productividad en el trabajo que equivalen casi a 3% del PIB
Intervenciones nutricionales	Efectos de las intervenciones
Eliminación de anemia	Aumento de 5 – 17% de productividad del adulto, equivalente a un 2% del PIB
Aumento de 1% en talla en hombres con bajos salarios	Aumento de 4% de salarios
Madres suplementadas con	Hijos que como adultos tienen ingresos que son el doble de ingresos de adultos cuyas madres no fueron suplementadas

Fuente: INCAP/OPS

Figura 14. Análisis de la incidencia de la desnutrición en la productividad.

Analizando estos datos el gobierno se ha preocupado en los últimos años por implementar políticas que ayuden a mejorar el estado de seguridad alimentaria y nutricional de la población, ya que se ha demostrado que invertir en la actualidad en mejorar la seguridad alimentaria y nutricional es más barato y eficaz, que asumir en el futuro los costos de la inacción, lo cual repercute gravemente en el desarrollo del país.

3.6 Políticas orientadas a alcanzar seguridad alimentaria en Honduras

En el 2005, Gobierno de Honduras aprobó la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Largo Plazo (PSAN) para el 2006-2015, de la cual se derivó un Plan Estratégico para la Implementación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Ambos instrumentos consideran la problemática de la Seguridad Alimentaria y Nutricional como un tema multisectorial y complementario a otras estrategias, como la Estrategia para la Reducción de la Pobreza. El Gobierno hondureño reconoce que para poder enfrentar la problemática inseguridad alimentaria y nutricional en toda su dimensión, las soluciones requerirán de la participación activa, complementaria y solidaria de todos los sectores de la población hondureña, iniciando con la respuesta coordinada al mandato constitucional de que la producción agropecuaria debe responder en primer lugar a “la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población vulnerable de Honduras” (ENSAN, 2010).

A inicios de 2010, el Congreso Nacional de la República aprobó la Ley para el establecimiento de una Visión de País y la adopción de un Plan de Nación para Honduras. Tanto la Visión de País 2010-2038, como el Plan de Nación 2010-2022. El 24 de Agosto de 2010 el Gobierno de la República emitió el Decreto Ejecutivo PCM-O38-2010 mediante el cual reafirma su compromiso con la seguridad alimentaria y nutricional, declarando la seguridad alimentaria y nutricional de la población hondureña como una prioridad nacional y enmarcado la Política SAN dentro de los objetivos, metas y lineamientos estratégicos establecidos por la Ley para el Establecimiento de una Visión de País y la adopción de un Plan de Nación.

El decreto establece la transversalización de la PSAN a través de todas las Secretarías de Estado bajo la coordinación de la Secretaría de Estado en el Despacho Presidencial (SDP). Para apoyar a la SDP en el cumplimiento de esta función, se oficializó la creación de la Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional, (UTSAN).

La creación de este nuevo marco institucional constituye un paso firme del Gobierno de la República hacia la conformación de la plataforma de acción ordenada, complementaria y medible de parte del sector público en su conjunto. A la vez, la reforma permite la participación activa de las organizaciones y sectores involucrados en la seguridad alimentaria: Fundaciones, Iglesias, Asociaciones, ONG's, Sociedad Civil, al igual que los Organismos Multilaterales y la Cooperación Internacional. A través de la UTSAN, se propone trabajar en la revisión y análisis de cada una de las políticas relacionadas con la SAN que están vigentes. Este análisis servirá para identificar las necesidades de reforma y/o creación de nuevas Políticas de Estado relacionadas con la seguridad alimentaria y nutricional.



Figura 15. Evolución de la seguridad alimentaria y nutricional en Honduras.

3.7 Desnutrición Infantil

Según la FAO, la desnutrición es el estado patológico resultante de una dieta deficiente, generalmente asociada a una carencia de energía (o de proteínas y energía), aunque también puede estar relacionada a carencias de vitaminas y minerales.

Loma, en un trabajo para la FAO en 2008, clasifica la desnutrición según su duración e intensidad.

3.7.1 Clasificación de la desnutrición según su duración

a) Desnutrición aguda: *bajo peso para la talla* (P/T). Delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo. Se presenta debido a la restricción de alimentos que se manifiesta por la pérdida de peso y quizá retraso o inhibición del crecimiento, cuando el niño es atendido adecuadamente y oportunamente, este se recupera, repone sus pérdidas y vuelve a crecer normalmente.

b) Desnutrición crónica: *baja talla para la edad* (T/E). Asociada normalmente a situaciones de pobreza, y relacionada con dificultades de aprendizaje y menos desempeño económico. Se presenta cuando la privación de alimentos se prolonga, la pérdida de peso se acentúa como consecuencia, el organismo para sobrevivir disminuye sus requerimientos y deja de crecer, es decir, mantiene una estatura baja para su edad. La recuperación es más difícil que la deficiencia anterior.

c) Desnutrición global: *bajo peso para la edad* (P/E). Insuficiencia ponderal. Índice compuesto de los anteriores ($P/A \times A/E = P/E$) que usa la FAO, para dar seguimiento a los Objetivos del Milenio.

3.7.2 Clasificación de la desnutrición según su intensidad

a) Leve: es cuando la cantidad y variedad de nutrimentos que el niño recibe son menores a sus requerimientos, al inicio se caracteriza por la pérdida o no ganancia de peso, se presenta en valores menores o iguales al percentil tres.

b) Moderada: cuando la falta de nutrimentos se prolonga y acentúa, la desnutrición se agudiza y fácilmente se asocia a procesos infecciosos, se manifiesta con mayor déficit de peso, detención del crecimiento, anorexia y mayor facilidad para contraer infecciones, son aquellos que presenten valores menores o iguales a menos dos desviaciones estándar (D.S) por debajo del percentil 10.

c) Severa: cuando la carencia acentuada de alimentos continúa asociada a padecimientos infecciosos frecuentes, la anorexia se intensifica y la descompensación fisiológica del organismo llega a tal grado, que pone al niño en grave peligro de muerte se presentan valores menores o iguales a menos tres (D.S) por debajo del percentil 10.se manifiesta en dos formas:

3.7.3 Causas de la desnutrición infantil

Según CEPAL Y PMA, en su informe sobre el Costo del Hambre 2007, define los principales factores que se asocian al apareamiento de la desnutrición como problema de Salud Pública, y los agrupa en:

a) Factores medioambientales: definen el entorno en que vive un sujeto y su familia, incluyendo los riesgos propios del medio ambiente natural y sus ciclos (como las inundaciones, sequías, heladas, terremotos y otros) y los producidos por el mismo ser humano, o entrópicos (como la contaminación de las aguas, el aire y los alimentos, expansión de la frontera agrícola, etc.).

b) Factores de ámbito socio-cultural-económico: incluye elementos asociados a la pobreza y equidad, escolaridad y pautas culturales, nivel de empleo y de salarios, acceso a seguridad social y cobertura de los programas asistenciales.

c) Factores político-institucionales: incluyen a las políticas y programas gubernamentales orientados en forma específica a resolver los problemas alimentario-nutricionales de la población.

d) Factores productivos: se incluyen aquellos directamente asociados con la producción de alimentos y el acceso que la población en riesgo tenga a ellos. La disponibilidad y autonomía en el suministro energético de alimentos de cada país dependen directamente de las características de los procesos productivos, del nivel de aprovechamiento que éstos hagan de los recursos naturales y del grado en que dichos procesos mitigan o aumentan los riesgos medioambientales.

e) Factores bio-médicos: consideran a aquellos que residen en el plano de la susceptibilidad individual a adquirir desnutrición, en la medida que la insuficiencia de ciertos elementos limita la capacidad de utilización biológica de los alimentos que consume independientemente de su cantidad y calidad.

Los factores medioambientales, socio-cultural-económico y político-institucionales aumentan o disminuyen las vulnerabilidades bio-médicas y productivas, y a través de estas condicionan la cantidad, calidad y capacidad de absorción de la ingesta alimentaria que determinan la desnutrición. Así estos factores en su conjunto aportan en aumentar o disminuir la probabilidad de que una persona padezca desnutrición.

Por su parte, Martínez R y Fernández A. en su trabajo “Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en A.L. 2008”. Clasifican y definen las causas de la desnutrición en tres grupos, así:

a) Causas básicas: dentro de las cuales está el contexto (social, económico, cultural, étnico y político), la insuficiencia de acceso a capital y recursos (financiero, humano, fiscal, social y natural), y el ingreso económico-POBRESA, (empleo, vivienda, bienes físicos, remesas, pensiones, seguridad social, transferencias, etc.

b) Causas subyacentes: se derivan de las causas básicas, y son; la inseguridad alimentaria en el hogar, cuidados insuficientes y falla en acceso a servicios de salud y saneamiento inadecuado.

c) Causas inmediatas: son las que provocan la desnutrición de forma inmediata, por lo cual todos los esfuerzos para contrarrestar la desnutrición a corto plazo se centran en inactivar estas dos causas que son; la ingesta dietética inadecuada (cantidad y calidad de alimentos inadecuada) y las enfermedades (no permiten la correcta absorción o utilización de los alimentos).

3.7.4 Consecuencias de la desnutrición infantil

El PMA considera que el crecimiento y desarrollo sanos de los niños es la base del desarrollo humano, por lo cual la desnutrición infantil es un freno al desarrollo de los países y una violación al derecho fundamental de la niñez a la alimentación y nutrición, reconocido en diferentes instrumentos legales internacionales desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos, promulgada en el año 1948 y en particular por la Convención de los Derechos del Niño, emitida en 1989.

La desnutrición tiene efectos negativos en distintas dimensiones de la vida de las personas, entre las que destacan los impactos en la salud, la educación y la economía (costos y gastos públicos y privados, y menor productividad). Como consecuencia de lo anterior, estos efectos conllevan mayores problemas de inserción social y un incremento o profundización del flagelo de la pobreza e indigencia en la población. Estos efectos pueden presentarse de manera inmediata o a lo largo de la vida de las personas, así, problemas de desnutrición

intrauterina pueden generar dificultades desde el nacimiento hasta la adultez. Los niños que se desnutren en sus primeros años están expuestos a mayores riesgos de muerte durante la infancia, y de morbilidad y desnutrición durante todo el ciclo vital, la desnutrición limita su potencial de desarrollo físico e intelectual a la vez que restringe su capacidad de aprender y trabajar en la adultez (CEPAL, 2007).

A nivel educativo, la desnutrición afecta el desempeño escolar como resultante de los déficit que generan las enfermedades y por las limitaciones en la capacidad de aprendizaje asociadas a restricciones en el desarrollo cognitivo. Esto se traduce en mayores probabilidades de ingreso tardío, repitencia, deserción y, consecuentemente, bajo nivel educativo. La figura 16 muestra el árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional, en el puede observarse las causas y las consecuencias de la desnutrición infantil y como todo esto produce un único resultado, el subdesarrollo humano.

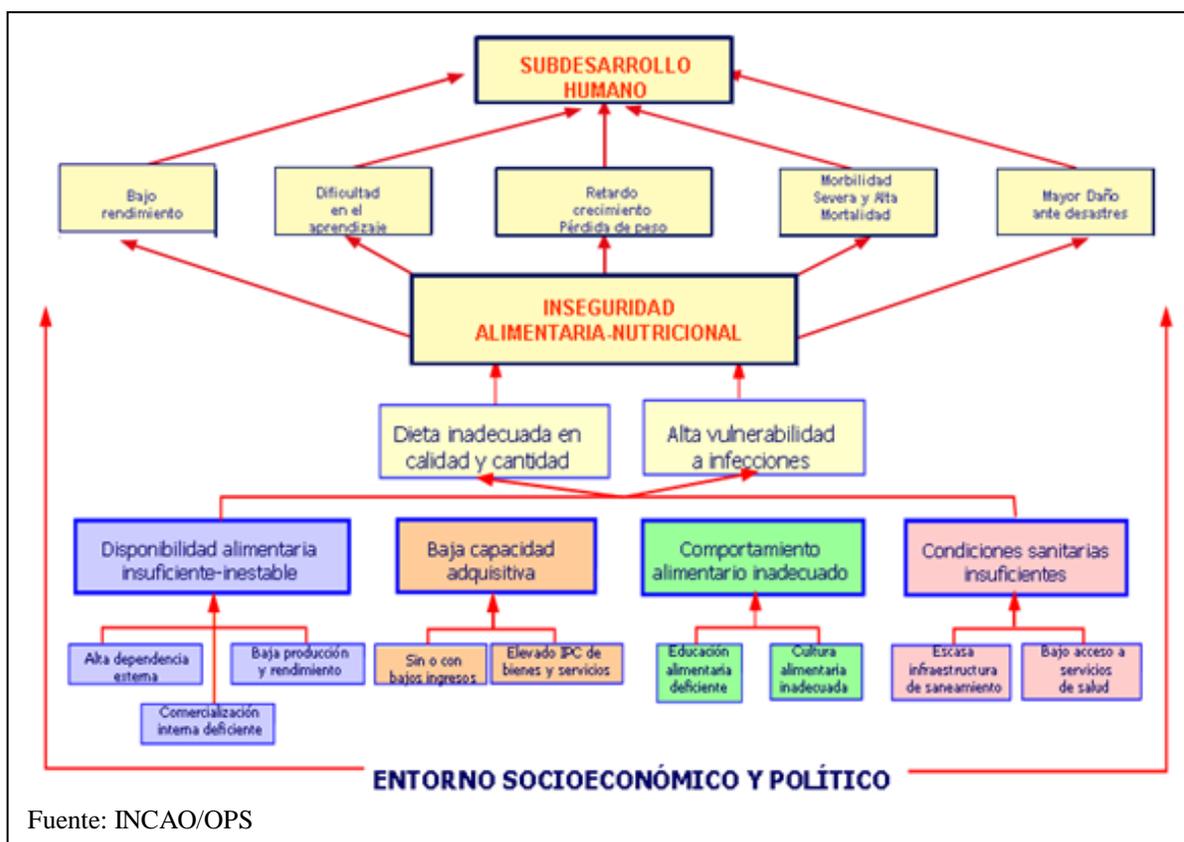


Figura 16. Árbol de problemas inseguridad alimentaria y nutricional.

3.8 Enfermedades nutricionales

Se clasifican en enfermedades nutricionales *Primarias* cuando dependen de la dieta y *Secundarias* cuando son congénitas o por problemas de absorción, a continuación veremos solo las primarias.

a) Por defecto: anemias (más frecuentes), raquitismo, bocio, xeroftalmia y la desnutrición Proteico energética en que se manifiestan dos enfermedades como ser: marasmo (desnutrición seca): delgadez excesiva cara de viejito, llanto exagerado, pelo ralo y el kwashiorkor el cual es una (desnutrición con edema modificando el peso del niño), es decir, hinchazón sobre todo en pies, piernas, manos y cara triste, pelo ralo lesiones en la piel.

b). Por exceso: obesidad, enfermedades cardiovasculares y en fin todo aquellas enfermedades asociadas con dietas híper-calóricas, proteicas y lipídicas.

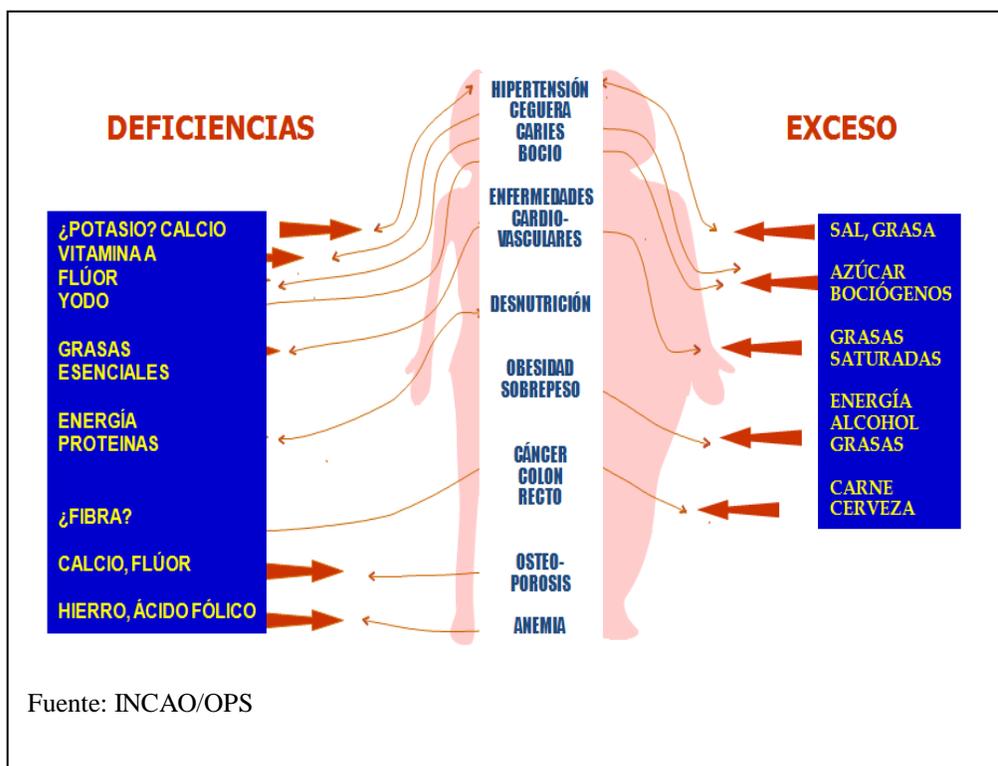


Figura 17. Efectos en la salud de la falta y exceso de macro y nutrientes.

Las patologías más afectadas por la desnutrición entre los 0 y 59 meses de vida son las enfermedades diarreicas agudas (EDA), las infecciones respiratorias agudas (IRA) y la anemia ferropriva. A ellas se suman las patologías propias de las deficiencias nutricionales críticas en calorías y proteínas, como son el marasmo y kwashiorkor (CEPAL, 2007)-

a) Signos clínicos de marasmo

- Un rostro delgado “cara de anciano”
- “Pantalones anchos” piel floja alrededor de las nalgas
- No hay edema nutricional
- Costillas prominentes
- Estos niños son usualmente activos y pueden estar alerta en su condición

b) Signos clínicos de kwashiorkor

- Edema Nutricional.
- Pérdida del apetito.
- Cambios en el cabello.
- Lesiones en la piel y despigmentación.
- Los niños con kwashiorkor son usualmente apáticos, tristes e irritables.
- Cara de luna.

La prevalencia de las patologías asociadas a la desnutrición en menores de 5 años presenta diferencias significativas entre los países. Así, mientras la desnutrición es mayor en Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua, la prevalencia de EDA e IRA es más alta en Guatemala, Honduras y Panamá. Respecto a la anemia ferropriva las mayores prevalencias están en Nicaragua y Panamá. Por último, como se esperaría, los déficits de proteínas y calorías expresados en el marasmo y kwashiorkor, aun cuando presentan menor cantidad de casos, están más presentes en los países con mayor desnutrición global (IDH, Honduras, 2006).

3.9 Medidas Antropométricas

Las evaluaciones antropométricas son un indicador del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en los países, y se usa como un elemento predictivo del estado nutricional de la población, ya que los indicadores de peso–talla, relacionados con la edad y parámetros, constituyen un método apropiado, sencillo, confiable y de bajo costo para la vigilancia y seguimiento del crecimiento y el estado de nutrición en los niños y niñas, por lo cual se toma en consideración su realización en esta investigación.

El método antropométrico consiste en tomar medidas de las diferentes partes del cuerpo, en particular el Peso, la Talla y/o Longitud en relación con la edad. Para obtener una información confiable y precisa se requiere que se desarrolle la actividad de pesar, tallar y registrar la información con un alto nivel de responsabilidad, debido a que la información que obtenga servirá para tomar decisiones sobre la mejora de los niveles de vida de miles de niños(as) (Secretaría de Salud, México, 2005).

a) **Peso:** 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. Mide la masa corporal total de un individuo. 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.

b) **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.

c) **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. El diagnóstico del estado de la desnutrición de los niños se realiza por medio del análisis comparativo de

tres gráficas que indican si el peso del niño o niña corresponden a su edad, la talla del niño o niña corresponden a su edad y si el peso actual del niño o niña coincide con su talla.

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 (INE, Guatemala, 2004).

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. Para una investigación no es suficiente con que se domine la técnica de peso, talla y/o longitud y que se maneje y utilice bien el equipo; es muy importante que se realice un buen registro del dato observado en un formulario adecuado ya que de ello dependerá la evaluación nutricional de los menores.

La determinación del estado nutricional se realiza mediante la correlación de las medidas tomadas por medio de la utilización de tablas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) es quien establece estos parámetros, la última actualización se realizó en el 2006, y aunque para efecto de evaluaciones antropométricas ya no se utilizan a menudo las tablas en forma física, su definición según OMS se presenta a continuación.

a) Gráfica de peso/edad: identifica desnutrición aguda o crónica, actual o pasada ya que el peso es el indicador más sensible para identificar que el niño o niña le faltan alimentos de acuerdo con sus requerimientos. El peso relacionado con la edad permite observar cambios rápidos en la pérdida del mismo. También, es un buen indicador de la recuperación del niño o niña en caso de desnutrición. Tiene como limitaciones calificar a un niño o niña de bajo peso y poca estatura para su edad como desnutrida o en el no identificar la desnutrición en un niño o niña muy altos con peso normal para su edad pero insuficiente en relación con su talla.

b) Gráfica de longitud talla/edad: identifica desnutrición crónica en virtud de que la alimentación deficiente y la asociación con enfermedades facilitan que, además de la pérdida de peso, se limite el crecimiento del niño o niña. La medición de la talla del niño o niña se compara con la esperada para su edad y la observación de su evolución a través de las mediciones frecuentes y periódicas es un buen indicador de crecimiento. No obstante la detección de problemas nutricionales con la variación de la talla, son más tardíos de percibir, sobre todo a partir del año de edad, ya que el niño o niña aumenta menos de un centímetro por mes.

c) Gráfica de peso/talla: identifica desnutrición, cuando se aprecia menor peso para la talla y puede ser desnutrición pasada o presente. Tal vez hubo desnutrición y el peso está en proceso de adaptación a la talla o se trate de desnutrición persistente con afectación continua del peso y la talla.

La relación del peso con la talla es otro indicador para vigilar el crecimiento, a través de él se observa la adecuación del peso para la talla alcanzada sin importar la edad. Muestra también, en caso de desnutrición, déficit de peso en relación con la talla. Si este indicador se observa aislado puede pasar por alto casos de desnutrición crónica y considerar como de crecimiento adecuado a niños o niñas de baja estatura que presentan un peso proporcionado a su talla, pero insuficiente para su edad, por lo que, este indicador debe usarse complementariamente con los indicadores peso/edad y talla/edad. Mediante la valoración de seguimiento y la observación detallada de las tres gráficas descritas se podrá definir un diagnóstico con precisión.

3.10 Consumo de alimentos en Honduras

En cuanto al consumo de alimentos, la dieta es monótona con alta dependencia en granos básicos, donde el maíz, el frijol, el arroz constituyen los principales alimentos de la población de ingresos medios y bajos en Honduras. De acuerdo con los datos de las encuestas de hogares y gastos, el consumo anual por habitante de estos granos básicos

(65% de la dieta,) ha crecido, pasando de 86 kg en 1986 a 107 kg en 1994. Ambos consumos son relativamente bajos, especialmente el de 86 kg, que corresponde a una ingesta calórica promedio de 1,550 calorías diarias. Un consumo de 107 kg anuales que, aun pareciendo un poco elevado, proporciona solamente 1,800 calorías diarias, donde el 81% de las calorías es aportado por el maíz y los frijoles (Secco, 2000). Por esta razón es importante en este estudio el evaluar la dieta de la población así como ver que producen las familias.

Esto es un gran riesgo particularmente en las poblaciones rurales que dependen de su propia agricultura para alimentarse pues, a menor diversificación de la dieta, mayor es el riesgo de enfrentarse a una crisis alimentaria, como lo ejemplifican las crisis de escases y precios altos de los frijoles y el maíz. Además de las limitaciones de acceso al alimento, existe dentro de la familia una priorización en su distribución, donde los miembros considerados “productivos” (los hombres) tienen prioridad en el consumo de alimentos, aumentando así el riesgo de malnutrición de mujeres y niños pequeños. Además no basta con cubrir los requerimientos de energía, lo que puede lograrse con innumerables combinaciones de alimentos, es necesario que exista una relación nutricionalmente razonable entre las distintas fuentes alimentarias de energía. Asimismo, los alimentos seleccionados para la CBA deben ser de uso común, bajo costo y hasta donde sea posible mantener las combinaciones usualmente empleadas por la población. O sea, que respondan a los hábitos, la lógica y a bases científicas.

3.11 Requerimiento de energía

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo, los requerimientos nutricionales son valores fisiológicos individuales, cuando se refieren a grupos poblacionales (niños lactantes, mujeres gestantes, ancianos, etc.) se expresan como promedios (Smith y Powell, 2000).

El cálculo del requerimiento de energía se basa en múltiplos del metabolismo basal, de acuerdo a la edad y sexo del individuo, para fines prácticos los requerimientos se expresan en unidades de energía (Calorías o Joules) por día, o por unidad de masa corporal por día, en adultos los requerimientos también varían de acuerdo al grado de actividad, pero en los niños menores de 14 años este factor no se toma en consideración y se asume una actividad física intermedia (Smith y Powell 2000).

3.12 Aporte energético de los alimentos

El aporte energético se refiere a la contribución de cada alimento al contenido energético total de la dieta o en la disponibilidad de energía alimentaria en el hogar (encuestas de consumo aparente). El criterio aplicado consiste en identificar a los alimentos que contribuyen con el 0.5% ó más del contenido total de energía de la dieta o de la disponibilidad energética alimentaria en el hogar (Verdu, s.f)

Desde el punto de vista nutricional, consideramos que la combinación de alimentos de la dieta debe proveer suficientes kilocalorías y proteínas para cubrir las necesidades promedio de la población más un 10% para cubrir las desigualdades de distribución en el hogar y las pérdidas por el manejo de los alimentos. Además, que la participación de las proteínas, grasas y carbohidratos al contenido total de energía de los alimentos propuestos, esté acorde a las recomendaciones propuestas por el INCAP; esto es: proteínas 10-15% del contenido energético total (kilocalorías), grasas 20-25%, y carbohidratos 60-70% (Menchu y Oseguera 2006).

a) Hidratos de carbono: los carbohidratos (CHO) constituyen una parte fundamental de la alimentación humana, son los responsables de brindar combustible a la central energética del organismo proveyéndole de energía, en especial de Glucosa la cual es el combustible principal del cerebro asegurando con ello los requerimientos de la red neural la cual trabaja a base de impulsos nerviosos producto de la interacción neuronal (Verdu, s.f).

b) Lípidos: uno de los componentes fundamentales de la dieta humana son los lípidos y precisamente los nutrientes de mayor contenido energético, pues rinden el doble de calorías que los glúcidos, una persona adulta debe consumir por día por vía exógena de 60 – 100 g de lípidos, de estos el 90% son TAG (Triacilgliceridos), el resto lo constituyen los fosfolípidos, fosfátidos de glicerina y esfingolípidos, colesterol libre y esterificado, ácidos grasos libres y vitaminas liposolubles. Además de lo anteriormente expuesto los lípidos tienen la importante función de almacenar energía para situaciones especiales en las que las demandas del organismo así lo requieran (Ledesma 2008).

c) Proteínas: Las proteínas poseen un papel fundamental en la nutrición, ya que proporcionan nitrógeno y aminoácidos, ahora bien cuando se ingieren aminoácidos en exceso o cuando el aporte de carbohidratos y grasa de la dieta no es suficiente para cubrir las necesidades energéticas, las proteínas se utilizan en la producción de energía. De los 20 aminoácidos, ocho son los considerados como indispensables o esenciales para los adultos ya que deben ser suministrados por la dieta porque su velocidad de síntesis en el organismo humano es despreciable, estos son: Leucina, Isoleucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Treonina, Triptófano y Valina. Los niños requieren además, de histidina.

IV. METODOLOGIA APLICADA A LA INVESTIGACION

4.1 Ubicación y descripción del sitio de investigación

El trabajo de investigación se llevara a cabo en el municipio de Catacamas Olancho, ubicado en latitud 14.83 y longitud -85.90. Este municipio presentan una temperatura promedio de 25°C, humedad relativa promedio de 74% a una altura de 350.79 msnm, con una precipitación de 1,311mm anuales. La actividad económica del municipio gira alrededor mayormente de la producción agrícola y ganadera, aunque el comercio de bienes y servicios representa una importante actividad económica principalmente en el área urbana.

4.2 Materiales y equipo

Para la recolección de la información se utilizaran los siguientes equipos: Tallimetro de madera (medición de talla), Cinta metálica milimetrada para medir circunferencia máxima del brazo), Balanza de palanca (para tomar el peso corporal de los niños lactantes), Balanza digital (Toma de peso niños entre 2-5 años), Computadora, Libreta de campo, Mapas y croquis de los barrios del municipio, Formatos de encuestas para recoger la información de los grupos meta, Cámara fotográfica, Medio de transporte (motocicleta o vehículo).

4.3 Manejo de la investigación

El trabajo investigativo se llevo a cabo bajo la dirección de los catedráticos de la Universidad Nacional de Agricultura asignados como asesores de tesis, el personal técnico de la UTSAN y PMA. La encuesta a utilizar en la investigación fue validada por el personal de la Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional UTSAN, de la Secretaria del Despacho de la Presidencia. (Anexo 1). La recolección de los datos la realizaron diferentes

grupos modulares de alumnos de primer año de la carrera de Tecnología en alimentos de la UNA, los cuales fueron debidamente capacitados mediante una jornada de estandarización impartida por personal de Salud Pública y de UTSAN.

Para el levantamiento de la información, el modulo de estudiantes se dividió en grupos de cinco alumnos, donde cuatro encuestaban y uno realizaba la toma de medidas antropométricas, se realizo de esta manera debido a que el numero de encuestas en los barrios eran pocas, ya que la investigación se limita a una muestra representativa y no un barrido general, además de esta manera se aseguraba la aleatorizacion de la muestra. La aplicación de la encuesta se realizo al padre de familia o encargado en su casa de habitación, a quien se le explico inicialmente el objetivo de la investigación, luego se procedió al llenado de los formatos y toma de medidas antropométricas como ser talla, peso y perímetro braquial, siguiendo el protocolo de toma de medida (Anexo 2, 3 y 4).

4.4 Selección de la muestra poblacional

Para el propósito de la investigación se tomo la familia como unidad de investigación, ya que la ENSAN establece el desarrollo humano integral con un enfoque de familia como eje transversal de toda la estrategia. (ENSAN 2010-2022), por lo cual, se definió como población total (N), el número de familias que posee el casco urbano del municipio, de la cual se tomo una muestra representativa y se realizo un Muestreo Estadístico Aleatorio.

Se utilizo la información del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el 2001, el cual utilizan todas las agencias e instituciones que realizan intervenciones o investigaciones en el tema SAN. Este censo no muestra un número de familias del municipio, solamente describe el número de casas totales del área urbana, así en esta investigación este dato equivale al total de familias urbanas asumiendo que cada casa la ocupa una familia.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde

n es el tamaño de la muestra;

Z es el nivel de confianza;

p es la variabilidad positiva;

q es la variabilidad negativa;

N es el tamaño de la población;

E es la precisión o el error.

De acuerdo con el censo, el número de viviendas en el casco urbano del municipio de Catacamas es de 6008, por lo cual $N=6008$. El nivel de confianza que utilizado es de 95%, por lo tanto, $Z=1.96$, para la variabilidad utilizada fue $p; q= \pm 0.5$, y el nivel de precisión de 5%, por lo cual $E= 5\%$.

Sustituyendo los valores en la ecuación anterior, encontramos que el tamaño de la muestra a utilizada para la investigación es de $n= 361$ viviendas. Por lo cual, en el casco urbano del municipio se aplico la encuesta a 361 viviendas, las cuales fueron escogidas aleatoriamente, y distribuidas proporcionalmente en todos los barrios y colonias del área urbana del municipio, según el tamaño del barrio o colonia (Anexo 7), para este fin, se utilizo información proporcionada por el Centro de Salud del municipio generada durante la jornada de abatización del 2010, donde se muestra el número de casas por barrio.

Para mayor eficiencia en la recolección de la información, solo se aplico la encuesta en viviendas de perfil humilde y donde había niños menores de 5 años o mujeres embarazadas, cuando no se encontraban viviendas con estas características se procedió a aplicarla en la siguiente vivienda.

4.5 Variables a evaluar

En la encuesta que se aplicó, se encontraban intrínsecas diferentes variables que poseen relación con los cinco pilares de la seguridad alimentaria y nutricional (Disponibilidad, Acceso, Utilización biológica, Consumo y Estabilidad), las cuales al ser evaluadas y analizadas permitieron identificar los factores que están afectando el estado de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.

Las variables consideradas en esta investigación fueron:

4.5.1 Variables de Seguridad Alimentaria

Se estudio el estado SAN, de los hogares del casco urbano del municipio, por medio de la evaluación de los siguientes indicadores:

- a) Acceso a los alimentos
- b) Patrón de consumo
- c) Riesgos de las estrategias de subsistencia
- d) Riesgos para la salud y los medios de vida
- e) Riesgo de la seguridad alimentaria y f) Estado de Seguridad alimentaria.

4.5.2 Variables Antropométricas

Se identificaran las deficiencias de desarrollo en los niños menores de cinco años, producto de la desnutrición, mediante las siguientes variables:

- a) Desnutrición Crónica (T/E)
- b) Desnutrición Global (P/E)
- c) Desnutrición Aguda (P/T)

4.6 Análisis de la información

4.6.1 Análisis de las variables de Seguridad Alimentaria

El análisis de la información obtenida en las encuestas se realizó por medio de la metodología de análisis EFSA (Emergency Food Security Assessment) propuesta por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) en 2007. Para realizar este análisis, la UTSAN posee un software en línea, en el cual las encuestas son cargadas en un formato digital y el software las analiza según la metodología EFSA, y proporciona los resultados expresados en indicadores SAN, ilustrados en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Indicadores SAN.

Indicador	Descripción
Patrón de consumo (metodología PMA-ESAE).	Indica a proxy la ingesta de calorías y nutrientes de las personas.
Acceso a los alimentos (metodología PMA-ESAE).	Indica el nivel de acceso a los alimentos.
Seguridad alimentaria (metodología PMA-ESAE).	Indica los niveles de seguridad alimentaria.
Riesgo de la seguridad alimentaria.	Indica los riesgos para la salud y los medios de vida, según su consumo de alimentos y acceso a los mismos.
Riesgos de las estrategias de subsistencia.	Indica las acciones de subsistencia.
Riesgos para la salud y los medios de vida.	Indica los riesgos para la salud y los medios de vida, basado en su estado de seguridad alimentaria y estrategias de respuesta.

Para brindar una mejor comprensión de la metodología EFSA, se mostraran algunos ejemplos donde se explica cómo se realiza el análisis de datos.

a. Cálculo del patrón de consumo de alimentos

Indicador proxy para medir la ingesta de calorías y nutrientes de las personas, se calcula a partir de un cruce entre el consumo de alimentos y el acceso a los mismos, el consumo mide la situación actual, mientras que la capacidad de acceso mide cuan sostenible es el acceso a alimentos. El Cuadro 2, resume la información recolectada en la encuesta para las preguntas número 30 y 31, las que se refieren a la frecuencia de consumo y la procedencia de los grupos de alimentos durante los siete días anteriores a la entrevista, respectivamente:

Cuadro 2. Frecuencia de consumo y procedencia de alimentos.

Grupo de Alimento en estudio	P30. Durante la anterior semana, cuantos días comió alimentos de los siguientes grupos? (0 – 7 días)	P31. Procedencia 1=Compra; 2=Producción propia 3=Transferencia (ayuda de un familiar 4=Donación 5=Pesca, caza 6= Trueque 7=Otros
Cereales tales como arroz, maíz, trigo		
Alimentos procesados, fideo, pan		
Raíces y tubérculos como la Yuca, Papa, Camote, oca, papalisa		
Carne, pescado, pollo, vísceras		
Huevos		
Leche, queso, yogurt		
Frijoles, porotos o lenteja, soya, habas secas		
Verduras como zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimentón.		
Frutas como Papaya, guineo, manzana, naranja, plátano		
Aceite comestible		
Azúcar		

El Software procesa la información antes mencionada calculando un puntaje total por hogar, que resulta de multiplicar el número de días que consumió los distintos alimentos la semana anterior a la entrevista, por un factor de ponderación asignado según el valor nutricional de cada grupo de alimentos, y el cual es establecido por el PMA, como lo muestran los Cuadros 3 y 4.

Cuadro 3. Ejemplo del cálculo del puntaje de consumo por hogar.

Tipos de alimentos	Grupo de alimentos	Factor de ponderación (A)	Frecuencia de consumo la semana pasada (B)	Score C = A x B
Cereales tales como arroz, maíz, trigo.	Cereales y tubérculos	2	Se suman las frecuencias de consumo de estos tres grupos y se ajustan los valores mayores a un máximo de 7	
Cereales procesados, pan, fideo.				
Raíces y tubérculos como la Yuca, Papa, Camote, harinas.				
Carnes, pescado, pollo, vísceras.	Carnes y huevos	4	Igual que antes	
Huevos.				
Leche, queso, yogurt.	Lácteos	4		
Frijoles, porotos o lenteja, soya, habas secas.	Leguminosas	3		
Verduras como zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimentón.	Verduras	1		
Frutas.	Frutas	1		
Azúcar.	Azúcar	0.5		
Aceite comestible.	Aceite	0.5		
PUNTAJE TOTAL				

Por último se clasifican los hogares según el Patrón de Consumo, utilizando los siguientes puntos de corte del score total. Si hay consumo frecuente de aceite y azúcar los puntos de corte son 28 y 42 respectivamente, por lo tanto, el PMA hace una clasificación del Patrón de Consumo de en los siguientes puntos de corte:

- Consumo pobre: 0 – 21
- Consumo límite: 21.5 – 35
- Consumo aceptable: > 35

Cuadro 4. Cálculo del Puntaje de Consumo de Alimentos por hogar.

Tipos de alimentos	Frecuencia de consumo la semana pasada (B)	Grupo de alimentos	Factor de ponderación (A)	Número de días consumidos por grupo (B)	Score C = A x B
Cereales tales como arroz, maíz, trigo	5	Cereales y tubérculos	2	(5+7+5)=17 7	14
Cereales procesados, pan, fideo, harinas	7				
Raíces y tubérculos como la Yuca, Papa, Camote	5				
Carnes, pescado, pollo, vísceras	3	Lácteos	4	(3+2)=5 5	20
Huevos	2				
Leche, queso, yogurt	4	Lácteos	4	4	16
Frijoles, porotos o lenteja, soya, habas secas	0	Leguminosas	3	0	0
Verduras como zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimentón.	3	Verduras	1	3	3
Frutas	5	Frutas	1	5	5
Azúcar	7	Azúcar	0.5	7	3.5
Aceite comestible	7	Aceite	0.5	7	3.5
PUNTAJE TOTAL					65

Según este ejemplo, el hogar obtuvo un puntaje > 35 , por lo cual, dentro de la clasificación establecida por PMA esta familia tiene un puntaje que la ubicaría como un hogar que posee un consumo aceptable de alimentos.

b. Clasificación del acceso a alimentos

Para una mejor comprensión de la metodología aplicada a este ítem, se detallaran algunos conceptos.

La clasificación de la “Calidad” del acceso a alimentos de los hogares se hace combinando la *fuerate principal de alimentos* con la *fuerate principal de ingresos* de los hogares, según el PMA, así:

- *Fuerate principal de alimentos*: se considera la fuente de la cual proviene más del 50% de los alimentos consumidos la semana anterior, o la fuente principal de alimentos declarada por la familia al momento de la entrevista.
- *Fuerate principal de ingreso*: se considera la reportada por las familias como primera fuente de ingreso en el momento de la entrevista.

Los criterios para valorar las fuentes de ingreso y alimentos, son: Confiabilidad, Sostenibilidad, Cantidad y Calidad, así:

- *Una fuente confiable* asegura una provisión continua y predecible de alimentos o ingresos.
- *Una fuente sostenible* no depende sistemas temporales o impredecibles (distribuciones de alimentos por organismos internacionales).
- *Las Fuentes de alimentos o ingresos* deben proporcionar suficiente cantidad para cubrir las necesidades nutricionales (salario adecuado).

- *Las Fuentes de alimentos* deben ser de suficiente calidad para cubrir los requerimientos nutricionales, las fuentes de ingreso deben ser socialmente aceptables.

Las fuentes de consumo se clasifican en:

- *Buenas y sostenibles*: p.e compra.
- *Fuentes promedio*: p.e trueque.
- *Fuentes pobres*: p.e donación, ayuda de familiares.

Las fuentes de ingreso se clasifican como sigue:

- *Buenas fuentes*: p.e trabajo asalariado.
- *Fuentes promedio*: p.e pequeño comercio.
- *Fuentes pobres*: p.e ayuda de familiares.

Aplicando estos criterios, en el Cuadro 5 se muestra como se hace una tabulación cruzada y se clasifican los hogares según la calidad del acceso a alimentos:

Cuadro 5. Tabulación cruzada y clasificación de hogares según la calidad de acceso a alimentos.

Fuentes de ingreso	Fuentes de consumo		
	Pobre	Promedio	Bueno
Pobres	Acceso pobre	Acceso pobre	Acceso promedio
Promedio	Acceso pobre	Acceso promedio	Buen acceso
Bueno	Acceso promedio	Buen acceso	Buen acceso

Este Cuadro 5 se interpretara así: una familia tendrá un Buen Acceso a alimentos cuando su fuente de consumo sea Promedio (realiza Trueque de alimentos) y su fuente de ingresos sea Bueno (poseen trabajo asalariado).

c. Clasificación de los hogares según su situación de Seguridad Alimentaria

El nivel de inseguridad alimentaria de los hogares se obtiene, combinando el *Patrón de consumo de alimentos* y la *Calidad del acceso*, como sigue:

Cuadro 6. Clasificación del nivel de inseguridad alimentaria de los hogares.

Acceso a alimentos	Patrón de Consumo		
	Pobre	Límite	Aceptable
Pobre	1. Inseguridad alimentaria severa	2. Inseguridad alimentaria severa	3. Inseguridad alimentaria moderada
Promedio	4. Inseguridad alimentaria severa	5. Inseguridad alimentaria moderada	6. Seguridad alimentaria
Bueno	7. Inseguridad alimentaria moderada	8. Seguridad alimentaria	9. Seguridad alimentaria

El Cuadro 6 se interpreta de la siguiente manera: un hogar que obtuviese una Inseguridad Alimentaria Severa, se debe a que posee un Acceso a Alimentos pobre y un Patrón de Consumo Pobre o Límite.

d. Riesgo de la Seguridad Alimentaria

La seguridad alimentaria de los hogares contribuye a generar riesgo para la vida y los medios de vida. El Cuadro 7 debe de entenderse, así: todos los hogares con Patrón de consumo de alimentos Pobre, son considerados como en Riesgo para la vida, y los restantes hogares con consumo límite o Acceso pobre/promedio o con consumo aceptable y acceso pobre se consideran en Riesgo de sus medios de vida.

Cuadro 7. Conversión de los niveles de seguridad alimentaria a riesgo para la vida y los medios de vida.

Acceso a alimentos	Patrón de Consumo de alimento		
	Pobre	Limite	Aceptable
Pobre	Riesgo para la vida	Riesgo para los medios de vida	Riesgo para los medios de vida
Promedio	Riesgo para la vida	Riesgo para los medios de vida	Sin riesgo
Aceptable	Riesgo para la vida	Sin riesgo	Sin riesgo

La combinación de los riesgos para la vida por la seguridad alimentaria con los mecanismos de sobrevivencia determina el nivel final de riesgo para la vida y los medios de vida, como lo muestra el Cuadro 8.

Cuadro 8. Clasificación de las estrategias de sobrevivencia.

N	Estrategia de Sobrevivencia	Categoría
1	Disminuir la alimentación, comer menor cantidad	Riesgo para la vida
2	Comer menos veces por día	Riesgo para la vida
3	Vender animales	Riesgo para los medios de vida
4	Prestarse dinero, comprar al crédito	Riesgo para los medios de vida
5	Pedir ayuda a las instituciones	Sin riesgo
6	Migrar para buscar trabajo en otros lugares	Sin riesgo
7	Otros	Sin riesgo
8	Ayuda familiar	Sin riesgo
9	Trabajar de jornalero	Sin riesgo
10	Rescatar algo de la producción	Sin riesgo
11	Trabajar de transportista	Sin riesgo
12	Pescar	Sin riesgo
13	Utilizar ahorros	Riesgo para los medios de vida
14	Trueque	Riesgo para los medios de vida

Finalmente para el análisis de los indicadores el Cuadro 9 combina entonces los riesgos relacionados con la seguridad alimentaria con los riesgos de las estrategias de sobrevivencia como sigue:

Cuadro 9. Determinación de los grupos de hogares en riesgo para la vida y los medios de vida.

Riesgo de estrategias de respuesta	Riesgo de seguridad alimentaria (basado en consume y acceso a alimentos)		
	Riesgo para la vida	Riesgo para los medios de vida	Sin riesgo
Riesgo para la vida	Riesgo para la vida	Riesgo para la vida	Riesgo para los medios de vida
Riesgo para los medios de vida	Riesgo para la vida	Riesgo para los medios de vida	Sin riesgo
Sin riesgo	Riesgo para los medios de vida	Sin riesgo	Sin riesgo

4.6.2 Análisis de la Variable Antropométrica

Para realizar el análisis antropométrico de los niños en estudio, se utilizó el software WHO Anthro versión 3.3.2 en la modalidad de encuesta nutricional, donde se introdujeron los de talla y peso, datos que fueron recolectados según procedimientos descritos en Anexo 2, 3 y 4. Este software permite analizar la información antropométrica recolectada desde el computador, analizando los datos según las nuevas curvas de referencia para niños menores de seis años publicadas en el año 2006 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sin embargo, el software analiza los indicadores de la situación nutricional igual, como se describen por las relaciones:

Longitud /Talla para la edad (0 – 59 meses)

Peso para la edad (0 – 59 meses)

Peso para longitud/talla (0 – 59 meses)

Los siguientes colores se sirven para visualizar los diferentes niveles de severidad de los indicadores de nutrición cuando se trabajo con características antropométricas, los cuales se muestran en el Cuadro 6.

Cuadro 10. Código de colores WHO ANTHRO 2006.

Color	Se aplica a	z-scores	Percentiles
Verde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de números ▪ Línea de gráficos 	≥ -1 y $\leq +1$ DS Mediana	50º percentil
Amarillo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de números ▪ Línea de gráficos 	≥ -2 y < -1 DS ó $> +1$ y $\leq +2$ DS ≥ -1 y $\leq +1$ DS	15º a 85º percentil
Rojo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de números ▪ Línea de gráficos 	≥ -3 y < -2 DS ó $> +2$ y $\leq +3$ DS ≥ -2 y $\leq +2$ DS	3º y 97º percentil
Negro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de números ▪ Línea de gráficos 	< -3 ó $> +3$ DS -3 y $+3$ DS	No aplica

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para mayor eficiencia en la ejecución de este trabajo se realizaron algunos cambios, así: se aplicaron 363 encuestas, el número de encuestas en algunos barrios se modificó, debido a las condiciones que se encontraron en ellos, como necesidades básicas insatisfechas, entre otras, además se incluyeron barrios que no aparecían en la lista que proporcionó salud pública pero que se consideró necesario incluirlos (Anexo 8). Así mismo, se excluyeron algunos barrios del centro del casco urbano debido a que no había familias en sus casas ya que es zona de comercio. La aplicación de las encuestas se realizó siguiendo una programación (Anexo 9).

5.1 Resultados de las variables de seguridad alimentaria

5.1.1 Indicador “Acceso a los alimentos”

- Descripción: indica el nivel de acceso a los alimentos.
- Relevancia: mide el nivel de acceso de los hogares a los alimentos.
- Fórmula: $\left(\frac{\text{fuente de ingresos cruzada con la fuente de obtención de alimentos}}{100} \right) * 100$.
- Componentes: fuente de ingresos, fuente de alimentos.

Cuadro 11. Porcentaje hogares según clasificación de acceso a alimentos.

Clasificación	Numerador	Denominador	Resultado
Acceso Pobre	10	363	3%
Acceso Promedio	145	363	40%
Buen Acceso	208	363	57%

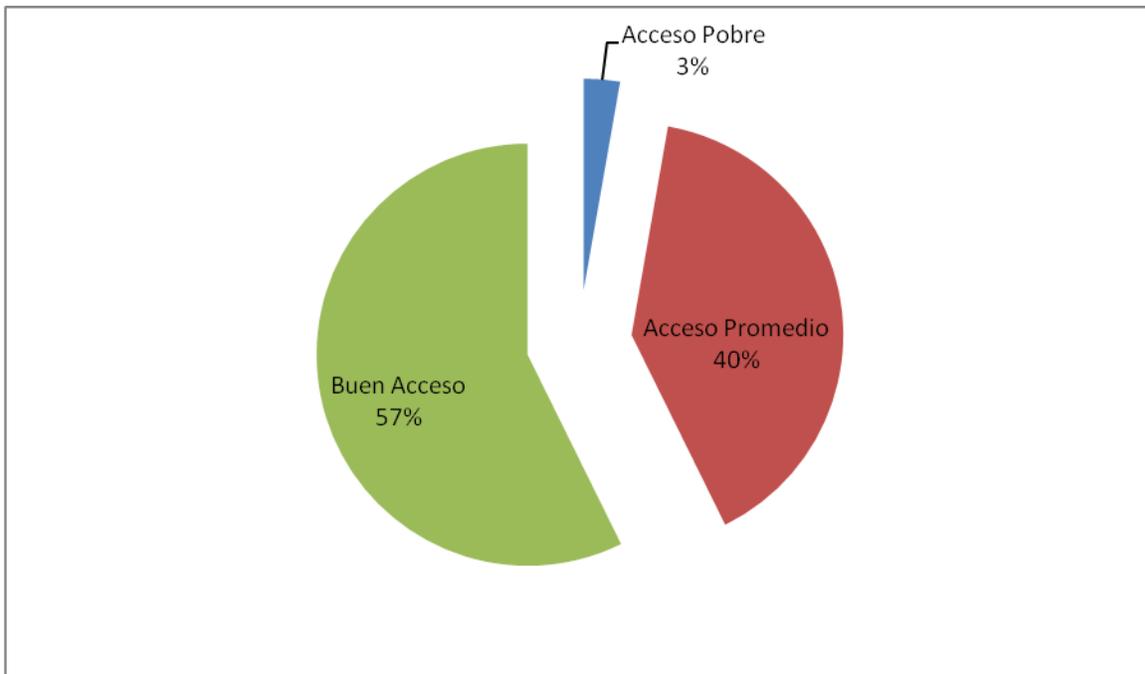


Figura 18. Porcentaje de hogares según clasificación de acceso a alimentos.

Análisis: los resultados muestran que el 57% de los hogares poseen buen acceso a alimentos, por lo cual se deduce que gozan de fuentes de ingresos buenas y fuentes de obtención de alimentos buena y sostenible. Así mismo el 40% de los hogares poseen un acceso a alimentos promedio, y solamente un 3% de los hogares presentaron un acceso a alimentos pobre, lo que indica que poseen fuentes de ingreso pobre.

A nivel campo, se observó que la gran mayoría de hogares en todos los barrios, la fuente principal de obtención de alimentos es la compra en el comercio (pulperías, locales, mercaditos, bodegas, y supermercados), la cual se considera como una fuente de obtención de alimentos buena. Esto refleja que los hogares del casco urbano, mayormente los barrios marginales son altamente vulnerables a sufrir la variabilidad de los precios de los alimentos.

5.1.2 Indicador “Patrón de consumo”

- Descripción: indica a proxy la ingesta de calorías y nutrientes de las personas.
- Relevancia: puntaje de consumo de alimentos
- Formula: (suma de días de alimentos consumidos por grupo x factor de ponderación)
- Componentes: alimentos consumidos, días de consumo de alimentos, grupo de los alimentos, factor de ponderación.

Cuadro 12. Porcentaje de hogares según su patrón de consumo.

Clasificación	Numerador	Denominador	Resultado
Consumo Aceptable	340	363	94%
Consumo Limite	14	363	4%
Consumo Pobre	9	363	2%

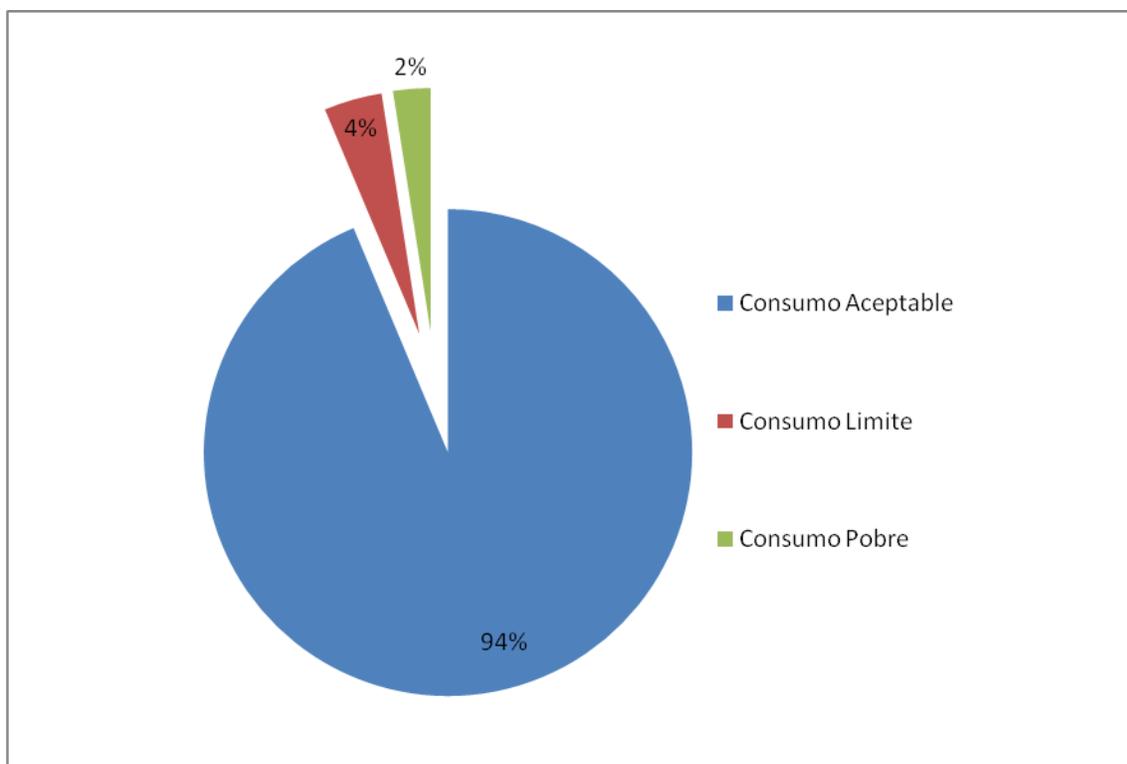


Figura 19. Porcentaje de hogares según su patrón de consumo.

El 94 % de los hogares poseen un consumo de alimentos aceptables, lo cual indica que consumen los alimentos necesarios para satisfacer sus necesidades. Un 4% de los hogares posee un consumo de alimentos límite, es decir que consumen los alimentos justos para suplir sus necesidades. Un 2% de los hogares tiene un consumo de alimentos pobre, lo que indica que están consumiendo menos alimentos de lo necesario para satisfacer sus necesidades.

5.1.3 Indicador “Riesgos de las estrategias de subsistencia”

- Descripción: indica las acciones de subsistencia.
- Relevancia: determina el tipo de riesgo que utilizar acciones de subsistencia.
- Formula: $((\text{encuestas por tipo de acción de subsistencia} / \text{todas las encuestas}) * 100)$.
- Componentes: encuestas por acciones de subsistencia, todas las encuestas.

Cuadro 13. Porcentaje de hogares según los riesgos de estrategias de subsistencia.

Clasificación	Numerador	Denominador	Resultado
Bajo	181	363	50%
Medio	153	363	42%
Alto	29	363	8%

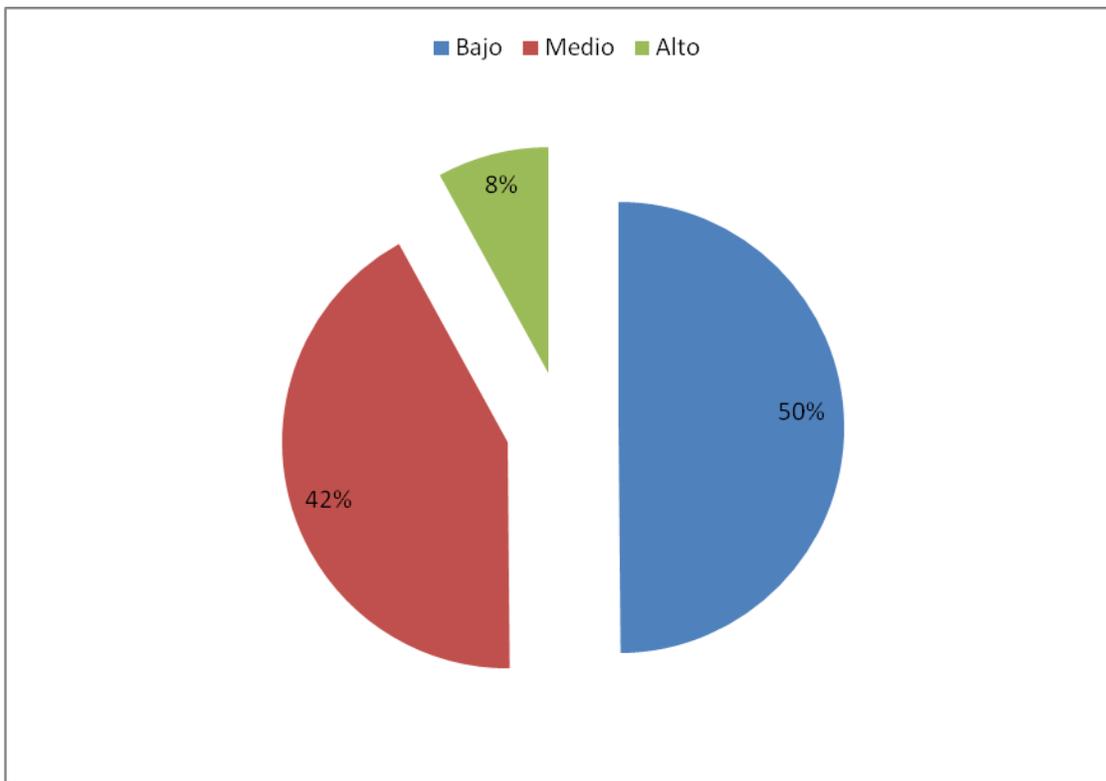


Figura 20. Porcentaje de hogares según los riesgos de estrategias de subsistencia.

Según los resultados, el 50% de los hogares presenta un riesgo bajo, es decir que no han tenido que utilizar ninguna estrategia de subsistencia ya que no han presentado problemas para la obtención de alimentos. Así mismo el 42% de los hogares riesgo medio, es decir que en el último mes han tenido leves problemas para obtener alimentos, por lo cual han recurrido a estrategias de subsistencia moderadas, como: compra al crédito, dinero prestado y gasto de ahorro. En cambio el 8% de los hogares presentan un riesgo alto, ya que en el último mes tuvieron graves problemas para obtener alimentos, por lo cual utilizaron estrategias de supervivencia como: disminuir el tamaño y número de las porciones de comida, comprar alimentos más baratos o menos preferidos y restringir el consumo de alimentos a algunos miembros del hogar como niños o miembros de trabajos.

5.1.4 Indicador “Riesgo de la seguridad alimentaria”

- Descripción: indica los riesgos para la salud y los medios de vida, según su consumo de alimentos y acceso a los mismos.
- Relevancia: mide los riesgos para la salud y medios de vida.
- Formula: ((indicador de acceso a alimentos cruzado con indicador de consumo de alimentos) * 100).
- Componentes: indicador de acceso a alimentos y indicador de consumo de alimentos

Cuadro 14. Porcentaje de hogares según riesgo de la seguridad alimentaria.

Clasificación	Numerador	Denominador	Resultado
Sin riesgo	346	363	95%
Riesgo para los Medios de Vida	1	363	4%
Riesgo para la Salud	3	363	1%

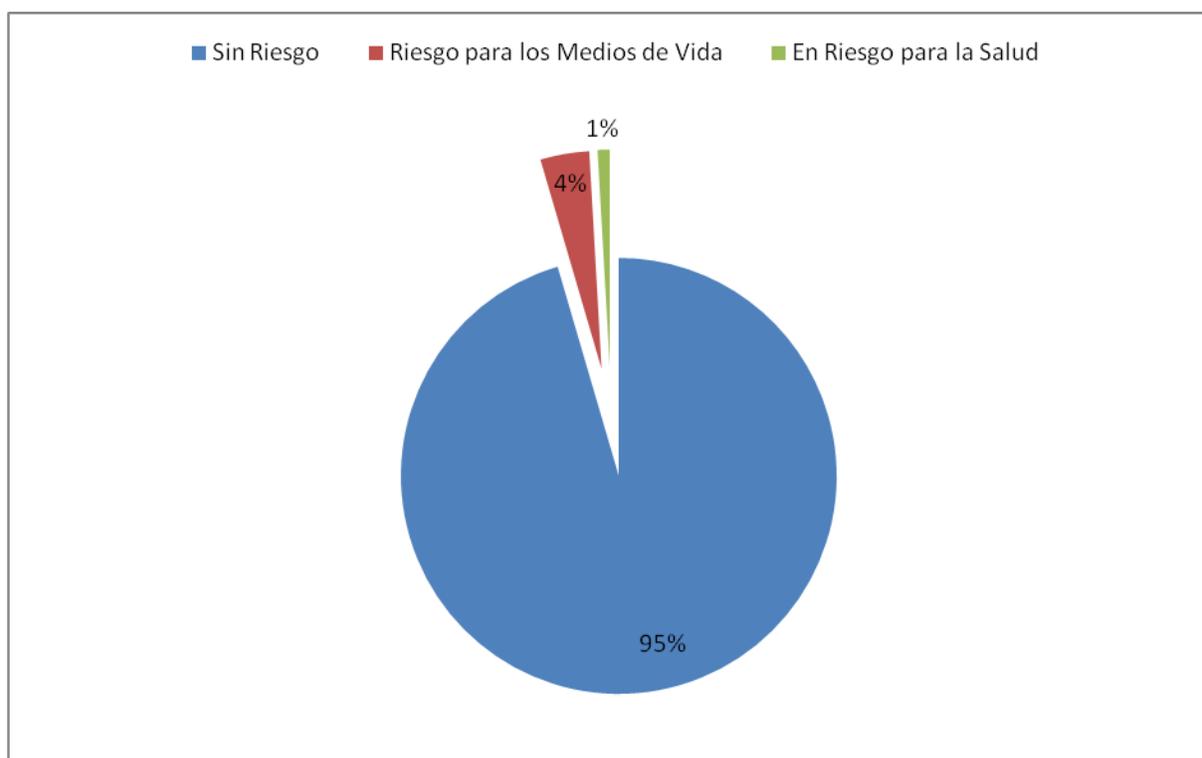


Figura 21. Porcentaje de hogares según los riesgos para la salud y los medios de vida.

Los resultados para este indicador muestran que el 95% de los hogares bajo estudio, no poseen ningún riesgo, es decir que no hay ningún factor que pueda poner en riesgo el estado de seguridad alimentaria que gozan. En cambio, un 4% de los hogares presentan riesgos para los medios de vida, es decir que estos hogares están siendo afectados por uno o más factores en su consumo o acceso a alimentos, por lo cual recurren a estrategias que comprometen su estilo de vida. Así mismo se muestra que solo un 1% de los hogares en estudio presenta riesgos que para la salud, por lo cual se deduce que poseen un consumo y acceso a alimentos bajo, debido a esto están utilizando estrategias que ponen en riesgo su integridad física.

5.1.5 Indicador “Riesgos para la salud y los medios de vida”

- Descripción: indica los riesgos para la salud y los medios de vida, basado en su estado de seguridad alimentaria y estrategias de respuesta.
- Relevancia: determina los riesgos a los que se exponen los hogares a nivel de la salud y medios de vida, debido a la inseguridad alimentaria.
- Formula: $((\text{riesgo de la seguridad alimentaria} / \text{riesgos de las estrategias de subsistencia}) * 100)$.
- Componentes: riesgo de la seguridad alimentaria y riesgos de las estrategias de subsistencia.

Cuadro 15. Porcentaje de hogares según los riesgos para la salud y los medios de vida.

Clasificación	Numerador	Denominador	Resultado
Bajo	320	363	88%
Medio	39	363	11%
Alto	4	363	1%

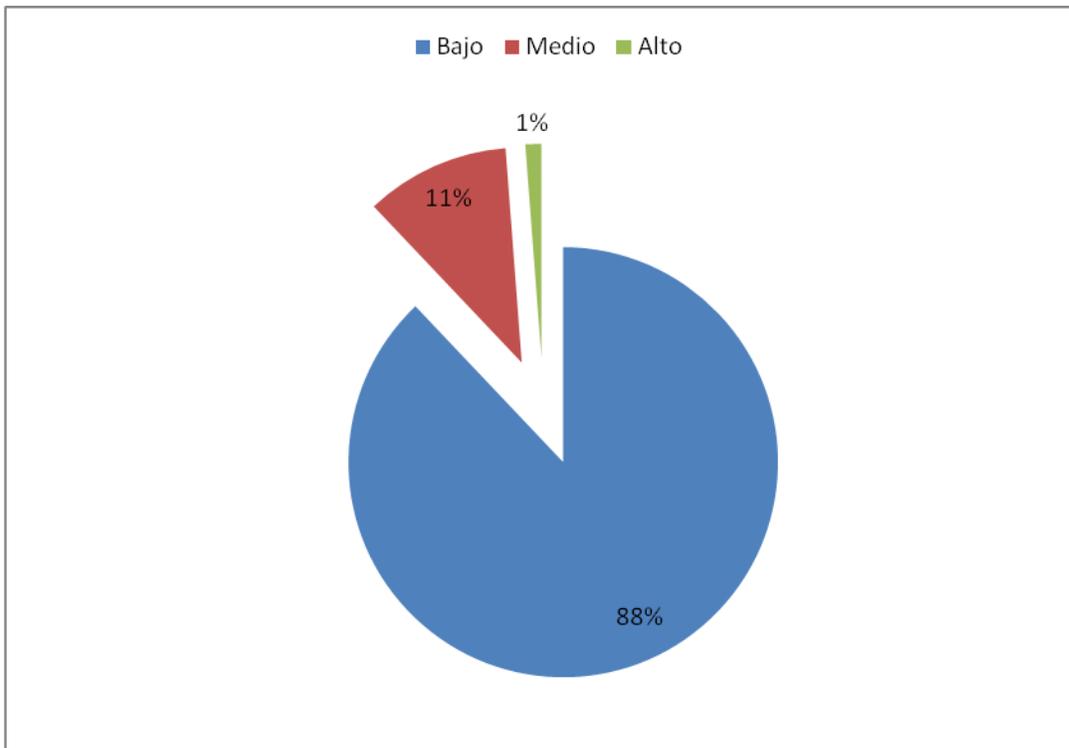


Figura 22. Porcentaje de hogares según los riesgos para la salud y los medios de vida.

El 88% de los hogares un bajo riesgo de sufrir situaciones que pongan en peligro su salud o medios de vida, ya que poseen un buen estado de seguridad alimentaria. En cambio un 11% de los hogares poseen un riesgo medio de sufrir condiciones que afecten su salud o medios de vida, esto debido a que estos hogares poseen un riesgo de seguridad alimentaria medio. Así mismo se observa que solamente un 1% de los hogares presenta un alto riesgo de sufrir condiciones que afecten su salud y sus medios de vida, esto puede explicarse a que poseen un bajo acceso y consumo de alimentos, por lo cual al ser afectados por cualquiera de estos factores se ven recurridos a utilizar estrategias de subsistencia que ponen en riesgo su salud y los medios de vida.

5.1.6 Indicador “Seguridad alimentaria”

- Descripción: indica los niveles de seguridad.
- Relevancia: mide los niveles de seguridad alimentaria en los hogares.
- Formula: ((indicador de acceso a alimentos cruzado con indicador de consumo de alimentos) * 100).
- Componentes: indicador de acceso a alimentos y indicador de consumo de alimentos.

Cuadro 16. Porcentaje de hogares según la clasificación de seguridad alimentaria y nutricional.

Clasificación	Numerador	Denominador	Resultado
Seguridad Alimentaria	346	363	95%
Inseguridad Alimentaria Moderada	12	363	3%
Inseguridad Alimentaria Severa	5	363	2%

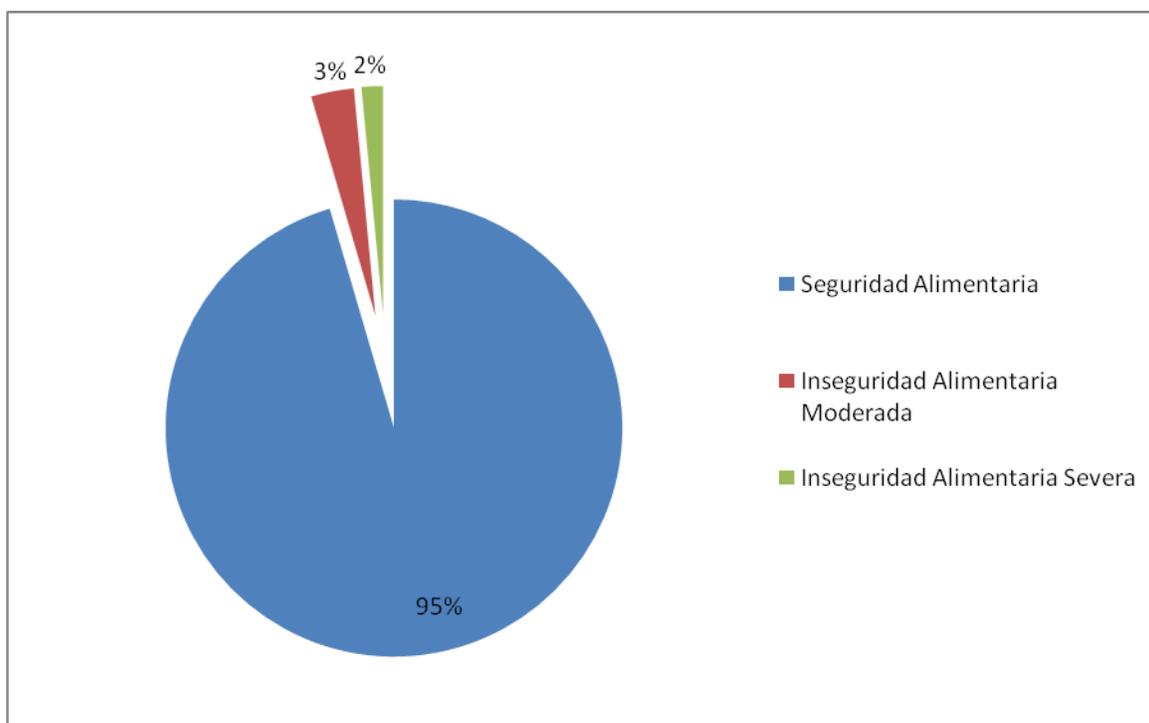


Figura 23. Porcentaje de hogares según la clasificación de seguridad alimentaria y nutricional.

Este indicador muestra que 95% de los hogares poseen Seguridad Alimentaria ya que tienen un consumo de alimentos aceptable y un acceso a alimentos promedio o bueno. En cambio un 3% de los hogares se encuentran en un estado de Inseguridad Alimentaria Moderada, lo cual indica que estos hogares pueden tener un consumo pobre con un acceso bueno, o un consumo limite con un acceso promedio o bien un consumo aceptable con un acceso pobre. Solo el 2% de los hogares presentaron un estado de Inseguridad Alimentaria Severa, ya que poseen fuentes de consumo y acceso a alimentos pobres.

Comparando los resultados obtenidos en este indicador con los que se obtuvieron en el estudio realizado en el corredor seco de Honduras, en cuando a la población con estado de Seguridad Alimentaria, Inseguridad Alimentaria Moderada y Inseguridad Alimentaria Severa, los cuales son de 66%, 29% y 5% respectivamente. Se hace notar que el estado de seguridad alimentaria de los hogares del casco urbano del municipio de Catacamas Olancho es mejor y por lo cual se considera como aceptable.

5.2 Resultados de la variable antropométrica

Para realizar el estudio nutricional de los niños menores de 5 años se tomaron las medidas antropométricas de peso y talla, los cuales conjuntamente con la edad permiten evaluar el estado nutricional actual del niño y en un futuro analizar los cambios ocurridos a través del tiempo.

Para medir los diferentes tipos de desnutrición se tomaron las medidas de los indicadores establecidos a nivel nacional e internacional, como son: Desnutrición crónica (baja talla), desnutrición global, (bajo peso), y desnutrición aguda (emaciación). A continuación se detallan los resultados del levantamiento del estado nutricional de los niños menores de 5 años (59.9 meses) del casco urbano de Catacamas, Olancho.

Se analizó el estado nutricional de una muestra depurada de 395 niños menores a 5 años del municipio de Catacamas Olancho. Del total de la muestra antropométrica, el 49.6% son niños y el 50.4 son niñas (ver Cuadro 17).

Cuadro 17. Caracterización de la Muestra.

Género	Niños	Niñas	Total
Encuestas antropométricas	196	199	395
levantadas	49.6%	50.4%	100%

5.2.1 Desnutrición crónica (T/E)

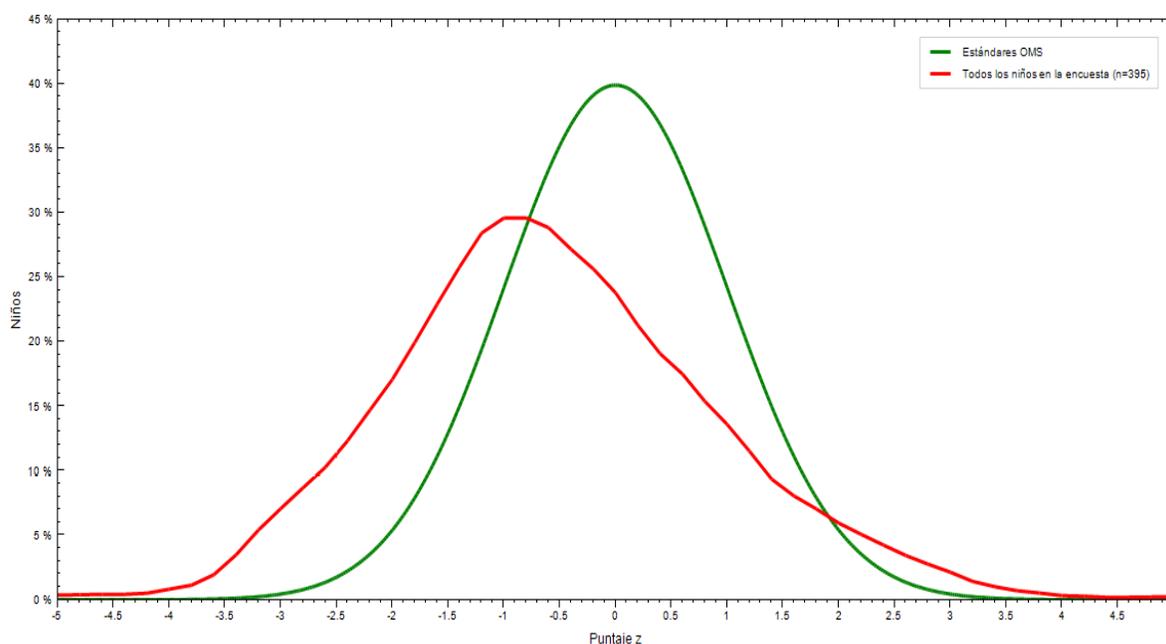


Figura 24. Grafica baja talla/edad de la población.

El promedio de valor Z de talla por edad de toda la población muestreada (color rojo) es de -0.56, comparado con la población de referencia (color verde), lo que significa que la media de la población está a una distancia significativa de la media de la población de referencia. Si se analiza la baja talla de acuerdo al punto de corte (valor Z menor a -2), el 16.4% de los niños en estudio presentan desnutrición crónica.

Según la ENDESA 2005-2006, el promedio de desnutrición crónica a nivel urbano nacional es de 13.7%, aunque la ENSAN 2010, menciona que la prevalencia de desnutrición crónica a nivel urbano es de 17.75 %, por lo cual según estos datos, los resultados obtenidos en el estudio se asemejan a los que se manejan a nivel nacional. Además la ENDESA indica que en el departamento de Olancho la prevalencia de desnutrición crónica corresponde a 24.1%. Por lo cual el casco urbano del municipio de Catacamas por debajo de la prevalencia a nivel de Olancho.

5.2.2 Desnutrición global (P/E)

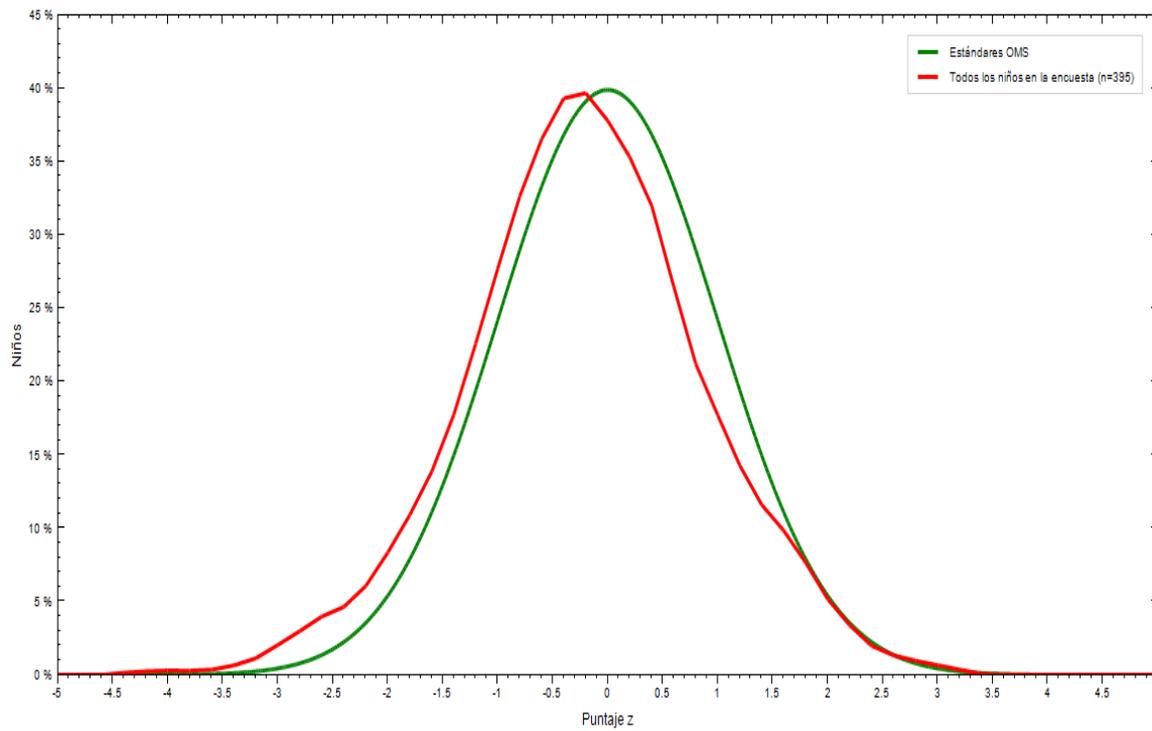


Figura 25. Grafica peso/edad de la población.

El promedio de valor Z de peso por edad de toda la población es -0.21 . Este índice señala que la media de la población muestreada está a una distancia significativa de la media de la población de referencia. En total un 5.4% de los niños pesados son considerados con desnutrición global. (Z menor a -2). En la ENDESA 2005-2006, la prevalencia de desnutrición global en el departamento de Olancho es de 11.5%, mientras que el valor

nacional a nivel urbano corresponde a 11%. Por lo cual los resultados obtenidos en el casco urbano de Catacamas son menores a los correspondientes al municipio de Olancho.

5.2.3 Desnutrición aguda (P/E)

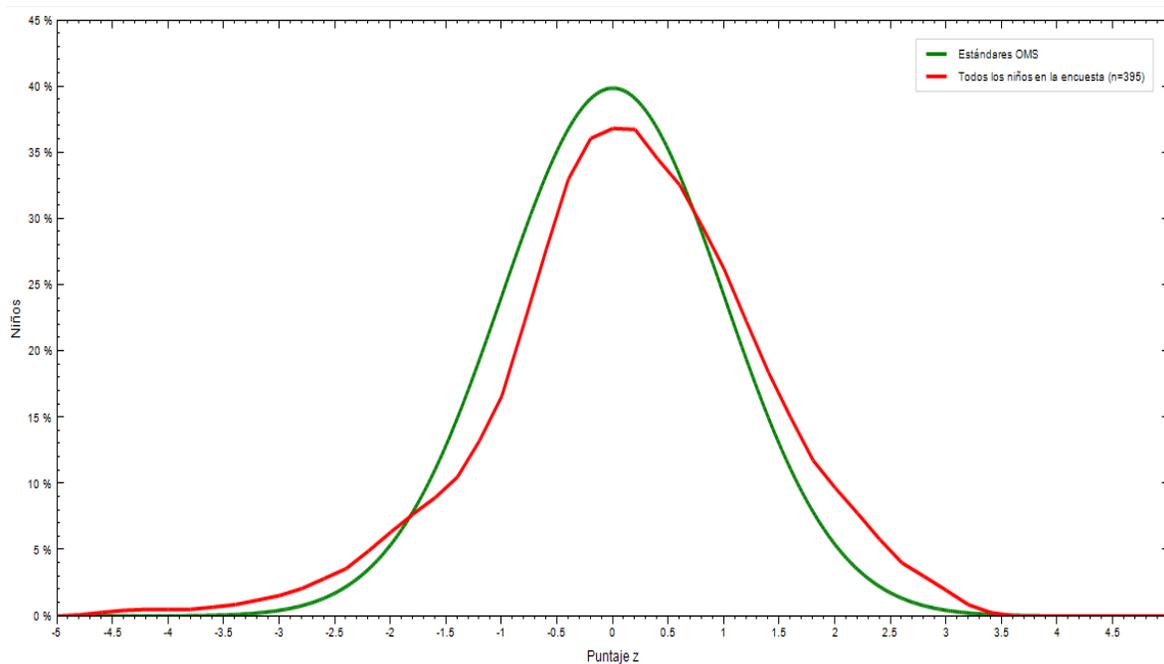


Figura 26. Grafico peso para la talla de la población.

La medida de emaciación de los niños que forman parte de la muestra de 395 niños es de 0.14. El 5.6% de los niños pesados sufren de desnutrición aguda (Z menor a -2). ENDESA reporta una emaciación de 1.3% a nivel nacional, y 1.5% para el departamento de Olancho, por lo cual el valor obtenido en este estudio es claramente alto, lo cual puede explicarse debido a que este es un indicador a corto plazo, ya que resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de restricción de alimentos o padecimientos de enfermedades que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.

Por lo cual este valor arriba del promedio del departamento y nacional, puede deberse la época en que se realizó el estudio, ya que para el momento en que se realizó las mediciones antropométricas las familias estaban al final de la época del año cuando las cosechas de

maíz y frijoles no habían salido, por lo cual las familias se encontraban viviendo un periodo de precios altos y escasos, lo cual limitó su consumo durante unos meses debido a que la compra en el comercio es la fuente más importante para la obtención de alimentos

5.2.4 Prevalencia del estado nutricional por género en niños

Según el cuadro 18, las niñas poseen menor prevalencia en baja talla que los niños. Con relación al bajo peso, los niños sufren una prevalencia más grande que las niñas. El indicador de desnutrición aguda refleja que los niños son afectados en un 7.1% en cambio las niñas solo tienen un 4% de desnutrición aguda.

Cuadro 18. Prevalencia de desnutrición por género (n = 395; valores Z menor a -2).

Índice	Niños %	Niñas %	Total
Crónica (T/E)	22	11	16.4
Global (P/E)	6.6	4	5.4
Aguda (P/E)	7.1	4	5.6

VI. CONCLUSIONES

- ✓ Los principales factores que representan un riesgo para el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional de las familias del casco urbano de Catacamas son: a) alta dependencia a la compra de alimentos en pulperías donde los precios son más altos, b) dependencia de ingresos a partir de fuentes de trabajo temporales y mal remunerados, c) hogares a cargo de mujeres solteras y d) la economía del hogar depende de pocos miembros. Estos factores son más evidentes en los barrios ubicados al este del municipio.

- ✓ El 95% de las familias bajo estudio mostraron un buen estado de Seguridad Alimentaria, mientras que solamente el 3% de las familias presentaron Inseguridad Alimentaria Leve y el 2% Inseguridad Alimentaria Severa.

- ✓ De los 395 niños menores de 5 años incluidos en el estudio antropométrico, el 16.4% presenta baja talla para la edad, el 5.4% presentan bajo peso para la edad y 5.6% sufre de bajo peso para la talla. Además según los resultados los niños se ven más afectados que las niñas en los parámetros anteriores.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ Debe realizarse una verificación de los datos del estudio antropométrico por parte de salud pública, para poder brindarle atención a los niños y niñas que lo necesiten.

- ✓ Deben de realizarse otros estudios más específicos como análisis bioquímicos, parasitosis y alimenticios especialmente en los barrios del este del municipio ya que son los más afectados.

- ✓ Para mejorar el estado de seguridad alimentaria y nutricional de las familias en el casco urbano del municipio de Catacamas, las autoridades competentes deben de enfocar acciones hacia la creación de empleos más estables y mejor remunerados, formación de microempresas con mujeres solteras jefas de hogar.

- ✓ El gobierno a través de sus entes competentes debe de empezar a preocuparse por la prevención de la desnutrición, es decir crear programas enfocados a atender a las madres embarazadas y los niños antes de los dos primeros años de edad.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Analyzing EFSA, Part V, Situation Analysis. Draft , WFP, 2007.

CEPAL (Comisión Económica Para América Latina y El Caribe, CH); PMA (Programa Mundial de alimentos, IT). 2007. El costo del hambre: Análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina; resultados del estudio en Centroamérica y República Dominicana (en línea). Santiago, CH. Consultado 15 may. 2011. Disponible en <http://www.bvsde.ops-oms.org/texcom/nutricion/wfp146791.pdf>

Coalición de Instituciones que trabajan en SAN, HDN. 2005. La seguridad alimentaria y nutricional en Honduras (en línea). Consultado el 11 de Abr. 2011. Disponible en http://www.fao.org/hn/publicaciones/007_La_SAN.PDF

Coates, J; Swindale, A; Bilinsky, P. 2007. Escala del componente de acceso de la inseguridad alimentaria en el hogar (HFIAS) para la medición del acceso a los alimentos en el hogar: guía de indicadores (en línea). Versión 3. Washington, USA. USAID. Consultado el 20 de may. 2011. Disponible en <http://www.fantaproject.org>

Cruz, D. 2006. Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Honduras (en línea). FAO. Guatemala. Consultado 13 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icatalog/>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2008. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2008: los precios elevados de los alimentos y la seguridad alimentaria; amenazas y oportunidades (en línea). Roma, IT. Consultado 14 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icatalog/>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2009. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2009: crisis económicas; repercusiones y enseñanzas extraídas (en línea). Roma, IT. Consultado 14 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icatalog/>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2009. Perspectivas económicas y sociales: el hambre ante la crisis (en línea). Informes de Política no. 6. Consultado 15 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/economic>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2010. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2010: la inseguridad alimentaria en crisis prolongadas (en línea). Roma, IT. Consultado 14 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icatalog/>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2011. El estado mundial de la agricultura y la alimentación (en línea). Roma, IT. Consultado 14 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icatalog/>.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT); ANCHA (Alianza Nacional Contra el Hambre, HDN). 2005. El estado de la seguridad alimentaria en Honduras 2005. Ed. R Argueta; D, Cruz. comp. .2. ed. Tegucigalpa, HDN. LITHOPRESS. 123 p.

FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2010. Seguridad alimentaria y cambio climático en Centroamérica. Tegucigalpa.

FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2011. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe.

FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2011. Situación y Perspectivas de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Boletín trimestral numero 3.

Flores Hernández, Z. 2010. “Diagnóstico de la situación nutricional y aporte alimentario a niños en edad preescolar de la comunidad de San Lorenzo, Tomalá, Lempira”. Tesis Lic. en Tecnología Alimentaria, Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras. 85 p.

Gobierno de Honduras. 2006. Política de seguridad alimentaria y nutricional a largo plazo (en línea). Tegucigalpa, HDN. Consultado 20 abr. 2011. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/iniciativa/pdf/sanhon.pdf>

INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, GTM). 2007. Definición de seguridad alimentaria y nutricional (en línea). Consultad el 24 de may. de 2011. Disponible en línea en:http://www.sica.int/incap/san_breve.aspx?IdEnt=29

INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, GTM); OPS (Organización Panamericana de la Salud, EUA). 2007. Tabla de composición de alimentos de Centroamérica (en línea). Eds. Menchú, MT; Méndez, H. Guatemala. 2ª. Edición. 138 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GTM). 2004. Manual de antropometría (en línea). Consultado el 23 de may. 2011. Disponible en <http://www.inder.cu/indernet/.../hlg/.../MEDICINA%20DEPORTIVA.pdf>

INE (Instituto Nacional de Estadística, HDN). 2006. Encuesta nacional de demografía y salud ENDESA 2005-2006 (en línea). Tegucigalpa, HDN. Consultado el 18 de may. 2011. Disponible en <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR189/FR189.pdf>

Laforge, M. 2001. Metodología de caracterización de grupos vulnerables (en línea), RESAL. Consultado el 20 de abr. 2011. Disponible en [http://www.infoiarna.org.gt/media/file/areas/vulnerabilidad/documentos/interna/\(1\)%20Metodologia%20Vulnerables%20Nicaragua%20EU.pdf](http://www.infoiarna.org.gt/media/file/areas/vulnerabilidad/documentos/interna/(1)%20Metodologia%20Vulnerables%20Nicaragua%20EU.pdf)

Ledesma, L. 2008. Nutrición y Salud. Nutrición. Edi. BUAP. Puebla. México.

Loma, E de la. 2008. Seguridad alimentaria y nutricional: conceptos básicos (en línea). Tegucigalpa, HDN. INCAP. Consultado 13 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icalog/>

Maire, B; Delpeuche, F. 2006. Indicadores de nutrición para el desarrollo (en línea). Roma, IT. FAO. Consultado 13 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icalog/>

Mancero, X; Feres, JC. 2001. El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina (en línea). Chile. CEPAL. Consultado 15 may. 2011. Disponible en <http://msuntref.iespana.es/demo/metodo%20nbi.pdf>

Martínez, R; Fernández, A. 2008. Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en A.L (en línea). CEPAL. Consultado el 10 de abr. 2011. Disponible en <http://www.paho.org/Spanish/DeterminantesSociales.pdf>

Menchu, MT; Oseguera, OT. 2006. La canasta básica de alimentos en Centroamérica; revisión de la metodología (en línea).Guatemala. INCAP Consultado 11 may. 2011. Disponible en <http://new.paho.org/incap>

Menchu, MT; Santizo, MA. 2002. Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) (en línea). Guatemala. INCAP. Consultado 25 abr. 2011. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/iniciativa/Mod5/6.pdf>

Muñoz, PR. 2007. Manual de software evanutrionline (en línea). Chile. Marsoft. Consultado el 25 de may. 2011. Disponible en http://www.marsoft.cl/manuales.../Manual_Software_EvaNutriOnLine.pdf

OMS (Organización Mundial de la Salud, SWZ). 2003. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas (en línea). Serie de Informes Técnicos no.916. Ginebra, SWZ. Consultado 13 may. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/icatalog/>

OMS (Organización Mundial de la Salud, SWZ). 2006. Patrones de crecimiento de la OMS (en línea). Ginebra, SWZ. Consultado 30 de may. 2011. Disponible en http://www.who.int/nutrition/media_page/tr_summary_spanish.pdf

OMS (Organización Mundial de la Salud, SWZ). 2007. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño: conclusiones de la reunión de consenso llevada a cabo del 6 al 8 de noviembre de 2007 (en línea). Washington, DC, EE.UU. Consultado 11 de may. 2011. Disponible en http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243596662_spa.pdf

OPS (Organización Panamericana de la Salud, EUA). 2006. Estrategia y plan de acción regionales sobre la nutrición en la salud y el desarrollo, 2006-2015 (en línea). Washington, EUA. Consultado el 15 mar. 2011. Disponible en <http://www.who.int/hinari/es/index.html>.

PMA (Programa Mundial de alimentos, IT). 2003. Análisis y cartografía de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional en Honduras (en línea). Consultado 26 abr. 2011. Disponible en http://www.fidamerica.org/admin/docdescargas/.../pardoc_20.pdf

PMA (Programa Mundial de alimentos, IT). 2009. La desnutrición crónica en América Latina; y el Caribe (en línea). Consultado 24 abr. 2011. Disponible en http://www.onu.org.pe/upload/infocus/pma_desnutricioninfantil.pdf.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, EEUU). 2006. Informe sobre el índice de desarrollo humano en Honduras (en línea). Tegucigalpa, HDN. Consultado el 26 de may 2011. Disponible en <http://www.undp.un.hn/INDH2006/descargas/inicio.pdf>.

República de Honduras. 2010. Visión de país 2010 – 2038 y plan de Nación 2010- 2022 (en línea). Tegucigalpa, HDN. Consultado el 20 de may. 2011. Disponible en http://www.enlaceacademico.org/uploads/media/VISION_DE_PAIS.pdf

Reyes Martinez, J. Evaluación nutricional de niños (edad pre-escolar) y formulación de un producto como suplemento alimenticio. Tesis Lic. en Tecnología Alimentaria, Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras. 60 P.

Rosado, JL; Rivera, J; López G. 1999. Desarrollo y evaluación de suplementos alimenticios para el programa de educación, salud y alimentación (en línea). Salud pública de México, vol.41, no.3. DF, México. Consultado 13 may. 2011. Disponible en <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41n3/41n3a03.pdf>

Secco García, J. 2000, Analysis of The Food Balance Sheet and Requirements During Post Hurricane Mitch Period”. Tegucigalpa, 28p.

Secretaria de Salud de Honduras. 2009. Situación de los alimentos fortificados en Honduras 2004-2008 (en línea). Tegucigalpa, HDN. Consultado el 10 de may. 2001. Disponible en http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=odoc_43394_1_24112009.pdf

Secretaria de salud de México. s.f. Vigilancia de la nutrición y crecimiento del niño: manual de capacitación para el personal de salud (en línea). Consultado 20 may. 2011. Disponible en línea en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/5813.pdf>

UTSAN (Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional, HDN). 2010. Estrategia nacional de seguridad alimentaria y nutricional. Comayagüela, HDN. Dimeder. 129 p.

Valdeverde, C de; Rodríguez, M; Méndez, H. s.f. Metodología para adaptar las guías alimentarias en el ámbito local (en línea). Guatemala. INCAP. Consultado 11 may. 2011. Disponible en <http://bvssan.incap.paho.org/local/SAN>

Verdú, J. s.f. Nutrición y alimentación humana, Barcelona. España.49, 61, 95p.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta.

Secretaría de la Presidencia														
Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional														
Encuesta de Seguridad Alimentaria en Hogares														
1	Fecha:	día	mes	año					2	Nº de hogar				
3 Datos de Encuestador														
4 Nombre del Monitor:														
Datos de Identificación														
5 País		Honduras												
6 Departamento														
7 Municipio														
8 Aldea														
9 Caserío/barrio														
Datos generales de la persona entrevistada														
10 Nombre de la persona entrevistada:										11 ¿La persona entrevistada es Jefe (a) de familia de ese hogar?		1. Sí 2. No		
Descripción general del hogar														
12 ¿En total cuántas personas viven actualmente en esta vivienda?														
13 Quién es el jefe(a) de hogar				1. Hombre		2. Mujer		14 El jefe(a) es padre o madres solo(a):				1. Sí 2. No		
15 ¿Cuántas personas en total viven actualmente en la vivienda?														
16 Nombre de persona					17 Sexo		18 Edad							
					1. Masculino	2. Femenino	Años cumplidos							
(1)					1	2								
(2)					1	2								
(3)					1	2								
(4)					1	2								
(5)					1	2								
(6)					1	2								
(7)					1	2								
(8)					1	2								
(9)					1	2								
(10)					1	2								
(11)					1	2								

Sección – Demografía del hogar

Tomar en cuenta todas las personas que viven bajo el mismo techo y comparten la comida, gastos de alimentos y tareas

Migración

19 ¿Algún miembro de su hogar se ha ido a vivir a otro lugar? 1. Sí 2. No 25
 Si la respuesta es 2 (NO), favor pasar a la pregunta 25
 Si la respuesta es 1 (SI) continúe con la encuesta

20 ¿Cuántos miembros de su hogar se han ido?
 ¿Cuántos de los miembros de su hogar que se fueron eran mujeres y cuántos hombres?

		Total		# Jóvenes	
19a.1		Mujeres	19a.3	Mujeres	
19a.2		Hombres	19a.4	Hombres	

21 ¿Alguno de los miembros que han migrado le envía remesas en dinero? 1. Sí 2. No 22 ¿En los últimos 6 meses ha cambiado en algo el envío de las remesas?
 1. Sí 2. No

23 ¿En qué ha cambiado el envío de remesas?

1= Envían menos dinero
 2= Envían menos veces (con menor frecuencia)
 3= Envían más dinero o más veces

24 ¿A dónde se han ido a vivir?

	Migrante 1	Migrante 2	Migrante 3	Migrante 4	Migrante 5	Migrante 6
Edad en años						
A otro departamento	=1	=1	=1	=1	=1	=1
Municipio mismo depto.	=2	=2	=2	=2	=2	=2
Un país de Centroamérica	=3	=3	=3	=3	=3	=3
Estados Unidos o Europa	=4	=4	=4	=4	=4	=4
No sabe	=88	=88	=88	=88	=88	=88
No responde	=99	=99	=99	=99	=99	=99

Vivienda

25 ¿Cómo obtiene el agua que utiliza en la vivienda? Servicio público por tubería Servicio privado por tubería Pozo malacate Pozo con bomba Río, riachuelo, manantial, ojo de agua, etc Carro cisterna Pick-up con drones o barriles Llave pública o comunitaria Del vecino/ otra vivienda Otro: <input style="width: 50px;" type="text"/> Especifique	Seleccione las fuentes Prioridad 1 a +	26 ¿Con qué frecuencia recibe el suministro de agua en su vivienda en este momento? 1= Una vez a la semana 2= Días a la semana 3= Horas todos los días 4= Una vez al mes 5= Otro (especifique) <input style="width: 100px;" type="text"/>
---	--	--

Sección – Reservas

Reserva de Granos Básicos y consumo a Nivel Familiar

Producto	¿Tiene todavía grano de sus últimas cosechas?	Para cuántos meses le va a durar este grano?	¿Es suficiente para las necesidades de su hogar hasta su próxima cosecha?	En que lo almacena (*)Tipo
27 Maíz	25.a 1. Sí 2. No	25.b	25.c 1. Sí 2. No	25.d
28 Maicillo	26.a 1. Sí 2. No	26.b	26.c 1. Sí 2. No	26.d
29 Frijol	27.a 1. Sí 2. No	27.b	27.c 1. Sí 2. No	27.d
30 Arroz	28.a 1. Sí 2. No	28.b	28.c 1. Sí 2. No	28.d
31 Otros	29.a 1. Sí 2. No	29.b	29.c 1. Sí 2. No	29.d

(1) Silo (3) Sacos
 (2) Troja (4) Bolsas

Sección – Fuentes de ingreso

32 ¿Cuántos miembros del Hogar generan ingresos?

33	¿Cuántos de los miembros del Hogar que generan ingresos son	Total	Menores de 15 años	32c
		Mujeres 32a		
		Hombres 32b		

34	¿Actualmente a qué se dedica para generar ingreso en su hogar? SELECCIONE LAS OPCIONES ENTRE LA 32a Y LA 32z	33	34			35
			Indique sus 3 principales fuentes de ingreso, en orden de importancia. Siendo 1 la más importante y 3 la menos importante	¿Cuál fue su ingreso (especificando las 3 opciones) en Lps. del mes		
Fuentes de ingreso		33	1= más importante	2=importancia intermedia	3= menos importante	LPS por mes
Comercio						
32a	Venta de granos básicos					32a
32b	Venta de animales y derivados (gallinas, huevos, cerdos, carne otros)					32b
32c	Venta de comida					32c
32d	Venta de ropa					32d
32e	Venta de frutas y verduras					32e
32f	Venta de tortillas					32f
32g	Venta de achinería (cortauñas, peines, vajillas, diademas, etc)					32g
32h	Venta en chiclera					32h
32i	Venta ambulante					32i
32j	Comercio de pulpería					32j
32k	Venta de leña o madera					32k
32l	Venta de materiales para reciclaje (recolección de plástico, metales, otros)					32l
32m	Artesanías (Jarcia, Hamacas, Ollas, Sombreros, Petates, Trenza, otro)					32m
Asalariado:						
32n	Actividad doméstica en otras casas					32n
32ñ	Jornalero / Obrero temporal /Chapia / Ayudante de albañil					32ñ
32o	Trabajo asalariado permanente (profesor, enfermera, promotor, vigilante, oficina, otro.)					32o
32p	Actividad técnica ó profesional (Albañil, Carpintero, Fontanero, Soldador, Costura, Peinadora, etc)					32p
32q	Conductor de vehículo (bus, taxi, negocio, chofer, otro)					32q
32r	Conserjería, aseo en viviendas u oficinas					32r
32s	Empleo en Gobierno Municipal (Alcaldía)					32s
32t	Empleo en otras dependencias del Gobierno (Secretarías:Salud, Educación, Gobernación, etc)					32t
32u	Empleo en el comercio (tienda)					32u
Remesas						
32v	Remesas familiares Nacionales					32v
32w	Remesas familiares del Exterior					32w
Bonos Donaciones Transferencias						
32x	Bonos (PRAF, 3ra edad, Solidario/Tecnológico, Mi pulpe, Escolar, 10 mil, otro)					32x
32y	Regalo de dinero, propinas.					32y
32z	Otro:					32z

36 ¿Cuál es el ingreso promedio mensual del hogar (sumando los ingresos de todos los miembros del hogar)? Lps.

37 Solo si trabaja por jornal

36a ¿Cuánto le pagan al día en Lempiras? Lps.

36b ¿Cuántos días trabajo la semana anterior?

38 ¿Qué proporción del dinero que usted obtiene de sus actividades lo emplea para la alimentación?

1= La totalidad
2= Mas de la mitad
3= La mitad
4= Solo una pequeña parte (menos de la mitad)
5= Nada

39 Si cultiva la tierra, la tierra es?

1= Tierra propia
2= Tierra alquilada/prestada/a medias/al tercio
3= Ambas (propia y de otros-as)

40	Area cultivada	Area	Unidad de medida
40a	Maiz		
40b	Frijol		
40c	Maicillo		

41 Tiene huerto familiar 1 Si 2. No

42 Tiene sistema de riego o microriego 2 Si 2. No

47	¿Ha tenido problemas para la obtencion de alimentos suficientes durante los últimos 30 días	1. Sí	2. No
Si es Si Continue, si es No pase a la pregunta 49			
48	¿Qué es lo que están haciendo en su hogar ahora para subsistir, alimentarse y cubrir otras necesidades?	Señale opciones	Indique las tres más importantes
48 a	Comer los alimentos menos preferidos o más baratos		
48 b	Consumir las reservas de semillas que tenían para la próxima siembra		
48 c	Enviar a miembros del hogar a comer a otra parte		
48 d	Enviar a miembros del Hogar a pedir limosna		
48 e	Disminuir el tamaño de las porciones de las comidas		
48 f	Restringir el consumo de los adultos para que los niños puedan comer		
48 g	Alimentar a los miembros del hogar que trabajan a costa de los que no trabajan		
48 h	Reducir el número de comidas por día		
48 i	Pasar días enteros sin comer		
48 j	Crédito en pulpería		
48 k	Dinero prestado		
48 l	Vender los animales domésticos		
48 m	Vender bienes del hogar		
48 n	Empeñar bienes del hogar		
48 ñ	Pedir ayuda a las instituciones o Alcaldías		
48 o	Migrar para buscar trabajo en otros lugares (más de lo normal)		
48 p	Ahora más miembros de la familia están trabajando		
48 q	Alimento prestado por trabajo		
	Enviar a los menores de edad a la escuela por la merienda		
codigo 9 de no aplica			
			pp 6/6

Nombre del jefe o Jefa de Hogar: _____

No. De Hogar:

Sección Antropometría

Preguntas a 0 aplican solamente para niños y niñas de 6 meses a menos de 5 años

49 Nombre de la niña o niño	50 Sexo		51 Fecha de nacimiento			52 Peso (Kg)	53 Talla (Cm)	54 La talla se tomó:		55 Fecha en que se pesó y midió			56 Edema		57 Marasmático		58 Kwashiorkor		59 Perimetro Braquial cms
	1. niño	2. niña	Día	Mes	Año			1. Parado	2. Acostado	Día	Mes	Año	1. Si	2. No	1. Si	2. No	1. Si	2. No	
	(1)	1	2								1	2				1	2	1	
(2)	1	2						1	2				1	2	1	2	1	2	
(3)	1	2						1	2				1	2	1	2	1	2	
(4)	1	2						1	2				1	2	1	2	1	2	
(5)	1	2						1	2				1	2	1	2	1	2	

Solo incluir mujeres embarazadas y/o madres lactantes:

59 Nombre de la Mujer	60 Condicion			61 Fecha de nacimiento de las MEL (embarazadas y			62 perimetro braquial en CM
	Embarazada	Meses embarazo	Lactando	Día	Mes	Año	
(2)							
(3)							
(4)							
(5)							

Sección – Precios de los Alimentos

Productos	Unidad de medida	Precio Lps.
Frijoles rojos		
Arroz		
Tortilla de maiz		
Maiz		
Pan molde		
Res tajo		
Res costilla		
Cerdo costilla		
Pollo		
Pescado		
Leche		
Leche en polvo		
Crema		
Queso		
Huevo		
Manteca		
Aceite		
Papas		
Yuca		
Tomate		
Repollo		
Cebolla		
Naranjas		
Banano		
Platano		
Café		
Azucar		
Sal		
Salsa de tomate		
Fresco de botella		
Spaguetti		

Anexo 2. Protocolo de toma de peso utilizando balanza pesa/bebe para niños y niñas menores de 2 años.

- La balanza pesa/bebé consta de balanza, anillo calibrador y calzón pesa/bebé.
- Para la medición siga los pasos que a continuación se señalan:
- Con una cuerda colgar la balanza en un lugar seguro (techo, viga etc.) que resista el peso del niño o niña.. Procurar que la parte de la balanza en la cual se observará el peso del niño o niña quede a la altura de los ojos.
- Calibrar la balanza. Girar el anillo calibrador que está en la parte superior de la balanza hasta que coincida con cero.
- Retirar el calzón de la balanza y con ayuda de la madre colocar al niño o niña con la menor ropa posible y sin zapatos.
- Colocar el calzón pesa bebé con el niño o la niña en la balanza; el niño debe tenerlos pies colgando si se encuentra inquieto, pedir ayuda a la madre para que se tranquilice.
- Cuando el niño o niña se encuentre quieto y tranquilo efectuar la lectura en kg
- Anotar los datos en el expediente.

Anexo 3. Protocolo de toma de peso utilizando báscula para niños o niñas de dos años en adelante.

- Calibrar la báscula. Coloque la báscula en un lugar plano, enciéndala y asegúrese de que se encuentre en cero o de lo contrario calibrarla.
- Pedir al niño o niña que se coloque de pie en la plataforma.
- Realizar la lectura en kg, para esto, colóquese de tal manera que la escala quede a la altura de sus ojos.
- Anotar los datos en el expediente.

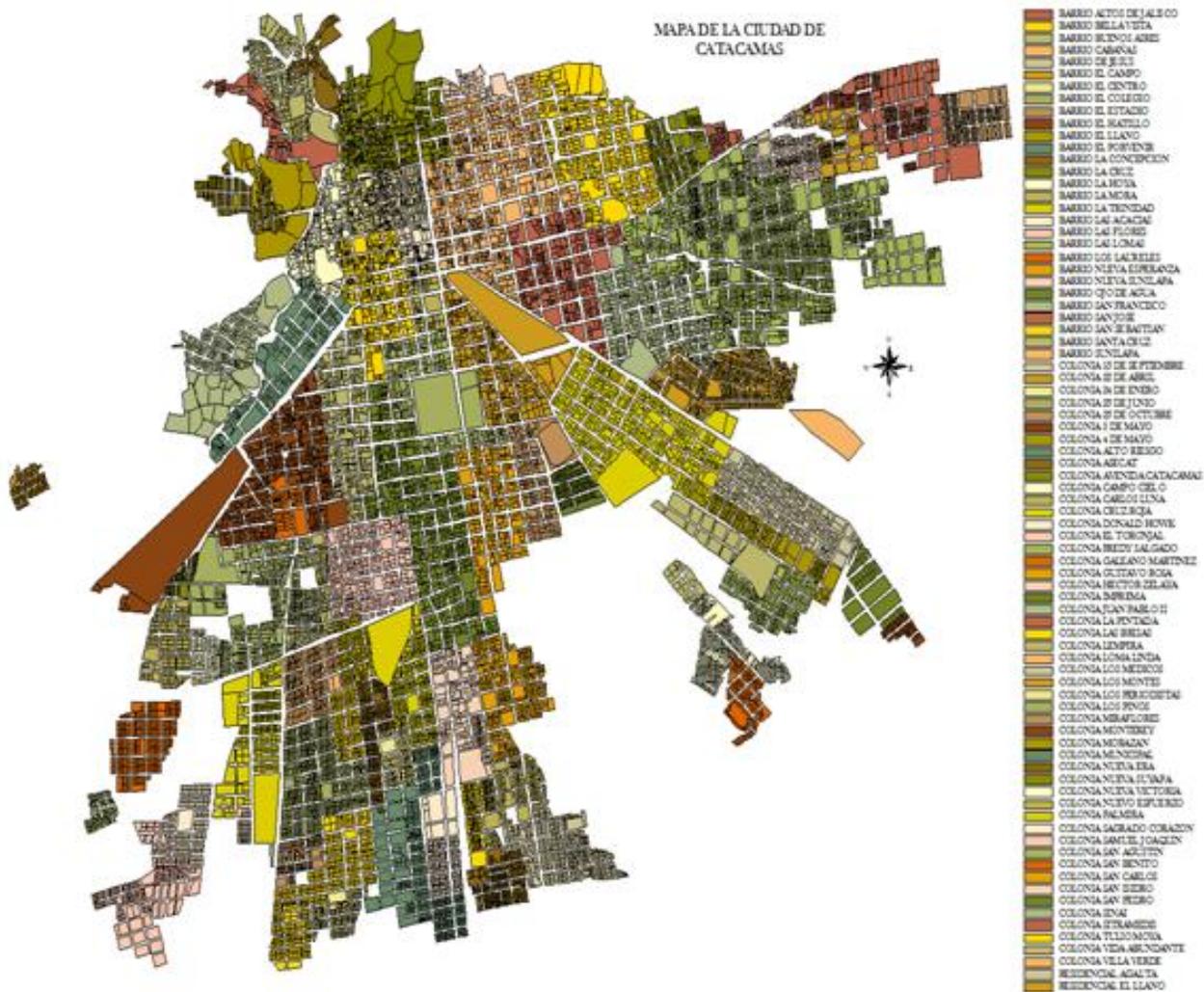
Anexo 4. Protocolo de medición de la talla utilizando tallimetro en posición vertical para niños y niñas menores de 2 años.

- El tallimetro consta de escuadra con tope fija y paleta móvil.
- Para la medición siga los pasos que a continuación se señalan:
- Colocar el tallimetro en una superficie plana (de preferencia una mesa)
- Solicitar la cooperación de la madre para realizar la medición entre dos personas.
- Deslizar la paleta móvil del tallimetro para asegurar que ésta corra fácilmente por su riel.
- Colocar al niño o niña boca arriba con los pies en el tope fijo del instrumento.
- Asegurar que las plantas de los pies del niño o niña queden recargadas en ángulo recto contra el tope fijo del Asegurar que las plantas de los pies del niño o niña queden recargadas en ángulo recto contra la paleta móvil del infantómetro.
- Verificar que entre la cabeza del niño o niña y el tope fijo del tallimetro no haya trenza, chongos o gorro.
- Tomar al niño o niña suavemente colocando ambas manos sobre las orejas, para sostener su cabeza contra el tope fijo del tallimetro, de manera que el niño o niña vea hacia arriba. Cuidar que mantenga esta posición.
- Cuando el niño o niña esté tranquilo, deslizar la paleta móvil hasta topar cabeza..
- Hacer la medición precisándolo en centímetros y milímetros, ejemplo 66.5 cm.
- Retirar un poco la paleta del Asegurar que las plantas de los pies del niño o niña queden recargadas en ángulo recto contra la paleta móvil del infantómetro para que la madre pueda tomar a su hijo o hija.

Anexo 5. Protocolo para la medición de la talla utilizando tallimetro en posición horizontal para niños y niñas de 2 años en adelante.

- Para la medición siga los pasos que a continuación se señalan:
- Verificar que el piso y la pared sean planos.
- Colocar el tallimetro sobre la pared en ángulo recto con el piso.
- Verificar que el niño o niña se quiten los zapatos y no tengan trenzas o chongos que puedan estorbar la toma de la medida.
- Colocar al niño o niña de pie en el tallimetro.
- Verificar que los pies del niño o niña estén juntos, sus talones y nalgas toquen el tallimetro, los brazos cuelguen a los lados y que tenga la mirada al frente.
- Bajar la escuadra del tallimetro y apoyarla sobre la cabeza del niño o niña.
- Realizar la lectura.

Anexo 6. Mapa del casco urbano de Catacamas Olancho.



Anexo 7. Distribución de la muestra en barrios y colonias.

No.	Barrio o Colonia	Manzanas	Predios casas	% Total	Encuestas Realizadas por barrio
1	Chilapa	4	29	0.28%	1
2	La Mansión	10	46	0.45%	2
3	Col. Carlos Luna	10	29	0.28%	1
4	Col. Nueva Suyapa	6	23	0.22%	1
5	Col. Campo Cielo	5	16	0.16%	1
6	Col. Sinahi	6	24	0.23%	1
7	Col. Toronjal	8	16	0.16%	1
8	Col. Planes	8	14	0.14%	0
9	Col. Valderramos	6	18	0.18%	1
10	Col. Sagrado Corazón	4	21	0.21%	1
11	Col. 3 de Mayo	32	187	1.83%	7
12	Ba. Los Laureles	21	182	1.78%	6
13	Col. 25 de Junio	18	71	0.69%	3
14	Col. Cruz Roja	15	126	1.23%	4
15	Col. Los Pinos	8	24	0.23%	1
16	Col. Tulio Moya	4	38	0.37%	1
17	Col. Villa Verde	18	87	0.85%	3
18	Col. Morazán	6	41	0.40%	1
19	Col. Lempira	12	82	0.80%	3
20	Ca. La Flores	24	276	2.70%	10
21	Ba. El Hatillo	26	413	4.04%	15
22	Ba. Santa Cruz	11	158	1.54%	6
23	Ba. Ojo de Agua	56	592	5.79%	21
24	Col. Palmira	16	73	0.71%	3
25	Col. ASECAT	4	4	0.04%	0
26	Col. Comunicaciones	4	6	0.06%	0
27	Col. Municipal	4	6	0.06%	0
28	Col. Donal Howk	12	86	0.84%	3
29	Col. Bautista	8	32	0.31%	1
30	Col. Nueva era	8	36	0.35%	1
31	Col. Las brisas	5	16	0.16%	1
32	Ba. San Isidro	25	74	0.72%	3
33	Ba. San Carlos	26	126	1.23%	4
34	Ba. Nueva Esperanza	38	257	2.51%	9
35	Ba. Colegio abajo	22	201	1.97%	7

36	Ba. El estadio	12	98	0.96%	3
37	Col. IMPREMA	6	70	0.68%	2
38	Col. Garza Real	6	12	0.12%	0
39	Col. Nueva Victoria	24	52	0.51%	2
40	Ba. Los Ejidos	6	41	0.40%	1
41	Col. Monte Rey	6	38	0.37%	1
42	Col. San Pedro	4	12	0.12%	0
43	Col. Freddy Salgado	16	32	0.31%	1
44	Ba. El llano	29	134	1.31%	5
45	Col. 15 de Septiembre	20	60	0.59%	2
46	Ba. La Trinidad	48	496	4.85%	18
47	Resd. Rosales Teletón	6	38	0.37%	1
48	Ba. El Espino	12	138	1.35%	5
49	UNA	6	142	1.39%	5
50	Ba. Nueva Patria	2	18	0.18%	1
51	Ba. Villa Linda	4	38	0.37%	1
52	Col. Montes	4	36	0.35%	1
53	Resd. El Llano 1 y 2	8	140	1.37%	5
54	Ba. San Francisco	35	411	4.02%	15
55	Ba. Las Lomas 1	60	231	2.26%	8
56	Ba. Las Lomas 2	24	132	1.29%	5
57	Col. 22 de Abril	4	28	0.27%	1
58	Col. Hector Zelaya	4	20	0.20%	1
59	Ba. La Pintada	16	36	0.35%	1
60	El Achiote	4	8	0.08%	0
61	Col. SITRAMEDYS	4	0	0.00%	0
62	Col, Avenida	22	140	1.37%	5
63	Ba. Bella Vista	38	429	4.19%	15
64	Ba. Nueva Zunilapa	15	162	1.58%	6
65	Ba. Zunilapa	34	420	4.11%	15
66	Ba. Guanacaste	6	104	1.02%	4
67	Ba. Cabañas	18	228	2.23%	8
68	Ba. San José	20	232	2.27%	8
69	Ba. El Campo	11	164	1.60%	6
70	Ba. El Colegio Arriba	8	102	1.00%	4
71	Ba. La Mora	8	124	1.21%	4
72	Ba. Las Acacias	4	58	0.57%	2
73	Ba. De Jesús	6	110	1.08%	4

74	Ba. El Centro	9	212	2.07%	7
75	Ba. La Cruz	26	329	3.22%	12
76	Ba. Concepción	4	42	0.41%	1
77	Ba. Buenos Aires	12	102	1.00%	4
78	Ba. Jalisco	8	56	0.55%	2
79	Col. 4 de Mayo	16	126	1.23%	4
80	Ba. Las Vegas	3	42	0.41%	1
81	Ba. La Hoya	12	224	2.19%	8
82	Ba. San Sebastián	29	438	4.28%	15
83	Col. Juan Pablo II	39	286	2.80%	10
84	Ba. El Porvenir	21	207	2.02%	7
			6475		361

Anexo 8. Lista de barrios donde se aplicaron encuestas.

No.	Barrio o Colonia	Núm. Encuestas	No.	Barrio o Colonia	Núm. Encuestas
1	Chilapa	1	40	Ba. El Espino	2
2	La Mansión	2	41	Ba. Nueva Patria	1
3	Col. Carlos Luna	1	42	Ba. Villa Linda	1
4	Col. Nueva Suyapa	1	43	Col. Montes	1
5	Col. Campo Cielo	1	44	Resd. El Llano 1 y 2	6
6	Col. Sinahi	1	45	Ba. San Francisco	16
7	Col. Toronjal	1	46	Ba. Las Lomas 1	7
8	Col. Valderramos	1	47	Ba. Las Lomas 2	5
9	Col. Sagrado Corazón	1	48	Col. 22 de Abril	1
10	Col. 3 de Mayo	7	49	Col. Hector Zelaya	1
11	Ba. Los Laureles	6	50	Ba. La Pintada	1
12	Col. 25 de Junio	3	51	El Achiote	1
13	Col. Cruz Roja	5	52	Col. SITRAMEDYS	1
14	Col. Los Pinos	1	53	Col, Avenida	5
15	Col. Tulio Moya	5	54	Ba. Bella Vista	16
16	Col. Villa Verde	3	55	Ba. Nueva Zunilapa	6
17	Col. Morazán	1	56	Ba. Zunilapa	15
18	Ca. La Flores	10	57	Ba. Cabañas	8
19	Ba. El Hatillo	15	58	Ba. San Jose	8
20	Ba. Santa Cruz	6	59	Ba. El Campo	6
21	Ba. Ojo de Agua	21	60	Ba. El Colegio Arriba	4
22	Col. Palmira	8	61	Ba. La Mora	1
23	Col. ASECAT	2	62	Ba. Las Acacias	1
24	Col. Municipal	8	63	Ba. De Jesús	1
25	Col. Donal Howk	5	64	Ba. El Centro	4
26	Col. Bautista	1	65	Ba, La Cruz	12

27	Col. Nueva era	1	66	Ba. Buenos Aires	3
28	Col. Las brisas	1	67	Ba. Jalisco	1
29	Ba. San Isidro	3	68	Col. 4 de Mayo	4
30	Ba. San Carlos	5	69	Ba. La Hoya	8
31	Ba. Nueva Esperanza	9	70	Ba. San Sebastián	16
32	Ba. Colegio abajo	7	71	Col. Juan Pablo II	10
33	Ba. El estadio	4	72	Ba. El Porvenir	10
34	Col. IMPREMA	3	73	Res. Agalta	2
35	Col. Nueva Victoria	3	74	Nuevo Esfuerzo	1
36	Ba. Los Ejidos	3	75	Las Tablas	1
37	Ba. El llano	5	76	24 de enero	1
38	Col. 15 de Septiembre	1	77	Centroamérica	1
39	Ba. La Trinidad	18			

Anexo 9. Programación de recolección de datos.

Fecha	Barrios
29 de septiembre del 2011	Inicio del Estudio Nutricional en la Región 08 de los Valles de Olancho (Colonia 3 de Mayo)
30 de septiembre del 2011	Barrio Los Laureles
01 de octubre del 2011	Chilapa, La Mansión, Colonia Carlos Luna, Nueva Suyapa, Campo Cielo, Sinahí, Toronjal, Planes, Colonia Valderramos, Sagrado Corazón y Colonia 25 de Junio
13 de octubre del 2011	Nueva Patria, Villa Linda, Colonia Montes, Colonia Monterrey, Colonia 15 de Septiembre, Colonia Fredy Salgado, Colonia Vida Abundante, Colonia El Llano, Colonia Los Llanos.
14 de octubre del 2011	Los Ejidos, Colonia Nueva Victoria, Barrio La Trinidad.
15 de octubre del 2011	Colonia Nueva Esperanza, Barrio El Estadio, Colonia Imprema.
17 de octubre del 2011	Barrio El Colegio Abajo, Barrio Ojo de Agua.
18 de octubre del 2011	San Isidro, San Carlos, Cruz Roja, Villa Verde, Colonia Morazán, Los Pinos, Barrio Santa Cruz.
19 de octubre del 2011	Colonia Donald Howk, Colonia Tulio Moya, Colonia 25 de Octubre, Colonia 29 de Enero, Colonia Las Brisas, Residencial Agalta, Colonia Nuevo Esfuerzo, Colonia Nueva Era, Barrio El Hatillo.
20 de octubre del 2011	ASECAT, Colonia Palmira, Colonia Municipal,
21 de octubre del 2011	Las Flores, El Porvenir, San Francisco.
22 de octubre del 2011	El Espino, La UNA.
24 de octubre del 2011	Las Lomas 1, Las Lomas 2, Colonia Avenida de Catacamas, Colonia Hector Zelaya, Colonia 22 de Abril.
25 de octubre del 2011	Bella Vista, Nueva Zunilapa
26 de octubre del 2011	La Cruz y Zunilapa
31 de octubre del 2011	Teletón, Residencial Rosales, La Pintada, El Achiote y Colonia SITRAMEDYS

01 de noviembre del 2011	El Colegio Arriba, El Campo, El Centro.
02 de noviembre del 2011	Colonia 4 de Mayo, Jalisco, Buenos Aires, Colonia 3 de Mayo, Barrio La Hoya y Barrio Los Laureles.
03 de noviembre del 2011	Guanacaste, San José, Cabañas, La Mora, Las Acacias y Barrio de Jesús
04 de noviembre del 2011	Concepción, Las Vegas, San Sebastián y Colonia Juan Pablo II.