



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“EVALUACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS CON
HUERTOS HORTICOLAS Y SIN HUERTOS. ENTRE DOS COMUNIDADES DEL
CANTON GUAMOTE 2012”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

DIEGO SEBASTIAN SOLÓRZANO GAIBOR

RIOBAMBA-ECUADOR

2012

CERTIFICADO

La presente investigación fue revisada y autorizada su presentación

.....

Dra. Susana Villacreses V.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Los miembros de tesis certifican que la presente investigación titulada **“EVALUACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN FAMILIAS CON HUERTOS HORTICOLAS Y SIN HUERTOS. ENTRE DOS COMUNIDADES DEL CANTON GUAMOTE 2012”** de responsabilidad del Sr. Diego Sebastián Solórzano Gaibor ha sido presentada y se autoriza su publicación.

Dra. Susana Villacreses V.

.....

DIRECTORA DE TESIS

Dra. Silvia Gallegos E.

.....

MIEMBRO DE TESIS

RIOBAMBA, 04 - 12 - 2012

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética, por haberme dado la oportunidad de formarme y llegar a ser profesional

A la Dra. Susana Villacreses V. Directora de Tesis, a la Dra. Silvia Gallegos E. mi agradecimiento por haberme brindado su orientación, su tiempo y sus conocimientos profesionales para culminar esta investigación.

A familias de las comunidades de Mercedes Cadena y Tejar Balbaneda por darme las facilidades para desarrollar esta investigación, por medio de la vigilancia de Plan Internacional Unidad de Programas Chimborazo.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios por darme la vida y la inteligencia para llegar a ser un profesional, a mis padres Rodrigo y Noemi que han sido el soporte fundamental de mi vida, me han apoyado en las buenas y en las malas, a mis hermanos, Gabriela y Jean Pierre que siempre han estado pendientes de mi, a una persona muy importante mi novia Alexandra que estuvo conmigo apoyándome en todo momento, a toda mi familia que de una u otra forma me han brindado su granito de arena para culminar mi carrera.

RESUMEN

El presente estudio es de tipo transversal, correlacional, no experimental, su finalidad fue realizar una evaluación comparativa de la seguridad alimentaria y estado nutricional en familias con huertos hortícolas y sin huertos en las comunidades Mercedes Cadena y Tejar Balbaneda del cantón Guamote. Entre los resultados de la “Seguridad Alimentaria” medida desde la producción hasta el consumo de alimentos están: existe mayor disponibilidad de alimentos en Mercedes Cadena debido a la producción de verduras y hortalizas en huertos, por lo que el 13% de las familias de Tejar Balbaneda tienen hogares severamente inseguros comparado con el 63% de familias de Mercedes Cadena que se encuentran en inseguridad leve; el relación a la vulnerabilidad alimentaria el 25% de las familias de Tejar Balbaneda tienen una moderada inseguridad alimentaria y en Mercedes Cadena el 63% de las familias tienen una inseguridad alimentaria leve; al valorar la calidad de la dieta se halló que en la categoría de subalimentación están el 40% de familias de Tejar Balbaneda y el 35% de Mercedes Cadena, sin embargo al comparar el porcentaje de familias con una dieta adecuada en esta categoría se ubican el 8% en Tejar Balbaneda y el 18% en Mercedes Cadena. Al valorar el estado nutricional en niños y niñas como impacto de la Seguridad alimentaria se encontró que según el indicador P//E el 29% perteneciente a Tejar Balbaneda y el 23% de Mercedes Cadena se encuentran con desnutrición moderada, según T//E el retardo de crecimiento se da en el 48% en Tejar Balbaneda y el 39% en Mercedes Cadena.

SUMARY

The present study is cross-sectional, correlational, not experimental, its purpose was to a comparative assessment of the food security and nutritional status in families with vegetable gardens and without orchards in communities Mercedes Cadena and Tejar Balbaneda in Cantón Guamote. Among the findings of the food safety as from production of vegetables in home gardens, so that 13% of the families of Tejar Balbaneda have severely insecure households compared to 63% of Mercedes Cadena's families which are in slight insecurity; in relation to food vulnerability 25% of Tejar Balbaneda's families have moderate food insecurity, and 63% of Mercedes Cadena's families have a mild food insecurity. In assessing the quality of the diet was found that in category of bad nutrition are the 40% Tejar Balbaneda's families, and 30% Mercedes Cadena; however, when comparing the percentage of families with a proper diet in this category are 8% in Tejar Balbaneda, asn 18% in Mercedes Cadena. In assessing the nutritional status of children as food safety impact was found that as the P//E 29% belonging to Tejar Balbaneda, asn 23% to Mercedes Cadena are moderately bas nutritional, according to T//E growth retardation occurs in 48% in Tejar Balbaneda, and 39% in Mercedes Cadena.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II.	<u>OBJETIVOS</u>	4
A.	GENERAL	4
B.	ESPECÍFICOS	4
III.	<u>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</u>	5
A.	SEGURIDAD ALIMENTARIA	5
B.	COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	6
1.	<u>Disponibilidad de alimentos</u>	6
2.	<u>Acceso a los alimentos</u>	6
3.	<u>Estabilidad</u>	7
4.	<u>Utilización de los alimentos</u>	7
C.	MEDICION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	7
D.	OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	8
E.	FACTORES QUE DETERMINAN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	8
1.	<u>Disponibilidad de alimentos</u>	8
2.	<u>Capacidad de los hogares para adquirir los alimentos</u>	9
3.	<u>Deseo de comprar alimentos específicos a de cultivarlos</u>	9
4.	<u>El modo de preparación específicos o de cultivarlos</u>	9
5.	<u>El estado de salud de los individuos</u>	9
F.	FACTORES QUE AFECTAN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	9
1.	<u>Diversidad en la recuperación económica</u>	9
2.	<u>Volatilidad de los precios internacionales de las materias primas</u>	10
3.	<u>Los desastres naturales y la variabilidad climática</u>	11

4.	<u>Pobreza franca y crecimiento</u>	11
5.	<u>Crisis prolongada</u>	13
6.	<u>Aumento de precios</u>	14
G.	HUERTOS HORTICOLAS	14
H.	EVALUACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	15
I.	FORMAS DE MEDIR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	16
1.	<u>Escala Latinoamericana y Caribeña de seguridad alimentaria en el hogar –ELCSA</u>	17
IV.	<u>METODOLOGÍA</u>	18
A.	LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	18
B.	VARIABLES	18
1.	<u>Identificación</u>	18
2.	<u>Definición</u>	18
3.	<u>Operacionalización</u>	20
C.	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	24
D.	UNIVERSO Y MUESTRA	24
E.	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	24
1.	<u>Recolección de datos</u>	24
2.	<u>Procesamiento y Análisis de Resultados</u>	27
V.	<u>RESULTADOS Y DISCUSIONES</u>	30
A.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COMUNIDAD	30
1.	Ubicación Geográfica	30
2.	Características Demográficas	31
3.	Actividad Económica	31
4.	Servicio Socio Sanitario	31
5.	Área De Recursos	32

B. SITUACIÓN DE SALUD	32
a. Morbilidad Sentida	32
b. Índice de Riesgo de la Vivienda	33
C. SEGURIDAD ALIMENTARIA	34
a. Producción Pecuaria	34
b. Producción Agrícola	35
c. Adquisición de alimentos	36
d. Almacenamiento de alimentos según tipo	38
e. Disponibilidad de alimentos en el hogar	40
f. Higiene en la preparación de alimentos	42
g. Frecuencia de consumo según grupo de alimento	43
h. Calidad general de la dieta	44
i. Vulnerabilidad sentida de la Seguridad Alimentaría	51
D. ESTADO NUTRICIONAL	52
a. Estado nutricional de las madres de los niños y niñas menores de 5 años	52
b. Estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años	53
VI. <u>CONCLUSIONES</u>	57
VII. <u>RECOMENDACIONES</u>	58
VIII. <u>RESUMEN</u>	
<u>SUMMARY</u>	
IX. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	
X. <u>ANEXOS</u>	

ÍNDICE DE CUADROS

1. NIÑOS Y NIÑAS SEGÚN MORBILIDAD SENTIDA	32
2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS SEGÚN INDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA	33
3. CALENDARIO AGRÍCOLA: TIPO DE ALIMENTOS, DESTINO DE LA PRODUCCIÓN Y MESES DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA QUE TIENE LA COMUNIDAD.	35
4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN TIPO DE ALIMENTOS, FRECUENCIA Y LUGAR DE COMPRA.	36
5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN TIPO DE ALIMENTOS, FRECUENCIA Y LUGAR DE COMPRA.	37
6. FORMA DE ALMACENAMIENTO SEGÚN TIPO DE ALIMENTOS	38
7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS TEJAR BALBANEDA SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPO DE ALIMENTOS.	43
8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS MERCEDES CADENA SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPO DE ALIMENTOS.	44
9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS SEGÚN SEGURIDAD ALIMENTARIA.	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.	MAPA PARLANTE DE LA COMUNIDAD TEJAR BALBANEDA	30
2.	MAPA PARLANTE DE LA COMUNIDAD MERCEDES CADENA	30
3.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN TIPO DE ANIMALES QUE CRÍAN Y DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	34
4.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN TIPO DE ANIMALES QUE CRÍAN Y DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	34
5.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS TEJAR BALBANEDA SEGÚN DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN EL HOGAR.	40
6.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS MERCEDES CADENA SEGÚN DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN EL HOGAR.	41
7.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS SEGÚN NORMAS DE HIGIENE A TRAVÉS DE OBSERVACIÓN DIRECTA	42
8.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS TEJAR BALBANEDA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA (CAND).	45
9.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS MERCEDES CADENA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA (CAND).	45
10.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MACRONUTRIENTES.	46

11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS MERCEDES CADENA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MACRONUTRIENTES.	47
12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MICRONUTRIENTES.	48
13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MICRONUTRIENTES.	49
14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS MADRES DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	51
15. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS MADRES DE MERCEDES CADENA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	51
16. PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENROES 5 AÑOS DE TEJAR BALBANDEA SEGÚN EL ÍNDICE PESO PARA LA EDAD (P//E)	52
17. PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENROES 5 AÑOS DE MERCEDES CADENA SEGÚN EL ÍNDICE PESO PARA LA EDAD (P//E)	52
18. PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE TEJAR BALBANDEA SEGÚN EL ÍNDICE TALLA PARA LA EDAD (T//E)	53
19. PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE MERCEDES CADENA SEGÚN EL ÍNDICE TALLA PARA LA EDAD (T//E)	53
20. PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENROES DE A 5 AÑOS TEJAR BALBANDEA SEGÚN EL ÍNDICE PESO PARA LA TALLA (P//T)	54

**21. PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE A 5
AÑOS DE MERCEDES CADENA SEGÚN EL ÍNDICE PESO
PARA LA TALLA (P//T)**

55

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria en Ecuador es un tema preocupante, ya que gran parte de la población padece desnutrición crónica, anemia, deficiencia de micronutrientes, sobrepeso y obesidad en condiciones de inseguridad alimentaria.

La seguridad alimentaria existe “cuando toda persona en todo momento tiene acceso económico y físico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y preferencias en cuanto alimentos a fin de llevar una vida sana y activa” (FAO, 1996). Sin embargo, hasta la actualidad los problemas alimenticios subsisten, afectando a varias partes del mundo y golpeando en mayor medida a los grupos más pobres y vulnerables.

En Chimborazo uno de los principales problemas es la inseguridad alimentaria, la misma que está concentrada en el área rural, existiendo desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años.

En la parroquia La Matriz, específicamente en las comunidades Tejar Balbaneda y Mercedes Cadena, no son ajenas a este panorama, por lo cual es muy importante la realización del presente estudio a nivel familiar ya que no existen estudios de investigación sobre el estado de la seguridad alimentaria; y permitirá conocer los factores determinantes de este problema, los grupos más vulnerables (niños y niñas menores de 5 años) y los efectos que producen en las comunidades.

II. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL.

Evaluación de la seguridad alimentaria en familias con huertos hortícolas y sin huertos, entre dos comunidades Mercedes Cadena y Tejar Balbaneda.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Caracterizar a las comunidades en relación a las condiciones socio sanitario, composición familiar, morbilidad sentida, riesgo de vivienda.
2. Identificar el estado de los componentes de la seguridad alimentaria (abastecimiento de alimentos, producción de alimentos, diversidad dietética en el hogar, calidad de la dieta, frecuencia de consumo de verduras y hortalizas, estabilidad, estacionalidad y vulnerabilidad.
3. Identificar el estado nutricional de niñas y niños menores de 5 años, y madres de niñas y niños menores de 5 años.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. SEGURIDAD ALIMENTARIA

El concepto de seguridad alimentaria ha evolucionado desde la primera Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Alimentación llevada a cabo en 1974, donde se plantearon los fundamentos de un sistema mundial de alimentación que “asegure la disponibilidad suficiente de alimentos a precios razonables en todo momento” (Naciones Unidas, 1974). Concepción que surge como respuesta ante una escasez de alimentos en los años 70’s, dada por situaciones coyunturales como el alza de precio del barril de petróleo y los fertilizantes, reducción del stock mundial de granos, y el incremento poblacional a nivel mundial (Loma-Ossorio y Lahoz, 2006).

En los años 80’s como consecuencia de la revolución verde, las hambrunas en África, la liberalización del comercio, y el desarrollo de nuevas propuestas teóricas, se considera dentro del concepto de seguridad alimentaria la noción de acceso a alimentos (FAO, 2005). Sen (2000) introduce el enfoque de *entitlements* o “derechos económicos”, que se refieren a los bienes sobre los cuales las personas pueden demostrar su propiedad y control. Estos derechos determinan la capacidad de acceso o tenencia de alimentos; entonces, una persona puede padecer problemas alimenticios cuando no puede ejercer sus “derechos económicos”. Como resultado en 1983, en el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, se definió a la seguridad alimentaria como “el acceso económico y físico de todas las personas y en todo momento a los alimentos” (FAO, 1983).

Posteriormente, en los 90’s, se fueron incorporando otros aspectos dentro del término de seguridad alimentaria tales como calidad alimentaria, preferencias culturales, adecuación nutricional, distribución al interior del hogar, entre otros (Loma-Ossorio y Lahoz, 2006). Estos factores dieron origen a una nueva concepción de seguridad alimentaria definida en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996. El concepto establecido en esta cumbre y utilizado hasta la actualidad plantea que “existe seguridad alimentaria cuando todas las

personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 1996).

En efecto, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2009a) para el 2009 alrededor de 1.020 millones de personas en todo el planeta sufrían de hambre y subnutrición, y como es habitual los países más pobres fueron los que presentaron una peor situación.

Las causas de la inseguridad alimentaria pueden ser diversas y multifacéticas, e incluyen factores tales como inestabilidad política, guerras, choques económicos, condiciones climatológicas adversas, desbalances macroeconómicos, degradación ambiental, fenómenos naturales, crecimiento poblacional, pobreza, desigual distribución de los alimentos al interior de los hogares, inequidad de género.

Una de las estrategias actuales para minimizar las consecuencias de la Inseguridad alimentaria es el establecimiento de huertos hortícolas debido a que el consumo insuficiente de vegetales y hortalizas causa cerca de 2,7 millones de muertes por año y está entre los diez principales factores de riesgo que actúan como causa de mortalidad, según el informe sobre salud en el mundo de 2002 de la OMS.

El consumo diario de productos vegetales, en cantidad suficiente y en una alimentación bien equilibrada, ayuda a evitar enfermedades graves, como las cardiopatías, los accidentes cardiovasculares, la diabetes y el cáncer, así como deficiencias de importantes micronutrientes y vitaminas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) coloca el escaso consumo de verduras y hortalizas en sexto lugar entre los 20 factores de riesgo a los que atribuye la mortalidad humana, inmediatamente después de otros más conocidos, como el tabaco y el colesterol.

El consumo mundial de verduras y hortalizas está muy por debajo de los 400 gramos diarios por persona. Esto se debe a que en los últimos 50 años ha disminuido el consumo de cereales y leguminosas, se ha incrementado el de los aceites vegetales, el azúcar y la carne, mientras que la fruta y las hortalizas apenas han aumentado. Se estima que en todo el mundo la gente sólo consume entre el 20% y el 50% del mínimo recomendado.

Quizás debido a prejuicios culturales que se han ido generando, y a la búsqueda de productos fáciles de consumir, agradables al gusto y con una manipulación mínima, se ha subestimado la importancia de la fruta y las hortalizas para la nutrición y la salud en general. Por ejemplo, la fruta requiere ser comprada, transportada y manipulada. Normalmente hay que pelarla, cortarla y prepararla, mientras que un postre lácteo sólo requiere abrir la tapa y consumirlo. Esto supone una clara desventaja, ya que esa búsqueda de la comodidad se ha introducido en nuestra sociedad de forma imparable.

Conforme se acelera la transición alimentaria hacia alimentos con gran contenido de grasas y azúcar en todo el mundo, muy agradables al paladar, con texturas blandas, como la bollería o los alimentos preparados listos al uso, tipo **snacks**, existe el peligro de que la fruta y las hortalizas queden marginadas en la alimentación de las personas. Entonces ¿por qué no se consume más fruta y hortalizas? Los obstáculos al consumo van desde un clima inadecuado para la horticultura, prácticas agrícolas deficientes y pérdidas post-cosecha, hasta la pobreza, costumbres culturales y el auge de los alimentos cómodos.

En los países desarrollados, sin embargo, aparte de la comodidad de uso, también influye de forma significativa el precio. Muchas frutas tienen precios elevados, que pueden superar los de la carne de pollo o los de muchos embutidos y postres preparados. Si a eso añadimos que se suelen estropear con cierta velocidad, ninguno de estos elementos está ayudando a una recuperación del consumo.

Las vitaminas, los minerales y otros componentes de las verduras y las hortalizas son esenciales para la salud humana. Por ejemplo, la fibra alimentaria contribuye

al tránsito a través del aparato digestivo y a reducir los niveles de colesterol en la sangre; las vitaminas y minerales ayudan a mantener un adecuado estado de salud y un grado aceptable de bienestar y los fitoquímicos, como los compuestos que dan a los tomates y las zanahorias sus vivos colores, tienen efectos antioxidantes y antiinflamatorios.

Además, estos productos favorecen una adecuada digestión de otros nutrientes, aumentan el volumen intestinal, lo que ayuda a regular el apetito y suelen implicar una mayor seguridad de los alimentos, tanto los frescos como los preparados. Conviene saber que las frutas y hortalizas, junto con los cereales y leguminosas, constituyen un grupo de alimentos mucho más estables que los de origen animal. Suelen mantenerse crudos en condiciones de conservación mejores, no es necesaria gran cantidad de sal y suelen ser especialmente ricos en sustancias antioxidantes. Consecuentemente, pueden incluso ayudar a reducir el número de casos de enfermedades transmitidas por los alimentos.¹

B. COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La definición de seguridad alimentaría contempla cuatro pilares o dimensiones que son: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, estabilidad, y uso o utilización biológica de los alimentos.

1. Disponibilidad

Se refiere a la cantidad de alimentos que pueden provenir de producción interna, almacenamiento, importaciones, y ayuda alimentaría, y que están físicamente disponibles. La producción interna contempla los productos que son producidos nacional o localmente; el almacenamiento considera las existencias o reservas mantenidas en inventario por comerciantes y/o el gobierno; las importaciones incluye los alimentos traídos por medio de los mecanismos del mercado; y, la asistencia abarca los alimentos entregados por el gobiernos y/o agencias humanitarias. Esta última, se considera una medida temporal y complementaria frente a otras intervenciones que atacan causas más estructurales de la inseguridad alimentaria.

2. Acceso

Se define como la capacidad de los hogares/individuos de adquirir una cantidad suficiente de alimentos, ya sea a través de uno y/o varios medios como son: producción propia (cosecha, ganado); caza, pesca, y recolección de alimentos silvestres; compra de alimentos a los precios vigentes en mercados, tiendas, etc.; intercambio de alimentos o trueque; regalos o donaciones de amigos, familiares, comunidad, gobierno, agencias no gubernamentales; entre otros. Los hogares que no cuenten con estos mecanismos no podrán acceder a una cantidad de alimentos a pesar de que éstos se encuentren disponibles.

3. Estabilidad

Es asegurar el abastecimiento y el acceso a alimentos de manera continua y estable en todo el tiempo. Es decir, solucionar las condiciones de inseguridad alimentaria de carácter transitorio que ocurran por problemas en la disponibilidad de alimentos debido a plagas, factores climáticos, entre otros; y, en el acceso a recursos por cambios bruscos en el nivel de precios, inestabilidad económica y política, etc.

4. Uso o utilización biológica

Se relaciona con el uso individual de los alimentos, y la capacidad de absorber y metabolizar los nutrientes. La utilización de alimentos considera aspectos tales como el almacenamiento, procesamiento y preparación de los alimentos; la distribución intra hogar de los alimentos de acuerdo a las necesidades de cada miembro; las prácticas alimentarias que deben tomar en cuenta requerimientos nutricionales especiales de ciertos grupos como niños/as, mujeres embarazadas, adultos mayores, enfermos, etc.; y el estado de salud y nutrición de los individuos.²

C. MEDICION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los indicadores empleados para la medición de seguridad alimentaría han ido evolucionado junto con su concepción. La primera generación de indicadores,

desarrollados antes de los 80's, se basaba principalmente en la predicción de los volúmenes de producción dado que la seguridad alimentaria se asociaba directamente con la disponibilidad de alimentos. Posteriormente, surgió una segunda generación de medidas a partir del enfoque de Amartya Sen sobre seguridad alimentaria, estos indicadores estaban en función de los ingresos, precios, redes sociales, mediciones antropométricas, y otros relacionados con "derechos económicos". La última generación de indicadores incluye nociones de vulnerabilidad y riesgo nutricional, y considera indicadores que dan cuenta de las estrategias que adoptan los hogares para hacer frente a estas situaciones (Barrett, 2002).

Hasta la actualidad no se cuenta con un único indicador que cubra con todos los aspectos de la seguridad alimentaria, debido a que su concepto es complejo y multidimensional. Por tal motivo, en torno a los componentes de la seguridad alimentaria se han desarrollado una serie de indicadores (cuantitativos y cualitativos) que brindan información sobre ésta problemática.⁵

D. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los objetivos de la seguridad alimentaria son:

- Procurar el acceso de alimentos inocuos y nutritivos que necesitan todas las personas en todo momento para llevar una vida sana y activa.
- Eliminar, o al menos reducir los riesgos de la malnutrición o inanición.
- Aumentar la productividad agrícola y los suministros de alimentos.
- Atender a las personas que sufren hambre en la actualidad, eliminando el hambre existente y reduciendo el riesgo de hambre en el futuro.
- Disminuir los niveles de pobreza de la población.

E. FACTORES QUE DETERMINAN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los factores que determinan la seguridad alimentaria son:

- Disponibilidad de alimentos
- Capacidad de los hogares para adquirir los alimentos
- Deseo de comprar alimentos específicos o de cultivarlos
- El modo de preparación y las personas que los consumen
- El estado de salud de los individuos

1. **Disponibilidad de alimentos**

La disponibilidad de alimentos a nivel de los hogares requiere que éstos sean accesibles en los mercados locales, para lo cual es necesario que exista producción, acumulación de existencias y comercio de alimentos, cualquier interrupción en estos procesos genera inseguridad alimentaria.

2. **Capacidad de los hogares para adquirir los alimentos**

La adquisición de alimentos en el mercado y otras fuentes depende de los niveles de ingreso, los precios y de la variación estacional de la producción, los mismos que pueden generar inseguridad alimentaria transitoria; de prolongarse esta situación pueden llevar al deterioro del estado nutricional.

3. **Deseo de comprar alimentos específicos o de cultivarlos**

Está relacionado con los hábitos alimentarios, control de los ingresos dentro de los hogares y con conocimientos sobre nutrición.

4. **El modo de preparación específicos o de cultivarlos**

Incluye el control de los ingresos, limitaciones de tiempo, hábitos alimentarios y conocimientos en alimentación y nutrición.

5. **El estado de salud de los individuos**

El estado de salud de un individuo depende de la interacción de la potencialidad genética, factores ambientales y de las condicionantes de la comunidad

(alimentos, condiciones sanitarias, ingresos, salud, educación, patrones alimentarios y tabúes, alcoholismo, tabaquismo, etc.)

Se ha observado que si un individuo consume las sustancias nutritivas que requiere de acuerdo a su edad, sexo, actividad y estado fisiológico, dentro de un cierto margen de adaptación, va a tener un estado nutricional normal y estará libre de enfermedades nutricionales.

F. FACTORES QUE AFECTAN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Diversidad en la recuperación económica

El año 2009 marcó un pésimo año en el desempeño de la economía mundial y particularmente de la economía de América Latina y el Caribe, sin embargo se prevé que entre el año 2010 y 2011 serán años de dinámica recuperación económica, según la CEPAL en su reciente Estudio Económico de América Latina y el Caribe apunta a que el crecimiento económico de la región para el presente año alcance más del 5%, hecho que se explica el dinamismo de las economías.

Es evidente que la rapidez de recuperación dependerá de las características propias de los países, al respecto se espera que los países sudamericanos retomen el dinamismo de crecimiento impulsado por la demanda de materias primas originada en el resto del mundo; en tanto, en los países del Caribe, en su mayoría importadores netos de materias primas y dependientes de los ingresos por turismo, se espera una recuperación marginal en comparación con las otras sub-regiones; este contexto es relevante por sus efectos económicos y sociales en el corto plazo, pero también porque de la velocidad con la que los países recuperen el crecimiento dependerá que los shocks negativos sobre la seguridad alimentaria no se transmitan al largo plazo.³

2. Volatilidad de los precios internacionales de las materias primas

En los últimos años los precios internacionales de los alimentos básicos como: trigo, maíz, arroz, azúcar y algunos lácteos sufrieron alzas y caídas abruptas,

esta volatilidad en los precios formó parte de un fenómeno más amplio que afectó los precios internacionales de otras materias primas,

Una de las primeras hipótesis respecto al origen de la volatilidad de los precios de los alimentos fue la variación de los stocks de los alimentos, otra hipótesis está vinculada a la idea de que la crisis alimentaría fue una manifestación más de la crisis financiera y la recesión económica que el mundo vivió entre los años 2008 y 2009.

Independientemente de las causas de estos repentinos cambios en tendencias y variabilidad de los precios internacionales, puede observarse que en los últimos dos años se incrementó la volatilidad tanto de granos básicos como de otras materias primas. A raíz de lo anterior, se pronostica que para los próximos 10 años los precios de los productos básicos estarán por arriba de los niveles de la década 1996-2006. Por ejemplo, se espera que los precios del trigo y los cereales secundarios sean de 15% a 40% más altos.

Por último, otros factores como la incertidumbre en torno al clima, factores macroeconómicos, intervenciones normativas y sobre todo los precios de la energía, hacen prever que los precios de los productos básicos seguirán siendo imprevisibles.

Esta situación ha provocado la reacción de varios gobiernos a los que les preocupa la volatilidad de los precios porque amenaza tanto la seguridad alimentaria como la viabilidad agrícola a través de las decisiones de inversión.

Evidentemente, el grado en que los precios mundiales se trasladan a los mercados internos varía notablemente por país y depende del nivel de integración del mercado así como las medidas de gestión de riesgos que los países implementen.⁴

3. Los desastres naturales y la variabilidad climática

Los fenómenos naturales que provocan desastres en América Latina y el Caribe son básicamente de dos tipos: hidrometeorológicos y geológicos, estos dan

origen a las tormentas, huracanes, inundaciones, olas de frío, sequías, terremotos y erupciones volcánicas que asolan periódicamente a la región, los mismos que han tenido una tendencia a aumentar en el curso de las últimas tres décadas; sin embargo desde el punto de vista de la seguridad alimentaria nutricional el evento natural que ha generado las más dramáticas consecuencias ha sido la aguda sequía de los dos últimos años en Centroamérica.⁵

4. Pobreza franca y crecimiento

Las personas pobres tienen ingresos bajos y variables, bienes escasos, escasos conocimientos y una capacidad adquisitiva baja, en quienes es común el padecimiento de desnutrición crónica, por lo cual el hambre en ellos no sólo es una manifestación sino también causa de pobreza.

Es necesario tener en cuenta que a pesar del alto grado de desarrollo cualquier país puede ser sujeto de hambre cuando se producen condiciones de desabastecimiento de alimentos, sin embargo éste fenómeno es más común en países en vías de desarrollo, con mercados de funcionamiento precario, baja productividad agrícola, tasas elevadas de fecundidad y riesgos de sufrir catástrofes naturales.

En general, se ha reconocido que las economías de dirección centralizada y las economías en las que los gobiernos han cumplido un papel importante en el suministro de bienes y servicios han tenido estructuras y precios de incentivo distorsionados, sin beneficiar a los grupos más vulnerables de la sociedad y han provocado repercusiones negativas en las tasas de crecimiento económico.

Los gobiernos desempeñan un papel importante en la creación de un marco de derechos y obligaciones que mantenga unida a la sociedad y responda a las necesidades de sus ciudadanos.

En los países pobres ocurre con frecuencia que los gobiernos, por incapacidad de aplicar programas e imponer regulaciones en seguridad alimentaria en zonas remotas, adoptan medidas que influyen de manera importante en los derechos de las zonas urbanas, pero con consecuencias mínimas para las zonas rurales.

Por ello, la inseguridad alimentaria es una consecuencia casi inevitable de la pobreza, en condiciones normales las personas y las familias deberían tener acceso a alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades, si disponen de recursos suficientes en situaciones de guerra o hambruna, los derechos de las personas pueden cambiar de valor rápidamente, y resulta difícil estimar la riqueza o incluso precisar su significado.

Ahora se acepta en general que el crecimiento económico es una condición necesaria para una solución sostenible del problema de la pobreza y la inseguridad alimentaria, el crecimiento aumentará los ingresos y la riqueza de las personas pobres y por lo tanto, mejorará su acceso a los alimentos y reducirá su vulnerabilidad a las adversidades económicas, al mismo tiempo, proporcionará a los gobiernos los medios para aplicar programas orientados a combatir la pobreza y realizar las transferencias de recursos para que los pobres participen en el proceso de crecimiento.⁶

5. Crisis prolongada

Las crisis prolongadas suelen perjudicar a las instituciones necesarias para contener la crisis y fomentar la recuperación, mientras que las instituciones locales suelen mantenerse para cubrir vacíos cruciales cuando las instituciones nacionales fracasen y podrían desempeñar un papel clave en los esfuerzos dirigidos a solucionar las crisis prolongadas, pero suelen ser ignoradas por los actores externos.

La agricultura y la economía rural son sectores cruciales para respaldar los medios de subsistencia en crisis prolongadas, pero no se reflejan adecuadamente en los flujos de ayuda. La agricultura representa un tercio del PIB (Producto Interno Bruto) de los países en crisis prolongada y dos tercios de su empleo, no obstante, la agricultura solamente recibe el 4% de la asistencia humanitaria y el 3% a la existencia para el desarrollo.

La asistencia alimentaria contribuye a construir la base de la seguridad alimentaria a largo plazo y es especialmente importante en crisis prolongadas,

pues no solo salva vidas sino que constituyen una inversión en el futuro de un país, porque preserva y refuerza los bienes humanos y los medios de subsistencia que conforman los cimientos de la estabilidad y el desarrollo.

La utilización de un conjunto variado de instrumentos de asistencia alimentaria complementado por innovaciones por adquisición de alimentos, contribuyen a garantizar que se proporcione la asistencia adecuada y a ampliar al máximo la posibilidad de que la asistencia alimentaria humanitaria sirva como base sólida para la seguridad alimentaria a plazo más largo.

6. Aumento de precios

En los últimos años el mundo ha soportado una epidemia de hambre y desnutrición y de no mediar acciones inteligentes y solidarias de parte de todos los gobiernos del mundo, los esfuerzos de crecimiento económico pueden venirse abajo por los cambios rápidos en los precios de los alimentos que nos llevarán a mayor inseguridad alimentaria y, consecuentemente, a más pobreza y hambre.

Para el Programa Mundial de Alimentos (PMA) la carestía de los alimentos amenaza como un tsunami silencioso, pues la inseguridad alimentaria no sólo supone una amenaza para el hambre, también para la paz y la seguridad.

Los precios de los cereales, en particular del trigo y del maíz, han alcanzado niveles nunca vistos en la última década, según el último informe de la FAO "Perspectivas alimentarias", lo que repercute no solo en la alimentación de las poblaciones, sino en la producción y el comercio mundial.

El precio del trigo subió 120% en el último año, los precios del pan, arroz, productos de maíz, leche y otros alimentos básicos se han incrementado fuertemente en meses recientes en diversos países en desarrollo, se incrementaron también los precios de todas las semillas oleaginosas, principalmente de la soya; el alza de los precios de cereales repercute también, en el sector cárnico y lácteo, puesto que sirven de pienso para los animales.⁷

G. HUERTOS HORTICOLAS

Los huertos familiares son ecosistemas agrícolas situados cerca del lugar de residencia permanente o temporal. Aquí encontramos en un espacio reducido una combinación de árboles, arbustos, verduras, tubérculos y raíces comestibles, gramíneas y hierbas, que proporcionan alimentos y condimentos, medicinas y material de construcción. A menudo también se integran los animales domésticos a este sistema.

El aprovechamiento continuo de plantas alimenticias transmitidas de generación en generación, convierte a los huertos familiares al mismo tiempo en un importante lugar para el resguardo de recursos fitogenéticos y para la conservación de la biodiversidad.

Puede afirmarse que el huerto familiar en condiciones favorables, debido a su gran diversidad de alimentos vegetales y animales satisface en gran parte los requerimientos nutricionales de la dieta familiar y, en menor escala, la comercialización de excedentes.⁸

H. EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La medición de la población hambrienta que realiza la FAO y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) publica anualmente una estimación del número de personas subnutridas para 70 países en desarrollo.

El método empleado consiste en estimar y predecir la disponibilidad de energía alimentaría per-cápita y compararla con el estándar mínimo recomendado de ingesta calórica diaria (aproximadamente 2.100 calorías dependiendo la región).

Para ello, utiliza una serie de variables claves en la disponibilidad de alimentos de un país, tales como la superficie cosechada y su rendimiento, la importación y cambios en los stocks de alimentos, la cantidad de ayuda alimentaría, los niveles de precios domésticos y el tipo de cambio.

En su más reciente informe titulado Evaluación de la Seguridad alimentaria 2010-20, se pronostica que el hambre para estos 70 países se reduciría de 953

millones a 882 millones entre 2009 y 2010. Dentro de esta muestra de países, se incluyen 11 que pertenecen a América Latina y el Caribe, distribuidos de la siguiente forma: Centroamérica incluye a El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua; el Caribe comprende República Dominicana, Haití y Jamaica; y finalmente, Sudamérica está representada por Bolivia, Colombia, **Ecuador** y Perú. Así, para este grupo específico de la región el USDA proyecta que el hambre se reduciría en 5%, lo que equivaldría a 3 millones menos de personas hambrientas.⁹

E. FORMAS DE MEDIR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

En la medición de la seguridad alimentaria se utilizan básicamente tres tipos de información: vigilancia alimentario nutricional para determinar los cambios que se producen en un tiempo determinado, encuestas cuantitativas sobre ingestión alimentaría y encuestas rápidas.

Las principales condiciones de accesibilidad a los alimentos son: acceso físico o disponibilidad de los alimentos, acceso económico o capacidad de compra y acceso social o decisión sobre la adquisición y uso de los alimentos. Los factores que determinan el consumo de alimentos son: hábitos, tabúes en la alimentación y patrones de consumo, en el hogar éstos están condicionados por el abastecimiento local, capacidad adquisitiva de la familia, conocimiento y percepción que se tenga de los mismos. Otros factores que están directamente relacionados con el consumo alimentario son la estructura y distribución intrafamiliar, así como el tiempo disponible de la mujer para la elección, preparación y distribución de los alimentos y presupuesto disponible.

Los principales índices e indicadores de medición de la seguridad alimentaria son: de disponibilidad y de accesibilidad, variables e indicadores nutricionales; los indicadores más utilizados son: porcentaje de niños/as con bajo peso al nacer (menos de 2500g.), porcentaje de niños/as menores de 5 años con desnutrición, porcentaje de adultos con déficit energético crónico según el índice de masa corporal (IMC). A más de eso se pueden utilizar los siguientes instrumentos de medición para determinar el grado de la seguridad alimentaria:

Encuesta de los ingresos y gastos de los hogares, encuesta de ingesta alimentaria, evaluación del estado nutricional por antropometría, medición de inseguridad alimentaria basada en experiencia, escala ELCSA.¹⁰

1. **Escala Latinoamericana y Caribeña de seguridad alimentaria en el hogar –ELCSA** Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad alimentaria en el hogar (ELCSA), mide la experiencia de inseguridad alimentaria en el hogar, descrita por una persona generalmente adulta conocedora de la alimentación del hogar.

Está compuesta por 17 ítems, los 10 primeros se refieren a situaciones en que pueden haber experimentado personas adultas, los ítems 11 al 17 se refieren a situaciones que pueden haber experimentado los niños o jóvenes, la respuesta de cada ítem es dicotómica: Si o No. Cada uno de los ítems se pregunta bajo la premisa de que la situación se presentó en los últimos 30 días a la entrevista y por falta de dinero para adquirir los alimentos.

ELCSA, considera las dimensiones de la inseguridad alimentaria relacionadas con la cantidad y calidad, la incertidumbre y la utilización de medios socialmente no aceptables para adquirir los alimentos, mide la inseguridad alimentaria en el hogar y no la de un miembro en particular.

La valoración de inseguridad alimentaria se realiza de acuerdo al puntaje obtenido, así: inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria severa. Aquellos hogares que no hayan contestado ningún ítem de manera positiva se consideran como seguros.¹¹

IV. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

1. LOCALIZACION

El presente trabajo de investigación se realizó en las comunidades de Mercedes Cadena y Tejar Balbaneda de la parroquia matriz del cantón Guamote, provincia de Chimborazo.

2. TEMPORALIZACIÓN

El proyecto de investigación se realizó en un lapso de 4 meses que comprende el periodo de Julio - Octubre del 2012.

B. VARIABLES

1. Identificación

- Características generales de la comunidad.
- Situación de Salud
- Estado de los factores de la seguridad alimentaria.
- Estado nutricional.

2. Definición

a. Características generales de la comunidad: ubicación, límites, características demográficas, condiciones socio sanitarios (nivel de instrucción de la madre, actividad productiva

b. Situación de salud: servicios sanitarios, riesgo de la vivienda, morbilidad sentida.

c. Seguridad alimentaria: en esta variable se considerara el estado de los componentes de la seguridad alimentaria:

- Abastecimiento de alimentos: producción agrícola, producción pecuaria; alimentos que adquieren.
- Diversidad de la dieta en el hogar (HDDS).

- Calidad de la dieta (CAND) analizada a través de la disponibilidad per capital de las calorías, macro nutrientes y micro nutrientes referidos al hierro y zinc.
- Frecuencia y forma de consumo de verduras y hortalizas.
- Estabilidad según la percepción de la seguridad alimentaria y la estacionalidad o vulnerabilidad del hogar para el aprovisionamiento de alimentos.

d. Estado nutricional: esta variable se valoró, a través de los índices, peso//talla, talla//edad, peso//edad en niñas y niños menores de 5 años; IMC en madres de niñas y niños menores de 5 años.

3. Operacionalización

VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COMUNIDAD	Ubicación Geográfica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Límites • Altitud • Latitud
	Características demográficas Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Población total • # de familias con niños y niñas menores de 5 años • # de niños/y niñas menores de 5 años • # de madres de niñas y niños menores de 5 años.
	Actividad Económica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad productiva principal
	Servicios Socio Sanitarios Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de salud • Servicios de educación • Servicio de bienestar social • Otras instituciones
	Área de Recursos Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Canchas • Casa comunal • Huertos
SITUACIÓN DE SALUD	Morbilidad sentida en niños y niñas de menores de 5 años Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de enfermedades más comunes

	Índice de Riesgo de la vivienda Ordinal	<p>% Familias según IRV</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7-8 puntos vivienda de bajo riesgo • 9-17 puntos vivienda de mediano riesgo • 18-22 puntos vivienda de alto riesgo
SEGURIDAD ALIMENTARIA	Abastecimiento de alimentos Nominal	<p>Producción pecuaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de animales que crían • Destino de la producción
		<p>Producción agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de alimentos • Destino de la producción • Meses de inseguridad alimentaría
		<p>Adquisición de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de alimentos que compran • Frecuencia de compra • Lugar de compra
	Disponibilidad de alimentos en el hogar Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 0 puntos = Hogar seguro • 1-14 puntos = Hogar levemente inseguro • 15-26 puntos = Hogar moderadamente inseguro • >27 puntos = Hogar severamente inseguro
Almacenamiento de alimentos según tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de almacenamiento 	

	Nominal	
	Higiene en la preparación de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de higiene
	Nominal	
	Frecuencia de consumo de hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • Más de una vez al día • Una vez al día • 3 veces por semana • 1 o 2 veces por semana • Ocasionalmente
	Ordinal	
	Calidad general de la dieta	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de la calidad general de la dieta CAND • <70 Insuficiente o subalimentación • 70.1-84.9 Muy bajo o riesgo alimentario • 85-94.9 Bajo • 95-104.9 Adecuado • 105-114 Alto • >115 Exceso
	Ordinal	
	Vulnerabilidad sentida de la Seguridad alimentaría	<ul style="list-style-type: none"> • 0- seguros • 1-12 Inseguridad alimentaría leve • 13-24 Inseguridad alimentaría con hambre moderada • 25 y + Inseguridad alimentaría con hambre severa.
	Ordinal	

ESTADO NUTRICIONAL	<p>IMC en Madres de niños y niñas menores de 5 años</p> <p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • < de 18.5 bajo peso • 18.5-24.9 Normal • 25-29.9 Sobrepeso • 30-34.9 Obesidad I • 35-39.9 Obesidad II • >40 Obesidad Mórbida
	<p>P//E en niños y niñas de menores de 5 años</p> <p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - 3DE: Bajo peso severo • - 2DE: Bajo peso • + - 2DE: Normal • + 2DE: Peso alto para la edad.
	<p>T//E en niños y niñas de de menores de 5 años</p> <p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - 3DE: Bajo talla severa • - 2DE: Baja talla • + - 2DE: Normal • + 2DE: Alto para la edad.
	<p>P//T en niños y niñas de menores de 5 años</p> <p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - 2DE: Emaciado • + - 2DE: Normal • + 2DE: Sobrepeso • + 3 DE: Obesidad

A. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo transversal, correlacional, no experimental.

B. UNIVERSO Y MUESTRA

1. Población

a. Población Fuente

1104 familias que conforman las comunidades de Mercedes Cadena y Tejar Balbaneda de la parroquia la Matriz.

b. Población Elegible

Inclusión: Familias que tienen niños y niñas menores de 5 años, con huertos hortícolas y sin huertos, además de su consentimiento informado.

Exclusión: Familias con niños y niñas mayores de 5 años.

c. Población Participante

48 familias distribuidas en 24 familias por comunidad.

C. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. Recolección de datos

a. Características generales de la comunidad

Se recolectaron por medio de la elaboración de un mapa parlante con la ayuda de un grupo focal con las autoridades de la comunidad, a través de una guía de preguntas elaboradas, con la finalidad de investigar la ubicación geográfica de la comunidad, características demográficas, datos sobre saneamiento ambiental, actividad económica, servicios socio sanitaria, y área de recursos existentes (Anexo1).

b. Situación de salud

La Morbilidad sentida en los niños y niñas de 0 a 5 años se obtuvo a través de una entrevista en donde se preguntó el tipo de enfermedad más común que presentan los niños y niñas menores de 5 años. (Anexo2)

El Índice de Riesgo de la vivienda se obtuvo a través de la entrevista que recoge información sobre el estado de la vivienda es de bajo, mediano o alto riesgo, información que posibilitó determinar el nivel de riesgo de la vivienda. (Anexo2)

c. Situación alimentaría

Para la determinación de la situación alimentaría la información se recolectó mediante una entrevista individual en cada uno de los hogares seleccionados, por medio de visita domiciliaria (Anexos 3 y 4), incluye:

- **Producción pecuaria** en la que se registraron datos sobre el tipo de animales que crían (anexo 3).
- **Producción agrícola y la vulnerabilidad de las familias en la provisión de alimentos de autoconsumo** se obtuvo mediante la elaboración de un calendario agrícola para averiguar el tipo de alimentos que producen, destino de la producción y los meses de vulnerabilidad de las familias para aprovisionamiento de alimentos en el hogar (anexo 4).
- **Abastecimiento de alimentos** en la que se registra información relacionada con la frecuencia de compra según tipo de alimentos y el lugar de compra (anexo 5).
- **Almacenamiento de alimentos** que recoge información sobre las técnicas más usuales de almacenamiento de alimentos según tipo, en este caso la entrevista se combina con la observación (anexo 5).
- **Higiene a nivel familiar** se realizó a través de observación directa (anexo 6) por medio de una visita domiciliaria.

- **Frecuencia de consumo de alimentos** se determinó con una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, con la que se determina la frecuencia según tipo de alimentos. (Anexo 6).
- **Calidad General de la Dieta** (CAND), se investigó a través del Recordatorio de 24 horas (Anexo 7).
- **La seguridad alimentaria** se investigó a través de la Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaría en el hogar –Elsa, que mide el grado de seguridad alimentaría esta escala contempla 12 ítems que engloba aspectos relacionados con:
 1. Disponibilidad de dinero para la compra de alimentos
 2. Disminución de comidas en el hogar por falta de dinero y la experiencia de hambre de algunos de los integrantes del hogar
 3. Frecuencia de ocurrencia de cada ítem se codifica de la siguiente manera: 3 como siempre, 2 a veces, 1 rara vez y 0 como nunca. Esta codificación permite generar un puntaje de inseguridad alimentaría con un rango entre 0 y 36 puntos a partir del cual los hogares se clasifican en cuatro categorías.
 1. 0 puntos como seguridad alimentaría
 2. 1-12 Inseguridad alimentaría leve
 3. 13-24 inseguridad alimentaría con hambre moderada
 4. Y 25 o más inseguridad alimentaría con hambre severa. (Anexo 8)
- **Disponibilidad de alimentos** en el hogar se realizó con la aplicación de la encuesta de disponibilidad de alimentos a nivel de hogar, dirigida al jefe/a de hogar para obtener información sobre: disponibilidad de alimentos seguros, hogares levemente inseguros, moderadamente inseguros y severamente inseguros (Anexo 9).

d. Estado nutricional

El estado nutricional en niños y niñas de menores de 5 años y de las madres de los niños se realizó a través de la toma de peso y talla. En los niños se utilizaron los indicadores P//E, T//E, P//T y en las madres el IMC (Anexo 10).

Los criterios de valoración están definidos por la OMS 2007, tanto para niños y niñas menores de 5 años, como para adultos.

2. Procesamiento y Análisis de Resultados.

La tabulación de los datos recolectados se realizó de la siguiente manera:

- **Revisión** de cada una de las encuestas para constatar la validez de la misma.
- **Clasificación** de cada una de las variables para la tabulación correspondiente
- **Determinación de las características generales** de las comunidades a través del mapa parlante donde se preguntó: ubicación geográfica, características demográficas, actividad económica, servicios socio sanitarios, área de recursos y el mapa elaborado se colocó en los resultados con su respectiva descripción.
- **En la situación de salud** se determinaron las enfermedades más frecuentes que afectan a los niños y niñas de menores de 5 años según la información obtenida de sus madres
- **Índice de riesgo de la vivienda** permitió determinar el tipo de hogar que poseen las familias y se clasificó de acuerdo los siguientes parámetros: de 7-8 puntos vivienda de bajo riesgo, 9-17 puntos vivienda de mediano riesgo, 18-22 puntos vivienda de alto riesgo, los resultados están expresados en números y porcentajes utilizando los programas SPSS y Microsoft Excel 2007.
- **La producción pecuaria** se identificó de acuerdo a los tipos de animales que crían, destino: autoconsumo, comercialización o las dos cosas y los resultados

están expresados en números y porcentajes utilizando el programa Microsoft Excel 2007.

- **Producción agrícola y la vulnerabilidad** de las familias para aprovisionarse de alimentos se identificó dependiendo de los productos que siembran de acuerdo a los meses del año y destino de la producción, marcados por el grupo focal de la comunidad, los resultados se expresaron en una tabla detallada con cada uno de los alimentos.

- **Abastecimiento de alimentos** se determinó de acuerdo a la frecuencia de compra de cada grupo de alimentos: diariamente, 1 vez a la semana, 1 vez a los 15 días, 1 vez al mes, nunca y al lugar de comprar: bodega, mercado, el resultado está expresado en números y porcentajes en un cuadro, utilizando el programa Microsoft Excel 2007.

- **El almacenamiento de alimentos** se determinó por observación directa y se anotó en la encuesta individual y los resultados están expresados de acuerdo a la forma de almacenamiento de cada grupo de alimentos.

- **Higiene en la preparación de alimentos** se determinó por observación directa, se anotó en la encuesta individual, los resultados están expresados en números y porcentajes, utilizando los programas SPCS y Microsoft Excel 2007.

- **Frecuencia de consumo** según grupo de alimentos se determinó de acuerdo a la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos: más de 1 vez al día, 1 vez al día, 3 veces por semana, 1 o 2 veces por semana, ocasionalmente, el resultado está expresado en números y porcentajes en un cuadro, utilizando los programas SPCS y Microsoft Excel 2007.

- **Disponibilidad de alimentos** a nivel de hogar se sumó los valores que se asignó a la respuesta de cada pregunta: 1 pocas veces, 2 a veces, 3 con frecuencia y se clasificó de acuerdo a los puntos de corte establecidos: 0 Hogar seguro, 1-14 Hogar levemente inseguro, 15-26 Hogar moderadamente

inseguro, >27 Hogar severamente inseguro, los resultados están expresados en porcentajes, utilizando los programas SPCS y Microsoft Excel 2007.

- **Calidad general de la dieta** se analizó macronutrientes: proteína, grasas, hidratos de carbono, micronutrientes: vitaminas A, C, minerales zinc, hierro, calcio, se clasificó a los hogares de acuerdo a los siguientes puntos de corte del CAND: <70 insuficiente o subalimentación, >115 exceso, 70.1-84.9 muy bajo o riesgo alimentario, 95-104.9 adecuado, 85-94.9 bajo y 105-114 alto, los resultados están expresado en barras, pasteles con números y porcentajes, utilizando los programas CANASTA, SPCS y Microsoft Excel 2007.

- **Vulnerabilidad sentida de la seguridad alimentaria** se sumaron los puntos de la escala ELCSA, posteriormente se clasifico de acuerdo a los puntos de corte establecidos, los resultados están expresados en números y porcentajes, utilizando los programas SPCS y Microsoft Excel 2007.

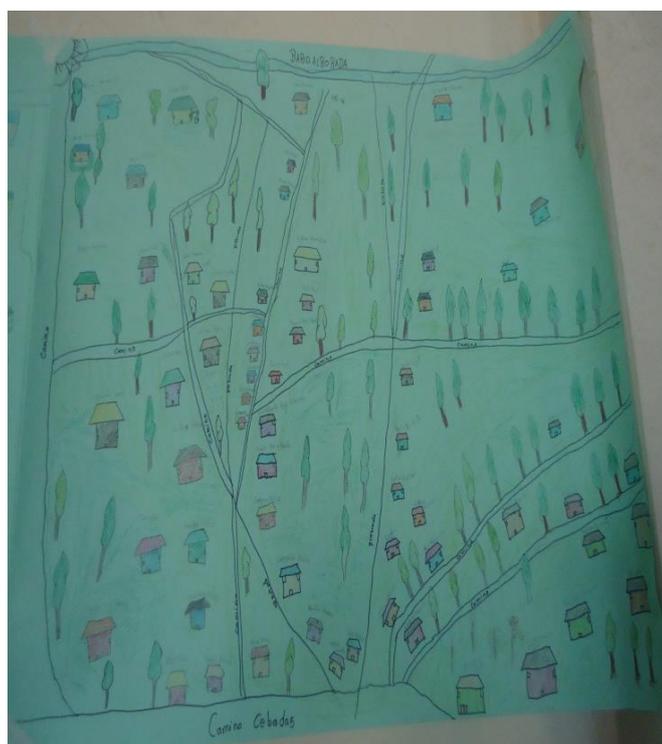
- **El estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años** se evaluó con el software Anthro 2010 que consta de tres módulos: calculadora antropométricas, evaluación individual de y encuesta nutricional, y el de las madres se evaluó con el (IMC) los resultados están expresados en número y porcentajes de acuerdo a los puntos de corte establecidos por la OMS 2007

IMC (peso kg/estatura m ²)	ESTADO NUTRICIONAL
18.5 a 24.9	Adecuado o Normal
25.0 a 29.9	Sobrepeso
30.0 a 34.9	Obesidad grado 1
35.0 a 39.9	Obesidad grado 2
> 40	Obesidad grado 3 mórbido

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COMUNIDAD

GRAFICO N° 1: MAPA PARLANTE DE LA COMUNIDAD TEJAR BALBANEDA	GRAFICO N° 2 MAPA PARLANTE DE LA COMUNIDAD MERCEDES CADENA
---	--



El mapa parlante permitió reconocer las características propias de cada una de las comunidades objeto de estudio, así:

1. **Ubicación Geográfica**

Tejar Balbaneda: Está ubicada en la Región Interandina, Provincia de Chimborazo, perteneciente al Cantón Guamote y a la Parroquia La Matriz.

Se encuentra a 1 hora y 30 minutos de Riobamba. Limita al Norte con las comunidades de La Providencia y Sanancahuán Alto, al Sur con la comunidad de San José de Mayorazgo, al Este con la comunidad de San Luís, y al Oeste con la comunidad de Mercedes Cadena.

Mercedes Cadena: Está ubicada en la Región Interandina, Provincia de Chimborazo, perteneciente al Cantón Guamote y a la Parroquia La Matriz.

Se encuentra a 1 hora 15 minutos de Riobamba. Limita al Norte con la comunidad de Tanques, al Sur con la comunidad de Concepción Molino, al Este por la comunidad de Tejar Balbaneda y al Oeste por la comunidad de Santa Cruz de Guamote.

2. Características Demográficas

Tejar Balbaneda, tiene una población total de 220 habitantes, existen 46 familias, con 31 niños y niñas menores de 5 años.

Mercedes Cadena, tiene una población total de 884 habitantes, existen 174 familias, con 44 niños y niñas de menores de 5 años.

3. Actividad Económica

En la comunidad de tejar Balbaneda la actividad económica principal es la agricultura, además de la albañilería que la realizan los jefes de hogar.

En Mercedes Cadena igualmente la agricultura es la principal actividad económica, siendo la albañilería otra actividad realizada por los jefes de hogar a demás de la producción de leche y quesos, por lo que en general tienen mayor desarrollo productivo en comparación con la comunidad Tejar Balbaneda.

4. Servicios Socio Sanitarios

Tejar Balbaneda, cuenta con un puesto de salud, el mismo que es atendido de manera itinerante por un médico, una enfermera y un auxiliar de salud, cuenta además con una Unidad Educativa “Federico Herbart”, un CIBV que atiende a niños y niñas menores de 5 años, entre otras instituciones que apoyan a la comunidad está Plan Internacional, ONG de patrocinio que ayuda al desarrollo comunitario centrado en niñez y adolescencia mediante la ejecución de los programas de supervivencia, desarrollo, participación y protección.

Mercedes Cadena, cuenta con un puesto de salud en el que un auxiliar de salud se encuentra todos los días, donde los médicos y enfermeras también brindan atención itinerante, cuenta con la Unidad Educativa “Jhon F. Kennedy”, un CIBV donde se encuentran la mayoría de los niños menores de 5 años, entre las instituciones que apoyan a la comunidad está Plan Internacional, ONG de patrocinio que ayuda al desarrollo comunitario centrado en niñez y adolescencia mediante la ejecución de los programas de supervivencia, desarrollo, participación y protección.

5. Área de Recursos

Tejar Balbaneda, cuenta con una cancha deportiva.

Mercedes Cadena, cuenta con una cancha deportiva, casa comunal donde realizan sus asambleas y reuniones, la mayoría de familias de esta comunidad cuentan con huertos familiares hortícolas, característica distintiva en este estudio comparativo.

B. SITUACIÓN DE SALUD

1. Morbilidad Sentida

CUADRO N° 1: DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS SEGÚN MORBILIDAD SENTIDA

PROBLEMA DE SALUD	TEJAR BALBANEDA		MERCEDES CADENA	
	#	%	#	%
EDAs	13	42	5	11
IRAs	12	38	7	16
Enfermedades de la Piel	3	10	7	16
Parasitosis	3	10	5	11
Ninguna			20	46

Al averiguar a las madres sobre la morbilidad en niños y niñas en los últimos tres meses, las EDAs y las IRAs son los problemas más prevalentes de salud, datos coincidentes con los referidos a nivel nacional en cuyos registros se establece que en los infantes los problemas de mayor prevalencia son EDAs e IRAs con un 28,97% y en la región sierra el 16,28%, lo que está relacionado con las

inadecuadas condiciones socioeconómicas y específicamente deficiencias nutricionales.

2. Índice de Riesgo de la Vivienda

CUADRO Nº 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS SEGÚN ÍNDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA

ÍNDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA	TEJAR BALBANEDA		MERCEDES CADENA	
	#	%	#	%
• Vivienda de bajo riesgo 7-8 puntos	3	12.5	17	70,8
• Vivienda de mediano riesgo 9-17 puntos	21	87.5	7	29,2
• Vivienda de Alto Riesgo >18 puntos	0	0	0	0

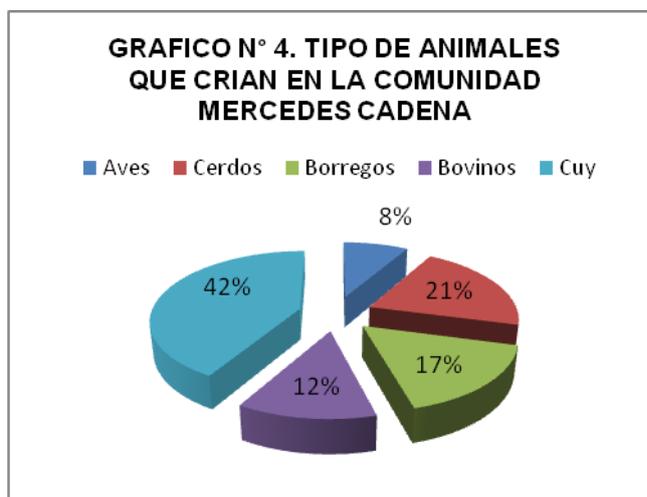
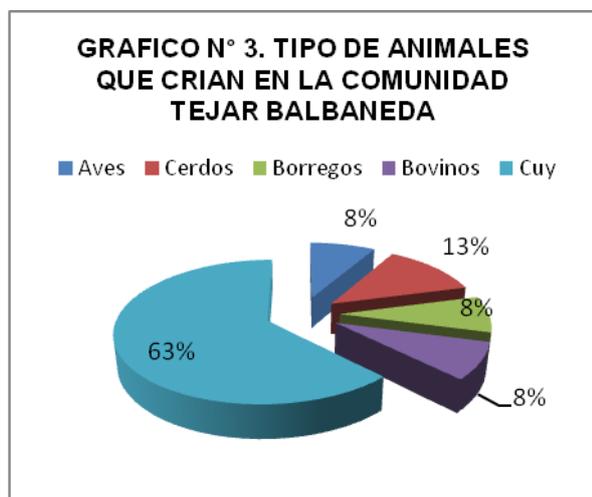
El estado de las viviendas y la satisfacción de las necesidades básicas, representan la calidad de vida y bienestar social de las familias de la comunidad. La disponibilidad y acceso a servicios básicos adecuados tales como agua potable, servicio eléctrico, servicio higiénico, se encuentran asociados con mejores condiciones de salud.

El 80,5% de las familias de la comunidad Tejar Balbaneda investigadas tienen una vivienda de mediano riesgo, es decir que no cuentan con las condiciones apropiadas para vivir, en comparación con el 70,8 de familias de la comunidad Mercedes Cadena que se encuentran en bajo riesgo lo que indica una notable diferencia en las condiciones de vida de las dos comunidades. Con relación a las características de Saneamiento Ambiental, se determinó que la forma de eliminación de excretas es a través de unidades básicas de salud, construidas con el apoyo de Plan Internacional en las dos comunidades. La forma de eliminación de basura es por medio del camión recolector.

C. SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Abastecimiento de Alimentos

a. Producción Pecuaria



El 63% de las familias de la comunidad Tejar Balbaneda se dedican a la crianza de especies menores en su mayoría los cuyes, aves de corral y el 8% a especies mayores como los bovinos, porque el clima les favorece para su reproducción y no les resulta costosa la crianza; en la comunidad Mercedes Cadena el 42% de familias cuenta con cuyes y en menores porcentajes las aves de corral, borregos, cerdos y el 17% especies mayores como los bovinos.

La producción pecuaria satisface dos grandes intereses: el autoconsumo especialmente en especies menores y el ingreso económico mediante la comercialización de especies mayores, ingreso que en su gran mayoría se destina a la compra de otros alimentos o para cubrir demandas de educación o desarrollo social.

b. Producción Agrícola

CUADRO N° 3: TIPO DE ALIMENTOS QUE PRODUCEN, DESTINO DE LA PRODUCCIÓN Y MESES DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA DE LAS DOS COMUNIDADES.

ALIMENTOS	E	F	M	A	M	J	JL	AG	S	O	N	D	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN
Papas	C	D	D	D	-	-	S	S	C	C	C	C	Comercialización y consumo
Habas	C	C	C	C	C	C	D	D	-	-	S	D	Comercialización
Cebada	S	C	C	C	C	C	C	D	D	D	-	S	Comercialización
Chochos	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	Comercialización
Ocas	C	D	D	-	-	S	C	C	C	C	C	C	Consumo
Mellico	C	D	D	-	-	S	C	C	C	C	C	C	Consumo
Acelga*	D	D	D	D	D	S	C	D	D	D	D	D	Consumo
Lechuga*	D	D	S	C	D	D	D	D	D	D	D	D	Consumo
Remolacha*	D	D	D	D	D	D	D	S	C	D	D	D	Consumo
Rábano*	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	Consumo
Cebolla Blanca*	D	D	D	D	S	C	D	D	D	D	D	D	Consumo
Brócoli*	D	D	D	D	D	D	D	D	S	C	D	D	Consumo
Coliflor*	D	D	D	D	D	D	D	D	S	C	D	D	Consumo

C: Cuidado, D: Disponibilidad, S: Siembra, * Producción en Mercedes Cadena

Las características geográficas y topográficas que tiene el país determinan una producción de alimentos variada. El Ecuador disminuyó el 2,6% la producción agrícola en el 2010 y en el 2011 del 15 al 20% se habría reducido la producción agropecuaria por la sequía en la costa.

En las comunidades investigadas, la disponibilidad de alimentos está relacionada con una baja producción, siendo los principales productos cultivados las papas, ocas, mellocos, cebada, habas y chochos, siendo este último producto destinado únicamente a la comercialización; el resto de alimentos son comercializados una parte y otra son almacenados y destinados para el consumo

ya sea en su forma original o procesada, en el caso de los cereales y las leguminosa en forma de harina.

Al analizar los períodos de disponibilidad de los alimentos señalados se encuentra que las comunidades tienen inseguridad alimentaria los meses de enero, mayo, junio, noviembre; debido a que en esos meses los agricultores de la comunidad cuidan el sembrío y se dedican a la siembra de los productos; sin embargo, se debe señalar que en la comunidad Mercedes Cadena debido a la presencia de huertos hortícolas familiares, disponen de una variedad de productos alimenticios durante todo el año ya que su cultivo es escalonado especialmente de verduras, lo que les proporciona una mejor disponibilidad de este tipo de alimentos que generalmente son carentes en el consumo de la población de la sierra central del país.

c. Adquisición de Alimentos

CUADRO N° 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN TIPO DE ALIMENTOS, FRECUENCIA Y LUGAR DE COMPRA

TIPO DE ALIMENTOS	DIARIO	UNA VEZ A LA SEMANA	UNA VEZ A LOS 15 DÍAS.	UNA VEZ AL MES	NUNCA	LUGAR
	%	%	%	%	%	
Cereales (arroz, fideo, pan)	4	54	38	4		Bodega
Tubérculos (Papa, yuca, oca)		8	25	17	50	Mercado
Verduras	8	71	21			Mercado
Frutas		96	4			Mercado
Carnes		4	92	4		Mercado
Huevos		21	62		17	Mercado
Mariscos		17	46	12	25	Mercado
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja, frutos secos)		17	79	4		Mercado
Lácteos (queso, leche, yogurt)		17	8		75	Mercado
Aceites-grasas(mantequilla)		34	58	8		Bodega

Azúcar(miel, panela, azúcar morena)		50	50			Bodega
-------------------------------------	--	----	----	--	--	--------

CUADRO N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN TIPO DE ALIMENTOS, FRECUENCIA Y LUGAR DE COMPRA

TIPO DE ALIMENTOS	DIARIO	UNA VEZ A LA SEMANA	UNA VEZ A LOS 15 DÍAS.	UNA VEZ AL MES	NUNCA	LUGAR
	%	%	%	%	%	
Cereales (arroz, fideo, pan)	8	63	25	4		Bodega
Tubérculos (Papa, yuca, oca)		8	17	12	63	Mercado
Verduras	4	12	20	25	39	Mercado
Frutas		83	17			Mercado
Carnes		13	83	4		Mercado
Huevos	4	38	33		25	Mercado
Mariscos		54	25	17	4	Mercado
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja, frutos secos)		21	71	8		Mercado
Lácteos (queso, leche, yogurt)	4	17	8		71	Mercado
Aceites-grasas(mantequilla)		41	42	17		Bodega
Azúcar(miel, panela, azúcar morena)		33	67			Bodega

De acuerdo a los resultados las 24 familias de la comunidad Tejar Balbaneda no acceden a todos los grupos de alimentos, el 25% de las familias se abastecen solo de pescado una vez al mes debido a que sus ingresos son bajos, mientras que en la comunidad Mercedes Cadena, el 54% adquieren el pescado una vez a la semana; además en las dos comunidades, compran alimentos de acuerdo a sus preferencias culturales, en Tejar Balbaneda y Mercedes Cadena no difieren significativamente el porcentaje de familias que adquieren cereales (arroz, harina de castilla, fideo), tubérculos, carne, huevos cada 15 días.

Semanalmente el 71% de las familias Tejar Balbaneda se abastecen de verduras, mientras que en Mercedes Cadena apenas es el 12%, la diferencia radica en la presencia de los huertos hortícolas familiares con que cuentan en la comunidad.

Semanalmente el 96% de las familias Tejar Balbaneda se abastecen de frutas, el 17% de leguminosas y el 17% de leche, queso, la cantidad en la que se abastecen para la semana no es suficiente; en Mercedes Cadena el abastecimiento de frutas lo hacen semanalmente el 83% de las familias, el 21% adquieren leguminosas y el 17% leche y queso cada semana, situación que se verá reflejada en la ingesta cuyo análisis se presenta más adelante.

Al analizar lo relacionado con el lugar de compra, lo hacen en las bodegas los productos no perecibles y en el mercado los perecibles, siendo casi nulo la adquisición en tiendas, que son lugares en los que el expendio de alimentos generalmente tienen altos costos, peso incorrecto y menor calidad-

d. Almacenamientos de Alimentos según tipo

CUADRO N° 6: FORMA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS SEGÚN TIPO EN LAS DOS COMUNIDADES

TIPO DE ALIMENTOS	Forma de almacenamiento			OTROS
	Estantería	Piso	Costales	
Cereales (arroz, fideo, pan)		X	X	Fundas, recipientes plásticos, sacos
Tubérculos (Papa, yuca, oca)		X	X	Cartón
Verduras	X			En fundas
Frutas	X			En canastas y cartones
Carnes	Al ambiente			En pingos
Huevos	Al ambiente			Cubetas, canastas
Mariscos	No almacenan			
Leguminosas	X	X	X	Sacos, tanques plásticos, fundas

Lácteos (queso, leche, yogurt)	Al ambiente	En ollas
Aceites-grasas	Al ambiente	
Azúcar	Al ambiente	

Uno de los aspectos básicos de análisis de la seguridad alimentaria radica en la inocuidad de los alimentos, por medio de una visita domiciliaria a cada una de las familias de las dos comunidades se pudo observar que la forma de almacenamiento de los diferentes grupos de alimentos no es adecuada por las siguientes razones:

- **Cereales.-** los almacenan al ambiente en estanterías ya sea en fundas, recipientes plásticos y sacos; el problema radica en que las fundas no las cierran o en el caso de los recipientes y sacos no los cubren; por lo cual los alimentos se encuentran expuestos a insectos y polvo.
- **Tubérculos.-** el problema en esta forma de almacenamiento se debe a que las familias encuestadas dejan las papas en sacos, en el piso; con lo cual están expuestas a contaminarse.
- **Verduras y frutas.-** estos dos productos se los mantienen al ambiente en fundas, cartoneros o canastas por la falta de una refrigeradora y las familias que poseen tampoco lo hacen porque no tienen costumbre y el conocimiento; el punto débil está en que se mezclan frutas y verduras y no se las cubre, a más de eso los recipientes son colocados en el piso.
- **Carnes.-** las carnes son almacenadas de una forma adecuada pues ésta es refrigerada y las familias que la tienen al ambiente la salan y la cuelgan en un lugar limpio.
- **Huevos.-** almacenan en cubetas o canastas, son colocados en alguna mesa igual que otros alimentos por lo cual están expuestos a contaminarse.

- **Mariscos.-** éste alimento no lo almacenan ya que únicamente lo compran para consumirlo en un solo día.
- **Leguminosas.-** las leguminosas secas las almacenan en sacos o tanques plásticos junto a otros granos, en el caso de las leguminosas frescas las dejan en fundas en el cartón de las verduras sin ser cubiertas y expuestas a contaminación.
- **Lácteos.-** la leche hierven y colocan en ollas y se la deja en una mesa sin ser cubierta expuesta al polvo, moscas, son pocas las familias que la cubren con una tapa.
- **Grasas y azúcares.-** se los almacena en los mismos recipientes que los compran y se los coloca en estanterías, estos no están expuestos a contaminación debido a que tienen una tapa.

Lo anterior implica la necesidad de realizar acciones de educación alimentaría nutricional con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y por tanto la salud de la población, evitando el que los alimentos se conviertan en factores de riesgo.

e. Disponibilidad de Alimentos en el Hogar

GRÁFICO N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN DISPONIBILIDAD SEGURA DE ALIMENTOS EN EL HOGAR.

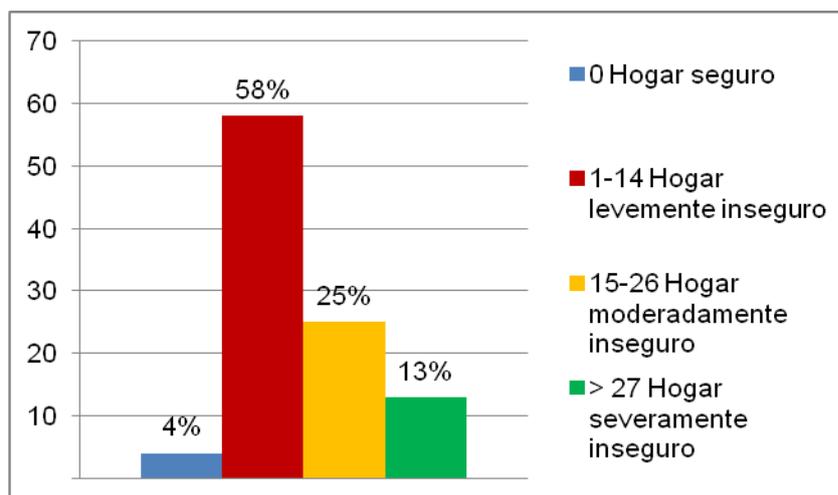
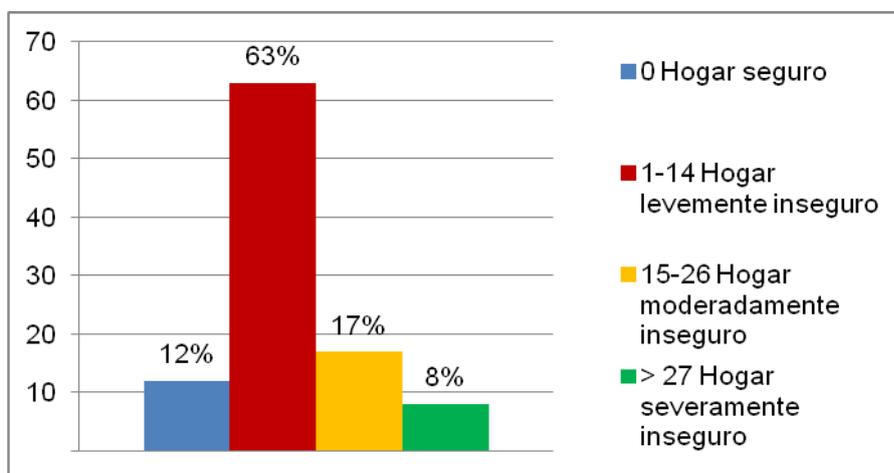


GRÁFICO N° 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN DISPONIBILIDAD SEGURA DE ALIMENTOS EN EL HOGAR.

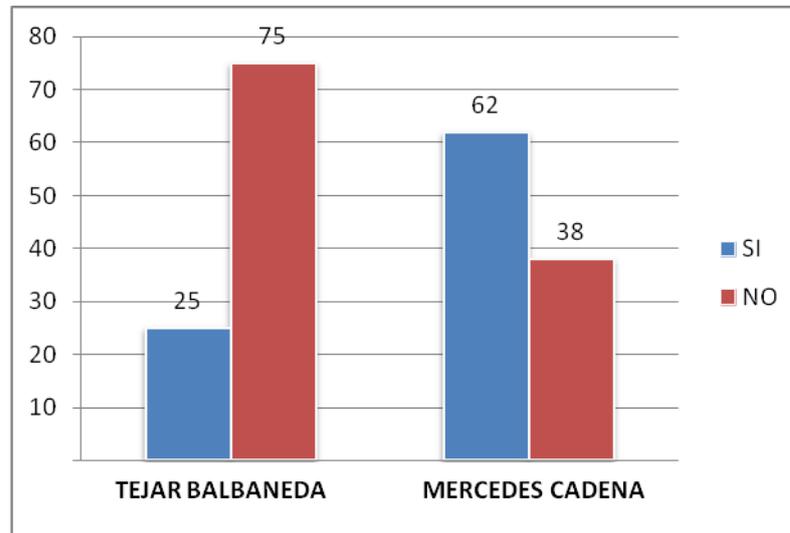


La disponibilidad de alimentos dentro de los hogares es significativo, pues refleja la cantidad y variedad de alimentos con que cuentan las familias para nutrir de manera adecuada a cada uno de sus integrantes; por ello debe haber una suficiente cantidad y variedad de alimentos inocuos y de buena calidad.

El 58% de las familias de Tejar Balbaneda tienen un hogar levemente inseguro, la disponibilidad de alimentos es baja sus ingresos económicos no cubren sus necesidades y con ello se ha producido otra serie de problemas como: dejar de comprar alimentos indispensables en la dieta, disminuir las porciones o el número de comidas al día, afectando el estado nutricional de los miembros de la familia, mientras que en Mercedes Cadena el 63% de las familias encuestadas tienen un hogar levemente inseguro lo que indica que existe una disponibilidad de alimentos aumentada en esta comunidad esto se refleja por la presencia de los huertos familiares.

f. Higiene en la Preparación de los Alimentos

GRÁFICO N° 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE LAS DOS COMUNIDADES SEGUN NORMAS DE HIGIENE EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS



La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo. Se observó que en la comunidad Tejar Balbaneda el 75% de las familias no cumplen con las normas de higiene, tienen una inadecuada manipulación de los alimentos, además existe contaminación cruzada, la basura no le tapan, y los animales domésticos se encuentran en la cocina, mientras que en Mercedes Cadena el 62% de las familias si cumplen con las normas de higiene lo que indica una mayor seguridad alimentaria en las familias de esta comunidad.

g. Frecuencia de consumo según grupo de alimento

CUADRO N° 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPO DE ALIMENTOS.

TIPO DE ALIMENTOS	Más de una vez al día	Una vez al día	3 veces por semana	1 o 2 veces por semana	Ocasional mente
	%	%	%	%	%
Cereales (arroz, fideo, pan)	25	63	8	4	
Tubérculos (Papa, yuca, oca)	75	25			
Verduras	8	33	42	17	
Frutas	4	34	25	29	8
Carnes		4	42	54	
Huevos		17	71	12	
Mariscos				8	92
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja, frutos secos)	4	29	42	17	8
Lácteos	4	54	21	17	4
Aceites-grasas	58	42			
Azúcar (miel, panela, azúcar morena)	83	17			

CUADRO N° 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPO DE ALIMENTOS.

TIPO DE ALIMENTOS	Más de una vez al día	Una vez al día	3 veces por semana	1 o 2 veces por semana	Ocasional mente
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Cereales (arroz, fideo, pan)	21	50	12	17	
Tubérculos (Papa, yuca, oca)	83	17			
Verduras	25	50	17	8	

Frutas	4	50	17	25	4
Carnes		21	50	29	
Huevos		25	62	13	
Mariscos				62	38
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja,), frutos secos	4	38	29	25	4
Lácteos	4	62	13	17	4
Aceites-grasas	75	25			
Azúcar (miel, panela, azúcar morena)	92	8			

En las familias de la comunidad Tejar Balbaneda se observa que el 63% consumen cereales una vez al día, en cambio en la comunidad Mercedes Cadena el 50% especialmente arroz, avena y harinas, el consumo de verduras en la primera comunidad es del 42% consumen verduras en refritos, tres veces por semana, en por otro lado en la segunda comunidad el 50% de las familias consumen verduras una vez al día, esto influido por la presencia de los huertos hortícolas, el consumo de frutas en la comunidad Tejar Balbaneda es del 34%, en Mercedes Cadena es del 50% una vez al día, las leguminosas en la primera comunidad es del 42% tres veces por semana, mientras que en la segunda comunidad es del 38% una vez al día, los lácteos, en Tejar Balbaneda se consumen en un 54%, en Mercedes Cadena el 62% una vez al día, el 54 % de las familias de la primera comunidad consumen carne, huevo el 71%, en Mercedes Cadena el 50% consume carne y el 62% huevos.

Por otro lado el 75% de las familias investigadas en Tejar Balbaneda consumen más de una vez al día tubérculos, en Mercedes Cadena es el 83%, el 100% de las familias de ambas comunidades consumen aceite y azúcar todos los días.

h. Calidad General de la Dieta

GRAFICO N° 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA (CAND).

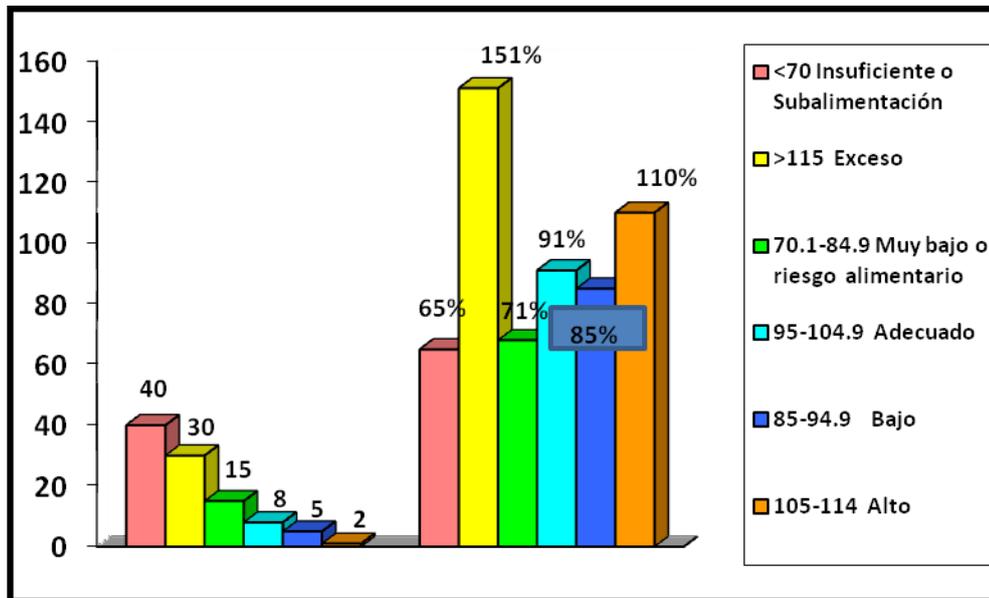
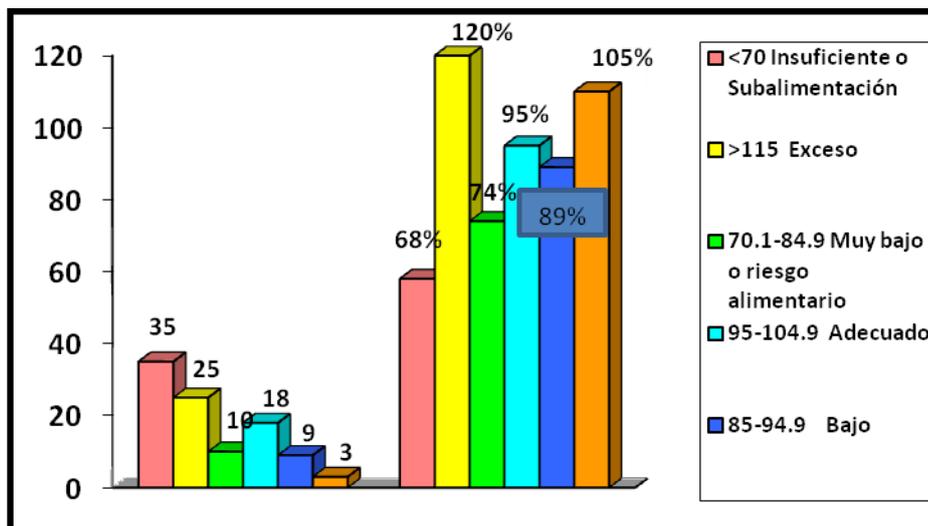


GRAFICO N° 9: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA (CAND).



El 40% de las familias de la Comunidad Tejar Balbaneda considerando macro y micronutrientes tienen una dieta insuficiente y en la categoría adecuado se ubica únicamente el 8%; resultado de un inadecuado acceso y poca diversidad de alimentos lo que no cubre sus necesidades; en la comunidad de Mercedes Cadena la Calidad General de la Dieta es insuficiente en un 35% de familias, dato que es de mucha significancia ya que aún contando con mayor disponibilidad de alimentos aún prevalece el problema de inadecuado cumplimiento de los requerimientos nutricional, sin embargo hay que también resaltar que el 18% de familias cuentan con una dieta adecuada.

GRÁFICO Nº 10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MACRONUTRIENTES.

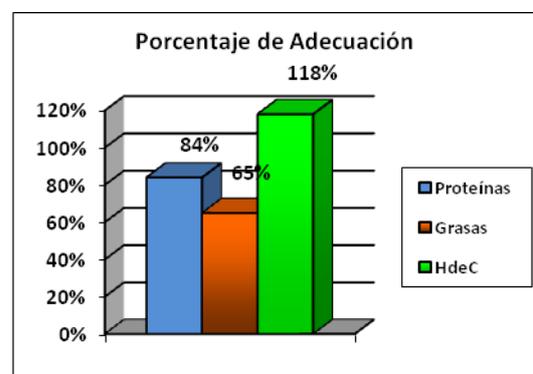
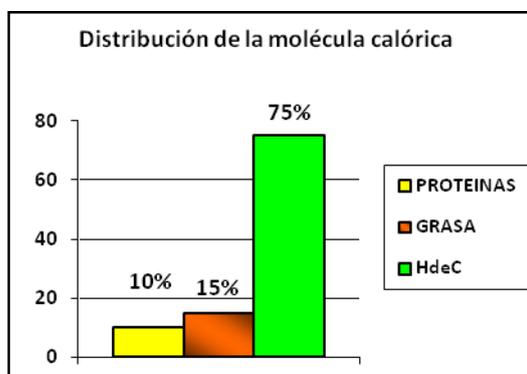
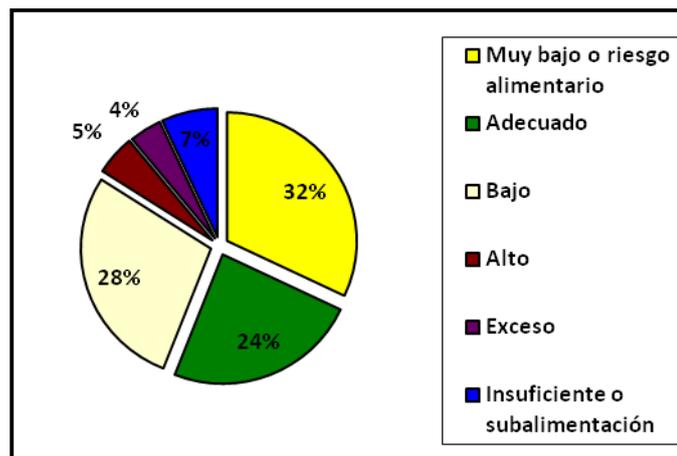
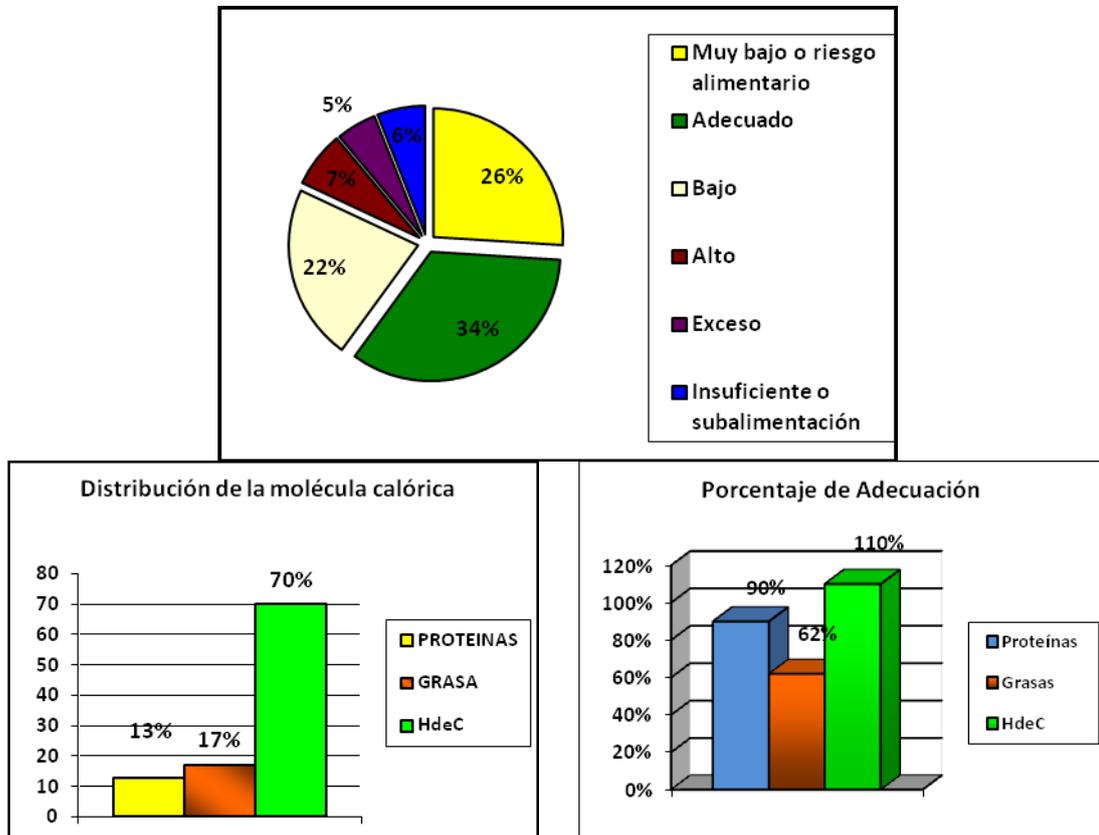


GRÁFICO Nº 11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA

SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MACRONUTRIENTES.



Al desagregar el análisis en macro y Micronutrientes se determinó que el 32% de las familias de Tejar Balbaneda tienen un aporte de macronutrientes muy bajo debido a que no cumplen con una adecuada distribución de la molécula calórica recomendada por la OMS, el aporte proteico debe representar del 10-15% de proteínas, el aporte de grasas entre 25-30% y el de los Hidratos de Carbono el 55-65%, el aporte de proteína es del 10% del valor calórico total que está dentro de lo normal representando un 84% de adecuación, de grasas un aporte bajo del 15% del valor calórico, un porcentaje de adecuación del 65% y el aporte de Hidratos de Carbono es muy elevado con el 75% del valor calórico total, con un porcentaje de adecuación de 118%, mientras que en la comunidad de Mercedes

Cadena el 26% de las familias tienen un aporte de macronutrientes muy bajo, el aporte de proteínas es del 13% del valor calórico total que está normal con un 90% de adecuación, de grasas un aporte bajo con un 17% del valor calórico, un porcentaje de adecuación del 62% y también el aporte de Hidratos de Carbono es elevado con el 70% con un porcentaje de adecuación de 110%.

GRÁFICO Nº 12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE TEJAR BALBANEDA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MICRONUTRIENTES.

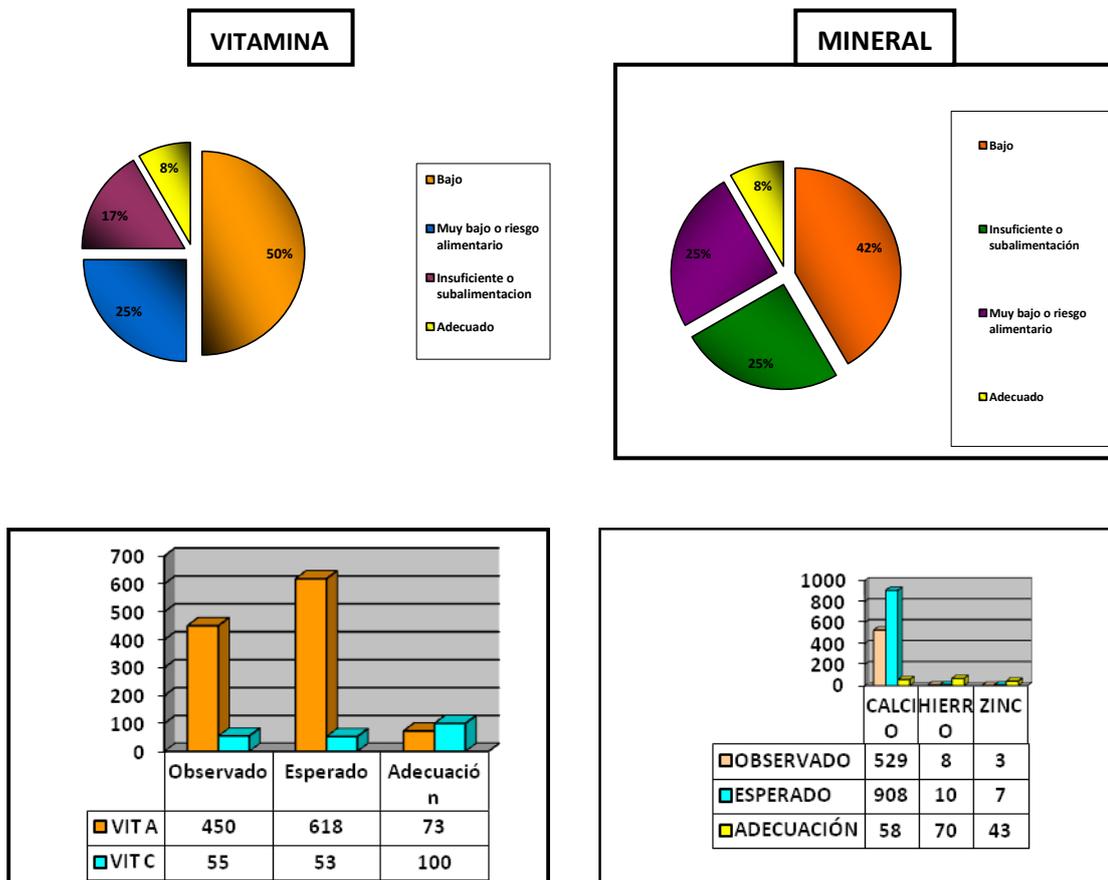
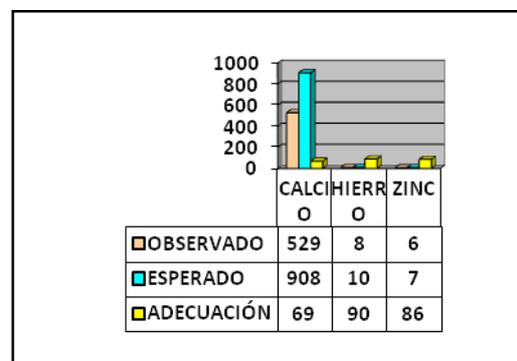
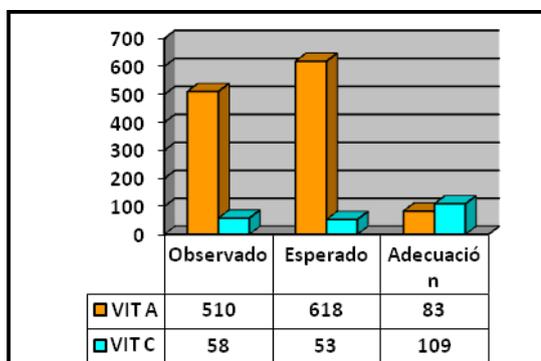


GRÁFICO Nº 13: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE MERCEDES CADENA SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA EN BASE A MICRONUTRIENTES.





Las familias de Tejar Balbaneda tienen un aporte bajo de micronutrientes, el 50% tienen un aporte bajo de vitaminas, con un porcentaje de adecuación del 100% de vitamina C y de vitamina A el 73%, el 42% presenta un aporte bajo de minerales, siendo el zinc el más bajo con un 43% de adecuación; es decir que la calidad de la dieta de las familias de esta comunidad no es variada y no cumplen con los requerimientos para cubrir las necesidades afectando al desarrollo de los niños y niñas, en cambio las familias de la comunidad Mercedes Cadena el 37%, tienen un aporte bajo de micro nutrientes, con un porcentaje de adecuación del 109% de vitamina C y de vitamina A el 83%, el 37% presenta un aporte bajo de minerales, pero también encontramos que el 33% de la familias tienen un aporte adecuado de minerales, siendo la causa, la presencia de los huertos hortícolas.

i. Vulnerabilidad sentida de la Seguridad alimentaría

CUADRO Nº 9: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS FAMILIAS DE LAS DOS COMUNIDADES SEGÚN SEGURIDAD ALIMENTARIA.

VULNERABILIDAD SENTIDA	TEJAR BALBANEDA		MERCEDES CADENA	
	#	%	#	%
• 0 Seguros	1	4	3	13
• 1-12 Inseguridad alimentaria Leve	14	59	18	75
• 13-24 Inseguridad alimentaria con hambre moderada	7	29	2	8
• 25 o más Inseguridad alimentaria con hambre severa	2	8	1	4

Los acontecimientos de los últimos años han puesto de relieve la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria mundial, tanto en los mercados agrícolas globales como en la economía mundial. La crisis de los precios de los alimentos y la posterior crisis económica, redujeron el poder adquisitivo de la población en muchos países en desarrollo, lo que disminuyó su acceso a los alimentos y socavó su seguridad alimentaria.

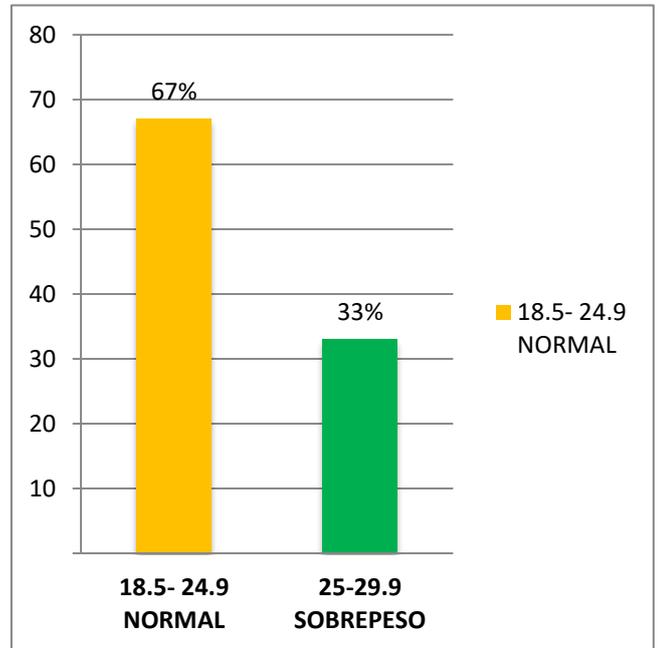
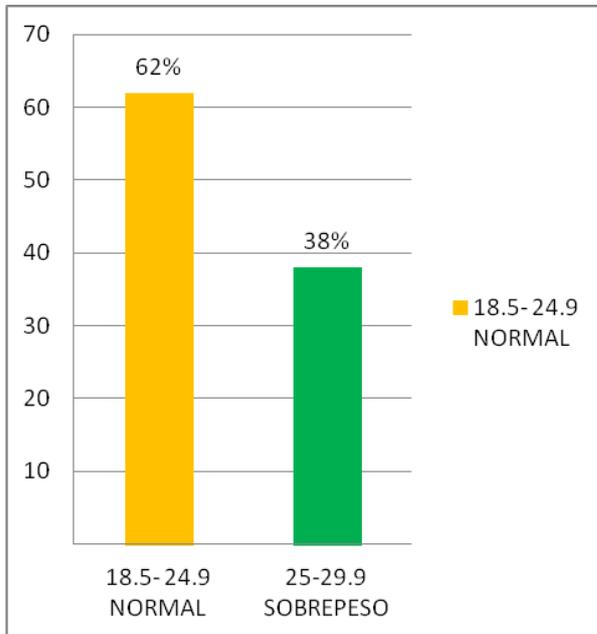
Al valorar la percepción sobre la vulnerabilidad sentida frente a la seguridad alimentaria en las familias encuestadas de Tejar Balbaneda se determinó que el 59% de las familias se encuentran en inseguridad alimentaria leve, un 29% en inseguridad alimentaria con hambre moderada y el 8% con hambre severa, mientras que en la comunidad Mercedes Cadena el 75% de las familias se encuentran en inseguridad leve, un 8% en inseguridad alimentaria con hambre moderada y el 4% con hambre severa, todo esto debido a que las familias no cuentan con la cantidad y calidad de los alimentos que requieren, debido a que el ingreso familiar es bajo, lo único que compran son alimentos de bajo costo, que rinden más, pero que su valor nutricional es bajo ya que solo les proporciona carbohidratos.

D. ESTADO NUTRICIONAL

a. Estado Nutricional de las Madres de los Niños de menores de 5 años

GRAFICO N° 14: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MADRES DE LA COMUNIDAD TEJAR BALBANEDA SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

GRAFICO N° 15: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MADRES DE LA COMUNIDAD MERCEDES CADENA SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)



Se encontró que, de las 24 madres de familia de Tejar Balbaneda que representan el 100%, el 62% tienen un IMC normal y el 38%, presentan sobrepeso, en comparación con las 24 madres de familia de Mercedes Cadena las con 67% tienen un IMC normal y el 33% presentan sobrepeso por los inadecuados hábitos alimenticios, su principal fuente de consumo son los alimentos de bajo costo, que rinden más y tienen un alto contenido energético.

b. Estado Nutricional de los Niños y Niñas de menores de 5 años

GRAFICO N° 16: PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LA COMUNIDAD TEJAR BALBANEDA SEGÚN EL INDICE PESO PARA LA EDAD (P//E)

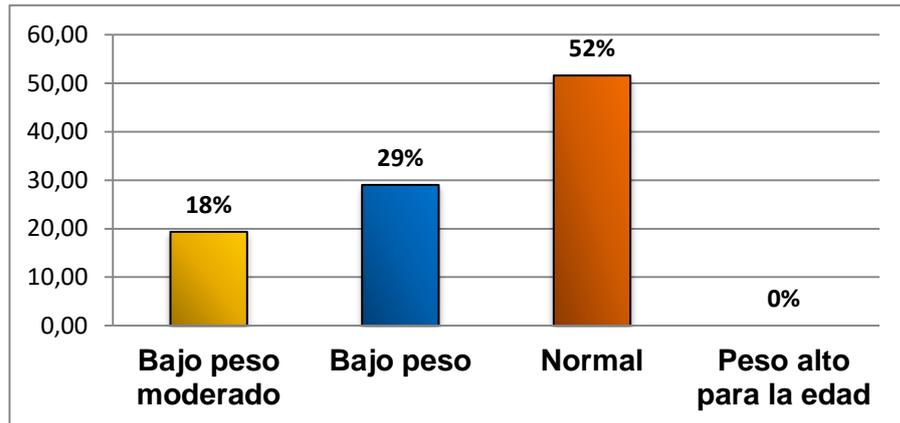
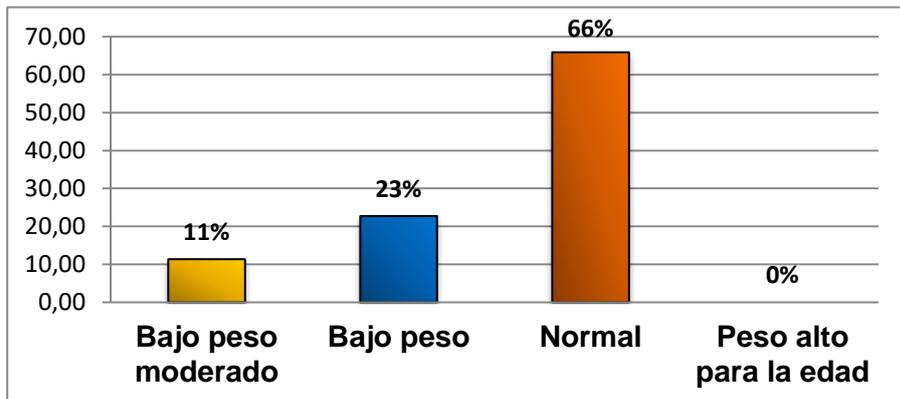


GRAFICO N° 17: PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LA COMUNIDAD MERCEDES CADENA SEGÚN EL INDICE PESO PARA LA EDAD (P//E)



Este indicador refleja bajo peso para la edad (desnutrición global), actualmente el 22,6% de la población infantil ecuatoriana de cero a cinco años sufre desnutrición crónica y en las zonas rurales es una situación que se agrava pues alcanza al 35,7% de los menores, y es aún más crítica entre los niños indígenas, con índices de más del 40%.⁽¹⁾

A través del indicador P//E, se encontró que de los 31 niños y niñas de Tejar Balbaneda que representan el 100%, el 52% se encuentra en la normalidad, el 29% presentan bajo peso y el 18% bajo peso severo, mientras que los 44 niños y niñas de Mercedes Cadena que representan el 100% el 66% se encuentran en la normalidad, el 23% presentan bajo peso y el 11% bajo peso severo.

GRAFICO N° 18: PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LA COMUNIDAD TEJAR BALBANEDA SEGÚN EL INDICE TALLA PARA LA EDAD (T//E)

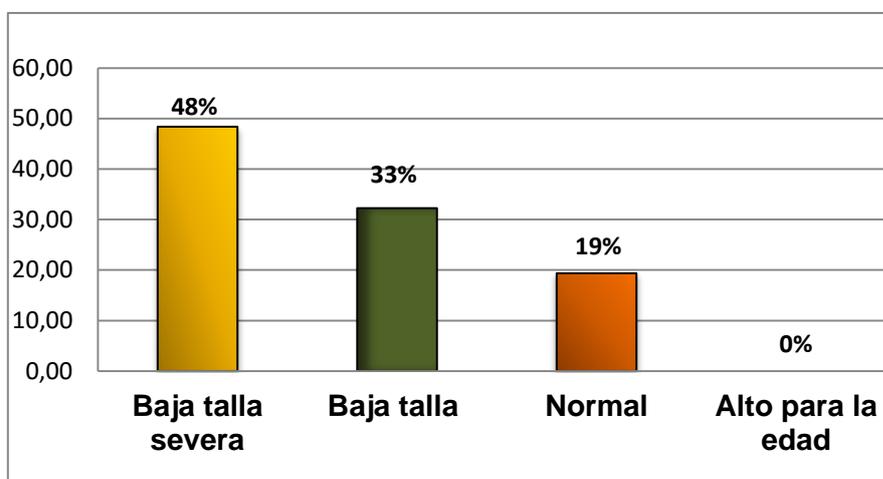
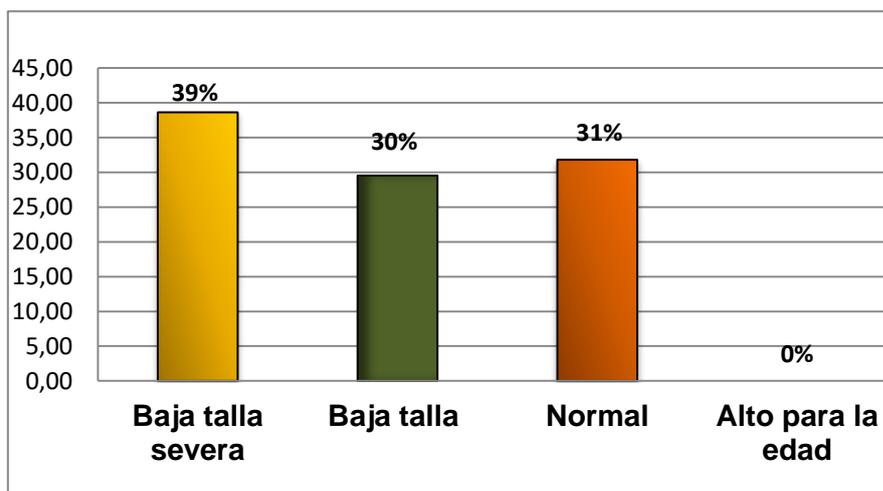


GRAFICO N° 19: PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LA COMUNIDAD MERCEDES CADENA SEGÚN EL INDICE TALLA PARA LA EDAD (T//E)



El Índice T//E (indica desnutrición crónica), La talla es un indicador que refleja en forma directa la agresión nutricional; son efectos acumulados a largo plazo y es el resultado directo de prácticas inadecuadas y enfermedades habituales en ambientes insalubres, lo cual no se aleja de la realidad de la población de Tejar Balbaneda, el 33% se encuentran con un retardo en el crecimiento, el 48% con un retardo en el crecimiento severo, el 19% esta normal, en cambio en la comunidad Mercedes Cadena, el 30% se encuentras con retardo en el crecimiento, el 39% con un retardo en el crecimiento severo, el 31% se encuentra normal.

GRAFICO N° 20: PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LA COMUNIDAD TEJAR BALBANEDA SEGÚN EL INDICE PESO PARA LA TALLA (P//T)

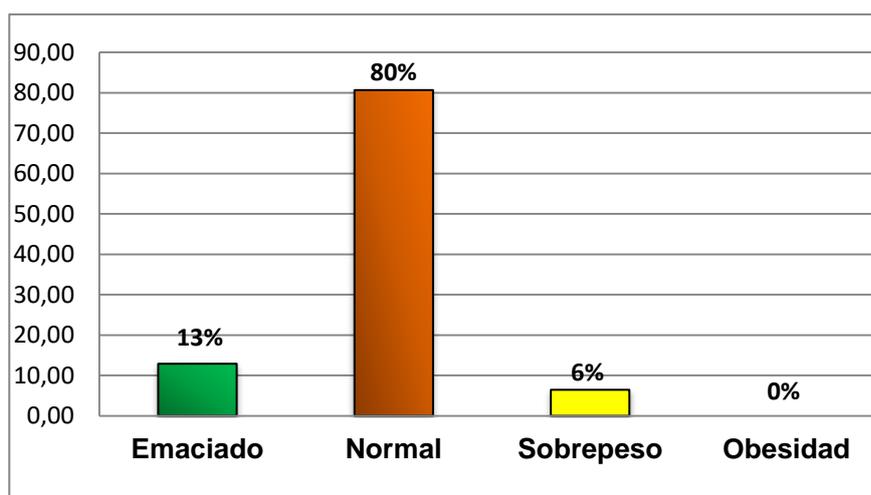
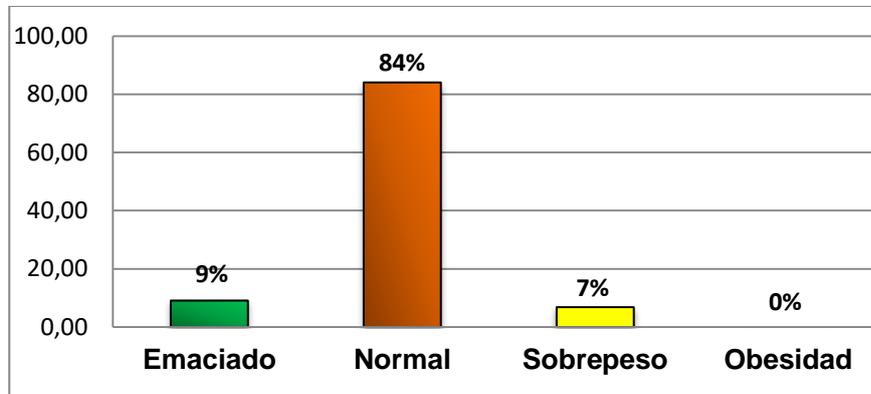


GRAFICO N° 21: PORCENTAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LA COMUNIDAD MERCEDES CADENA SEGÚN EL INDICE PESO PARA LA TALLA (P//T)



El índice P//T (indica desnutrición aguda) se encontró en Tejar Balbaneda que el 80% esta normal, el 13% están emaciados y el 6% se encuentra con sobrepeso, mientras que en Mercedes Cadena el 84% esta normal, el 9% están emaciados y el 7% se encuentra con sobrepeso.

VI. CONCLUSIONES

- La comunidad de Tejar Balbaneda tiene una población total de 220 habitantes, existen 46 familias, con 31 niños y niñas menores de 5 años.
- La comunidad de Mercedes Cadena tiene una población total de 884 habitantes, existen 174 familias, con 44 niños y niñas de menores de 5 años.
- La actividad productiva principal de las familias de las dos comunidades es la agricultura cultivan: tubérculos (papas, ocas, mellocos), cereales (cebada, trigo en pequeña escala), leguminosas (habas, arveja, chochos). Las comunidades tienen inseguridad alimentaría los meses de enero, mayo, junio y noviembre, debido a que los agricultores de las comunidades cuidan el sembrío y se dedican a la siembra de los productos, el destino de la producción es mixta ya que los dedican al autoconsumo y a la comercialización.
- En la disponibilidad de alimentos el 58%, de las familias de la comunidad de Tejar Balbaneda tiene un hogar levemente inseguro. Con respecto a la Calidad de la Dieta el 40%, de las familias tienen una dieta insuficiente, el 46%, tienen un aporte bajo de micronutrientes, con respecto al valor calórico total de la dieta el 10%, tiene un aporte de proteína dentro de lo normal, el 15%, tienen un aporte bajo de grasas, y el 75%, un aporte de hidratos de carbono muy elevado, el 63%, de las familias de la comunidad de Mercedes Cadena tiene un hogar levemente inseguro. Con respecto a la Calidad de la Dieta el 35%, de las familias tienen una dieta insuficiente, el 37%, tienen un aporte bajo de micronutrientes, con respecto al valor calórico total de la dieta el 13%, tiene un aporte de proteína dentro de lo normal, el 17%, tienen un aporte bajo de grasas, y el 70%, un aporte de hidratos de carbono elevado.
- El 29% de las familias de la comunidad de Tejar Balbaneda se encuentran en una Inseguridad alimentaría con hambre moderada. En las familias de la comunidad de Mercedes Cadena el 75% de las se encuentran en Inseguridad alimentaría Leve.

- Al evaluar el Índice de masa corporal el 62%, de madres de la comunidad Tejar Balbaneda, tienen un IMC normal, el 38%, se encuentran con sobrepeso. Se determinó el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años según P//E, el 29%, se encuentran con desnutrición moderada. Según T//E el 48%, se encuentran con desnutrición crónica moderada. En el indicador P//T el 80% esta normal, el 67%, de madres de la comunidad Mercedes Cadena, tienen un IMC normal, el 33%, se encuentran con sobrepeso. Se determinó el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años según P//E, el 23%, se encuentran con desnutrición moderada. Según T//E el 39%, se encuentran con desnutrición crónica moderada. En el indicador P//T el 84% esta normal.

VII. RECOMENDACIONES

- Considerando los resultados obtenidos se sugiere que en las dos comunidades, se realicen controles de salud periódicos en los que se dé consejería nutricional a las madres y se evalúe su estado nutricional así como el de los niños y niñas menores de cinco años.
- El personal de salud del Hospital de Guamote, conjuntamente con Plan Internacional deben dar el seguimiento a los niños y niñas con deficiencia nutricional, con el propósito monitorear y evaluar su estado de salud y nutrición y tomar medidas correctivas a tiempo.
- Continuar con los talleres de nutrición para sensibilizar a las familias en la importancia de consumir una dieta variada, equilibrada, y enseñarles combinaciones de alimentos con productos que se cultivan en la comunidad, tomando como guía la Pirámide Nutricional de Alimentos recomendada por el Ministerio de Salud Pública, con el fin de que las familias mejoren sus hábitos alimenticios y en consecuencia su estado nutricional y de salud.
- Capacitar a las familias sobre la importancia de contar con huertos familiares en los que se cultiven hortalizas y frutas que contribuyan a diversidad de productos agrícolas para el consumo alimentario.
- Plan Internacional desde su accionar debe incidir con otros socios estratégicos para la formulación y aplicación de políticas públicas que contribuyan a mejorar la producción agrícola de las comunidades, para garantizar la seguridad alimentaria de las familias sobre todo de aquellas que tienen niños y niñas menores de cinco años.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1. PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS.** Manual para la evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias. Segunda Edición ALEMANIA 2009. 41p. (28-34p)

- 2. BISANG, R., G. ANLLÓ Y M. CAMPI.** La Organización del Agro en la Argentina. La Transición de un modelo de integración vertical a las redes de producción agrícolas ARGENTINA 2009. 210p. (10p)

- 3. PERALTA SAA, L.** Vigilancia y Seguridad Alimentaria Nutricional Texto Básico RIOBAMBA ESPOCH 2001. 189p. (10,11, 12P)

- 4. ROSE, FRANK S.** Las inversiones en los mercados de futuros y de opciones de los Estados Unidos: estudio sobre incidencias posibles in los precios de los productos básicos SANTIAGO 2009. 300p. (52p)

- 5. ESTADO DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA (NIVEL MUNDIAL)**
www.fao.org/docrep/013/i1683s/i1683s.pdf.
2011-06-07

- 6. ESTADO DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA (NIVEL MUNDIAL)**
www.fao.org/docrep/013/i1683s/i1683s.pdf.
14/09/2011

- 7. FAO-OIT-CEPAL.** Políticas de mercado de trabajo y pobreza rural SANTIAGO DE CHILE 2010.

8. Ospina, A. Huerto Familiar. Cali: 2002. [En línea]
<http://www.ecovivero.org>

11/06/2012 (7)

9. INSEGURIDAD ALIMENTARIA A NIVEL MUNDIAL (ESTADO)

www.fao.org/docrep/013/i1683s/i1683.htm.
2011-05-2

10. ESCALA ELCSA

www.nutrinet.org/servicios/biblioteca-digital/func-showdown/663/
2011-05-2

ANEXOS

ANEXO N° 1

GUIA PARA LA ELABORACION DE UN MAPA PARLANTE.

Es un instrumento dinámico que permite de una forma gráfica identificar información relevante de una comunidad.

El mapa parlante se confecciona de la siguiente forma:

- 1.** Con los líderes de la comunidad y otras personas que conozca a profundidad el lugar, se forma un grupo no mayor de 12 personas.
- 2.** Al grupo de personas se les entrega los materiales requeridos para su elaboración: papelotes, marcadores, crayones y otros materiales locales que permiten dinamizar el dibujo.
- 3.** En forma dinámica se dibuja en un papelote la distribución espacial de la comunidad, poniendo su nombre y límites.

ANEXO N° 2

SITUACIÓN DE SALUD

¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se presentan en sus hijos?

DIARREAS	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS (GRIPE, TOS)	ENFERMEDADES DE LA PIEL	PARASITOSIS

ENCUESTA SOCIOECONOMICA

Nombre del jefe de hogar----- cuestionario
Nº.-----
Investigador ----- Fecha

I. NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE (NIM)

Nivel de instrucción de la madre	Puntaje Asignado	Puntaje correspondiente
Instrucción superior	1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: auto;"></div>
De 4 a 6 años secundaria	2	
De 1 a 3 años secundaria	3	
De 4 a 6 grado primaria	4	
De 1 a 3 grado primaria	5	
Ninguna instrucción	6	

INDICE DE RIESGODE LA VIVIENDA (IRV)

condiciones de la vivienda	Ítems	P. Asignado	p. correspondiente
Hacinamiento (sin tomar en cuenta a niños menores de un año)	# de habitantes #cuartos dormir	5-----6 3a4----3 1a2----1	
Piso	-Tierra, caño, otro -Madera, cemento, vinil	2 1	

Abastecimiento de agua	- Lluvia, río, pozo, vertiente. Otros	3	
	- Carro repartidor entubada	2	
	- potable	1	
Servicio higiénico	- campo abierto, otro	3	
	- letrina excusado uso común	2	
	- excusado uso exclusivo	1	
Eliminación de aguas servidas	- superficial	2	
	- red pública, pozo ciego	1	
Eliminación de basura	aire libre, otro	3	
	entierra, incinera	2	
	recolector publico	1	
Ubicación de la cocina	ambiente	3	
	compartido		
	ambiente separado	1	

NIVEL DE CALACE SOCIAL DE JEFE DEL HOGAR (NIS)

Actividad	puntaje asignado	P. correspondiente
Empleado público propietario de gran extensión de tierra, comerciantes profesionales independientes.	1	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
Artesano, panadero, sastre, chofer, profesional, empleado público (menor graduación), técnico docente	2	
Obreros, fabrica, minería, construcción, agrícola, pequeños productores rurales, empleados de mantenimiento y seguridad, militar, tropa jubilada.	3	
Subempleado, vendedor ambulante, cocinero, lavandera, lustrabotas, peón, campesino pobre, cesante, desocupados, jornaleros.	4	

PUNTUACION TOTAL

IRV	PUNTASIC	NIS	PUNTASIG
* De 7-8puntos vivienda de bajo riesgo.	1	- estrato medio alto	1

* De 9-17 puntos vivienda de medio riesgo	2	- estrato medio	2
*De 18-22 vivienda de alto riesgo	3	- estrato popular alto	3
		- estrato popular bajo	4

Clasificación de la familia de acuerdo a puntuación

NEM.- SECUNDARIA-----

IRV.- VIVIEWNDA DE MEDIANO RIESGO-----

NIS.- ESTRATO MEDIO-----

ANEXO 3-4:

Situación de los factores de la Seguridad Alimentaria

¿Qué tipo de animales crían?

.....

¿Qué destino tiene la producción pecuaria?

Auto consumo..... Comercialización..... Las dos.....

ANEXO 4. CALENDARIO AGRICOLA DE LA COMUNIDAD

¿En esta comunidad que siembran?

Alimento	E	F	M	A	M	J	JL	AG	S	O	N	D	Destino de la producción

C: Cuidado
D: Disponibilidad
S: Siembra

ANEXO 5. Abastecimiento de alimentos

¿Con qué frecuencia compra los siguientes alimentos?

TIPO DE ALIEMNTOS	Diariamente	Una vez a la semana	Una vez a los 15 días.	Una vez al mes	Nunca	Lugar
Cereales (arroz, fideo, pan)						
Tubérculos (Papa, yuca, oca)						
Verduras						
Frutas						
Carnes						
Huevos						
Mariscos						
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja,), frutos secos						
Lácteos (queso, leche, yogurt)						
Aceites-grasas(mantequilla, manteca)						
Azúcar (miel, panela, azúcar morena)						

¿Observar como almacenan los alimentos según su tipo?

TIPO DE ALIMENTOS	FORMA DE ALMACENAR
Cereales (arroz, fideo, pan)	Al ambiente estanterías..... Al ambiente piso..... Al ambiente- costales piso.....
Tubérculos (Papa, yuca, oca)	Al ambiente Piso..... Al ambiente costal-piso..... Al ambiente costal estantería.....
Verduras	Ambiente..... Refrigeración..... Congelación.....
Frutas	Ambiente..... Refrigeración..... Congelación.....
Carnes	Ambiente..... Refrigeración..... Congelación.....
Huevos	Ambiente..... Refrigeración.....
Mariscos	Ambiente..... Refrigeración..... Congelación.....
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja,), frutos secos	Al ambiente..... Refrigeración
Lácteos (queso, leche, yogurt)	Al ambiente..... Refrigeración.....
Aceites-grasas(mantequilla, manteca)	Al ambiente.....
Azúcar (miel, panela, azúcar morena)	Al ambiente..... Recipientes de plásticos..... Recipiente de metal.....

ANEXO 6. Higiene a nivel familiar

¿Cumple usted con normas de higiene para la preparación de alimentos?
 (Higiene en la preparación y manipulación de alimentos, higiene personal,
 higiene en los utensilios)

SI cumple.....

NO cumple.....

A veces.....

¿Con qué frecuencia usted consume los siguientes alimentos?

TIPO DE ALIEMNTOS	Más de una vez al día	Una vez al día	3 veces por semana	1 o 2 veces por semana	Ocasionalmente
Cereales (arroz, fideo, pan)					
Tubérculos (Papa, yuca, oca)					
Verduras					
Frutas					
Carnes					
Huevos					
Mariscos					
Leguminosas (chocho, lenteja, frejol, arveja,)					
Lácteos (queso, leche, yogurt)					
Aceites-grasas					
Azúcar					

Anexo 7. Recordatorio de 24 horas

MENÚS Y PROCESOS CULINARIOS	ALIMENTOS	MEDIDA CASERA	CANTIDAD EN GRAMOS
DESAYUNO Hora: Lugar:			
	Azúcar:		
MEDIA MAÑANA Hora: Lugar:			
ALMUERZO Hora: Lugar:			
	Bebidas, pan, aceite:		
Media tarde Hora: Lugar:			
Merienda Hora: Lugar:			

Anexo 8. Escala de seguridad alimentaria en el hogar

ITEMS	SI	NO	FRECUENCIA		
			Siempre	A veces	Rara vez
1. Faltó dinero en el hogar para comprar alimentos			3	2	1
2. Alguna persona adulta del hogar comió menos de lo que desea por falta de dinero para comprar alimentos			3	2	1
3. En el hogar se disminuyó el número de comidas usuales, como dejar de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos			3	2	1
4. Algún adulto dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos			3	2	1
5. Algún adulto comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos			3	2	1
6. Algún adulto se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar			3	2	1
7. Algún adulto se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida			3	2	1
8. Se compraron menos alimentos indispensables para los niños porque el dinero no alcanzó			3	2	1
9. Algún niño dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos			3	2	1
10. Algún niño comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos			3	2	1
11. Algún niño se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar			3	2	1
12. Algún niño se acostó con hambre porque no alcanzó dinero para la comida			3	2	1

Anexo 9. Disponibilidad de Alimentos a Nivel de Hogar

PREGUNTAS DE OCURRENCIA	NO	SI	FRECUENCIA CON LA QUE SUCEDIÓ		
			POCAS VECES (1)	A VECES (2)	CON FRECUENCIA (3)
¿En los últimos 30 días faltó dinero en el hogar para comprar alimentos?					
¿En los últimos 30 días, en el hogar, disminuyó el número de comidas como por ejemplo dejar de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar mayor de 18 años, comió menos de lo que deseaba por falta de dinero para comprar alimentos?					
En los últimos 30 días Usted o algún miembro de la familia comió alimentos que hubiera preferido no comer debido a la falta de recursos para obtener otros alimentos?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar mayor de 18 años, comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzo para todos?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar mayor de 18 años, se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar mayor de 18 años, se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar menor de 18 años, comió menos de lo que deseaba por falta de dinero para comprar alimentos?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar menor de 18 años, dejo de desayunar, de almorzar o de comer por falta de dinero para comprar alimento					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar menor de 18 años, comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzo para todos?					

¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar menor de 18 años, se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar menor de 18 años, se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida?					
¿En los últimos 30 días algún miembro del hogar menor de 18 años ha tenido que suprimir algún alimento que usualmente compraba porque el dinero no le alcanza?					
¿En los últimos 30 días ha tenido que disminuir la cantidad que usualmente compraba de algún alimento porque el dinero no le alcanzaba?					

Anexo 10. Estado nutricional

1. Datos antropométricos

Niños/as menores de 5 años	Sexo	Fecha de nacimiento	Peso	Talla	
Madres de niños/as menores de 5 años		Fecha de nacimiento	Peso	Talla	IMC