

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE**  
**MATAGALPA**



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN**  
**ECONOMÍA GENERAL**

**Tema:** Impacto del Proyecto Pan para el mundo impulsado por la Organización para el desarrollo económico y social para área urbana y rural, ODESAR, en la seguridad alimentaria nutricional y el desarrollo socioeconómico, del territorio de San Ramón, municipio de Matagalpa, II semestre del año 2013.

**Docente:**

**Lic. Juan Ignacio Alfaro Mardones**

**Autoras:**

- **Amixdyel Celeste Tinoco Gutiérrez**
- **Naiara Rebeca Pastrán Traña**

**Matagalpa, Febrero del 2014**

## DEDICATORIA:

*Todo éxito ha venido acompañado de tristeza y alegría, pero jamás se quebrantó el alma mía, ya que he tenido ayuda, apoyo, comprensión y amor; de Seres especiales a los cuales dedico dicho logro con todo fervor.*

*A Dios por ser mi Padre Celestial lleno de bondad, que con su misericordia me ha favorecido y fuerzas me ha dado aún en tiempos de tempestad; su sabiduría ha derramado sobre mí y hoy un nuevo triunfo puedo adquirir.*

*A mi querida madre Wendy Celeste Gutiérrez Montoya, la amiga que siempre me apoya; mi modelo a seguir en el diario vivir, la mujer que con su sonrisa y carisma aun en dificultades, puede ver grandes oportunidades.*

*A mi padre querido Ing. Ronny Enock Tinoco Rocha que con su ejemplo de dedicación y determinación, le ha dado a mi vida esa misma proyección, que con esfuerzo ha proveído para toda necesidad, colaborando conmigo como un buen amigo.*

*A mi amado esposo Lic. Uriel Artola Hernández por apoyarme en la realización de dicho trabajo y motivarme a demostrar mis capacidades intelectuales y sociales. Por ser fuente de inspiración para dar lo mejor de mí, sin importar los obstáculos o negatividades que la vida trae en sí.*

*A mi preciosa hija Zurisadai Artola Tinoco por ser un manantial de alegría en mi vida, que de manera inconsciente me brindó fuerzas día a día; para culminar exitosamente mi carrera y motivarme a mejorar como persona; y a mis hermanitos Joshua Elijha Caleb y Wendy Hannel, que con su inocencia me han iluminado y espero un día sigan mi legado; los amo a los tres.*

*A mi compañera de trabajo monográfico Br. Naiara Rebeca Pastrán Traña por trabajar arduamente a mi lado, y su amistad haberme brindado, por haber compartido su conocimiento conmigo en todo este largo camino y por ser una persona llena de muchas virtudes.*

*A familiares y demás amistades porque de una u otra forma han colaborado conmigo sin haberlo yo pedido, demostrando su cariño y afecto en todo momento.*

**Br. Amixdyel Celeste Tinoco Gutiérrez.**

## DEDICATORIA:

*A Dios todo poderoso, por brindarme fortaleza y esperanza en los momentos más difíciles de la vida, permitirme creer en un mañana lleno de bondad, ser mi luz y guía llevándome de la mano en el camino que he recorrido, llenándome de fe y sabiduría para el logro de mis futuras metas.*

*A mi madre Martina Traña Rivera, el ser humano que me trajo a este mundo, que siempre me impulso a seguir adelante sirviéndome de ejemplo, mostrándome toda su fuerza de alma y espíritu, enseñándome a luchar por lo que más quería, protegiéndome de cualquier maldad que me rodeara, apoyándome en mis estudios y ayudándome a creer en mí misma.*

*A mi padre Jimmy Pastrán Guerrero el otro ser que ayudó a que llegara a este mundo, que me permitió jugar con él de pequeña y que espera logre alcanzar grandes cosas en la vida; a mi hermano mayor Eddy Pastrán Traña mi otro ejemplo de superación, que me inspiro a seguir estudiando, impulsándome a creer que los objetivos se pueden alcanzar a pesar de la adversidad.*

*A mi fiel compañero, que me apoyo en mis noches de estudio, mis días de estrés y mal humor, tratando siempre de ayudarme a mantener los pies en la tierra y tomarlo todo con calma, brindándome cuanto estaba a su alcance.*

*A mis demás seres queridos, mis familiares y amigos, y a mi compañera de trabajo Br. Amixdyel Celeste Tinoco Gutiérrez, que me entendieron cuando no prestaba atención a lo que me rodeaba, porque mi mente no paraba de aprender, por comprender mis excusas tontas al eludir otras responsabilidades y por siempre recibirme con una sonrisa.*

***Br. Naiara Rebeca Pastrán Traña.***

## **AGRADECIMIENTO:**

*A Dios por darnos vida, salud y sabiduría; y porque su favor estuvo con nosotros y permitió que se abrieran las puertas necesarias para la recopilación de información útil para dicha investigación.*

*A nuestro Tutor y muy apreciado profesor Lic. Juan Ignacio Alfaro conocido cariñosamente como “Faru”, quien a lo largo de la carrera compartió con nosotros sus conocimientos de manera diferente a la convencional y nos permitió la dicha de aprender amar la carrera y comprender que las cosas más sencillas pueden lograr un gran cambio en la sociedad, además de apoyarnos de manera incansable en la realización de dicho documento.*

*A la Organización para el Desarrollo económico y social para Área Urbana y Rural,- ODESAR- por permitirnos realizar nuestro trabajo investigativo sobre uno de los proyectos ejecutados por dicha ONG, así como la colaboración en información, transporte, materiales didácticos y diversas orientaciones útiles para dicha investigación; al igual agradecemos de manera personal a la coordinadora del proyecto PPM Ing. Sandra Casco y al técnico Ing. Harvin Montoya por su disposición de colaborar y brindarnos su apoyo en todo lo que necesitamos.*

*A familias en estudio, tanto beneficiados como no beneficiados del proyecto PPM de las comunidades de Apatite, San Marcos, San Jerónimo, Pueblo viejo, Cerro El Padre, y Mamonal; quienes humildemente nos recibieron con cariño y toda la disposición de colaborar y brindar toda la información necesaria.*

**Br. Amixdyel Celeste Tinoco Gutiérrez.**

**Br. Naiara Rebeca Pastrán Traña.**

## **VALORACIÓN DEL DOCENTE**

El trabajo realizado por Amixdyel Tinoco Gutiérrez y Naiara Pastrán Traña titulado Impacto del Proyecto Pan Para el Mundo impulsado por la Organización para el Desarrollo económico y social para Área Urbana y Rural, ODESAR, en la Seguridad Alimentaria Nutricional y el desarrollo socioeconómico, del territorio de San Ramón, del Municipio de Matagalpa, II semestre del año 2013 es un aporte valioso para la evaluación estratégica que realiza la institución de ODESAR sobre el impacto de sus programas.

Un año completo de coordinación entre los estudiantes, la Facultad y la institución de ODESAR para que las estudiantes pudieran realizar sus intervenciones en las comunidades de los territorios mencionados y al mismo tiempo obtener las evidencias y hallazgos que sustentan su trabajo de investigación.

Al mismo tiempo es un aporte interesante al mundo de la interdisciplinariedad, donde las estudiantes de economía se sumergen en variables e indicadores y nutricionales, necesitando para ello asesoría de un equipo de profesores de diferentes disciplinas.

Como parte del proceso, simplemente expresar el orgullo de compartir el proceso de investigación.

Mis felicitaciones.

**Juan Ignacio Alfaro Mardones**

**Tutor de la tesis monográfica**

## RESUMEN

En el presente trabajo se analizó el impacto del Proyecto Pan para el mundo impulsado por la Organización para el desarrollo económico y social para área urbana y rural, ODESAR, en la seguridad alimentaria nutricional y el desarrollo socioeconómico, del territorio de San Ramón, del municipio de Matagalpa, el II semestre del año 2013. La investigación es de tipo correccional porque realiza un análisis comparativo de seguridad alimentaria y desarrollo socioeconómico de familias beneficiarias del proyecto y no beneficiarias, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando de referencia 15 familias para las beneficiarias y 17 familias para las no beneficiarias. Para el cumplimiento de la seguridad alimentaria se toma en cuenta las dimensiones pertinentes a esta como el acceso, la disponibilidad, la utilización y la estabilidad alimentaria, nutricional y biológica. Además se analizan aspectos ligados a educación y salud. Dentro de los resultados ligados a la seguridad alimentaria, los datos de talla y peso muestran una mejor posición para las familias beneficiadas en comparación con las familias no beneficiadas, atribuimos dichas diferencias a los datos de índice de patrón alimentario y pirámide alimentaria. El proyecto ha favorecido a las familias beneficiadas gracias al aporte de semillas, capacitación ambiental, de género, salud, asistencia técnica, mejoras en infraestructura rural, integración comunitaria y la gestión para agua potable en comunidades con escasos. Se recomienda la necesaria participación y articulación conjunta de los diferentes actores sociales de desarrollo rural, para poder alcanzar niveles óptimos de seguridad alimentaria y gozar de un desarrollo integral.

# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>9</b>
<b>V. OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>VI. HIPÓTESIS:</b>	<b>11</b>
<b>VII. MARCO DE REFERENCIA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>7.1. MARCO EPISTEMOLÓGICO</b>	<b>12</b>
<b>7.2. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>14</b>
7.2.1. ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL PARA EL ÁREA URBANA Y RURAL (ODESAR)	14
7.2.1.1. ¿QUÉ ES ODESAR?	14
7.2.1.2. MISIÓN INSTITUCIONAL	15
7.2.1.3. OBJETIVOS	15
7.2.1.4. ENFOQUES	16
7.2.2. PROYECTO PAN PARA EL MUNDO	17
7.2.2.3. CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO	18
7.2.2.4. GRUPO META	19
7.2.2.5. SERVICIOS BRINDADOS	20
<b>7.3. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E INTERPRETATIVO</b>	<b>23</b>
7.3.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL	23
7.3.1.1. EL HAMBRE	23
7.3.1.2. POBREZA	24
7.3.1.3. DESNUTRICIÓN	25
7.3.1.4. INSEGURIDAD ALIMENTARIA	26
7.3.2. ASPECTOS NUTRICIONALES	27
7.3.3. EVOLUCIÓN DE CONCEPTOS SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA PANORAMA MUNDIAL	28
7.3.3.1. CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL	29
7.3.4. DIMENSIONES DEL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	30
7.3.5. MARCO JURÍDICO	34

7.3.5.1.	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE NICARAGUA	35
7.3.6.	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO	36
7.3.6.1.	AGROECOLOGÍA	36
7.3.6.2.	INFRAESTRUCTURA RURAL	38
7.3.6.3.	SALUD	38
7.3.6.4.	EDUCACIÓN	39
7.3.6.5.	SERVICIOS BÁSICOS	40
<b>VIII.</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>41</b>
<b>IX.</b>	<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>45</b>
<b>9.1.</b>	<b>SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b>	<b>45</b>
9.1.1.	INGRESOS	46
9.1.2.	NIVEL DE PRODUCCIÓN	48
9.1.3.	VENTA Y CONSUMO DE LA PRODUCCIÓN	53
9.1.4.	TENENCIA DE LA TIERRA	55
9.1.5.	PIRÁMIDE ALIMENTARIA	57
9.1.6.	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE LA DIETA E ÍNDICE PATRÓN ALIMENTARIO	59
9.1.8.	EDAD, PESO Y TALLA	62
9.1.9.	HIGIENE DE LA VIVIENDA	74
9.1.10.	ALECTACIÓN POR PRECIOS	74
9.1.11.	ABASTECIMIENTO DE ESTABLECIMIENTO DE COMPRA PARA AMBOS GRUPOS EN ESTUDIO	75
9.1.12.	SUFICIENCIA E INSUFICIENCIA DE LOS ALIMENTOS PARA AMBOS EN ESTUDIO	75
<b>9.2.</b>	<b>DESARROLLO SOCIOECONÓMICO</b>	<b>76</b>
9.2.1.	DESARROLLO ECONÓMICO AMBIENTAL	76
9.2.2.	INFRAESTRUCTURA DE LA VIVIENDA	80
9.2.3.	SALUD	84
9.2.4.	EDUCACIÓN	89
9.2.5.	SERVICIOS BÁSICOS	92
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>97</b>
<b>XI.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>98</b>
<b>XII.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>99</b>

## **ANEXOS**

1. Entrevista a ODESAR .....	102
2. Grupo focal a beneficiados por el proyecto .....	103
3. Entrevista a centros escolares de las comunidades.....	109
4. Entrevista a centros de salud de las comunidades.....	110
5. Guía de observación .....	111
6. Encuesta de seguridad alimentaria a no beneficiados.....	113
7. Tabla de extensión de terreno .....	119
8. Tabla de producción de alimentos a no beneficiados .....	119
9. Tabla de propiedad de terreno para siembra.....	119
10. Tabla de actividad agropecuaria de no beneficiados.....	120
11. Tabla de nivel de producción de no beneficiados .....	120
12. Tabla de estimación de producción de maíz de no beneficiados .....	120
13. Tabla de estimación de producción de frijol de no beneficiados .....	121
14. Tabla de actividad económica de no beneficiados.....	121
15. Tabla de distribución del ingreso de no beneficiados.....	121
16. Tabla de venta y consumo de lo producido.....	121
17. Tabla de ingresos obtenidos por venta de cultivos de no beneficiados...	122
18. Tabla de patrón alimentario de beneficiados.....	123
19. Tabla de patrón alimentario de no beneficiados.....	125
20. Tabla de edad, peso y talla de beneficiados.....	127
21. Tabla de edad, peso y talla de no beneficiados.....	128
22. Modelo de regresión lineal de no beneficiados.....	130
23. Modelo de regresión lineal de beneficiados.....	130
24. Cronograma de actividades.....	130

## ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Cuadro N° 1. Grupo meta del proyecto	19
Cuadro N° 2. Operacionalización de variables	43
Diagrama N° 1. Estados nutricionales y factores condicionantes	27
<b>Tablas</b>	
Tabla N° 1. Producción de café y arroz	52
Tabla N° 2. Índice de diversidad de la dieta a no beneficiados	59
Tabla N° 3. Índice de diversidad de la dieta a beneficiados	59
Tabla N° 4. Índice de patrón alimentario a no beneficiados	61
Tabla N° 5. Índice de patrón alimentario a beneficiados	61
Tabla N° 6. Correlación de peso y edad a no beneficiados	67
Tabla N° 7. Correlación de talla y edad a no beneficiados	69
Tabla N° 8. Correlación de peso y edad a beneficiados	71
Tabla N° 9. Correlación de talla y edad a beneficiados	72
Tabla N° 10. Enfermedades más comunes en no beneficiados	85
Tabla N° 11. Enfermedades más comunes en beneficiados	87
Tabla N° 12. Consolidado de resultados	94
Tabla N° 13. Valoración crítica del programa	95
<b>Figuras</b>	
Figura N° 1. Factores influyentes de inseguridad alimentaria	26
Figura N° 2. Pirámide alimentaria de no beneficiados	57
Figura N° 3. Pirámide alimentaria de beneficiados	57
<b>Gráficos</b>	
Gráfico N° 1. Distribución del ingreso mensual según estratos de no beneficiados	46
Gráfico N° 2. Actividad económica de no beneficiados	47
Gráfico N° 3. Produce alimentos	48
Gráfico N° 4. Actividad agropecuaria de no beneficiados	49
Gráfico N° 5. Nivel de producción de no beneficiados	50
Gráfico N° 6. Estimación de producción de maíz de no beneficiados	51
Gráfico N° 7. Estimación de producción de frijol no beneficiados	52
Gráfico N° 8. Venta y consumo de producción no beneficiados	53
Gráfico N° 9. Ingreso generado por venta de producción de no beneficiados	54
Gráfico N° 10. Extensión del terreno	55
Gráfico N° 11. Tierra que trabajan para siembra	56
Gráfico N° 12. Proporción de edad y peso de no beneficiados	62
Gráfico N° 13. Proporción de edad y peso de beneficiados	63
Gráfico N° 14. Proporción de edad y talla de no beneficiados	65
Gráfico N° 15. Proporción de edad y talla de beneficiados	66

Grafico N° 16. Correlación de peso y edad a no beneficiados	68
Grafico N° 17. Correlación de talla y edad a no beneficiados	70
Grafico N° 18. Correlación de peso y edad a beneficiados	71
Grafico N° 19. Correlación de talla y edad a beneficiados	73
<b>Fotografías</b>	
Fotografía N° 1. Cultivo en banco aéreo	
Fotografía N° 2. Diseño de cultivo en mándala	77
Fotografía N° 3. Elaboración y utilización de insecticidas, fungicidas orgánicos	78
Fotografía N° 4. Cultivo de granadilla	79
Fotografía N° 5. Reservorios de captación de aguas de lluvia en parcelas	82
Fotografía N° 6. Atención en clínica móvil	84
Fotografía N° 7. Elaboración de jabón con planta medicinal	88
Fotografía N° 8. Pilas construidas con botellas	92

## **GLOSARIO**

CAP: Comité de agua potable.

FAO: Food and Agriculture Organization, Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

MAGFOR: Ministerio de Agropecuario Forestal

ODESAR: Organización para el desarrollo económico y socio para el área urbana y rural

ONG: Organización de la naciones Unidas

OTV: Orientación técnica vocacional

PESA: Programa especial para la seguridad alimentaria

PND: Plan nacional de desarrollo

PPA: Programa productivo alimentario

PPM: Proyecto Pan para el mundo

SAN: Seguridad alimentaria nutricional

## I. INTRODUCCIÓN

*“Un aspecto del fenómeno alimentario que ha recibido un interés creciente desde múltiples aproximaciones es el hambre...por ello determinar si un individuo se encuentre hambriento, plantea una complejidad adicional por su relación con eventos ambientales, fisiológicos y propios de la historia específica de cada individuo... y surge de manera natural la pregunta: ¿quién tiene hambre? o dicho de otra manera ¿cómo identificar un individuo hambriento?”(López y Martínez, 2002).*

Es decir, que el hambre abarca una serie de aspectos muy importantes y complejos, para hablar de seguridad alimentaria debemos saber en qué medida el hambre está afectando a los individuos y que factores intervienen en dicho estado; por ello también es necesario estudiar el entorno social, económico y ambiental que ayudara a determinar por que existe un estado de hambre.

Para poder lidiar contra la problemática del hambre y desnutrición existente en el mundo, diferentes organizaciones han emprendido la labor de batallar a través de aspectos legales, como es el establecimiento de leyes que declaren el derecho a la alimentación, como es el caso de las Naciones Unidas y su *“Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación... y especificando el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre” (PESA, s.f.)*

*“El estudio de la situación alimentaria encuentra numerosas limitaciones debido a que sus valores, no reflejan necesariamente el estado nutricional predominante entre los distintos grupos sociales que pueden estar presentes en el seno de un país”. (Molina, 2002).* Muchas veces los valores obtenidos en diversas investigaciones invisibilizan la realidad nutricional, es por ello que se necesitan estudios más veraces que analicen a profundidad el estado de seguridad

alimentaria tanto en barrios, comunidades, a partir de ello consolidar de manera general y así analizar la situación del país.

*“En los últimos años las acciones emprendidas por parte de las distintas organizaciones que apoyan la SAN y que se han traducido en significativos e importantes montos de financiamiento, no han logrado generar un impacto relevante y significativo en la SAN, como consecuencia de no haber sido posible hasta ahora abordar la temática de manera conjunta y con la debida coordinación, dado que no ha existido una vinculación estratégica que integre a los distintos actores”.* (FAO, 2006). Es importante destacar que para poder tener resultados positivos sobre la SAN no solo se necesita la intervención de ONG’S sino también la participación conjunta del Estado –Alcaldía municipales- y de los mismos beneficiados, además se necesita aprender la complejidad de factores y dimensiones que integran la seguridad alimentaria para poder lograr el impacto deseado.

Es por ello el interés en analizar el impacto del Proyecto Pan para el mundo en la seguridad alimentaria nutricional y el desarrollo socioeconómico desde las distintas comunidades que han sido beneficiadas, tomando en cuenta a las familias protagonistas y no protagonistas de dicho proyecto.

Dicho trabajo se realiza a través de un muestreo no probabilístico, representado por 15 familias beneficiadas y 17 familias no beneficiadas, haciendo uso de la encuesta para la recolección de información por parte de no beneficiados y grupo focal para beneficiados, además de guías de observación y entrevistas a instituciones estatales y no estatales.

## II. ANTECEDENTES

*“La seguridad alimentaria y nutricional se refiere al estado de disponibilidad y estabilidad en el suministro de alimentos (culturalmente aceptables), de tal forma que todas las personas, todos los días, de manera oportuna gocen del acceso y puedan consumir los mismos en cantidad y calidad libre de contaminantes y tengan acceso a otros servicios (saneamiento, salud y educación) que aseguren el bienestar nutricional y le permitan hacer una buena utilización biológica de los alimentos para alcanzar su desarrollo sin que ello signifique un deterioro del ecosistema” (FAO, 2006)*

Estudios de la FAO en nuestro país, respecto a seguridad alimentaria:

*“Taller hacia la elaboración de una estrategia de asistencia técnica de la FAO en apoyo a la implementación de la iniciativa América Latina y el Caribe sin hambre, Guatemala 18 y 19 de Octubre de 2006. Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua”:*

- ✓ En el año 2001, el gobierno de Nicaragua a través del MAGFOR, con el apoyo financiero y técnico de la FAO (TCP-NIC 01145), crea el Sistema de Información para el Seguimiento de la seguridad alimentaria y nutricional (SISSAN)- que se especializa en la recopilación, ordenamiento y sistematización de información sobre la SAN – y en su seno se crea un Comité Interinstitucional el cual lo representa. Desde su creación, el Comité está respaldado únicamente por acuerdos interministeriales.
- ✓ En lo concerniente a la parte sobre la Nutrición, el PND se propone reducir la desnutrición crónica en niños menores de 5 años del 17,8% en el 2001 al 16% en el 2004, al 12,8% en 2007 y 7% en el 2015. El PND pone en evidencia que los esfuerzos se han centrado en los efectos como por ejemplo la distribución de alimentos y no han realmente abordado las causas primordiales como la falta de ingresos y los malos hábitos de consumo de alimentos. Por un lado el PND evidencia la importancia que se dará a los proyectos que ayudarán a los pequeños productores

(producción de alimentos, mejor acceso al crédito y esfuerzos de capacitación, extensión y tecnología), y por otro lado se propone inducir a la familias y a las comunidades a mejorar y fortalecer sus hábitos alimentarios, higiene, salud preventiva y cuidado materno e infantil.

- ✓ Constituye un aporte para el inicio de la discusión sobre la visión global del tema de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN), que podrá sentar las bases para la posterior elaboración de la propuesta de estrategias nacionales asistidas por la FAO en los países de Centroamérica.

La seguridad alimentaria abarca muchos aspectos, que tienen que ver con el entorno en donde se habita:

*Davidson, 2009. Destaca en "Impacto socio-económico de la asociatividad campesina como alternativa, para el desarrollo rural y el desarrollo a escala humana, desde la comunidad Carpas 3, municipio de Rancho Grande, departamento de Matagalpa, durante el periodo del segundo semestre de 2008" que:*

- ✓ Los asociados aseguraron que los comités: de género, bienestar social y medio ambiente tenían presencia en la comunidad carpas 3, respaldados con 17%, 50% y 17% respectivamente, ya que las gestiones como: organización de los socios, gestión de proyectos de agua potable y letrinas, desarrollo sostenible son funciones de estos comités y según el consejo de administración estos tenían tres meses de no estar funcionando.
- ✓ La comunidad carece de servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, salud, ya que el 94% de los asociados obtienen el vital líquido de ojos de agua de las montañas de carpas; el 100% de los asociados carece del servicio eléctrico, ya que por las condiciones de distribución territorial se hace difícil la implementación de un proyecto; el 57% de los asociados aseguro que para enfrentar las enfermedades que se presentan en los miembros de su familia, los tratan con medicina natural, ya que afirmaron que el centro de salud no les brinda medicamentos esenciales.

Entre los estudios de referencia se plantea la comparación entre los beneficiados y no beneficiados por un programa de seguridad alimentaria:

Según Rodríguez y Zeledón, 2010. La investigación de *“Evaluación comparativa del desarrollo integral de las familias beneficiarias con el Programa productivo alimentario y las no beneficiarias desde las comunidades de: Sitio Viejo, Rincón Largo, La Galera, Ocotal Espeso, Castillo N°1, Las Trancas, Los Calpules, San José de Umure, Llano redondo, y Las Lajas; del núcleo Paz y Reconciliación”*, arrojo los siguientes resultados:

- ✓ El Programa productivo alimentario PPA nació como una propuesta para el desarrollo de la producción campesina y la seguridad alimentaria de las familias nicaragüenses siendo el bono productivo alimentario su principal componente; este se ha extendido en todo el territorio nacional beneficiando a unas 38,000 familias entre 2007, 2008, 2009.
- ✓ El PPA ha contribuido al desarrollo integral de las familias beneficiarias de las comunidades de Sitio Viejo, Ocotal Espeso, Rincón Largo, Las Trancas, Los Calpules, Las lajas, Llano redondo, Castillo Arriba, La Galera, Apalilí, San José de Umure, no solamente ha beneficiado a las familias en la seguridad alimentaria siendo este uno de los principales objetivos del programa sino que se ha hecho posible la integración de la mujer en todos los roles ya que la opinión de éstas es tomada en cuenta y presentan un papel más activo tanto en sus familias como en la comunidad evitando el aislamiento y la falta de involucramiento de la mujer, a la vez adquieren nuevos conocimientos y adoptan nuevas tecnologías ayudándoles a administrar sus excedentes productivos cumpliéndose así los criterios del programa que los bienes se le entregan a la mujer por ser la mejor administradora de bienes.

Algunos estudios en los que se plantea el tema de la seguridad alimentaria:

Según Núñez y Blandón, 2009. El seminario *“Impacto de la asociatividad campesina como alternativa para el desarrollo rural y seguridad alimentaria*

*nutricional desde la comunidad La Nueva municipio de Rancho Grande departamento de Matagalpa durante el II Semestre del 2008". Muestra los siguientes resultados:*

- ✓ En las familias de la comunidad La nueva asociadas a la Cooperativa "Ríos de Agua Viva 21 de Junio R.L", la asociatividad ha contribuido como modelo alternativo de desarrollo campesino, puesto que las características propias de dichas familias en el desarrollo rural, han permitido avances en la seguridad alimentaria nutricional, lo cual está sustentado en un índice de seguridad alimentaria nutricional de 0.75.
- ✓ La Asociatividad rural surge como una alternativa de solución a problemas económicos y sociales, en esta perspectiva el 36.36% se asocia en función de búsqueda de financiamiento, el 18.18% para obtener mejores canales de comercialización, 13.64% por organización y soberanía alimentaria, todos los objetivos en función de bienestar familiar y comunal.
- ✓ La seguridad alimentaria y nutricional comprende la accesibilidad, disponibilidad y consumo de alimentos, en estos aspectos los socios de la comunidad La Nueva, aunque presentan un índice de diversidad de 0.9250, el patrón alimentario de 0.67 no proporciona por razones de déficit en grasa, proteína, zinc y ácido fólico los nutrientes que nivelen los altos consumos de carbohidratos, hierro, retinol y vitamina c, necesario para el equilibrio energético en los miembros de cada familia estudiada.

Cabe mencionar que ODESAR como organización nos revelo que ha realizado estudios a carácter interno sobre evaluación e impacto de los distintos proyectos que realizan en las comunidades en especial del proyecto PPM.

### III. JUSTIFICACIÓN

Según el Fondo de las naciones unidas para la agricultura y el desarrollo (FAO). *(Citado por Núñez y Blandón, 2009). “La seguridad alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos seguros y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias con el objetivo de llevar una vida activa y sana”.*

Es por ello la implementación de diversos proyectos orientados a la seguridad alimentaria nutricional por diversas ONG'S como es el caso de ODESAR, que en muchos casos ha contribuido al acceso por parte de las familias tanto urbanas como rurales del país y de esta manera permitir que las familias no sean tan vulnerables a esta situación de inseguridad alimentaria.

Por tal razón investigamos el impacto del Proyecto Pan para el mundo impulsado por la Organización para el desarrollo económico y social para el área urbana y rural, en la seguridad alimentaria nutricional y el desarrollo socioeconómico desde las familias beneficiarias y no beneficiarias de las comunidades del territorio de San Ramón, municipio de Matagalpa II semestre del año 2013. Con el fin de analizar los pro y contra que implica el ser apoyados por dicha ONG.

Este trabajo brinda elementos que permiten una mejor comprensión sobre la situación de la seguridad alimentaria nutricional que atraviesan las familias estudiadas y se pretende que se implementen las alternativas que el proyecto impulsa para tener acceso a la SAN.

El contenido de este documento será de utilidad para la universidad, en especial para el área investigativa, ya que servirá como futura propuesta de investigación e intervención tanto para estudiantes y maestros interesados en la temática, además para ODESAR ya que los resultados de la investigación reflejaran la incidencia del proyecto en dichas comunidades y les permitirá verificar si los objetivos planteados por el proyecto se están cumpliendo; y en sí a los habitantes de las comunidades estudiadas que deseen implementar dichos conocimientos para tener acceso a la seguridad alimentaria nutricional.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todas las personas sin distinción de raza sexo, ideología política, religiosa o estatus social tienen el derecho de gozar en todo momento del acceso a una alimentación sana y balanceada y de esta manera contribuir al desarrollo del país, por ello *“Nuestra convicción principal es que la soberanía alimentaria solo puede garantizarse a través de la consolidación y desarrollo de la Economía Popular, es decir, de la economía que está en manos del campesinado y los pequeños productores urbanos por cuenta propia; con el esfuerzo de los miembros de la familia que producen, procesan y comercializan; no se rigen por las reglas del costo-beneficio, sino por la satisfacción de las necesidades básicas; sus esfuerzos están destinados para el consumo interno (la familia, la comunidad y el mercado nacional). Existe seguridad y soberanía alimentaria en la medida que un país pueda satisfacer las necesidades alimenticias de su población, implicando además la capacidad de salvaguardar el patrimonio humano y agroecológico de nuestros países”* (Núñez y Blandón, 2009).

Al tener conocimiento de que ODESAR implementa programas alimentarios en pro del campesinado en el área rural, decidimos dar una vista más amplia al programas impulsado por dicha ONG llamado Pan para el mundo; es decir no solo analizar la parte de seguridad alimentaria, sino que además tomar en cuenta el desarrollo socioeconómico y ambiental, que ha aportado el proyecto a los beneficiados.

Teniendo en cuenta todos los factores anteriores, planteamos la siguiente problemática, ¿Cuál es el impacto del Proyecto Pan para el mundo impulsado por la Organización para el desarrollo económico y social para área urbana y rural, ODESAR, en la seguridad alimentaria nutricional y el desarrollo socioeconómico, del territorio de San Ramón, del municipio de Matagalpa?

## V. OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

Analizar el impacto del Proyecto Pan para el mundo impulsado por la Organización para el desarrollo económico y social para el área urbana y rural, ODESAR, en la seguridad alimentaria nutricional y desarrollo socioeconómico, del territorio de San Ramón del municipio de Matagalpa.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar los aspectos tomados en cuenta por ODESAR para incluir a las comunidades a sus programas de seguridad alimentaria nutricional
2. Comparar la seguridad alimentaria nutricional entre los beneficiarios y los no beneficiarios
3. Evaluar comparativamente el desarrollo socioeconómico de los beneficiarios y no beneficiarios

## **VI. HIPÓTESIS:**

El proyecto PPM ha favorecido a las familias beneficiadas con aporte de semillas, asistencia técnica, mejora en infraestructura, participación e integración comunitaria, equidad de género y por ello cuentan con una mejor SAN y desarrollo socioeconómico que las familias no beneficiadas.

## **VII. MARCO DE REFERENCIA DE INVESTIGACIÓN**

### **7.1. Marco epistemológico**

El tema se centra en la seguridad alimentaria, dicho tópico nos llama la atención porque es parte fundamental en la vida del ser humano el poder desarrollarse a través de una alimentación sana, balanceada, variada y autosustentable.

Por muchos años se ha hablado de las necesidades fisiológicas del hombre y de las necesidades adquiridas (falsas necesidades); la alimentación es parte de las verdaderas necesidades y como dice Max-Neff el desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, no podemos hablar de desarrollo en un país sino valoramos la situación de seguridad alimentaria que viven sus habitantes y que estrategias endógenas y exógenas se están realizando para garantizar dicha seguridad.

Como investigadores consideramos indispensable la intervención tanto del Estado y de Organizaciones Internacionales para el logro de la soberanía y seguridad alimentaria de una nación ya sea a través de programas o proyectos que impulsen niveles crecientes de auto dependencia, para que los mismos habitantes sustenten su seguridad alimentaria nutricional.

Se decidió escoger este tema debido a que su temática puede ser vista como algo tan común lo que es la alimentación, es una acción con la que nos topamos todos los días de nuestras vidas, pero al mismo tiempo es algo difícil de cumplir, el poder contar con esa seguridad alimentaria, ya que para ello se incluyen tantas otras funciones para que se pueda dar dicho cumplimiento, que simplemente se deja pasar y no se le brinda la debida importancia que se requiere.

A simple vista puede ser un tema que la mayoría de las personas no le prestan atención, puede ser catalogado como algo aburrido; pero eso es porque no comprenden a fondo que sus simples costumbre de alimentación pueden ser incorrectas, por lo que les es tan difícil dejar esas costumbres, por ello simplemente se ignora la realidad.

## **7.2. Marco referencial**

### **7.2.1. Organización para el desarrollo económico y social para el área urbana y rural (ODESAR)**

La organización es de naturaleza indefinida, sin fines de lucro. Se constituyó como tal el 12 de Febrero de 1990, con el nombre de “Organización para el desarrollo económico y social para el área urbana y rural”.

Con 23 años de funcionamiento ininterrumpido, ODESAR cuenta actualmente con 60 trabajadores, sede central en la ciudad de Matagalpa y oficinas en los municipios de San Dionisio, Esquipulas, Muy Muy, El Tuma-La Dalia y San Ramón.

#### **7.2.1.1. ¿Qué es ODESAR?**

ODESAR nace como una organización civil sin fines de lucro, con el propósito fundamental de contribuir al desarrollo municipal. Sus objetivos están relacionados con la necesidad de desarrollar programas, políticas o proyectos que permitan la atención a los grupos más empobrecidos e históricamente marginados, vinculándose a los poderes locales, como una estrategia para su fortalecimiento, ya que por su estrecha cercanía con las necesidades de la población, son instrumentos idóneos para contribuir al logro de los objetivos propuestos. ODESAR ha privilegiado proyectos que combaten la pobreza extrema a que han sido sometidas amplias capas del campesinado y los trabajadores rurales, estableciendo prioridades para las mujeres.

Trabaja con un enfoque de seguridad alimentaria nutricional teniendo como ejes transversales: género, medio ambiente y participación ciudadana.

En la búsqueda de explicar su propósito fundamental, ODESAR define su Misión así:

Desarrollar esfuerzos en función de despertar la conciencia individual y colectiva de mujeres y hombres que se encuentran más desfavorecidos/as y en condiciones de pobreza, para crear capacidades que conlleven a procesos de cambios que incidan en el mejoramiento del nivel de vida y un ejercicio pleno de ciudadanía.

Con el cumplimiento fiel de la anterior declaración, pretendemos también acercarnos poco a poco a nuestra visión:

Seguir siendo y consolidarnos como una organización transparente, eficaz y eficiente porque respondemos a las necesidades de las comunidades de acuerdo a nuestra misión y objetivos.

#### **7.2.1.2. Misión institucional**

La misión institucional de ODESAR es contribuir al desarrollo municipal, desde una óptica no gubernamental, propiciando el que gobernantes/as y gobernados/as asuman la importancia de configurar un poder local que dé prioridad al bienestar de sus pobladores/as sin distinciones de ninguna especie, mediante la promoción de la democracia participativa, la igualdad, la no discriminación y en el que se procure erradicar las condiciones de extrema pobreza en que viven las grandes mayorías en Nicaragua.

#### **7.2.1.3. Objetivos**

Objetivo general:

Contribuir a la potenciación de las capacidades humanas de las familias de las comunidades para incidir, que las mismas asuman responsabilidades y demanden sus derechos en pro del desarrollo personal, familiar, comunitario y municipal, es decir en pro del desarrollo humano.

Objetivos inmediatos:

- Contribuir a que las familias donde incide ODESAR logren su desarrollo, a través de una organización con equidad genérica, mayores ingresos, construcción de viviendas, proyectos de agua y saneamiento, diversificación de la producción y participación ciudadana, con enfoque de género.
- Desarrollar capacidades económicas y productivas a través del acceso al crédito, priorizando a las mujeres para su empoderamiento.

#### **7.2.1.4. Enfoques**

El accionar de la organización en todos los ámbitos estará caracterizada por: orientación agroecológica, la visión de clase, la acción colectiva, visión estratégica, participación ciudadana, ayuda mutua, solidaridad, autonomía, visión colectiva, justicia de género, igualdad de derechos, igualdad de oportunidades, justicia social, verdad, honestidad, transparencia, austeridad.

ODESAR, ha definido como un enfoque la soberanía y seguridad alimentaria nutricional, porque está comprometida con una alimentación sana, que garantice salud y vida, teniendo como principal responsabilidad trabajar con las mujeres y los hombres más desfavorecidos y en condiciones de pobreza.

- Soberanía alimentaria nutricional :

Es el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos, culturalmente adecuados y accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo.

Esto ubica a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias por encima de las exigencias de los mercados.

- Seguridad alimentaria nutricional:

Es el estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización, garantizándose un estado de bienestar que contribuya al desarrollo humano.

## **7.2.2. Proyecto Pan para el mundo**

### **7.2.2.1. Formación del proyecto**

La primera fase del proyecto se inició en Julio de 2008 finalizando en Junio 2011, teniendo como objetivo, Contribuir al mejoramiento de las condiciones alimentarias y económicas de 150 familias campesinas pobres de 4 comunidades de la subcuenca el Zapote en el Municipio de Matagalpa mediante un proceso de organización y participación consciente de la población alrededor de la agricultura sostenible en los espacios públicos, participación en actividades comunitarias, productivas , ambientales y culturales que permiten fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria, con acciones agroecológicas, diversificación productiva, conservación del medio ambiente, y con mejores relaciones de equidad de género y salud alternativa.

Las comunidades del sector, donde se desarrolla el proyecto, se encuentran ubicadas en la zona norte del municipio de Matagalpa y limita al norte con Muy Muy al sur con San Dionisio, al este con San Ramón y al oeste con Esquipulas, tiene una distancia de 37 km de la cabecera departamental. Las comunidades beneficiarias son: Apatite, San Jerónimo, Mamonal, San Marcos, Cerro el padre y Pueblo viejo.

#### **7.2.2.2. Requisitos para ser partícipe del proyecto**

- Que sean familias pobres
- Que sean pequeños /as productores/as
- Que cuenten con pequeñas áreas de terreno entre 1 y 5 manzanas o patios.
- Que presenten problemas de seguridad alimentaria

#### **7.2.2.3. Consolidación del proyecto**

##### **7.2.2.3.1. Objetivos**

###### Objetivo general

Contribuir al mejoramiento de la soberanía y seguridad alimentaria en seis comunidades rurales del municipio de Matagalpa, mediante un proceso de promoción de la organización comunitaria, la gestión local, agricultura sostenible y relaciones equitativas de género.

###### Objetivos específicos

Promover el desarrollo de sistemas productivos campesinos sostenibles con prácticas adecuadas a nivel personal, familiar, ambiental, ejecutando acciones agroecológicas, producción diversificada y educación ambiental, que permita que hombres, mujeres y jóvenes comunitarios integrados al proyecto mejoren el contenido nutricional de su plato diario, tengan autonomía en la producción, el consumo y la venta de sus excedentes en espacios de comercialización campesina a nivel local y a la vez hagan un mejor uso del suelo, el agua y de los bosques principalmente en la subcuenca El Zapote.

Aumentar los conocimientos entre promotores/as, campesinos /as y líderes/as de las comunidades del proyecto, con enfoque en agricultura sostenible, desarrollando un proceso de comunicación permanente de abajo hacia arriba, que permita el intercambio de experiencias y conocimientos ancestrales, desde el

trabajo en su parcela, sus prácticas cotidianas y la experimentación campesina que facilite la participación consciente en la gestión de su comunidad.

Establecer mejores relaciones de equidad e igualdad entre hombres y mujeres de las comunidades del proyecto que implique un mejor posicionamiento de la mujer en el desarrollo de las acciones y actividades de organización comunitaria, participación ciudadana, actividades de agricultura sostenible y salud alternativa.

#### 7.2.2.4. Grupo meta

**Cuadro 1. Grupos metas del Proyecto**

<i>Comunidades</i>	<i>Familias.</i>	
1.	<i>Apatite</i>	} Primera fase del proyecto
2.	<i>San Jerónimo de Apatite</i>	
3.	<i>San Marcos de Apatite</i>	
4.	<i>Cerro El Padre</i>	} Segunda fase del proyecto
5	<i>Mamonal</i>	
6	<i>Pueblo viejo</i>	

Fuente: ODESAR

**En la primera fase**, el proyecto atendió un total de 174 familias, estando distribuidos de la siguiente forma: 141 familias con acciones de seguridad alimentarias y agricultura sostenible, 21 familias con acciones de salud preventiva, y 12 familias con medicina natural.

Según el proyecto PPM, de este total de familias, de forma directa se atendió a sus miembros, con acciones como las siguientes: educación ambiental a 700 alumnos y maestros/as, 21 jóvenes con becas, 20 miembros directivos de los comités de agua potable, 101 en la organización de jóvenes y 115 de la organización de mujeres.

**En la segunda fase**, del proyecto, las familias beneficiarias del proyecto serán 224 familias campesinas pobres de 6 comunidades, son pequeños/as productores/as con pequeñas áreas de tierra y que están ubicadas en la parte norte de la subcuenca El Zapotal, perteneciente a la cuenca hidrográfica No. 55 o Rio Grande de Matagalpa.

En esta nueva fase se atenderán 83 familias nuevas, y se le dará seguimiento para reforzar el trabajo a las 141 familias de la primera fase. Así mismo se integran 2 comunidades nuevas. Para formar las 6 comunidades en total.

#### **7.2.2.5. Servicios brindados**

##### **7.2.2.5.1. Agroecología, soberanía y seguridad alimentaria nutricional**

- Talleres de capacitación territoriales comunitarios, sobre diversos temas propuestos por los promotores/as.
- Intercambio de experiencia sobre agricultura sostenible. Divulgación sobre agricultura sostenible.
- Siembra de áreas de leguminosas con abonos verdes para fertilización de áreas de granos básicos. Elaboración de productos orgánicos (abonos, insecticidas biofertilizantes, lombricultura, etc.)
- Construcción de pilas, filtros para reciclar aguas grises.
- Construcción de reservorio para captación de agua en pequeñas fincas.
- Construcción del muro de retención para el mejoramiento de captaciones de agua.
- Dotación de materiales. Dotación de cocinas mejoradas.
- Establecimiento y manejo de viveros.
- Seguimiento y ampliación de las áreas de diversificación con especies vegetales.
- Apoyo en la realización y participación de ferias campesinas municipales y departamentales.

- Establecimiento de huertos familiares con diseños de permacultura.
- Talleres sobre temas de su interés (consumo de alimentos sanos nutrición, elaboración de alimentos a base de hortalizas, hojas, concentrado casero, establecimiento y manejo de cultivos).
- Realización de ingesta calórica de los alimentos.
- Realización de sistematización de fincas. Dotación de silos para el acopio de semillas criollas.
- Dotación de semillas criollas de maíz, frijol y arroz.

#### **7.2.2.5.2. Formación de promotores e incidencia política**

- Asambleas municipales de planificación y evaluación con los promotores/as de las comunidades.
- Reuniones comunitarias municipales con promotores/as de las comunidades.
- Desarrollados módulos de capacitación de promotores/as.
- Establecimiento de experimentos campesinos.
- Capacitaciones a juntas directivas de estructuras comunitarias/sobre temas de su interés.
- Encuentros juveniles.
- Intercambio de experiencias.
- Sesiones de evaluación y planificación bimensual.
- Acompañamiento en cabildos foros locales.

Los promotores/as son personas de la misma comunidad, elegidos por ellos mismos, a los promotores se les dan las capacitaciones u orientaciones para que ellos las transfieran a los beneficiarios del proyecto.

### **7.2.2.5.3. Género y salud**

- Talleres de reflexión sobre temas de interés con mujeres.
- Talleres de reflexión sobre temas de interés con hombres.
- Talleres de reflexión sobre temas de género o del interés con hombres y mujeres.
- Celebración (día de la mujer rural, Día Internacional de la mujer)
- Jornada de lucha contra las enfermedades de transmisión sexual-VIH y contra la violencia.
- Dotación de plantas medicinales. Y transporte.
- Talleres sobre la elaboración de productos a base de plantas medicinales.
- Foros, congresos y cabildos locales y municipales sobre temas de género, municipalismo.

## **7.3. Marco teórico, conceptual e interpretativo**

### **7.3.1. Seguridad alimentaria nutricional**

*“La SAN más que una estrategia o un eje transversal, más allá de un programa, un proyecto o un componente de trabajo, debería ser una condición sine qua non para abordar con éxito los problemas de pobreza y subdesarrollo. La SAN, y su repercusión en el desarrollo nacional, requieren ser afrontados con la misma importancia con que se aborda el problema de la pobreza en el contexto del PND. Una sociedad mal nutrida y con hábitos alimentarios poco sanos o que se encuentre en un medio donde le sea difícil obtener y consumir alimentos nutricionalmente básicos, no puede considerarse estar en la capacidad de atender su desarrollo humano y menos aún su desarrollo económico, por lo que el país no puede proyectarse competitivamente”. (FAO, 2006).*

Es decir, la SAN debe ser parte del estilo de vida de todos los ciudadanos, y que todos los actores del desarrollo velen por que esta sea un estado permanente en el diario vivir de las personas, con el fin de garantizar el bienestar de la nación a través del acceso tanto físico, como económico y social de una alimentación óptima, que satisfaga las necesidades nutricionales para lograr el desarrollo integral de las personas. Es evidente que ya se ha enfatizado el deseo de que prospere la SAN en la nación, por ello se ha incluido dentro de los objetivos del milenio, mitigar los niveles de pobreza y el hambre en el país.

#### **7.3.1.1. El hambre**

*“Estado de necesidad de elementos nutricios, producto de la privación alimentaria presente en un tiempo determinado” (López y Martínez, 2002).* Actualmente el hambre es una problemática latente en el mundo entero, por ende Nicaragua se suma a la gran cantidad de países que atraviesan por esta situación, se requiere de los esfuerzos institucionales del Estado y de la cooperación internacional, como desde los diversos sectores de la sociedad civil para poder erradicar o mitigar el

hambre, esto a través de programas orientados a la satisfacción de dicha necesidad.

Según el diccionario enciclopédico Espasa (1999), el hambre se puede definir como *“escases de alimentos básicos que causan carestía y miseria generalizada”*. Entonces podemos decir que el hambre es sinónimo de pobreza, porque en definitiva sino existe la pobreza el hambre sería erradicada y el nivel de vida de niños/niñas, jóvenes y adultos sería de mejor calidad.

### **7.3.1.2. Pobreza**

Si bien hablamos que el hambre conlleva a la pobreza es necesario tener en cuenta el significado de ésta. Según PESA (s.f.) la define como *“falta de ingreso necesario para satisfacer las necesidades esenciales no alimentarias como el vestuario, la energía y la vivienda, así como las necesidades alimentarias”*.

Es decir, que la pobreza es la carencia de bienes y servicios del cual el hombre tiene necesidad para poder subsistir. En el mundo existen cuantiosas cantidades de personas que no poseen los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, ya que han pasado a ser servicios privatizados, negándoseles a las personas el derecho a estos servicios, y todos aquellos que no cuentan con una renta digna capaz de cubrir dichos costos, ya sea por el desempleo o por ser catalogados como mano de obra no calificada tampoco tienen los recursos financieros para acceder a dichos servicios; además de que los servicios básicos estén privatizados, el caso común de Nicaragua, otro hecho es la racionalización, ya que las empresas encargadas de brindar estos servicios no cumplen con la calidad y cantidad que se requiere.

Como anteriormente se menciona en este documento, para poder erradicar dicha problemática es necesaria la acción del Estado, ayudas extranjeras y la sociedad en sí, en Nicaragua un ejemplo de acción por parte del Gobierno es el programa Hambre Cero, donde se incentiva al productor a través de las semillas o bien de los animales que se les brindan; el caso de ayudas extranjeras se ejemplifica a

través de la intervención de ONG'S que destinan recursos para la creación e implementación de programas de soberanía y seguridad alimentaria, o bien tenemos el ejemplo de brigadas extranjeras que en ocasiones visitan el país y brindan paquetes de comidas en zonas o regiones más pobres del país.

### **7.3.1.3. Desnutrición**

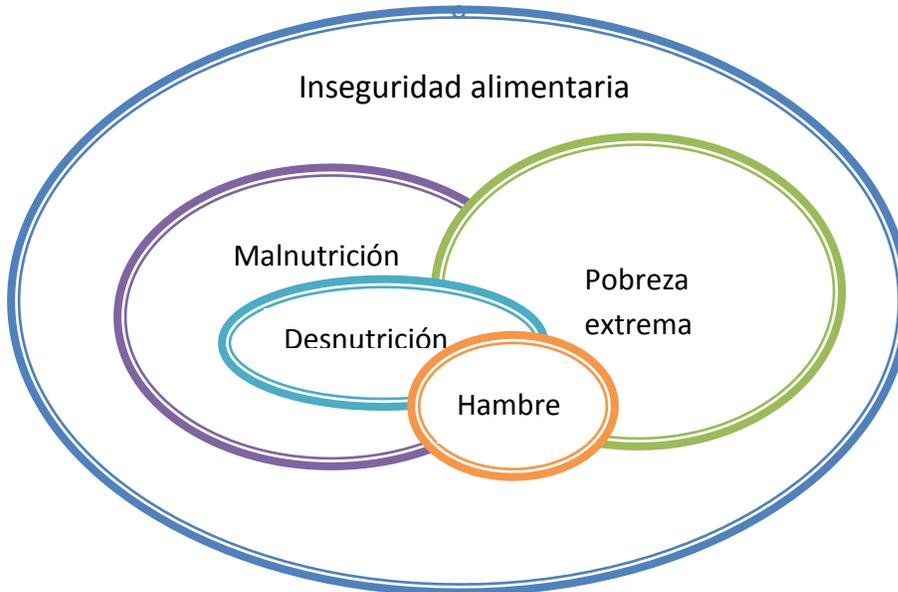
Para el Programa especial PESA (s.f.) la desnutrición se define por: *“estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos”*. Según el Programa especial PESA (s.f.): es necesario señalar que a su vez hay tres tipos de desnutrición:

- *Desnutrición aguda: Deficiencia de peso por altura. Delgadez extrema. Resultado de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.*
- *Desnutrición crónica: Retardo de altura para la edad. Asociada normalmente a situaciones de pobreza, y relacionada con dificultades de aprendizaje y menos desempeño económico.*
- *Desnutrición global: Deficiencia de peso para la edad. Insuficiencia ponderal.*

Estos tres tipos de desnutrición son muy frecuentes en las personas de los países en vías de desarrollo-Nicaragua-. Por ejemplo en una sección escolar podemos ver a niños y niñas en edades similares pero con diferencias evidentes de peso y altura entre ellos.

### 7.3.1.4. Inseguridad alimentaria

**Figura 1. Factores influyentes de inseguridad alimentaria**



Fuente: PESA

Para el Programa especial PESA la inseguridad alimentaria es un concepto mucho más amplio, (que engloba hambre, pobreza y desnutrición), íntimamente relacionado con la vulnerabilidad y que se puede definir como *“la probabilidad de una disminución drástica del acceso de los alimentos o de los niveles de consumos, debido a riesgos ambientales o sociales, o una reducida capacidad de respuesta”*.

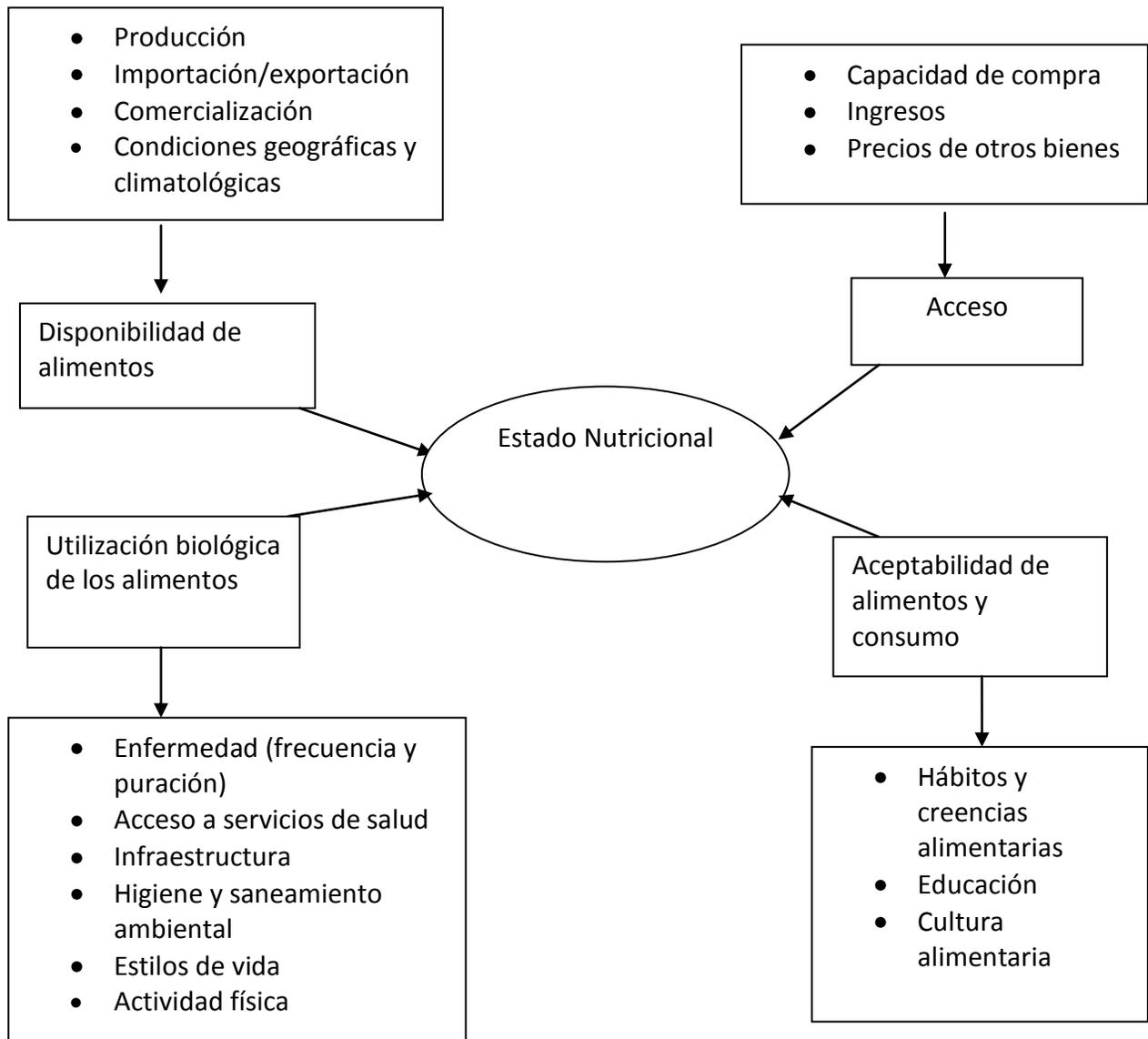
Nicaragua está catalogada como un país en vías de desarrollo, somos el segundo país más pobre de Latinoamérica, sólo esto implica claramente que no todos tienen la misma capacidad de acceso a los alimentos e incluso el estado de hambre es prolongado, ya que no solamente por horas o días las personas experimentan hambre sino por semanas; y esto no es un problema que se vive únicamente en Nicaragua sino en el mundo entero, ya que el hambre ha sido causa de numerosas muertes en Sudáfrica y el resto del planeta, además el hambre genera desnutrición y vulnerabilidad del sistema inmunológico lo que causa a la postre una muerte lenta pero segura.

### 7.3.2. Aspectos nutricionales

Según Martínez (2009), ilustra en su blogs los factores condicionantes del estado nutricional en el cuadro siguiente:

Estado nutricional y sus factores condicionantes

**Diagrama 1. Estado nutricional y sus factores condicionantes**



Fuente: Del Canto, J.; Sáenz, L.; Aranda, J. El Diagnóstico en la Planificación de la Alimentación y Nutrición. Guatemala, INCAP, 1980. Citado por Martínez, 2009.

En el diagrama anterior se grafican los diferentes factores que condicionan el estado nutricional de las persona, ésta serie de factores se entrelazan y en dependencia del nivel de incidencia en el ser humano determinan el estado nutricional; es decir a medida que hay más disponibilidad de alimentos y se cuenta con acceso a éstos, ya sea de manera física o económica, se dará una máxima utilización biológica, claro siempre y cuando exista aceptabilidad de los alimentos y consumo por parte de los individuos, garantizando así un óptimo estado nutricional. En caso contrario el estado nutricional seria precario como el estado de habitantes de muchos lugares de Latinoamérica, Sudáfrica, Filipinas y áreas de la India.

*“Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y niñas, pues las carencias de alimentos o salud en éstas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes”*, esto según el Programa especial PESA.

No solo las enfermedades son causa de la falta de nutrientes sino las incapacidades, que de una u otra manera desde el vientre son heredadas por la falta de seguridad alimentaria en la madre durante la gestación.

### **7.3.3. Evolución de conceptos sobre seguridad alimentaria panorama mundial**

Según Oseguera (2010), cita *“que respecto a seguridad alimentaria se han contabilizado alrededor de doscientas definiciones de seguridad alimentaria, una referencia importante es que el concepto de seguridad alimentaria ha asumido distintos contenidos de acuerdo con contextos nacionales diferenciados. En los países desarrollados se tiende a utilizar ese concepto en el sentido de la inocuidad de los alimentos: garantía de calidad sanitaria, higiénica y bacteriológica de los productos y fiabilidad en los controles que deben asegurarla. Entre los países del llamado tercer mundo, el concepto de seguridad alimentaria se orienta hacia los aspectos cuantitativos de producción y abastos en esos países, aún no está al grueso de la población al acceso regular y suficiente a una alimentación básica.*

*En ellos se constata que la seguridad alimentaria no es un problema de equilibrio de mercado, sino equidad social".* Esto significa que en dependencia de las circunstancias económicas, sociales y políticas el concepto de seguridad alimentaria es empleado en dicha zona o región, es por ello las cantidades de definiciones de esta temática.

Nicaragua considerada un país en vías de desarrollo o bien catalogado como un país del tercer mundo, es por ello que seguridad alimentaria se inclina a la cantidad y abasto de los alimentos que se producen y consumen.

### **7.3.3.1. Concepto de seguridad alimentaria nutricional**

Para el Programa especial PESA (s.f.) la seguridad alimentaria *"es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo"*. Es decir, una persona que puede contar con todos sus alimentos generales o básicos para mantener un cuerpo saludable y por ende llevar una vida tranquila donde no tenga que sufrir por falta de alimento o padecer hambre lo que llevaría a una desnutrición de nuestro organismo y por ello el sistema inmunológico se vuelve vulnerable a las enfermedades.

En nuestro país especialmente en los barrios y zonas rurales se notan más hogares de menores recursos donde existen una gran mayoría de familias que no tienen una seguridad alimentaria ya que carecen de acceso a los alimentos básicos y si consumen arroz y frijoles, otros productos necesarios para la nutrición no son consumidos, por el hecho de no contar con dinero suficiente para adquirirlos y además de ello si logran tener acceso no son en gran cantidad, algunas familias apenas alcanzan para comer dos tiempos.

#### **7.3.4. Dimensiones del concepto de seguridad alimentaria**

Según los informes de políticas de la FAO (2006) *“la definición generalmente aceptada de la Cumbre mundial sobre la alimentación (1996) da mayor fuerza a la índole multidimensional de la seguridad alimentaria e incluye el acceso a los alimentos, la disponibilidad de los alimentos, el uso de los alimentos y la estabilidad del suministro. Se aplica cada vez más el concepto de emergencias e incluyen el concepto de vulnerabilidad, afrontar riesgos y gestión de riesgos”*.

Para cumplir con una buena alimentación o tener una seguridad alimentaria se deben cumplir unas dimensiones que nos plantea Rangel Pessam Ha. (citado por Oseguera, 2010).

- *La garantía de producción y de oferta agrícolas, que está relacionada con el problema de las cosechas escasas y el abasto insuficiente de alimentos.*
- *La garantía de derecho de acceso a los alimentos, que está vinculada con la distribución desigual de alimentos en las economías de mercado.*
- *La garantía de calidad sanitaria y nutricional de los alimentos, que se circunscribe a los problemas de baja calidad nutricional y de contaminación de los alimentos consumidos por la población.*
- *La garantía de conservación y control de la base genética del sistema agroalimentario, que se relaciona tanto con la conservación cuanto a la falta de acceso o al monopolio sobre la base genética del sistema agroalimentario.*

Respecto a la valoración de la seguridad alimentaria es necesario tener en cuenta 4 variables o dimensiones que muestran la esencia de la seguridad alimentaria nutricional: acceso a los alimentos, utilización, estabilidad y disponibilidad.

#### **7.3.4.1. Acceso a los alimentos**

Según el informe de políticas de la FAO (2006), *“es el acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos)”*.

Es decir, que es un derecho inherente del hombre y que nadie puede evitar su cumplimiento, es la facultad que las personas poseemos para adquirir y obtener los recursos alimenticios propicios; cuando se habla de adecuados y apropiados significa que deben ser los alimentos convenientes que proporcionen o le brinden al cuerpo humano las propiedades nutricionales necesarias. Una alimentación nutritiva es una alimentación sana en donde las personas obtienen las fuerzas, energías, capacidades mentales y físicas que benefician para el desarrollo integral de los individuos.

Un alimento completo es aquel que proporciona proteínas, minerales, vitaminas y todos los nutrientes que pueden ayudar a que un niño o adulto a seguir en una vida saludable. Cuando nos referimos a alimentos debemos tener en cuenta que no solo nos referimos a comida, sino que esta palabra representa un sentido más amplio que incluye los servicios básicos como agua potable, luz eléctrica y que además dichos servicios deben de tener la calidad adecuada.

Como se habla de calidad de derecho y sabemos que toda persona es acreedora de derechos, significa que la humanidad entera sin excepciones, tiene que contar con acceso a los alimentos.

#### **7.3.4.2. Utilización de los alimentos**

Según la FAO (2006) se logra la *“utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria”*.

Prácticamente se hace referencia a la utilización que nuestro cuerpo le da a los alimentos digeridos que permite o hace posible la satisfacción de las necesidades fisiológicas que contribuyen al desarrollo óptimo de las personas, tomando en cuenta además la sanidad; también la importancia de los insumos no alimentarios que influyen de manera indirecta en la seguridad alimentaria, pues el vivir en un ambiente sano y limpio permite que los alimentos de ese entorno se encuentren en condiciones aptas para su ingestión.

La utilización biológica juega un papel súper importante en la vida de cada ser, en especial de quienes son más vulnerables como los niños y las niñas, porque en este periodo de vida el estado nutricional determinará la salud del infante en una vida futura. Pues todo alimento tiene el doble de importancia en ellos que en un adulto pues los pequeños adsorben todos los nutrientes de los alimentos en una capacidad mayor.

#### **7.3.4.3. Disponibilidad a los alimentos**

Según la FAO (2006), la *“disponibilidad de alimentos: La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria)”*.

Es decir, que la disponibilidad alimentaria es el abastecimiento de los mercados de alimentos, con productos suficientes para la población, quiere decir que las personas deberían de consumir lo que se está ofertando en el mercado de bienes y servicios, además debe de contar con una diferenciación de productos

demandados por la población, porque en muchas situaciones una persona tiene necesidad de uno u otro producto, pero no se puede consumir por la carencia de éstos, por diferentes factores, que van desde lo climático a los recursos de producción y financieros. Se deben de encontrar disponibles las variedades de productos, desde los granos básicos, frutas, verduras y hortalizas, que por ese mismo motivo de variedad deben de mostrarse en las cantidades suficientes que satisfagan la demanda alimenticia.

Por ello la disponibilidad también abarca los distintos puntos de ventas, pues tendrían que encontrarse esos alimentos deseados en los distintos lugares de distribución de productos en la ciudad, que debería de ir desde pulpería hasta mercados y supermercados para aquellos con mayores ingresos.

En cuanto a los productores o personas que se autoabastecen de alimentos, deben de tener disponibles sus semillas o frutos para cultivar, así como los demás medios para la producción, como fertilizantes o abonos, que desarrollarían los cultivos.

#### **7.3.4.4. Estabilidad de los alimentos**

Según la FAO (2006), en la estabilidad, *“para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria”*.

La estabilidad se logra cuando se tiene la disponibilidad y acceso de los alimentos, es decir, que primero se deben de cubrir esas dos dimensiones de la seguridad alimentaria para que por fin se pueda contar con la estabilidad alimentaria. Una persona debería de encontrar en un lugar de distribución de alimentos toda

aquella variedad y cantidad que necesite, también el poder acceder a ellos, a nivel de precios, ingresos y como un lugar de venta al que pueda llegar fácilmente.

La estabilidad se puede lograr cuando las personas pueden acceder a sus alimentos a pesar de los incrementos de precios, cuando pueden disponer de sus alimentos en otros mercados diferentes y que tengan en cantidades suficientes. El lograr esa estabilidad es muy difícil pues es casi como decir que se presentara una seguridad alimentaria “perfecta” entre los ciudadanos.

### **7.3.5. Marco jurídico**

La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que *"toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación..."* Casi 20 años después, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1996) elaboró estos conceptos más plenamente, haciendo hincapié en *"el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación..."*, y especificando *"el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre"*. (PESA, s.f.)

*"El derecho internacional reconoce que todos tienen el derecho fundamental a no padecer hambre, y 22 países han incorporado el derecho a los alimentos en su constitución"* (PESA, s.f.)

La relevancia de la SAN ha sido tan evidente que es por ello la creación e implementación de leyes tanto a nivel universal como por república, que garanticen y fundamenten el derecho a la alimentación y de esta manera proteger a las personas del hambre y a su vez garantizar un mejor nivel de vida.

### 7.3.5.1. Constitución política de Nicaragua

*“El derecho a la seguridad alimentaria para toda la población se fundamenta en la Constitución Política de la República de Nicaragua, en el CAPITULO III sobre los DERECHOS SOCIALES, en el Art. 63, donde al Estado se reconoce la responsabilidad primaria para la materialización de ese derecho para su población y asume el compromiso de asegurar una población que goce de una buena alimentación y nutrición: Es derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre. El estado promoverá programas que aseguren una adecuada disponibilidad de alimentos y una distribución equitativa de los mismos”.* (FAO, 2006)

Es decir, que el estado tiene por obligación un compromiso directo con la población, no solo con la estipulación del derecho de la alimentación, sino también con la promisión de programas alimentarios tanto para zonas rurales como urbanas y de manera equitativa sin diferencias de género, credos políticos o clase social.

#### 7.3.5.1.1. Ley de Soberanía y seguridad alimentaria nutricional

Según las normas jurídicas de Nicaragua la ley de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, **Ley no. 693**, aprobada el 18 de junio del 2009. (Página de la Asamblea Nacional), según el artículo 1. de la Ley 693, *“la presente Ley es de orden público y de interés social, tiene por objeto garantizar el derecho de todas y todos los nicaragüenses de contar con los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos acordes a sus necesidades vitales; que estos sean accesibles física, económica, social y culturalmente de forma oportuna y permanente asegurando la disponibilidad, estabilidad y suficiencia de los mismos a través del desarrollo y rectoría por parte del Estado, de políticas públicas vinculadas a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, para su implementación”.* (Página de la Asamblea Nacional)

### **7.3.6. Desarrollo socioeconómico**

*“Se entiende como desarrollo, la condición de vida de una sociedad en la cual las necesidades auténticas de los grupos y/o individuos se satisfacen mediante la utilización racional, es decir sostenida, de los recursos y los sistemas naturales, este concepto integra elementos económicos, tecnológicos, de conservación y utilización ecológica, así como lo social y político. El desarrollo establecería una condición de acceso a los servicios sociales y a la participación social activa. En el primero de los casos se hace referencia a los sistemas de educación, y a la satisfacción de las necesidades de sobrevivencia en términos de alimento, vivienda, vestido, salud y seguridad. En el caso de la participación social activa se refiere a la capacidad del individuo y de las instituciones sociales a garantizar que las agrupaciones de poder sean instancias de intermediación entre los sujetos y actores en la toma de decisiones”. (Reyes, s.f.)*

Al referirnos a desarrollo hablamos de una condición de bienestar integral, ya sea para un individuo o para una sociedad en general; donde haya satisfacción total de las necesidades, implicando además la interacción conjunta del Estado, la sociedad misma y diversas organizaciones. Solo así se podrá lograr mejores condiciones sociales y económicas.

#### **7.3.6.1. Agroecología**

Según la revista Ecología (s.f.), *“la agroecología es la aplicación de principios ecológicos a la producción de alimentos, combustibles, fibras y productos farmacéuticos. El término abarca una amplia gama de enfoques, y se considera “una ciencia y un modo de ver la vida”. La agroecología no está asociado con ningún método particular de agricultura, ya sea orgánica, convencional, intensiva o extensiva. Además, no se oponen a la tecnología o insumos en la agricultura, sino que evalúan bien cómo, cuándo, y si la tecnología se puede utilizar en conjunto con los bienes naturales, sociales y humanos”.*

Con esta mención de que la agroecología no toma en cuenta los distintos modelos agrícolas, no está diciendo que no se puede especificar en solo un aspecto y ni que este es la solución a todos los problemas, por lo que reconoce que no existe una formula universal para el éxito, es decir, que la agroecología puede llegar a tomar lo mejor de los distintos métodos y todos aplicarlos para lograr una mejor producción.

La agroecología tiene que lidiar con el daño que se le ha hecho al sistema ambiental desde muchos años atrás, y lograr superar todo eso para poder garantizar a generaciones futuras suficiencia de alimentos.

La agroecología es una sumatoria de factores muy importantes, ya que no solo es importante el producir; sino la manera en que se hace, los medios o mecanismos que se utilizan, tomando en cuenta la preservación del medio ambiente o el uso que se le dé a los recursos naturales.

#### **7.3.6.1.1. Protección del medio ambiente**

*“Muchos creen que los recursos que nos proporciona la madre naturaleza son inagotables...” (Cuadra, Juan; citado por Davidson, 2009).* Es interesante saber que la problemática ambiental o bien la crisis que se ha sentido a partir de los años 70 se deben a la irracionalidad del hombre; dicha cita centra la realidad o el panorama que día a día vemos, las personas se han ido destruyendo poco a poco no solo por guerras de nación contra nación; sino por la manera indiscriminada de la que se hace uso de los recursos, sin tomar en cuenta que también siguen naciendo personas que el día de mañana necesitaran de esos recursos, que si no se protegen desaparecerán y que si no actuamos y concientizamos, a estas alturas nuestros hijos solo escuchan historias de lo que un día fueron los árboles, el suelo fértil, los ríos y lagos, etc.

Es por ello que actualmente en los diferentes centros escolares se está implementando la enseñanza enfocada a la temática ambiental y a las posibles soluciones que marcarían un cambio rotundo en la naturaleza.

### **7.3.6.2. Infraestructura rural**

#### **7.3.6.2.1. Vivienda**

La SAN no solo se trata de los alimentos sino también del ambiente que rodea a una persona, su entorno se toma en cuenta cuando se trata de mantener un aseo en los alimentos, por ello una vivienda que brinde refugio y protección, no solo beneficia a sus habitantes físicamente sino por el cuidado de sus alimentos.

*“Según los indicadores de necesidades básicas insatisfechas utilizadas por el INEI se considera que una familia habita en viviendas con características físicas inadecuadas cuando el material predominante en las paredes exteriores fuesen de adobe, madera, quincha u otros y pisos de tierra y se considera que hay hacinamiento cuando residen más de tres personas por habitación.”(Citado por Rodríguez y Zeledón, 2010).*

En nuestro país existe el derecho a una vivienda digna estipulado en la Ley n°667, que es para el Fomento de construcción de vivienda y acceso a la misma, donde se han beneficiado a algunas personas que han sufrido de desastres climáticos; pero lamentablemente solo se ha visto su aplicación en la ciudad de Managua.

#### **7.3.6.3. Salud**

La salud es uno de los aspectos más notorios para determinar si se cumple con la seguridad alimentaria es por ello que *“En la constitución del 2012 de la Organización Mundial de la Salud, la salud es definida como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).” Citado por Núñez y Blandón, 2009.*

La salud juega un papel fundamental en la vida de las personas, pues cuando alguien tiene buena salud, tiene la capacidad de desempeñarse laboral, escolar y físicamente bien, se vive una vida plena, ya que no tiene que lidiar con ningún padecimiento o cualquier enfermedad y su cuerpo está saludable.

En Nicaragua existe la Ley 423 de derecho a la salud, debido a los cambios de gobierno se han hecho muchas reformas a este sector, por ello se han creado muchos centros de salud en varios de los barrios de las ciudades y en las zonas rurales. Pero no por esto significa que la atención médica ha mejorado, al igual que la cantidad de personal.

#### **7.3.6.4. Educación**

*“Según Oscar de León: la educación es gratuita para todos los estudiantes. Sin embargo, debido a la escasez de escuelas públicas, también existen muchas escuelas privadas y parroquiales. Se debe ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar nuestros valores, fortaleciendo la identidad nacional; se refiere a la influencia ordenada y voluntaria ejercida sobre una persona para formarle y desarrollarse, la educación es la que da vida a la cultura, la que permite que el espíritu del hombre la asimile y la haga florecer abriendo múltiples caminos para su perfeccionamiento” (Citado por Núñez y Blandón, 2009).*

La educación es aquella que le permite al que va creciendo y aprendiendo, que su mente se llene de muchos conocimientos desde la teoría hasta la practica o empleo de lo aprendido en el diario vivir. La educación le permite a la mente explotar la capacidad que posee y así mismo expandirse y abrirse a más información que a la postre será útil para la supervivencia.

En muchas escuelas primarias del país, niños y niñas entre todas las opciones de productos que hay en las cafeterías escolares, prefieren las chiverías o comidas chatarras, esto por la falta de educación sobre una alimentación sana y balanceada. Es lamentable este problema tan común que en la mayoría de los casos es difícil de resolver, ya que los padres para evitarse la molestia de escuchar los llantos de su hijo o hija al no concederle las chucherías que prefieren, ceden ante estos, que por ignorancia desconocen el mal que causan a sus organismos.

#### **7.3.6.5. Servicios básicos**

Los servicios básicos son indispensables para las personas, sin los cuales se les haría muy difícil sobrevivir. *“Los servicios sociales básicos representan los componentes esenciales en que se funda el desarrollo humano y, de hecho, actualmente se reconoce a tales servicios la condición de derechos humanos” (IIN.OEA, citado por Rojas y Rivas, 2009).*

Toda persona tiene el derecho de acceder a esos servicios, pues como sujetos no debe ser algo que les falte en la vida cotidiana.

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación por su aplicabilidad es un estudio de caso porque concreta lo observado en la población objetivo señalada por ODESAR en los hechos reales y la situación actual de la seguridad alimentaria nutricional. Por su nivel de profundidad es de tipo descriptiva, porque aborda conceptos y características del Proyecto PPM y correlacional porque realiza un análisis comparativo entre la seguridad alimentaria y el desarrollo socioeconómico de familias beneficiarias del Proyecto PPM y familias no beneficiarias, y de tipo explicativa porque el propósito es comprender el impacto del proyecto PPM y su incidencia en la seguridad alimentaria y desarrollo socioeconómico, según la orientación en el tiempo es de corte transversal porque se realiza en un período determinado que corresponde al segundo semestre del 2013.

El enfoque es cuantitativo no probabilístico ya que se utiliza la medición por medio de cálculos estadísticos que nos permitan medir porcentualmente la seguridad alimentaria y desarrollo socioeconómico de las familias beneficiarias y no beneficiarias, además contiene un enfoque cualitativo ya que se toma en cuenta la participación familiar en la productividad, equidad de género y aspectos ambientales.

Para la recolección de la información de datos se aplicó el método teórico en el análisis, síntesis, inducción, y deducción basado en la información secundaria de fuentes bibliográficas; y el método empírico en la obtención de la información primaria de tipo cualitativa y cuantitativa, mediante la aplicación de técnicas tales como encuestas, entrevistas, grupo focal, guía de observación a través del uso de instrumentos como el cuestionario.

Se hizo uso del patrón alimentario recomendado por la FAO para la recopilación y análisis de la información y medición de la seguridad alimentaria y nutricional. Para el cálculo del Índice simple de diversidad de alimentos a diferencia que este es la suma de los índices: IDD (Índice simple de diversidad de dieta), IPA (Índice de patrón alimentario). (Núñez y Blandón, 2009).

En el enfoque cuantitativo se hizo uso del modelo estadístico de Regresión lineal, para medir la correlación de la edad, peso y talla.

Los instrumentos se procesaron de forma manual, para el procesamiento de datos de correlación se hizo uso del programa SPSS y de Excel para la elaboración de graficas y realizando una triangulación de los resultados obtenidos de las diferentes técnicas.

Las variables medidas:

- ✓ Seguridad Alimentaria Nutricional
- ✓ Desarrollo socioeconómico

## **8.1. Población**

La población potencial de estudio se basó en la información proporcionada por la Organización para el desarrollo económico y social para área urbana y rural, ODESAR, partiendo de las comunidades beneficiadas con el Proyecto Pan para el mundo, en las cuales se beneficiaron 119 familias organizadas en 6 comunidades del territorio de San Ramón: Apatite, San Marcos de Apatite, San Jerónimo, Pueblo viejo, Cerro el padre y Mamonal.

### **8.1.1. Muestra**

De la población potencial se seleccionó una muestra no probabilística de 32 familias, de las cuales 15 corresponden a familias beneficiadas del Proyecto PPM, y 17 a familias no beneficiadas. El muestreo utilizado es no probabilístico estratificado de conveniencia, para la selección de las familias beneficiadas que participaron del grupo focal, se tomó en cuenta los siguientes criterios: asistencia a la convocatoria realizada por ODESAR, disponibilidad a brindar información, factibilidad en tiempo y dinero, y que al menos se contara con la participación de un representante por comunidad. Para la selección de las familias no beneficiadas

se tomo como criterio: disponibilidad y acceso a los hogares encuestados, deseo de colaboración a brindar información, factibilidad en tiempo y dinero, que la proporción de encuestados abarcase a las 6 comunidades.

**Recursos materiales:** papel, lápices, paleógrafo, marcadores, chimbombas, cinta métrica, pesa, fotocopidora, computadora e impresión, tinta de impresora, transporte y refrigerio.

**Recursos humanos:** dos estudiantes egresadas de la carrera de Economía General de la UNAN FAREM Matagalpa.

**Cuadro 2. Operacionalización de variables**

Variables	Subvariables	Sub-Subvariables	Indicador	Instrumento	Fuente
Seguridad Alimentaria Nutricional	Estrategias endógenas		Estrategias utilizadas antes del proyecto Estrategias utilizadas sin el proyecto	Encuesta Guía de observación	Primaria
	Dimensiones	Acceso a los alimentos  Utilización de los alimentos  Disponibilidad de los alimentos  Estabilidad de los alimentos	-Nivel de ingresos -Autoconsumo -Nivel de producción -Cantidad producida -Cantidad consumida -Cantidad vendida -Tenencia de la tierra -Pirámide alimentaria -Índice de diversidad de la dieta -Índice de patrón alimentario -Inocuidad -Higiene de vivienda -Afectación por precios -Abastecimiento puntos de compra -Suficiencia, insuficiencia de los alimentos	Encuesta  Guía de observación  Grupo focal	Primaria

Desarrollo Socioeconómico	Desarrollo económico ambiental	Productivo y Ecológico	Protección del Medio Ambiente Agricultura de conservación (Agroecología)	Encuesta Guía de observación	Primaria
	Infraestructura Rural	Vivienda	Estructura de la vivienda (tipología) Riesgo de ubicación Presencia de drenaje pluvial Presencia de letrina Pozo artesanal	Encuesta Guía de observación Grupo focal	Primaria
	Social	Salud	Atención medica Tipos de servicios Enfermedades comunes Especialización del personal Numero de consulta diarias Formas de adquirir medicamentos Usos de medicinas naturales	Encuesta  Entrevista  Guía de observación  Grupo focal	Primaria
		Educación	Calidad de centros educativos Infraestructura del centro escolar Presencia de huertos escolares Matricula escolar Enseñanza a adultos	Encuesta Entrevista Guía de observación Grupo focal	Primaria
		Servicios Básicos	Acceso al agua potable Calidad del agua potable Medios para obtener el agua potable Acceso a la energía eléctrica	Encuesta Guía de observación Grupo focal	Primaria

## **IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Los participantes en este estudio, están compuesto por familias no beneficiadas del proyecto PPM, y familias beneficiadas de dicho proyecto, las cuales constatamos que cumplían con los requisitos antes descritos en el marco referencial, dichas familias eran de escasos recursos, contaban con patios o terrenos desde 1 a 5 manzanas, con disposición a trabajar en la parte agrícola, y que además según lo analizado en secciones posteriores en el documento, pudimos notar que presentan problemas de seguridad alimentaria.

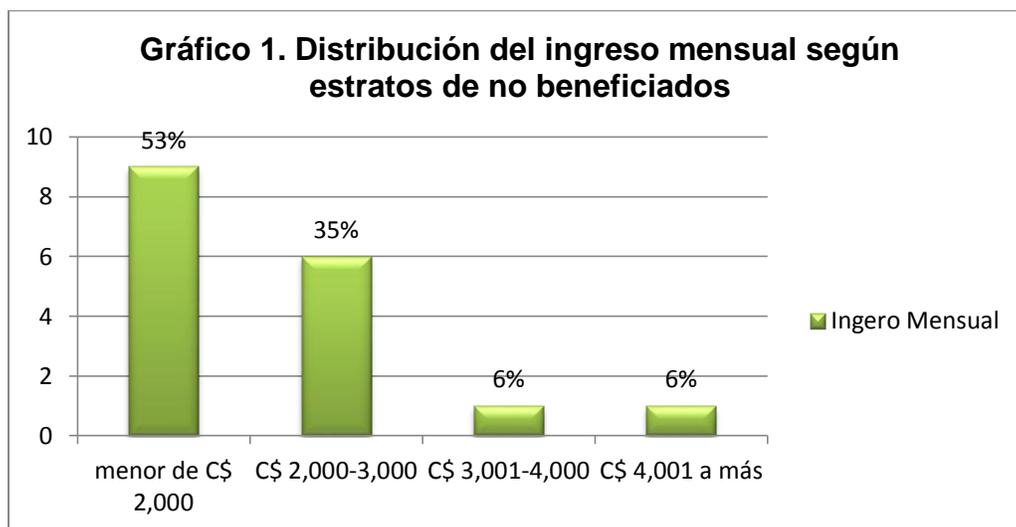
Respecto a las familias beneficiadas cabe destacar que no abordamos datos socioeconómicos en la discusión de resultados como la disposición de un salario, nivel de ingresos, ocupación laboral, nivel de producción, actividad agropecuaria, venta y consumo de lo producido e ingresos por producción vendida como en el caso de las familias no beneficiadas, debido a que esta información la maneja ODESAR y nos la fue brindada con anticipación a la visita a dichas familias.

Conociendo que las familias beneficiadas no poseen trabajos asalariados ya que se dedican a la agricultura orgánica y artesanal a pequeña escala, con ingresos no mayores de C\$ 2,000, que participan en ferias agrícolas en el municipio de Matagalpa teniendo así la oportunidad de ofertar sus productos y generar ingresos extras para la economía del hogar.

### **9.1. Seguridad alimentaria y nutricional**

Las personas encuestadas que no eran beneficiadas del proyecto PPM, formaban parte de una familia en su mayoría conformada por 5 miembros, de los cuales 3 eran hijos y los otros dos los padres, la mayoría eran mujeres con edades entre los 40 y 50 años, puestos que eran las que se encontraban en el hogar en el momento de recolectar la información; para el caso de los beneficiados por el proyecto que brindaron la información a través de grupo focal, estaba distribuido entre hombres y mujeres en edades entre 22 a 60 años.

### 9.1.1. Ingresos



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

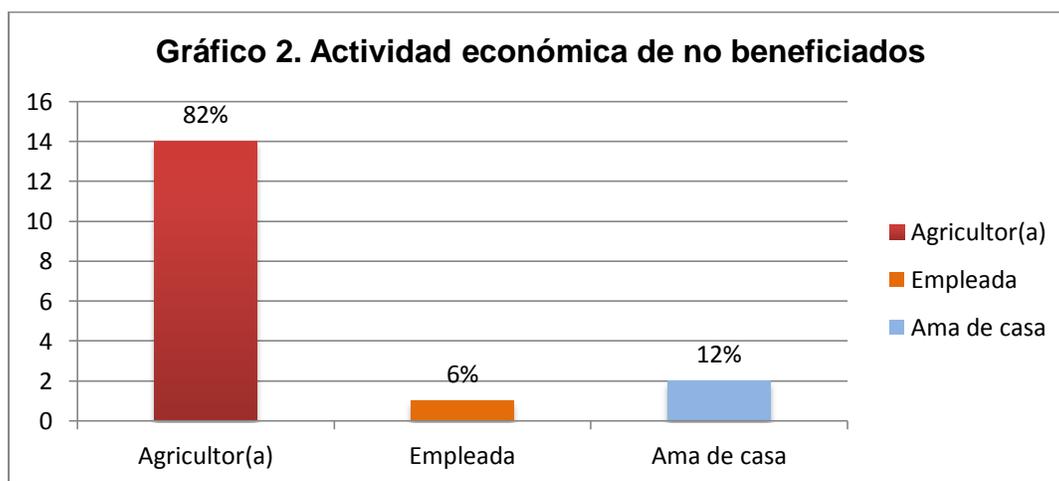
Ver anexo nº 15 para verificación de tabla de ingresos mensual de no beneficiados

Como se puede observar en la gráfica nº 2, la mayoría de encuestados perciben un ingreso no mayor de 2,000 córdobas, representando un 53%, esto en dependencia de la actividad laboral que realizan, ya que solo ganan un salario ligado a la hora o día trabajado, lo que hace que dicho sueldo sirva para sustentar algunas de las necesidades diarias, y no para una compra semanal o mensual de alimentos como se acostumbra en las zonas urbanas. El recibir un salario mensual tan bajo trae como consecuencia el que las familias se priven de muchas cosas, como la compra de nueva vestimenta hasta una adecuada alimentación, pues no permiten que hagan más compras de las necesarias hasta que el ingreso lo permita.

Por no tener suficientes ingresos, las familias buscan comprar lo más básico en alimentación para permitirles subsistir, como puede ser, los frijoles, el arroz y la tortilla, impidiéndoles con ello variar su dieta alimentaria, por la falta de dinero suficiente o medios para obtenerlos.

Esa misma falta de ingresos mensual superior a los 2,000 córdobas, no les permite a las familias invertir el capital necesario en una producción propia, eso también incluye todos los insecticidas o abonos que se necesitarían en una siembra. Por ese motivo ellos prefieren destinar esos pocos ingresos que reciben para cubrir lo que se necesita para vivir y siguen trabajando en lo mismo que saben hacer, trabajar en la siembra y cosecha en la casa de un hacendado. Si llegan a tener un terreno para siembra, no pasan de cultivar lo mismo de siempre, frijoles y maíz, por ser el rubro que más fácil se vende. Pero ni eso ayuda a que el ingreso mensual aumente.

Solo el 6% alcanza un ingreso mayor de 4,000 córdobas, esto les permite crear un poco de variedad en su alimentación o vida, comprando lo que encuentren en la pulpería rural, mejorando de esta manera la dieta alimenticia.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

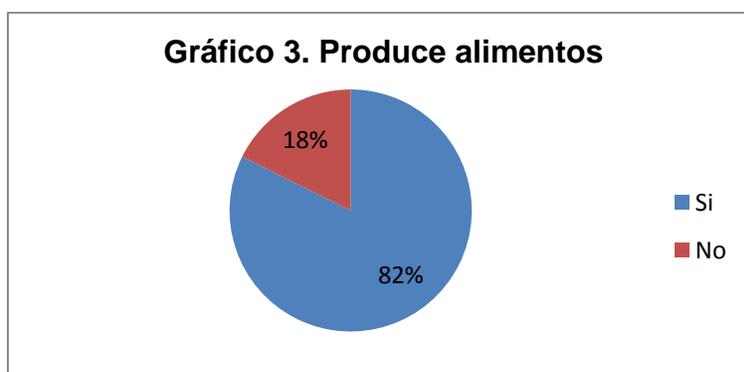
Ver anexo nº 14, tabla de tipo de empleo de no beneficiados.

La población que representa a los no beneficiados por el proyecto, en su mayoría poseen un trabajo de tipo agrícola el 82%, de ellos tienen ese tipo de trabajo debido a la actividad económica de la zona, por ser un lugar rural, su única fuente de ingresos es cultivar algún producto por su propia cuenta o trabajar para un patrón en una finca y como otra fuente de recursos laboran en los cortes de café para la temporada de cosecha. En un 12% los encuestados eran amas de casa, a

las cuales se les dejaba a cargo del cuidado de los niños y su alimentación, mientras sus compañeros se van a trabajar en una parcela o fuera del hogar. En el caso de los beneficiados, las mujeres a parte de cuidar de las casas se les permiten cultivar en sus patios sus propios productos, que por lo general son de frutas y hortalizas.

Pero debido que ese tipo de trabajo es el más abundante, el ingreso mensual por esa actividad laboral informal no da muchos ingresos.

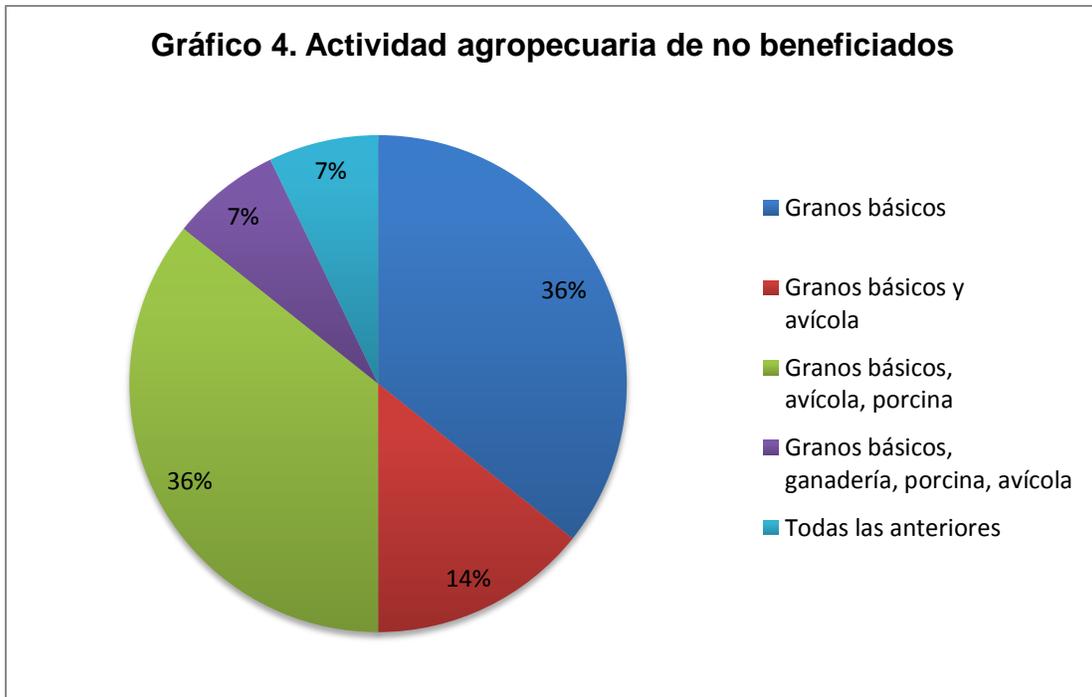
### 9.1.2. Nivel de producción



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 8, para verificación de tabla de producción de alimentos de no beneficiados.

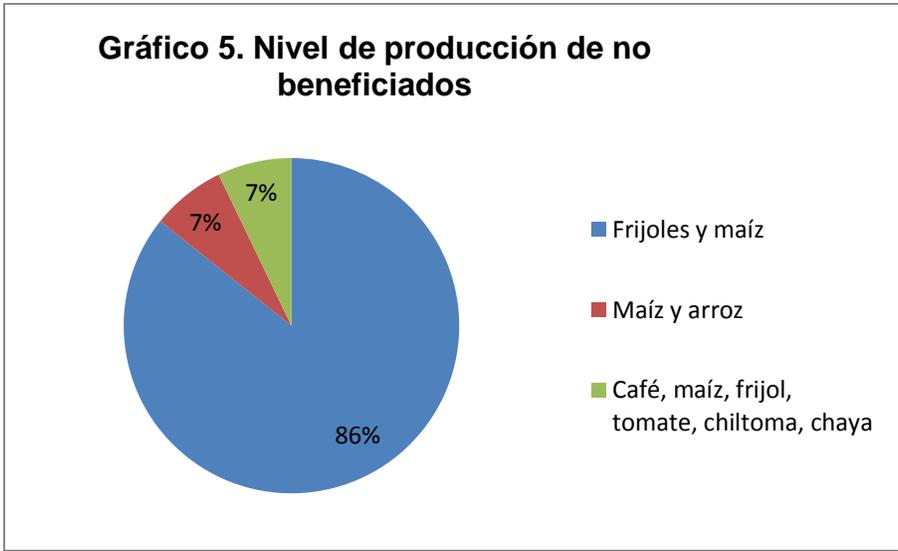
Los datos muestran que un 82%, de los no beneficiados por el proyecto PPM, siembran algún rubro, afirmando que la principal actividad productiva de la zona es la agropecuaria, pero la mayoría de esas siembras solo son de pocas manzanas, por lo que la cosecha no es mucha, y las ganancias obtenidas por ello, no llegan a pasar de los 3,000 córdobas, en la mayoría de los casos, lo que obtienen de las cosechas nuevamente es invertido de vuelta en la cosecha, no varía con los años, no les permite aumentar su área de siembra o su uso de la tierra.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 10, para verificación de tabla de actividad agropecuaria de no beneficiados.

La actividad agropecuaria para los no beneficiados, se divide en muchas categorías, pero las más destacada con un 36% son las de granos básicos, y la que además de granos básicos comprende avícola y porcina. Las personas siembran granos básicos porque se les hace más fácil manejar dichos rubros, por la experiencia y conocimiento que han obtenido durante los años como pequeños productores, por ser heredado de sus padres. En el caso de la actividad avícola tenían en sus patios de 3 a 12 gallinas y los huevos que les proporcionan son de consumo, y cuentan con un cerdo además. En el caso de los beneficiados se mencionaba una variedad en cultivos de hortalizas, verduras y frutas varias, debido a que su cosecha no requiere de gran extensión de terreno, se pueden cultivar en un patio y su producción no requiere tanto fertilizante o insecticida como los de cultivo de granos básicos.

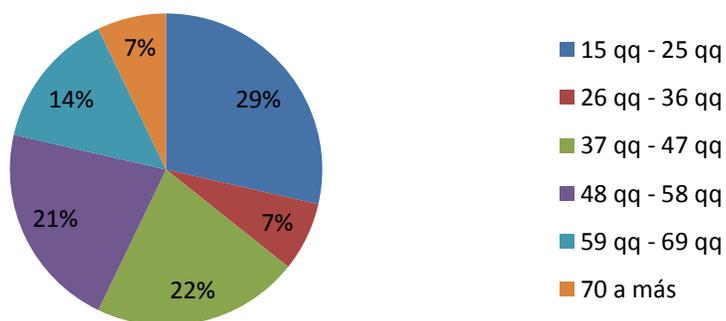


Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 11, verificación de tabla de nivel de producción de no beneficiados.

De las familias no beneficiadas del proyecto Pan para el mundo, que se dedican a una o varias de las actividades agropecuarias, en su mayoría (86%) el nivel de producción se destaca en granos básicos como frijoles y maíz, seguido de la producción de maíz y arroz con un 7% al igual de un 7% correspondiente a café, maíz, frijol, verduras y hortalizas. Como se observa claramente las personas no beneficiadas optan a que el área dedicada a la producción sea para granos básicos que representa la base alimentaria de las familias rurales.

**Gráfico 6. Estimación de producción de maíz de no beneficiados**

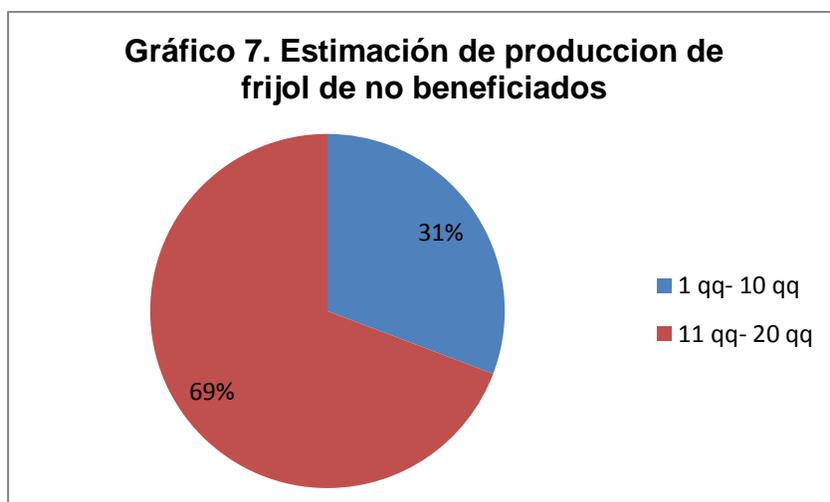


Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 12, para verificación de tabla de producción de maíz de no beneficiados.

Respecto al maíz, la mayoría de las familias (29%), producen en mayor capacidad entre 15 a 25 qq, como mencionábamos anteriormente el factor tierra es indispensable para determinar la capacidad de producción, sin olvidar la riqueza de propiedades minerales del suelo, así como de las estrategias productivas que emplee el campesino, ya que puede ser que a manera general se posea una extensión territorial pequeña; pero se le dé un uso más intensivo o viceversa.

En menor escala con un 7% existen familias que producen de 70 quintales a más por cosecha, el 64% del resto de familias no beneficiadas, que producen por cuenta propia este rubro obtienen una cosecha que oscila entre 26 a 69 quintales de maíz. Cabe destacar que las familias beneficiadas por el PPM son las familias más vulnerables de las comunidades en cuestión, es decir que las familias no beneficiadas a pesar de la difícil situación económica que se atraviesa a manera nacional, tienen mejores condiciones productivas; es por ello la importancia del proyecto PPM para las familias, puesto que a pesar que la producción es a menor escala y la diversidad de semillas que se les brinda se centra en hortalizas y verduras, así como frutas, el papel que juega el proyecto es fundamental.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 13 para verificación de tabla de producción de frijol de no beneficiados.

Como sabemos una estrategia productiva implementada por los productores campesinos, es sembrar por lo general de manera conjunta tanto el maíz con el frijol, puesto que el frijol deposita nitrógeno en el suelo y este es absorbido por el maíz colaborando así con el desarrollo de dicho cultivo, la proporción de maíz cosechado es mayor en comparación con la cosecha que se obtiene de frijol, según el gráfico obtenido el 69% de los productores no beneficiados cosechan de 11 a 20 quintales de frijoles por área sembrada y el 31% cosecha entre 1 a 10 quintales como máximo por área, en este caso cabe mencionar que la mayoría de los productores cuentan con 1 o 2 manzanas para producir pero los resultados varían de un productor a otro, en dependencia del cuidado de la cosecha, el grado tradicional y orgánico del uso del suelo, así como de la intensificación de la siembra.

**Tabla 1. Producción de café y arroz**

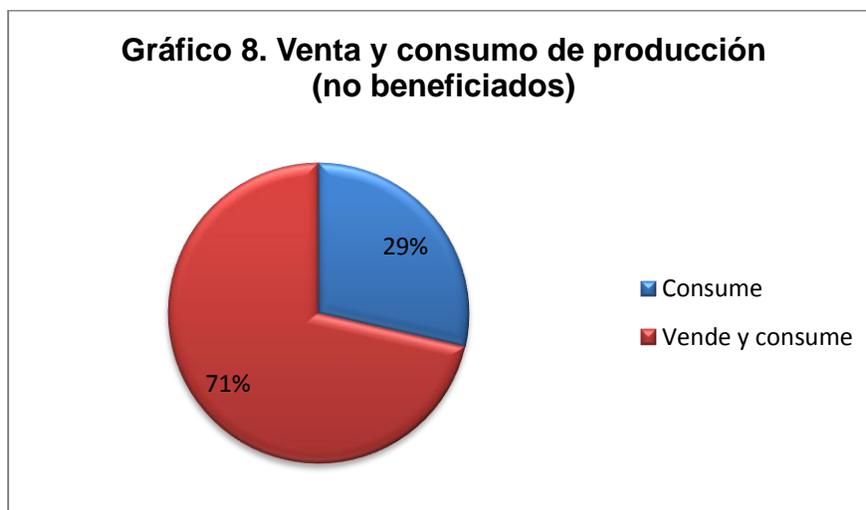
Cuanto produce de café	Nº de familias
5 qq	1
Cuanto produce de arroz	
10 qq	1

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Respecto a otros productos como café y arroz, la producción es mínima; cómo podemos observar en los datos de la tabla nº 1, la producción es de 5 quintales de

café y 10 quintales de arroz, y solo dos personas de las familias no beneficiadas se dedican a la siembra de estas actividades respectivamente. Evidentemente la producción es baja, pero la cosecha de estos productos sirve bien para ser consumida o para ser vendida.

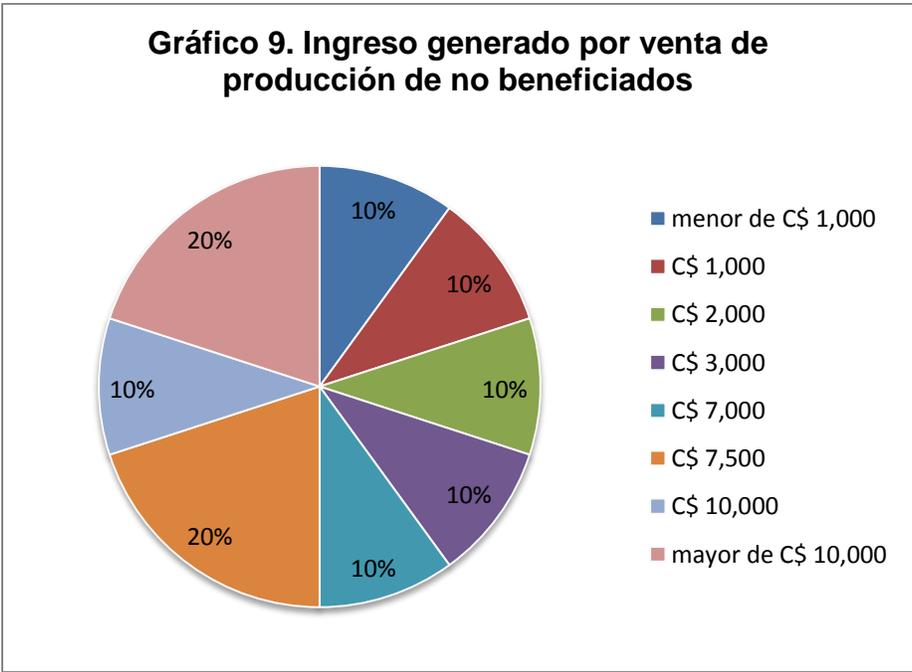
### 9.1.3. Venta y consumo de la producción



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 16 para verificación de tabla de venta o consumo de lo producido.

En cuanto a lo que se produce, además del consumo total de la producción (29%), un 71% de los no beneficiados declaró que vende la mitad de todo lo que produce y la mitad consume; dicho fin de venta es para la compra de productos complementarios de la alimentación, ya que como no producen dichos productos complementarios de la alimentación, se ven obligados a vender parte de su producción y comprar lo que falta ya sea de productos del hogar, vestimenta, calzado o para viajes que realizan a la ciudad de Matagalpa por cualquier inconveniente, para mejorar la dieta alimenticia; o bien tener dinero a la disposición.

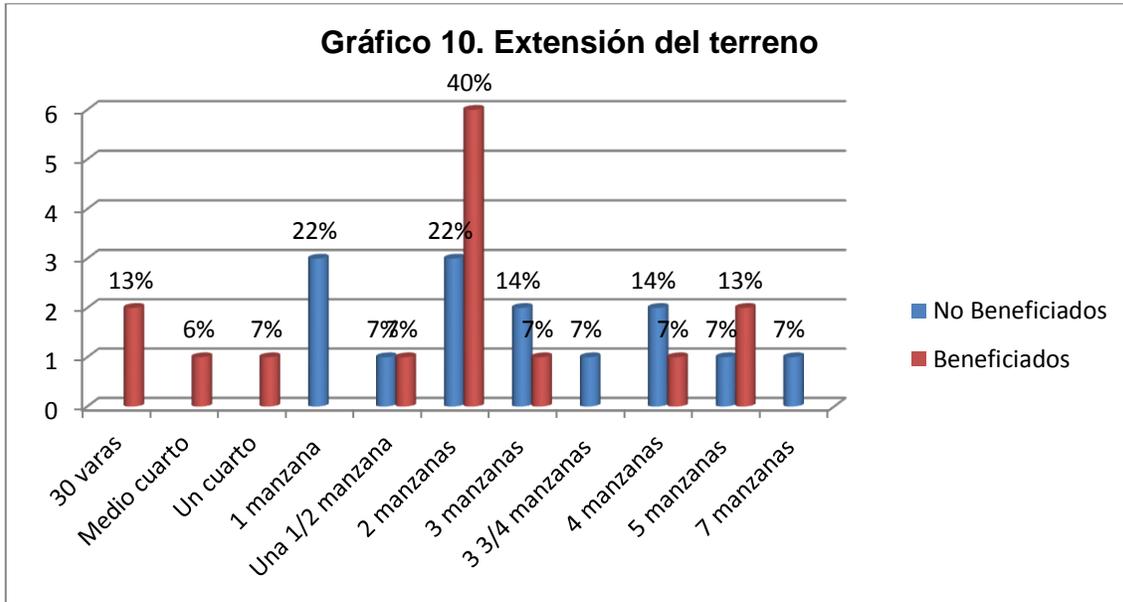


Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 17 para verificación de tabla de ingresos obtenidos, de no beneficiados.

De lo que se vende los montos obtenidos por ventas oscilan desde menos de mil córdobas, hasta más de diez mil córdobas, la mayoría de los ingresos tienen una proporción del 10% (menor de mil, mil, dos mil, tres mil, siete mil córdobas), y la otra proporción es de 20% para los montos de 7,500 córdobas y mayor de diez mil córdobas. A pesar de que existe un 20% que recibe más de diez mil córdobas, es necesario recordar que la canasta básica mensual tiene un precio mayor de diez mil córdobas y este dinero captado solo se recibe en temporadas de cosecha, ósea no es mensual, por ende las necesidades básicas no son cubiertas del todo.

### 9.1.4. Tenencia de la tierra

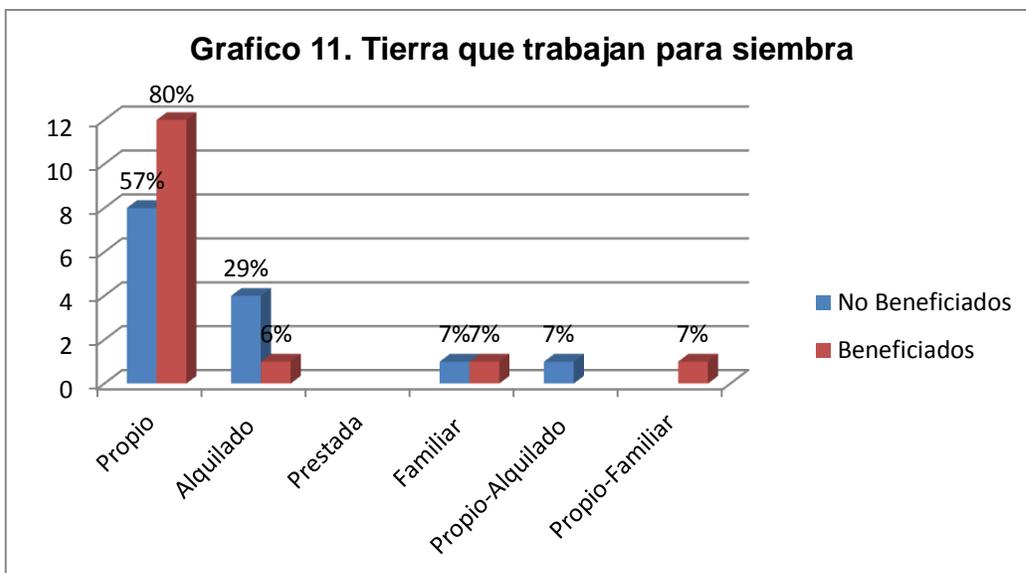


Fuente: Elaboración propia a través de encuestas y grupo focal, a no beneficiados y beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 7 de tabla de extensión de terreno.

Como se puede observar la tenencia de la tierra oscila dentro de los rangos de 30 varas como mínimo de extensión territorial y 7 manzanas como máxima extensión de la propiedad. Pero esto solo se refiere a la extensión territorial, no al área de cultivo, por lo general según declaraciones de beneficiados y no beneficiados es mucho menor que el área total del terreno. Tanto para beneficiados como para no beneficiados la extensión común en mayoría es de dos manzanas de tierra; en las zonas rurales, como es el caso del territorio en estudio quienes poseen mayor cantidad de tierra son los hacendados de la región, gente con suficiente dinero como para comprar propiedades y hacerles mejoras.

En Nicaragua el Estado es dueño de muchas propiedades y extensiones grandes de territorio, como en el caso de la base militar ubicada entre San Jerónimo y Cerro El padre, esta base es muy extensa en cuanto a territorio se refiere, y si este terreno fuera distribuido a los pobladores de esas comunidades fuera de mucho provecho.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas y grupo focal, a no beneficiados y beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 9 para verificación de tabla de propiedad de terreno para siembra.

Respecto a la tierra, para ambos grupos en cuestión la tierra que trabajan es propia en su mayoría, 80% para beneficiados y 57% correspondiente a no beneficiados, el 29% de familias no beneficiadas alquilan el área destinada a la siembra, el más bajo porcentaje corresponde a los beneficiados que alquilan terrenos para poder sembrar; la ventaja de que el terreno sea propio es que todo lo que se siembra y cosecha por ende es propio; pero en el caso de la tierra que es familiar la cosecha debe ser distribuida entre el número de propietarios; y a mayor número de familiares y menor extensión de tierra la cosecha captada será más reducida.

En el caso de la tierra alquilada el riesgo es aún mayor; porque los productores hacen arreglos de pago con los dueños, pagando el alquiler con lo que perciban de las ventas de las cosechas de la siembra; pero todo agricultor sabe que existen factores externos como plagas, cambios bruscos en el clima, caída en los precios que ocasionan cuantiosas pérdidas ya sea física o monetaria.

### 9.1.5. Pirámide alimentaria

#### No beneficiados

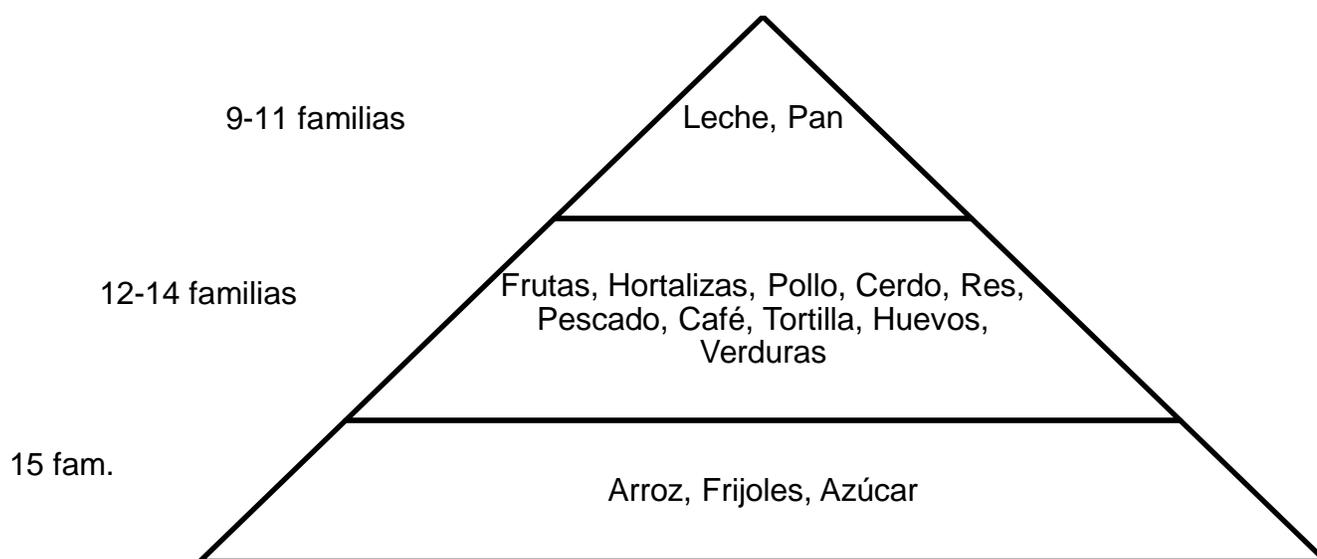
**Figura 2. Pirámide alimentaria semanal de no beneficiados**



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a no beneficiados PPM, 2013

#### Beneficiados

**Figura 3. Pirámide alimentaria semanal de beneficiados**



Fuente: Elaboración propia a través de grupo focal a beneficiados PPM, 2013

Como se observa la pirámide nutricional difiere para cada grupo en estudio, en el caso de los no beneficiados existen 4 niveles, y para los beneficiados 3 niveles; cabe mencionar que pese a la diferencia de niveles de una pirámide respecto a la otra, la proporción de familias beneficiadas que consumen los alimentos descritos en la tabla de alimentos semanal del grupo focal es mayor que la de los no beneficiados.

Para los no beneficiados la base está constituida por los granos básicos comunes –arroz, frijoles, azúcar- ; tortillas de maíz y café; en el caso de los beneficiados solamente aparece el arroz, frijoles y azúcar, es decir que esta es la base alimenticia que representa el fundamento nutritivo de las familias; pero el segundo nivel de los beneficiados es más diverso y completo, ya que en este nivel encontramos las carnes y pescado, verduras, hortalizas, frutas, tortillas de maíz, y café como parte de la costumbre nicaragüense. Por parte de los no beneficiados se observa que el segundo nivel solo lo componen verduras, hortalizas y pan.

En el tercer nivel de la pirámide de los beneficiados encontramos leche y pan; con relación a los no beneficiados en el tercer nivel están la leche y las verduras, y en el cuarto nivel se encuentran las carnes y pescado. Aunque en la cúspide de la pirámide alimenticia se localizan las carnes como res, cerdo y pescado, que estas con algunos periodos no se consumen del todo o bien en pequeñas proporciones comparado con los demás productos reflejados en dicha pirámide, es lamentable saber que pocas veces consumen carnes, que son las que proporcionan energía, fósforo y nutrientes necesarios para el desarrollo de la persona, según sabemos por la experiencia de los años.

Desde el punto de vista nutricional de la FAO ambas pirámides tienen deficiencias, una pirámide nutricional bien estructurada está compuesta en su base por arroz, pan, cereales y pasta, seguido de frutas y verduras, en tercer nivel lácteos, granos, huevo, pescado; y en la cúspide de la pirámide grasas y dulces pero en pequeñas porciones.

La situación es crítica ya que la alimentación es una necesidad fisiológica de toda la humanidad y que el derecho a la alimentación no solo se refiere a la acción de comer sino a la calidad y cantidad, al igual que variedad de alimentos que los seres humanos tienen como derecho.

Si estas familias contaran con la alimentación adecuada, es decir cantidades y calidades correspondientes, estarían contribuyendo a su bienestar y respaldando el desarrollo de la sociedad en un futuro, si tanto los niños, jóvenes y adultos logran un desarrollo físico y mental obtenido a través de la alimentación sana y balanceada, no solo contaremos con futuros profesionales sino con mentes emprendedoras llenas de ideas, visionarias de una economía y sociedad mejor.

#### 9.1.6. Índice de diversidad de la dieta e Índice patrón alimentario

**Tabla 2. Índice de diversidad de la dieta a no beneficiados**

<b>Numero de alimentos</b>	40	<b>Índices</b>
<b>Menor grupos de alimentos</b>	6	0.15
<b>Mayor grupos de alimentos</b>	38	0.95

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

**Tabla 3. Índice de diversidad de la dieta a beneficiados**

<b>Numero de alimentos</b>	40	<b>Índices</b>
<b>Menor grupos de alimentos</b>	10	0.25
<b>Mayor grupos de alimentos</b>	31	0.775

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

*“En la IV Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (IV ENCA, 2002) se estimó que la dieta del nicaragüense es de 57 alimentos y en la zona rural se estima en 40 alimentos. Para mostrar de forma concreta un indicador que evalúe esos parámetros se establece el índice de la diversidad de la dieta que es la suma aritmética de los alimentos consumidos divididos por el número de alimentos*

*estimados en la IV ENCA, o sea 40 para el área rural.”(Citado por Núñez y Blandón, 2009).*

Es decir que se toma la cantidad de alimentos consumidos en la parte rural a la hora de levantar la información, y el resultado se divide entre el número de referencia de alimentos de la norma (40 alimentos); y para que el índice simple de diversidad de la dieta sea aceptable el resultado dado de la operación debe ser superior a 0.90, y de esta manera determinar si se encuentra en la categoría aceptable o no. A medida que el resultado sea mayor que 0.90 significaría que las familias tienen una dieta diversa, esto también lo podemos obtener a través de pirámides alimenticias.

El índice de diversidad de la dieta, muestra por cuantos grupos de alimentos está conformada la alimentación de las personas, refiriéndose que si el índice sobrepasa el 0.90 se ha alcanzado una buena alimentación. Para el caso de los no beneficiados, el mayor grupo de alimentos es de 38, casi abarcando la totalidad que se espera se consuma para el campo que es de 40 alimentos, presenta un índice de 0.95, sobrepasando el esperado, pero solo una persona es la que llega a cumplir ese estándar, es decir, que del cien por ciento de los encuestados solo el 5.8 % cumple con ese consumo, para el grupo de menor alimentos es de 6, apenas alcanza un índice de 0.15, es un promedio demasiado bajo por lo que se puede afirmar que esa persona básicamente come una variedad limitada de alimentos.

En el caso de los beneficiados por el proyecto el mayor grupo de alimentos alcanzados es de 31 alimentos, su índice de diversidad es de 0.75, es menos que el esperado y menor que el de los no beneficiados, pero esto no quiere decir que estén peor en alimentación que los no beneficiados, por el hecho de que la lista de alimentos también incluye comidas como espaguetis, golosinas, dulces y frescos instantáneos, que para la personas apoyadas por el proyecto son catalogados como comida chatarra y no la consumen, solo buscan comer aquello que es más natural y no daña el cuerpo por falta de nutrientes necesarios, así que ese puede ser el motivo que provoque que el grupo alimentario sea menor y que su índice

también baje; el menor grupo de alimentos de los entrevistados revela que es de 10 alimentos y su índice es de 0.25, si se compara con el de los no beneficiados se observa que su índice es más alto y su grupo alimentario esta conformados con un poco mas de alimentos, eso implica que incluye un poco más de comidas a su dieta como pueden ser frutas o verduras.

**Tabla 4. Índice de patrón alimentario a no beneficiados**

<b>Tabla de patrón alimentario</b>	
<b>Número de alimentos</b>	54
<b>Número de alimentos consumidos</b>	28
<b>Índice de patrón alimentario</b>	0.52

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 19 para comprobar tabla de patrón alimentario de no beneficiados.

**Tabla 5. Índice de patrón alimentario a beneficiados**

<b>Tabla de patrón alimentario</b>	
<b>Número de alimentos</b>	54
<b>Número de alimentos consumidos</b>	30
<b>Índice de patrón alimentario</b>	0.55

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 18 para comprobar tabla de patrón alimentario de beneficiados

*“Es la frecuencia de consumo de los alimentos, es necesario tomar en cuenta los alimentos de patrón alimentario dividiéndolos entre el número de alimentos, que nos dará el índice simple del patrón alimentario o aceptable que debe ser superior al 0.70 determinando suficiencia alimentaria” (Núñez y Blandón, 2009).*

Básicamente para poder tener un óptimo nivel de estado nutricional, no basta sólo tener diversidad de la dieta sino que frecuentemente se consuman dichos alimentos, es decir que se deben consumir siempre los grupos de alimentos (granos básicos, lácteos, verduras, hortalizas, cítricos, almidones, frutas, carnes, etc.); para complementar diariamente los nutrientes necesarios.

La situación que viven las personas en los países como el nuestro es deprimente; ya que la alimentación es una necesidad fisiológica, y el alimentarse no sólo se

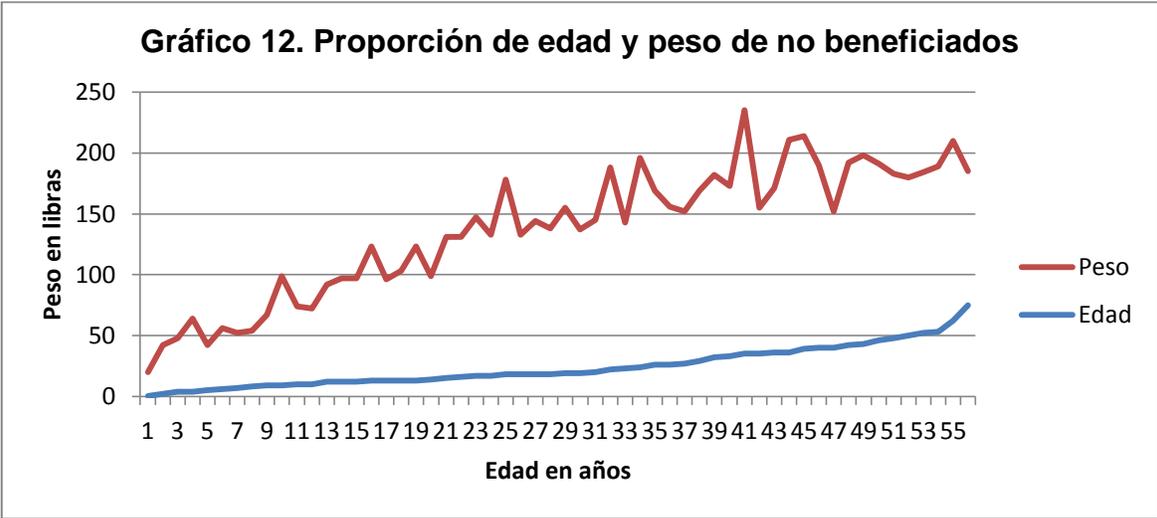
refiere a la acción de comer sino a la calidad y cantidad al igual que variedad de alimentos, y en Nicaragua no todas las personas gozan de estos derechos que han pasado a ser privilegios.

La frecuencia de consumo de alimentos para los no beneficiados, es menor que la de los beneficiados, consumiendo de 6 a 7 días solo 28 alimentos, mientras que para los beneficiados es 30 alimentos los que se consumen con mayor frecuencia, es decir que el índice de patrón alimentario de los beneficiados es de 0.55, es decir, que hay más variedad en su dieta por semana, pueden consumir varios tipos de alimentos, y varios días de la semana.

**9.1.8. Edad, peso y talla**

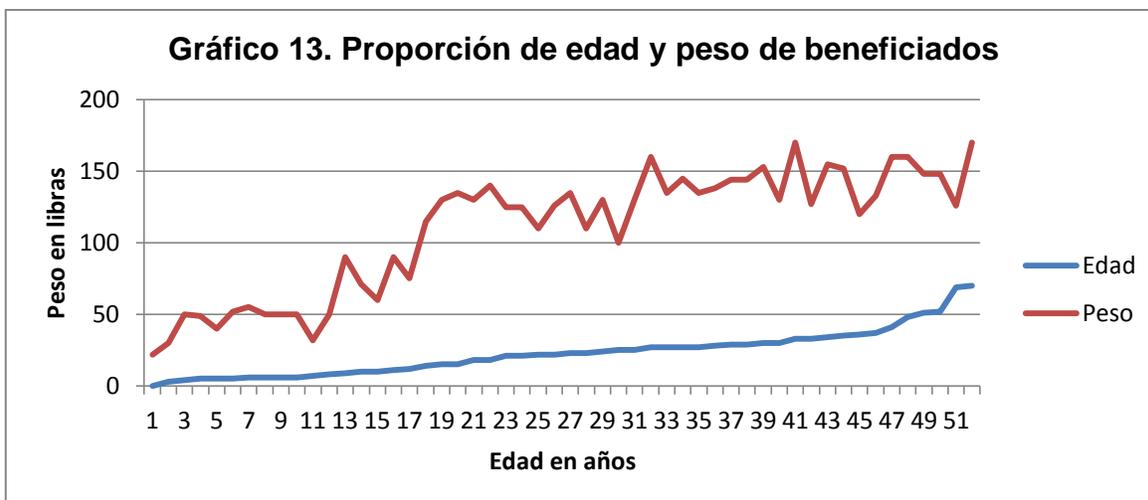
**9.1.8.1. Edad y peso**

Los aspectos nutricionales, como edad en relación con el peso o edad en relación con la altura de una persona, son aspectos que te pueden informar sobre cómo está esa persona nutricionalmente y también puede brindar una idea sobre cómo se encuentra en lo referente de salud.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº21, para verificación de edad y peso de no beneficiados.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 20, para verificación de edad y peso de beneficiados.

Para el Programa especial PESA se determinan tres tipos de estados nutricionales no saludables:

- **“Subnutrición:** *(Inseguridad alimentaria crónica), en esta situación la ingestión de alimentos no cubre las necesidades básicas de manera continua de energía.*
- **Malnutrición:** *Estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos.*
- **Desnutrición:** *Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos.”*

Cualesquiera de estos casos son críticos e inaceptables, tanto la subnutrición, malnutrición y desnutrición, representan una grave problemática a la que es necesaria enfrentarse; la subnutrición es causada porque en muchas ocasiones las personas no tienen acceso a los alimentos de manera constante, y podemos declarar que la porción de alimentos no abastece la cantidad de energías necesarias para el buen funcionamiento del ser humano; en el caso de la malnutrición no solo debemos ver el caso de los niños que no se alimentan o que pasan hambre, sino también de aquellos que comen abundantemente y están en sobrepeso ya que esto no es saludable, la mala cultura considera que entre más

gordo o cachetes rosaditos tiene un niño es más saludable pero la realidad es otra ya que se enfrenta un problema de obesidad que en casos extremos causa la muerte.

El estado de desnutrición sería el resultante de falta de variedad de nutrientes, ya que no siempre se tiene acceso a los alimentos y no hay una buena utilización biológica de éstos. Los resultados de éstas situaciones biológicas son evidentes cuando observamos niños con pesos bajos en comparación con la altura, o con altura baja respecto a la edad o bien con peso bajo para la edad respectiva.

Las graficas expresan la edad en relación al peso; de las cuales dichas edades para la grafica de los no beneficiados va desde 3 meses de nacidos para el caso de bebes, los 2 años en adelante para niños y niñas, hasta los 75 años para adultos como edad máxima. Para la gráfica de los beneficiados las edades van de los 11 meses en referencia a los bebes, de 3 años en adelante para niños y niñas, y como edad máxima en adultos de 70 años. Los pesos varían en relación a la alimentación de las personas o su costumbre alimentaria.

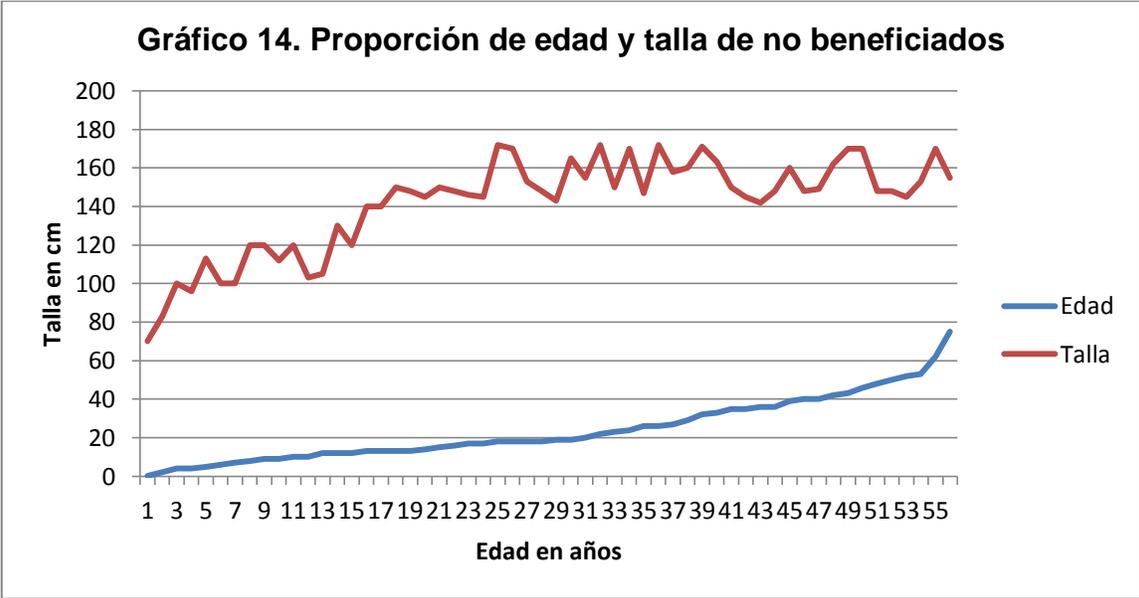
Existen ciertas medidas que determinan los médicos o los nutricionistas, en donde los pesos de las personas se relacionan con la edad del niño o el adulto, como por ejemplo para un niño de 2 meses se muestra en las tarjetas de vacunación del recién nacido el peso exacto que debería de tener para esa etapa de crecimiento que es de 11 libras y si es sobre la talla debería de medir entre 55 a 60 cm, de esa forma se tiene cierto control sobre el bebe, si se está desarrollando como debería de ser y de no alcanzarse ese rango se llega a asegurar que el bebe esta en deficiencia o desnutrido.

Como se puede observar en la gráfica (nº 12) de los no beneficiados, los pesos se muestran en ascendencia en relación con las edades que también van de menor a mayor. Se puede observa como el peso muestra una curva en diagonal, que no es constante, sino que refleja fluctuaciones. Pero donde se muestra un punto más alto, es el que está en concordancia con las edades de 43 a 45 años, donde se puede asegurar que los pesos son mayores que la mayoría y no están en

dependencia de la edad alcanzada. Para las edad mayores de 57 en adelante se muestra un descenso de los pesos, lo permite afirmar que no se le estaría dando importancia a la alimentación que mantendría esos pesos en un nivel estable.

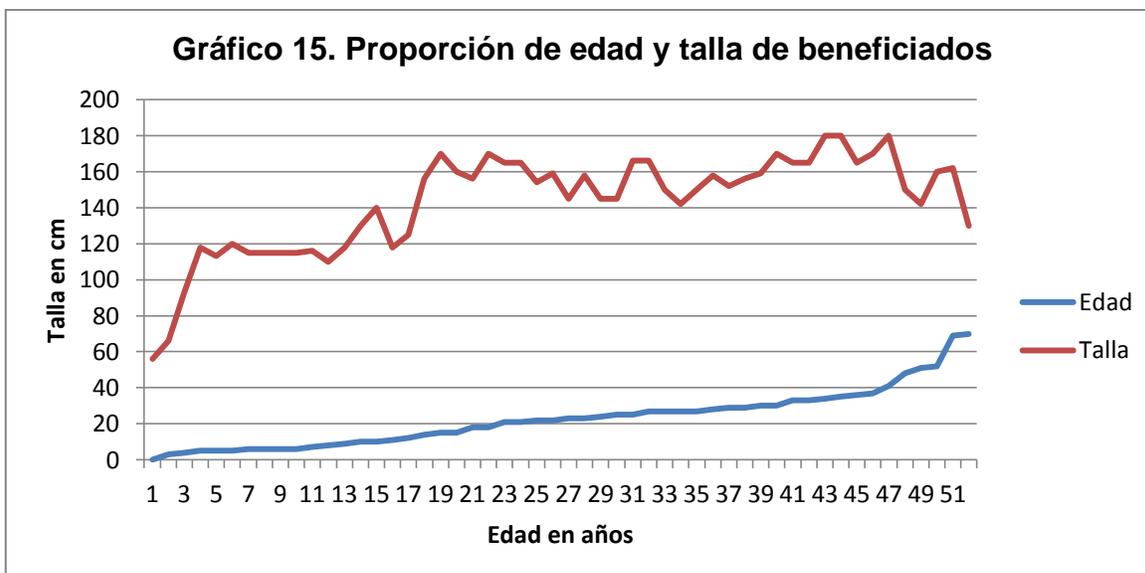
Para el caso de la grafica de los beneficiados, gráfico (nº 13), sus líneas y picos no tiene semejanza con el gráfico anteriormente mencionado, se observa que desde los primeros años de los niños los pesos son más altos, que los de los no beneficiados, puesto que en esa etapa de crecimiento se adsorben más calorías y proteínas para el desarrollo, por ello se puede plantear la idea de que en ese aspecto se está alimentando de una mejor manera a los niños y niñas en edades tempranas. Otra gran variación de peso está entre las edades de 17 a 25 años, de la cual se establece la etapa de la persona joven, y el último momento de desarrollo del cuerpo, antes de ser catalogado como adulto, en donde el cuerpo tiene un desarrollo más pausado y en el cual las vitaminas y las proteínas no tienen el mismo afecto que cuando se es joven en pleno crecimiento.

**9.1.8.2. Edad y talla**



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a no beneficiados del proyecto PPM, 2013.

Ver anexo nº 21, para verificación de edad y talla de no beneficiados.



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas, a beneficiados del proyecto PPM, 2013

Ver anexo nº 20, para verificación de edad y talla de beneficiados.

La edad y la talla tienen semejanza, los médicos tienen cierta medida que se espere que se alcance conforme se va desarrollando un niño, hasta que llega a la etapa donde se ha alcanzado todo el desarrollo esperado para una persona.

Debido a esa afirmación se puede notar que ambas gráficas, se muestran asimilaciones de las tallas en las primeras edades, pero se puede notar una variación en la gráfica de los beneficiados, gráfica (nº 15.), entre las edades 3 a 11 años, donde los niños muestran un mayor tamaño o altura en contraste con los no beneficiados, del cual se podría afirmar que lo que no ganaron en peso, según la gráfica de edad y peso, lo compensaron con altura, aprovechando al máximo los nutrientes que los alimentos puedan brindar.

En la gráfica de los no beneficiados, el más alto pico de altura se encuentra entre las edades de 27 a 31 años, donde se sobrepasan los 160 cm. Para el caso de los beneficiados el mayor pico es sobre las edades de 41 a 43 años, alcanzando los 180 cm de altura. En esas edades para ambas gráficas, es una etapa adulta en la cual el cuerpo ya creció todo lo que iba a crecer, y una alimentación por más sana que sea no va a variar la talla de las personas. Pero en el caso de los pequeños eso sí se puede mejorar un poco, ayudar a su desarrollo con una alimentación

balanceada, sana, rica en calorías y nutrientes eficaces para ayudar al crecimiento.

**Tabla 6. Correlación de peso y edad a no beneficiados**

Resumen del modelo			
Modelo	R	R cuadrado	Error típ. de la estimación
1	,664 <sup>a</sup>	,440	30,877

a. Variables predictoras: (Constante), EdadNB

b. Variable dependiente: PesoNB

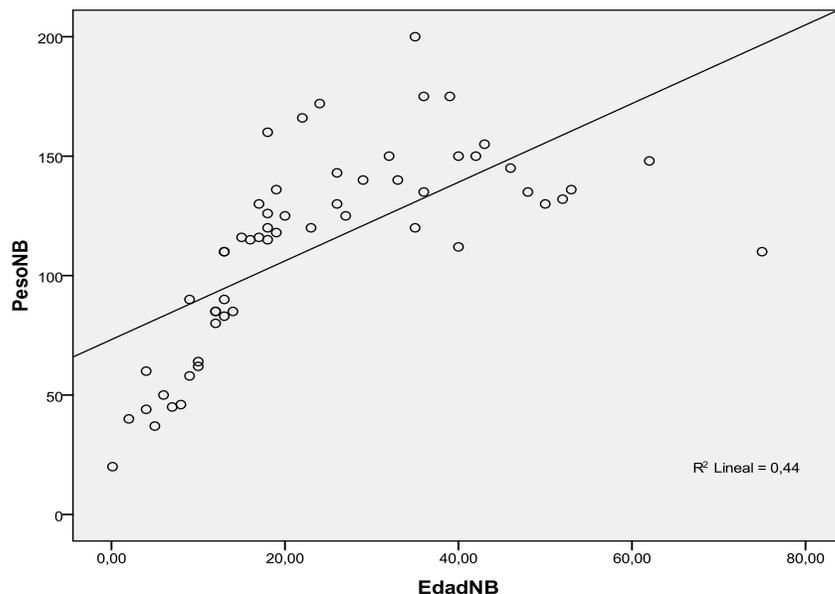
Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a no beneficiados.

Para el caso de R (coeficiente de correlación), que es de  $R = 0.664$ , para los no beneficiados, se podría decir que no existe una asociación intensa entre el peso y la edad.

En el caso de  $R^2$  (coeficiente de determinación) la variable dependiente, peso, esta explicada en un 44% por la variable independiente edad.

En el caso del error típico o error estándar, se dice que las cantidades de peso están variando en 30.877 con respecto a la edad.

**Gráfico 16. Correlación de peso y edad a no beneficiados**



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a no beneficiados.

Ver anexo número nº 22 para verificar el modelo de regresión lineal de no beneficiados.

En dicha situación el coeficiente de correlación  $R = 0.664$ , nos indica que para el estado de los no beneficiados las variables peso y edad no están ligadas íntimamente, se consideraría que estos resultados no son buenos porque lo que indican es que estas familias tienen deficiencias nutricionales, lo cual no es sano, porque lo ideal es que el peso corresponda a la edad que estos tienen y que por ende la asociatividad fuese más intensa, estos resultados se deben evidentemente a la falta de una alimentación sana y balanceada, además es necesario considerar que la variable talla también juega un papel determinante en el peso correspondiente en la persona.

Como se puede reafirmar con la grafica, que es de tipo lineal, los puntos se encuentran dispersos de la curva, en los cuales algunos de ellos están más alejados de la línea, mostrando la disparidad en el peso y la falta de constancia en la ascendencia.

**Tabla 7. Correlación de talla y edad a no beneficiados**

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	Error típ. de la estimación
1	,618 <sup>a</sup>	,382	19,652

a. Variables predictoras: (Constante), EdadNB

b. Variable dependiente: TallaNB

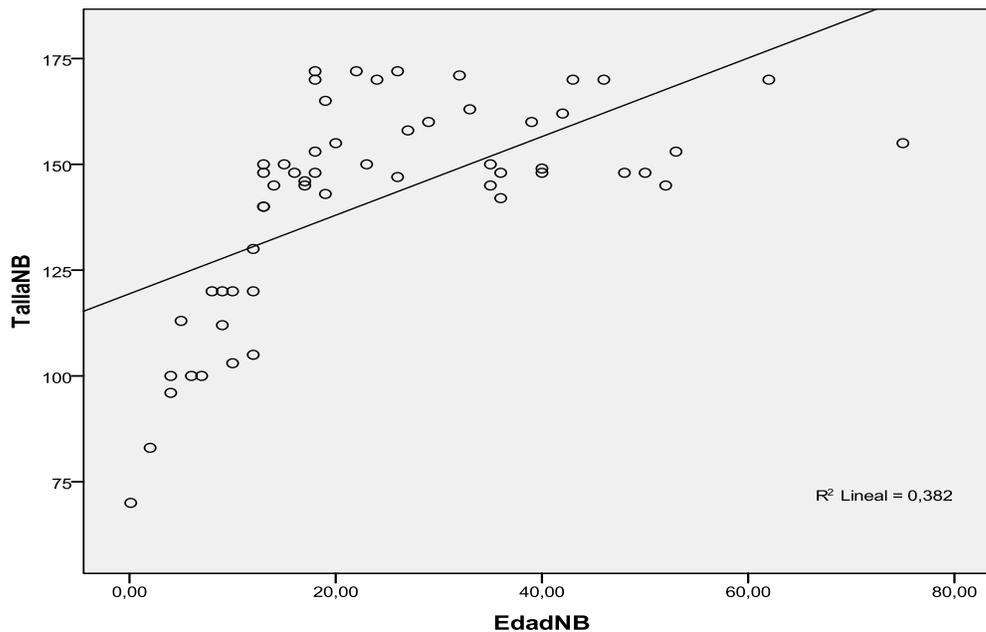
Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a no beneficiados.

Para el caso de R (coeficiente de correlación), que es de  $R = 0.618$ , para los no beneficiados, se podría decir que no existe una asociación intensa entre la talla y la edad.

En el caso de  $R^2$  (coeficiente de determinación) la variable dependiente talla, esta explicada en un 38.2% por la variable independiente edad.

En el caso del error típico o error estándar, se dice que las cantidades de talla están variando en 19.652 con respecto a la edad.

**Gráfico 17. Correlación de talla y edad a no beneficiados**



Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a no beneficiados.

Ver anexo número nº 22 para verificar el modelo de regresión lineal de no beneficiados.

Similarmente que en el caso del peso, la talla presenta la misma condición, en donde los coeficientes muestran la falta de relación íntima entre la edad y la talla. Es decir que los integrantes de las familias presentan tallas que no concuerdan con la edad que poseen, refiriéndonos a que puede ser que tengan una talla mayor o menor a la correspondiente. En ambos casos la condición puede deberse no solo al malnutrición sino también a características genéticas.

**Tabla 8. Correlación de peso y edad a beneficiados**

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	Error típ. de la estimación
1	,781 <sup>a</sup>	,610	27,113

a. Variables predictoras: (Constante), EdadB

b. Variable dependiente: PesoB

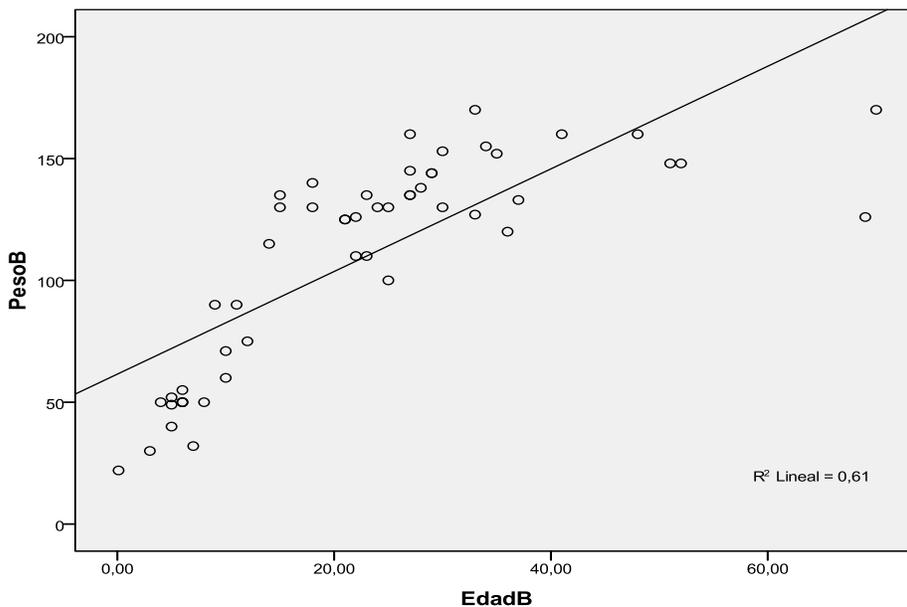
Fuente: Elaboración propia a través de grupo focal a beneficiados.

Para el caso de R (coeficiente de correlación), que es de  $R = 0.781$ , para los beneficiados, se podría decir que no existe una asociación intensa entre el peso y la edad.

En el caso de  $R^2$  (coeficiente de determinación) la variable dependiente peso, esta explicada en un 61% por la variable independiente edad.

En el caso del error típico o error estándar, se dice que las cantidades de peso están variando en 27.113 con respecto a la edad.

**Gráfico 18. Correlación de peso y edad a beneficiados**



Fuente: Elaboración propia a través de grupo focal a beneficiados.

Ver anexo número nº 23 para verificar el modelo de regresión lineal de beneficiados.

Al igual que en el caso de los no beneficiados las familias beneficiadas presentan el mismo patrón de no asociatividad intensa, en esta situación cabe destacar que pese a los bajos resultados de asociatividad los valores para las familias no beneficiadas, muestran una mejor posición encaminada al 0.90 que es el rango mínimo aceptado para considerar que el grado de asociatividad es intenso o bien que hay una dependencia notoria.

La gráfica de los beneficiados para el caso de peso, refleja que los puntos no están tan dispersos de la curva de regresión lineal como en el caso de los no beneficiados, por eso se considera que la posición de los beneficiados es más favorecedora que la del otro grupo en estudio.

**Tabla 9. Correlación de talla y edad a beneficiados**

Resumen del modelo			
Modelo	R	R cuadrado	Error típ. de la estimación
1	,594 <sup>a</sup>	,353	22,233

a. Variables predictoras: (Constante), EdadB

b. Variable dependiente: TallaB

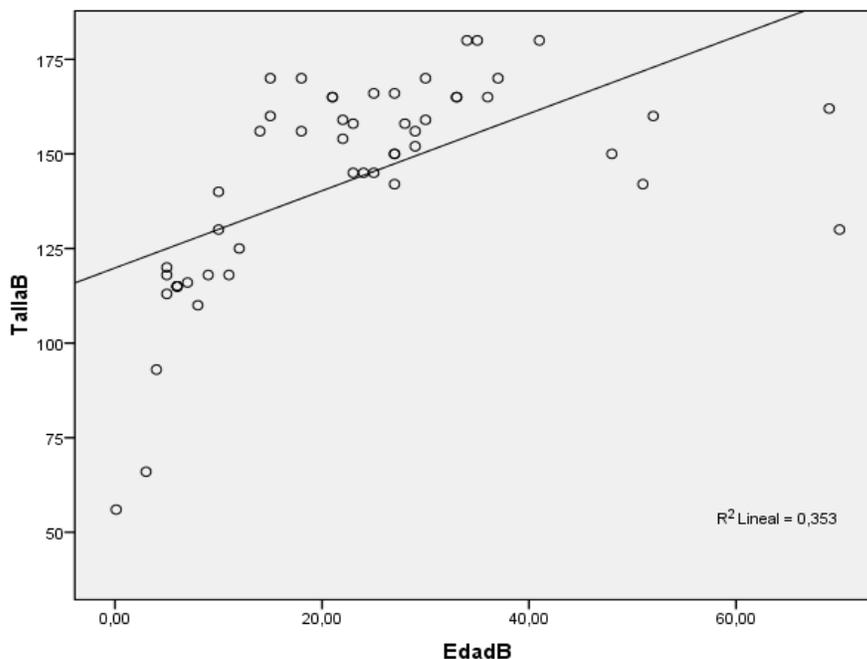
Fuente: Elaboración propia a través de grupo focal a beneficiados.

Para el caso de R (coeficiente de correlación), que es de  $R = 0.594$ , para los beneficiados, se podría decir que no existe una asociación entre la talla y la edad.

En el caso de  $R^2$  (coeficiente de determinación) la variable dependiente talla, esta explicada en un 35.3% por la variable independiente edad.

En el caso del error típico o error estándar, se dice que las cantidades de talla están variando en 22.233 con respecto a la edad.

**Gráfico 19. Correlación de talla y edad a beneficiados**



Fuente: Elaboración propia a través de grupo focal a beneficiados.

Ver anexo número nº 23 para verificar el modelo de regresión lineal de beneficiados.

Pese a los resultados obtenidos respecto a las variables peso y edad, en la correlación de talla, la asociatividad no presenta la relación esperada, ya que los valores son aun más bajos que en el caso de peso y en este caso quienes llevan una ventaja son las familias no beneficiadas con valores de asociatividad mayor. Lo que indicaría que independientemente de la edad que poseen, no han alcanzado la talla necesaria para considerar que exista una dependencia entre las variables en estudio.

Los datos reflejan tanto para beneficiados y no beneficiados que existen deficiencias respecto a la seguridad alimentaria ya que las variables peso y talla en estos casos no están ligadas como deberían de estarlo a la variable edad; pero cabe destacar que si comparamos ambos grupos, pese a las deficiencias existentes los beneficiados obtuvieron mejores resultados, encaminándose así a un nivel optimo respecto a la seguridad alimentaria proyectándonos a futuro.

Podemos resaltar la veracidad de la información obtenida, ya que al procesar los datos tanto la parte cualitativa y cuantitativa, se respaldan mutuamente, sustentando nuestra afirmación respecto a deficiencias en la seguridad alimentaria, pero que el proyecto ha contribuido en la situación de las familias beneficiadas mejorando la perspectiva de vida de adultos y niños.

#### **9.1.9. Higiene de la vivienda**

Es importante destacar que en SAN, la higiene, es un factor determinante en el cumplimiento de las dimensiones como el caso de la utilización biológica en donde las personas deben consumir alimentos sanos y libres de contaminación y que además el ambiente en donde estas personas habitan debe estar limpio y libre de gérmenes causantes de focos de enfermedades.

El aseo del hogar es una costumbre y práctica importante en las personas, los encuestados afirmaban que la limpieza de la casa, ya sea dentro o fuera, se realizaba frecuentemente diario, evitaban que las mascotas entraran a la casa, los mantenían fuera del hogar, y la comida la guardaban en la cocina, si era para la alimentación diaria, pero si era lo de la cosecha la guardaban en sacos en la sala u otra parte pero siempre dentro del hogar.

#### **9.1.10. Afectación por precios**

Las personas encuestadas nos informaban que todas se ven afectadas por el aumento de precios de sus alimentos, debido a eso la mayoría han disminuido sus compras, solo un mínimo de personas no ha variado sus compras, de los afectados más de la mitad han variado significativamente su nivel y frecuencia de compras, para hacer referencia que ya no compran lo mismo que se compraba de un año a otro e inclusive de un mes a otro mes, por ejemplo ya no compran la misma cantidad de arroz o aceite o cualquier otro producto, su consumo se ha reducido en una libra o media libra en comparación con una compra anterior, especialmente para esas personas que hacen sus compras diarias o dos veces

por semana, eso aumenta los precios de un producto si se compra libra por libra, que si se comprara para todo el mes. Ellos experimentan el cambio de precios más directamente, si de una semana para otra un producto sube un córdoba, debido al tipo de ingreso con el que cuentan que por día u horas trabajadas no pueden tener el lujo de comprar una provisión mensual.

#### **9.1.11. Abastecimiento de establecimiento de compra para ambos grupos en estudio**

Los encuestados realizan compras para su alimentación por aparte de los que producen para completar toda su alimentación, los lugares donde realizan esas compras es en pulperías cerca de las casas, en la ciudad de Matagalpa, o en ambas partes, el mayor porcentaje los ocupan las pulperías, pues como se mencionaba las familias realizan sus compras en pequeñas proporciones, de 1 a 2 libras de arroz, un litro de aceite o unas barras de pan, no es una compra al por mayor, solo los que compran en Matagalpa, hacen ese tipo de compras y solo tres personas pueden realizar esas compras, eso puede explicar el porqué su alimentación no tenga mucha variedad, pues una pulpería no abarca una gran proporción de alimentos. Cuando se les preguntó que si esos puntos de venta cubren todas sus necesidades la mayoría aseguró que así era, pero esto puede ser porque como solo tienen un punto de compra con escasas variedades de productos, no tienen con que comparar si ese lugar tiene muchos productos o no, por ello se conforman con lo que encuentran en la venta.

#### **9.1.12. Suficiencia e insuficiencia de los alimentos para ambos en estudio**

Según las familias encuestadas y participantes del grupo focal, afirman que existe una necesidad del 100% de abastecerse de otros alimentos además de los que producen, recordando que son pequeños productores y no tienen mucha diversificación de productos; es decir existe una insuficiencia en diversidad y cantidad de los alimentos producidos, causando así la demanda de productos

alimenticios en diferentes puntos de ventas aledañas a las comunidades o incluso viajar a la ciudad de Matagalpa y realizar sus respectivas compras; lo que representa un gasto adicional a la compra.

Por lo general las compras alimenticias en un 71% las realizan en las pulperías, porque según las familias los oferentes poseen la cantidad de productos alimenticios para su consumo (cantidad y calidad), además de los servicios de crédito y un 29% recurre a distribuidoras o el mercado norte en la ciudad de Matagalpa, ya que realizan sus compras mensuales, quincenales o semanales y en cantidades grandes, y que a su vez sirven para abastecer las pulperías ya que los que realizan sus compras comúnmente en las distribuidoras son dueños de pulperías o bien porque tienen mayor capacidad de compra.

## **9.2. Desarrollo socioeconómico**

### **9.2.1. Desarrollo económico ambiental**

Para lograr un desarrollo integral, es necesario no solo enfocarse en la parte económica y social, sino también hacer énfasis; en la protección al medio ambiente, es por ello que se ha hecho uso de la agroecología en pro del ecosistema. Cuando nos referimos a la parte económica ambiental, es la conexión entre lo que es producción amigable con el medio ambiente, ya que a las familias beneficiadas se les inculca, no trabajar con químicos que dañen el suelo y hacer uso de estrategias ecológicas en la producción.

Como ejemplo de estrategias agroecológicas tenemos lo relatado por los beneficiarios del proyecto:

Ellos protegen el medio ambiente con el uso de: curva a nivel, barreras, vivas y muertas, diques, no quemas, reciclaje de basuras, reforestación, rotación de cultivo, captación de agua (pilas con botellas), filtros de llantas, menos uso de químicos, abonos verdes, siembra a espeque, abonos orgánicos e insecticidas orgánicos.

Es importante destacar que la organización en su papel de protección al medio ambiente, no permite el uso de productos descartables, en sus reuniones, de esta manera educa a los participantes y sus hijos.

Lamentablemente a los no beneficiados les hace falta este tipo de educación ambiental, ya que como se ha acostumbrado por muchos años estas personas hacen uso de químicos e insecticidas según nos declaraban los no beneficiados utilizan insumos como, gramoxon, Desis, Fungicidas, Lorbans, Furadan, Malatión, Bidate, Cipermetrina, entre otros. Aunque practican la limpieza en sus hogares y eliminan desechos de sus patios, contribuyendo de esta manera al cuidado del medio ambiente.

**Fotografía: 1. Cultivo en banco aéreo.**



Fuente: Elaboración propia, 2013.

## Fotografía: 2. Diseño de cultivo en mándala



Fuente: ODESAR

Para ayudar a la sostenibilidad de alimentos a las familias se les ha enseñado sobre la siembra escalonada que dependiendo de la variedad de semilla. Se siembra cada 15 a 20 días, mientras un cultivo esta casi por segarse, se empieza a sembrar un rubro para que de esta manera haya reposición de cultivo, si se le termina un cultivo tiene la disponibilidad de otro cultivo. Se busca que la familia no se quede desabastecida de cultivos. Mantener frecuencia permanente de alimentos.

Para facilitar esas siembras se las han enseñado distintos tipos de siembra de permacultura, que incluyen el cultivo aéreo, la mándala y la siembra en forma de caracol, que les permite sembrar en patios pequeños. Todas las personas involucradas con el proyecto están relacionadas con este tipo de siembra, porque les garantiza sustentabilidad productiva y alimentaria. Este estrategia ha sido uno de las más intensivas implementadas por el proyecto.

### Fotografía: 3. Elaboración y utilización de insecticidas, fungicidas orgánicos



Fuente: ODESAR

También se les ha enseñado a elaborar insecticidas orgánicos, que se preparan utilizando productos a la disposición del hogar como: agua, jabón transparente, se combinan otros materiales y se da un tiempo prudencial de espera y luego este compuesto se rocía en el área donde se va a cultivar, esto hace que los animales que atacan las plantas se alejen del cultivo. El tiempo de conservación del producto hasta ser usado, para ser rociado alrededor del cultivo, oscila de 15 a 20 días. Entre los ingredientes que usaban era el café, el chile y el ajo. Entre más fuerte el olor, más efectivo era el producto.

Cada familia nos relataba lo que usa en sus insecticidas para proteger el cultivo, pero no matar a los animales, solo alejarlos o espantarlos del cultivo y no dañar a las plantas con químicos o el suelo donde se rocía el insecticida.

Para mantener una agricultura de conservación hacen uso de una producción combinada de siembra orgánica y tradicional. Utilizan en su mayoría la siembra en espeque, donde no se necesita labrar el suelo, ni crear surcos para el agua. Lo que protege el suelo de la erosión y permite un cultivo más nutritivo.

#### **Fotografía: 4. Cultivo de granadilla**



Fuente: Elaboración propia, 2013.

Las familias beneficiadas mostraban un gran interés en diversificar sus cultivos; las mujeres de esta comunidad, declararon su interés por sembrar otros productos además de hortalizas y verduras, haciendo referencia a productos frutales. Mientras que en la comunidad del Mamonal el terreno no es apto para la siembra de frijol, por lo que les gustaría tener acceso a la tierra y producir ese rubro. Los beneficiados solo buscan sembrar cultivos, que no ocupen tanto espacio y con ello menos uso de insecticidas o abonos.

### **9.2.2. Infraestructura de la vivienda**

#### **9.2.2.1. Tipología de la vivienda**

Durante la observación, en las viviendas de las seis comunidades rurales, sus estructuras son más rústica, debido al tipo de zona, la mayoría de las casas cuentan con una infraestructura rústica, y debido a que la mayoría de sus ingresos no son mayores que 2,000 córdobas, las casas que son en su totalidad de ladrillos no son comunes y si sus paredes son buenas comúnmente le falta un piso

embaldosado. En la mayoría de las personas beneficiadas por el proyecto, las paredes de las casas son de madera, los techos de zinc, algunos combinados de teja y zinc, el piso de tierra. La misma estructura para las casas de los no beneficiados. Pero lo que diferencia a las casas es la zona de la comunidad, es decir, las comunidades en donde las casas se encuentran cerca de las carreteras, su fachada y construcción es mejor, en paredes, zinc o estructura en general, mientras que las casas de las zonas más alejadas del camino, algunas de ellas no muestran una construcción tan sólida. Pero también depende de que tan desarrollada este la comunidad en sí, por lo observado, en la comunidad de Pueblo viejo, la comunidad no está cerca de la carretera, pero las casas muestran estructuras sólidas, varían de paredes de ladrillos a maderas. Mientras que en Mamonal y Cerro el padre, las estructuras de las casas son de aspecto más rústico.

Una buena estructura de la vivienda asegura un sistema salubre a sus habitantes, si en esa vivienda el zinc presente goteras, para las temporadas de lluvias se mantendrá siempre humedad, evitando mantener el calor en su interior generando con ello que los niños que comúnmente mantienen sus defensas bajas, estén propensos a crear enfermedades pulmonares como hemos aprendido a través de los años. Debido a que esas casas son de piso de tierra, son focos de enfermedades, mantienen parásitos viviendo en ellos, los cuales son transmitidos a los que viven en ella y si sobre todo los niños hacen contacto directo con el piso de tierra, esos parásitos llegan a ellos a través de sus pies provocando enfermedades en los pequeños del hogar.

#### **9.2.2.2. Riesgo de la vivienda**

Los riesgos que pueden tener las viviendas tanto para beneficiados o no beneficiados, se destacan más que todo por la ubicación de la comunidad en su conjunto. Como en el caso del camino que lleva a la comunidad de Cerro el padre, pues tiene como “patio”, por decirlo así, una base militar, la cual puede tener en sus tierras enterradas minas o bombas, que siempre son un riesgo por más atención o cuidado que se les preste. Es un riesgo en general para toda aquella

persona que se traslade por esa zona, ya que es una base militar muy extensa y está ubicada en el camino que se usa para acceder a esa comunidad. Otro riesgo en las viviendas, es en las casas que se ubican cerca de la carretera, sobre todo en la comunidad de San Jerónimo, pues los carros pasan a alta velocidad, sin medir el posible riesgo que puedan crear si llegaran a perder el control de sus vehículos.

### 9.2.2.3. Drenaje pluvial

#### Fotografía: 5. Reservorios de captación de aguas de lluvia en parcelas



Fuente: ODESAR

De las personas consultadas, casi la mitad de las casas de la zona rural no hacen uso de drenaje pluvial, como se usa en la ciudad para recoger agua para otros usos que no son de consumo, comúnmente ellos prefieren captar agua de un riachuelo o quebrada que este cerca de la casa, y es usado en el riego de las plantas o siembras que la necesitan.

Para el caso de las personas beneficiadas por el proyecto se les ha enseñado a realizar su propia captación de agua, que es construida por todo los que se apoyan en el proyecto PPM, ya que al final se abastecen de esos reservorios una buena parte de las personas que colaboran en su elaboración.

#### **9.2.2.4. Letrinas**

Las familias tanto beneficiadas como no beneficiadas de dichas comunidades en estudio, no tienen acceso al servicio de alcantarillo de aguas residuales, por ello la letrina es el mejor medio a utilizar para cubrir esa necesidad, la mayoría de los habitantes de las comunidades no cuentan con su propia letrina, otros una letrina compartida cuando son varias familias en una misma casa, en muchas ocasiones ellos mismos han tomado de sus recursos para la construcción de sus propias letrinas cuando han podido, para las personas que no contaban con recursos para crear su propia letrina, estas fueron construidas por la Alcaldía de San Ramón según lo relatado por las familias beneficiadas y no beneficiadas, algunas desde hace 5 años y son letrinas tradicionales, es decir no son aboneras.

Consideramos que una letrina ubicada a una distancia prudencial de la casa, evitara que las moscas en general, estén cerca de la vivienda, que estén cerca de los alimentos, que piquen o depositen sus huevos en los niños, controlándose así las enfermedades, contribuyendo a la inocuidad de la vivienda. Tanto beneficiados como no beneficiados deben velar por la limpieza del hogar, es necesario que la comunidad colabore para las brigadas de salud, fumigación, abatización, para velar por el bienestar de la comunidad, contribuyendo a mantener una ambiente saludable.

### 9.2.3. Salud

#### Fotografía: 6. Atención en clínica móvil



Fuente: ODESAR

#### 9.2.3.1. No beneficiados

Respecto a salud, de las seis comunidades en estudio, sólo cuatro son atendidas en el centro de salud que hay en la comunidad de San Jerónimo en la vía de Apatite y existe otro centro de salud en Pueblo viejo que atiende a dicha comunidad, es por ello que de los encuestados 10 familias respondieron que no contaban con atención médica específica en su comunidad sino que se les asignaba ir a un centro de salud aledaño a la comunidad que habitaban; dicho centro de salud en la vía de Apatite atiende a la comunidad de San Marcos, Apatite, San Jerónimo, Cerro El Padre, la comunidad del Mamonal se encuentra fuera del alcance de atención de dicho centro de salud, por lo que las familias aseguraron se ven obligadas a viajar hasta Muy Muy para gozar de este servicio.

Según los encuestados la atención brindada gira entorno a consulta general, planificación familiar, control prenatal e infantil, prueba de VIH (en período de jornadas), toma de PAP, jornadas de vacunación. Cabe mencionar que únicamente se cuenta con una Licenciada en enfermería para uno de los centros

de salud y un enfermero para el centro de salud de Pueblo viejo; la enfermera señaló en una entrevista realizada que ella desempeña prácticamente como la doctora del lugar, y pese a esto la consulta general que ella atiende es de casos o enfermedades leves, ella señala que hace lo que puede recargada de tanto trabajo con cuatro comunidades, iniciando sus labores a las 7:00 am y finalizando su jornada a las 3:00 pm o hasta las 5:00 pm según la necesidad.

Es por ello además, que algunos de los habitantes de las comunidades en estudio deciden viajar hasta San Ramón ya que en esta ciudad si hay doctores que pueden hacerle frente a problemas de salud más graves.

**Tabla 10. Enfermedades más comunes en no beneficiados**

<b>Enfermedades más comunes</b>	<b>Nº de fam.</b>
Gripe	3
Gripe y fiebre	1
Neumonía	2
Dolor de cabeza, cuerpo y estomago	2
Catarro, calentura, diarreas	2
Gripe, infección renal, dolor de cabeza	1
Catarro y presión alta	1
Artritis, catarro, calentura	1
Epilepsia, gripe, varices	1
Bronquitis, colesterol, infección renal	1
Catarro, calentura, tos	2
Totales	17

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a no beneficiados de PPM, 2013

Según los no beneficiados las enfermedades más comunes de su familia son: las enfermedades respiratorias en su mayoría, calenturas, dolores de cabeza, diarreas, dolores estomacales, infección renal, y en minoría resaltan enfermedades como epilepsia, varices, problemas de presión. Es importante destacar que la falta de vitamina C, -como hemos aprendido de nuestra experiencia de vida-, que el sistema inmunológico lo hace más propenso a ceder ante enfermedades respiratorias como la gripe, tos y catarro, que luego pasan a fases más peligrosas como la neumonía, bronquitis o asma, que resultan más difíciles de combatir.

Las frutas cítricas contienen mucha vitamina C lo cual hemos aprendido de conocimientos transmitidos por generaciones, es por ello la importancia en la educación de una dieta balanceada así como la costumbre de inculcar a los niños y motivarlos a que coman frutas y vegetales, para que su organismo inmunológico se fortalezca y combata las enfermedades.

Un factor que nos llama la atención es que se hace uso de químicos, tanto insecticidas como abonos, utilizados para la parte productiva, pero es importante destacar que la manipulación de estos químicos sin el uso de herramientas o protección, puede causar graves trastornos en la salud de quien manipula y de quien está en contacto con estos químicos.

De las familias no beneficiadas 12 de ellas destacaron, hacer uso de medicinas naturales, son medicinas alternativas que por no contener químicos les resulta mejor hacer uso de éstos, además del fácil acceso a éstos.

#### **9.2.3.2. Beneficiados**

Los beneficiados por su parte señalaron que recibían por lo general el medicamento recetado, que con frecuencia es Acetaminofén, Ibuprofeno, Suero oral, Amoxicilina, Salbutamol, Ambroxol y Desparasitantes, según lo constatado con los enfermeros del lugar. En Nicaragua es común el uso de acetaminofén e ibuprofeno, se habla de acceso a la salud y educación, servicios públicos, infraestructura, pero la verdad es que se necesita mayor inversión en el personal médico, así como en el medicamento, no es posible que solo un/a enfermero/a sea el/la que atienda en dicho centro por lo general de 40 hasta 45 pacientes al día, sin la presencia de un médico; reconocemos el empeño de dichos enfermeros y no menospreciamos su labor; pero es necesario que no sólo se invierta en infraestructura; sino en personal capacitado, y en mejores medicamentos.

Respecto a los servicios brindados en dicho centro los resultados son iguales tanto por parte de los beneficiados como de los no beneficiados puesto que prácticamente es el mismo centro de salud.

**Tabla 11. Enfermedades más comunes en beneficiados**

<b>Enfermedad más comunes</b>	<b>Nº de fam.</b>
Infección renal, gastritis, calentura, dolor de cabeza	1
Neumonía, infección renal, gripe, tos	1
Catarro, calentura	3
Neumonía, calentura, gastritis,	2
Gripe, tos	2
Catarro, diarrea, dolor de huesos	6
Total	15

Fuente: Elaboración propia a través de encuestas a beneficiados PPM, 2013.

Respecto a las enfermedades más comunes, las familias beneficiadas tienen una escala estrechamente relacionada a los no beneficiados, siempre resaltando las enfermedades respiratorias, calentura, diarrea, dolor en los huesos –artritis-, gastritis e infección renal. De las familias beneficiadas 6 sufren directamente de catarro, diarrea y dolor de huesos, seguido de 3 familias que sufren de catarro y calentura. Y el medicamento recetado es el mismo, acetaminofén e ibuprofeno, suero oral, entre otros.

El contar con salud no solo implica el ser atendido en un centro de salud y recibir todos los medicamentos necesarios, sino que también implica que la población no se enferme tan frecuentemente, es decir el contar con salud significa que el organismo este bien y que no se vea afectado por un cambio climático o por algún virus que esté en el ambiente. Eso se puede lograr si contamos con acceso a alimentos tanto de calidad como cantidad requerida que contengan nutrientes: vitaminas, proteínas, calcio, potasio, etc.; que ayuden a que las defensas del cuerpo estén siempre altas y por ello ataquen a cualquier virus que nos pueda afectar, para que como en el caso de muchos una simple gripe no tumbe a todo el cuerpo a días en cama.

## Fotografía: 7. Elaboración de jabón con planta medicinal



Fuente: ODESAR

Respecto al uso de medicina natural 14 de las familias beneficiadas hace uso de ésta, cabe destacar que ODESAR ha instruido a dichas familias en el uso de la medicina natural, así como el intercambio de conocimiento de aquellos conocedores de esta ciencia a otros; es por ello que la gama de productos usados en la medicina natural es más amplia en los beneficiados en relación a los no beneficiados.

En una emergencia médica estas personas beneficiadas y no beneficiadas se verían gravemente afectadas por que no cuentan con un centro de salud en su comunidad y además porque luego de las 5 pm ya no se atiende en el único centro que atiende a las 5 comunidades, y porque no cuentan con servicio de transporte luego de las 5 p.m. y como son personas de bajos recursos económicos no cuentan con transportes propios y no pueden asumir la rápida movilización en una emergencia de cualquier índole hacia Matagalpa.

Dentro de las dimensiones de la seguridad alimentaria la FAO (2006), en el aspecto de la utilización, involucra la atención médica como parte fundamental para lograr un estado de bienestar de las personas.

Contar con un centro de salud puede funcionar no sólo para brindar atención médica sino también como un medio en donde se brinde información y capacitación de la inocuidad de los alimentos a sí mismo de las normas sanitarias con las que un hogar debe contar, agentes contaminantes, y de esta manera evitar los criaderos de moscas o zancudos que pueden perjudicar la salud, al igual proporcionar la información útil sobre la nutrición y los alimentos que poseen estas propiedades.

#### **9.2.4. Educación**

En la entrevista realizada en algunos centros escolares de las comunidades de estudio, se dedujo que ellos no conocen a fondo el Proyecto PPM, pero tienen una idea de que ODESAR trabaja con las personas de la comunidad ayudándolos con la siembra y la organización de las personas. Pero si se han visto apoyados por el proyecto aunque ellos no tengan ese conocimiento, cuando se les da charlas de educación nutricional o de la importancia de una buena alimentación.

De las personas entrevistadas que tienen hijos en edad escolar, todos asisten a la escuela, presentan interés por estudiar, pues según dicen los padres, les gusta lo que les enseñan, que pueden jugar y aprender a leer, también los pequeños muestran deseos de superarse.

Los maestros o instructores, son preparados profesionalmente, su grado de especialización, va del técnico al normalista, los que dirigen los centros son personas que tienen estudios superiores, lo que favorece al tipo de enseñanza de los niños y niñas, pues no solo es enseñanza empírica, pues hacen uso de textos para apoyar su conocimiento.

Las matriculas de alumnos van en dependencia del tamaño de la escuela, si es una pequeña puede abarcar hasta 58 alumnos como es el caso de la escuelita ubicada en Apatite, para el caso de San Jerónimo que es más grande puede abarcar hasta 90 alumnos.

#### **9.2.4.1. Infraestructura del centro escolar**

La opinión de los entrevistados es que la escuela muestra una buena infraestructura, pues solo una cosa es la que está mala, como puede ser el techo o el portón de entrada, pero que en general la fachada se ve en buenas condiciones.

Desde nuestra perspectiva la estructura de los centros escolares es buena, algunos se ven que tienen poco tiempo de haber sido construidos o reconstruidos. Las paredes son de ladrillos, el techo de zinc y el piso es embaldosado. Se podría decir que protege muy bien a los niños y niñas de la lluvia y el sol,

#### **9.2.4.2. Huertos escolares**

La mayor parte de las personas entrevistadas afirman que los centros escolares, si cuentan con huertos escolares, las que dicen que no se tiene huertos en las escuelas, es debido a que el terreno no es apto para la siembra y eso no les permite cultivar alimentos. Como el caso de la escuela de San Jerónimo en donde el terreno no es bueno para la siembra. Pero en ese caso y como en todas las escuelas públicas se les imparte una asignatura llamada OTV (Orientación Técnica Vocacional), que les enseña a los estudiantes como cultivar algún rubro y la importancia del aseo e higiene. En las otras escuelas si se han elaborado huertos o semihuertos, que les han permitido cultivar, chiltomas, cebollas, pepinos, remolachas, maíz, entre otros, las cuales al estar en cosecha se les mezcla a los pequeños con el programa de gobierno La Merienda Escolar, complementando un poco la alimentación, puede ser cubierta la alimentación a los alumnos con los huertos debido a que la población estudiantil es poca y los abastece.

En el caso de la escuela de Pueblo Viejo, las personas beneficiadas del proyecto y que se encuentran a cargo de los bancos de semillas, que distribuyen entre los involucrados, también han brindado semillas a la escuela en su debido momento, para de esa forma ayudar a los niños y niñas del centro escolar.

### **9.2.4.3. Enseñanza a adultos**

Debido a que en la parte rural, no existe una gran congregación de niños o niñas en las escuelas, se opta por una enseñanza multigrado para poder de esa forma tener un grupo numeroso de estudiantes, en la mayoría de ellos se imparte clases en un solo turno, pero en el caso de la comunidad de Pueblo Viejo existen dos turnos que están conformados, para el turno matutino de preescolar a 3er grado y por la tarde de 4to a 6to grado, únicamente en esta escuela no existe el multigrado; para el resto de escuelas de las demás comunidades incluidas en el proyecto o no, se usa el multigrado, y solo en el caso de la escuela de San Jerónimo que también abarca una parte de la comunidad de Apatite, se imparten las clases de secundaria a distancia, que también permite a los adultos continuar con sus estudios.

De parte del proyecto, si se les brinda un tipo de enseñanza a los adultos, pero se realiza mediante capacitaciones, que les informan de las mejores formas de cultivos, el cuidado del medio ambiente, la importancia de género, la importancia de la salud o la planificación familiar y sobre todo las ventajas de una buena alimentación. Y estos conocimientos son transmitidos a sus hijos, lo que hace que esos niños sean participe de esa información.

Les presentan como medios de adquisición de conocimientos las revistas, los libros y la radio. Les permite ampliar sus mentes.

Es importante destacar, que tanto beneficiados como no beneficiados, la situación es similar en lo referente a la estructura de la escuela, tienen educación multigrado, exceptuando a Pueblo viejo, cuentan en general ambos grupos con huertos escolares, en este aspecto los ayuda a los niños con su desarrollo, pues cuando crezcan ya llevan esa información que aplicaran en sus actividades agrícolas.

Si se puede hacer una comparación entre el sector salud y educación, nos permite darnos cuenta que es mejor para las escuelas, pues para cada comunidad hay una escuela, pero para los centros de salud solo hay uno por 4

comunidades; en lo relacionado en la parte profesional es destacado la especialización de los maestros puesto que quien imparte la enseñanza está capacitado para ello, mientras que en la salud son los enfermeros los que brindan la atención que debería ser brindada por un médico especializado, restándole calidad a ese servicio, por no ser tratadas las personas por un profesional conocedor de la materia.

### 9.2.5. Servicios básicos

#### Fotografía: 8. Pilas construidas con botellas



Fuente: ODESAR

Los servicios básicos a los que tratamos de enfocarnos son el agua potable y la energía eléctrica. Puesto que sin agua potable es muy difícil tratar de llevar una vida saludable ya que no podremos hacer uso del agua para mantener aseada la casa, los alimentos y la persona misma. Y sin la energía eléctrica no tendrán iluminación por las noches, ni podrán realizar las labores que requieran de electricidad como planchar, cocinar, e incluso escuchar la radio.

La seguridad alimentaria en toda la expresión de la palabra no sólo abarca el goce de forma oportuna y permanente de acceso físico, económico y social de los alimentos, sino también el acceso, disponibilidad y calidad de otros servicios básicos, tales como el agua potable, esto con el fin de lograr un estado de bienestar nutricional para satisfacer necesidades fisiológicas.

Respecto al agua en San Jerónimo, si cuentan con agua potable, esto a través de inversión de la empresa aguadora Enacal y ayuda privada; en Cerro El Padre la situación es diferente ya que solo tienen pozos, fueron construidos por gestión gubernamental, en Pueblo Viejo poseen agua potable gracias a la gestión y ayuda de la ONG CARE; en el Mamonal no tienen agua potable por tuberías, solo pozos que fueron construidos con el apoyo de ODESAR, y en Apatite no toda la comunidad es abastecida de agua potable, solo Apatite abajo, con la ayuda de Enacal y la gestión privada de los mismos pobladores, en San Marcos la situación es parecida ya que no todos tienen agua potable y las que cuentan con dicho servicio es por gestión de la Alcaldía.

En la comunidad Mamonal y San Marcos no hay servicio de energía eléctrica. En San Jerónimo y Apatite la luz esta sectorizada sobre la vía de la carretera, la Alcaldía y Unión Fenosa han sido los colaboradores. En Cerro el Padre solo el sector uno de la comunidad cuenta con el servicio de energía eléctrica, a través de la gestión gubernamental, en Pueblo viejo es la única comunidad donde cubre el servicio por completo; cabe mencionar que en San Marcos Enatrel está en vías del proyecto.

Es importante mencionar que la calidad del agua es fundamental, para la salud de las personas que la consumen, ya que un agua que contenga desechos de cualquier tipo y que no sea debidamente depurada, provocara que las personas ingieran bacterias que entraran en su sistema bajando sus defensas y provocando enfermedades como la diarrea o parásitos que si no son tratados a tiempo llevan a la muerte. El hecho de que las comunidades tengan pozos que les permite el acceso al agua, les hace más propenso a esas enfermedades, ya que esas aguas no corren, ni son depuradas, acumulando bacterias que al ingerirse enfermaran a las personas.

**Tabla 11. Consolidado de resultados**

<b>VARIABLES/INDICADORES</b>	<b>BENEFICIADOS PPM</b>	<b>NO BENEFICIADOS</b>
Seguridad alimentaria nutricional	<p>Existe deficiencia. Índice de diversidad de la dieta es más bajo del esperado, pero el promedio del índice es más alto que los no beneficiados. La pirámide solo tiene tres niveles, la proporción de personas que consumen alimentos es mayor y es una pirámide más completa. Tienen ventaja en acceso a alimentos por ya que les proporcionan semillas. Producen variedad de alimentos.</p>	<p>Existe deficiencia. Índice de diversidad de la dieta alcanza el 0.90, pero el promedio es bajo es decir que la distancia entre grupos alimentarios es mayor. La pirámide alimentaria tiene más niveles, pero la proporción de lo consumido es baja. Producen lo básicos de alimentos (frijoles y maíz).</p>
Desarrollo económico ambiental	Utilizan estrategias de producción amigables con el medio ambiente.	Se presenta una baja proporción de personas que cuiden el medio ambiente.
Infraestructura rural	Se presenta la misma estructura de las viviendas.	Las viviendas son parecidas en ambos grupos.
Salud	No todas las comunidades tienen centros de salud. Hacen uso de plantas medicinales.	La situación del centro de salud es la misma de los beneficiados.
Educación	Cada comunidad cuenta con su centro escolar. Los adultos han sido capacitados en distintos temas.	Es el mismo caso que los beneficiados con los centros escolares.
Servicios básicos	No todas las comunidades cuentan con agua potable, pero hacen uso captación de agua o pozos.	No todas las comunidades cuentan con agua potable. La energía eléctrica solo está en las comunidades cercad de la vía, para ambos grupos.

Fuente: Elaboración propia a través de los resultados obtenidos por la investigación, 2013.

**Tabla 12. Valoración crítica del programa**

En el siguiente cuadro se realiza una valoración, en donde se describe debilidades y fortalezas del programa a partir de la información obtenida en todo el análisis y además se hace el aporte de sugerencias con el fin de que el programa transforme las debilidades en fortalezas.

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Sugerencias para mejorar</b>
Poco involucramiento con el sector salud y educación de las comunidades.	Capacitación que le brindan a las pequeñas familias agricultoras involucradas en el proyecto, sobre aspectos nutricionales, ambientales, genero, inocuidad, etc.	Mayor involucramiento con los centros de salud y las escuelas de las comunidades para que se brinden capacitaciones sobre seguridad alimentaria, la mitigación de la presencia de alimentos transgénicos en la dieta, la importancia de protección del medio ambiente y la igualdad de género. Que brinden semillas a las escuelas para la creación de huertos escolares. Que se relacione la asistencia técnica, con la clase de OTV de las escuelas.
Mayor manejo de la información por parte de promotores, que el resto de personas que no son promotores del proyecto.		Que por lo menos una vez al mes se den reuniones tanto con promotores como con no promotores, para que la información sea distribuida de manera uniforme.
	Las semillas que se brindan no son solo de frutas y hortalizas, también se les brindan plantas medicinales, que luego son utilizadas en pro de la salud de los beneficiados.	
	Cumplen con los requisitos sobre el tipo de personas a las que se dirige el proyecto, contribuyendo al	

	mejoramiento de calidad de vida a las personas de bajos recursos.	
	Se ha extendido a más comunidades a partir de la primera etapa, llegando a una segunda etapa.	
	Se está cumpliendo con el objetivo de equidad de género, practicas de agricultura sostenible, participación ciudadana.	
Poca exigencia sobre el nivel de producción.		Establezcan estándares de producción, en relación a las semillas dadas.

Fuente: Elaboración a través del análisis propio de las investigadoras, 2013.

Consideramos que el proyecto ha colaborado significativamente a las familias involucradas con este, y es notorio que existen más fortalezas que debilidades desde nuestro punto de vista y también a partir de la información recolectada podemos afirmarlo, las personas protagonistas de PPM, han declarado que sus conocimientos agrícolas han incrementado, así como el interés por preservar el medio ambiente, la lucha por equidad de género y el deseo de alimentarse adecuadamente e inculcar estos conocimientos a futuras generaciones; el proyecto en sí, les ha brindado materia prima como el caso de la semilla y la expectativa de superarse a pesar de no poseer una situación económica favorecedora ya que consideran que su calidad de vida ha mejorado a partir del involucramiento con el proyecto.

A primera instancia los no beneficiados declaraban su interés por integrarse al proyecto, ya que destacaban la importancia de este al brindar semillas que son necesarias en la parte productiva para poder consumir, pero que también el excedente al ser vendido representaba un ingreso disponible. Por ello consideramos que sería importante que como proyecto acaparara más familias en su grupo meta para poder abarcar a más familias. También destacamos la necesaria participación directa con el sector público de salud y educación.

## X. CONCLUSIONES

- Se constato que los participantes del Proyecto Pan para el mundo son familias de escasos recursos y agricultores, poseen propiedades menores de 5 manzanas, participan activamente con el proyecto, y en dichas comunidades no hay otros programas alimentarios.
- Ambos grupos tienen deficiencias respecto a SAN; pero la situación de los beneficiados presenta mejores resultados respecto a pirámide alimentaria, patrón alimentario y peso, acercándolos al cumplimiento de las dimensiones de SAN.
- Evaluamos positivamente la situación de beneficiados en comparación con familias no beneficiadas respecto a desarrollo socioeconómico en aspectos de infraestructura, agroecología, salud, educación.
- La participación del proyecto en la SAN y desarrollo socioeconómico, ha favorecido a las familias beneficiadas en comparación a las familias no beneficiadas, ya que se ha brindado asistencia técnica, semillas, mejoras en infraestructura, participación comunitaria, equidad de género.

## XI. RECOMENDACIONES

Al estado como actor del desarrollo rural:

- Se debería de garantizar de manera general, para todas las comunidades y todos sus pobladores, el derecho a los servicios básicos, no solo de manera parcial y desigual.
- Se insta a invertir en los sectores de educación y salud de las áreas rurales, refiriéndonos no solo a infraestructura, sino a cantidad y calidad de personal requerido, así mismo como disponibilidad de herramientas que garanticen un servicio de calidad.
- Que se promuevan políticas de infraestructura rural, enfatizados a la construcción o reconstrucción de viviendas.

Al proyecto:

- Que el proyecto acapare a más número de familias, ya que existe una gran necesidad de seguridad alimentaria.
- Instamos a que el proyecto se involucre de manera directa con el sector salud y educación de las comunidades, y brinde capacitación sobre la importancia del proyecto en el ámbito nutricional de la población.

A la población como actores del desarrollo rural:

- Que las familias beneficiadas compartan o brinden sus conocimientos con las familias no beneficiadas, en espacios organizativos endógenos (como los CAP), sobre las estrategias de producción amigable con el medio ambiente y sobre la importancia de una alimentación sana y balanceada.
- Se debería de instar a las familias no beneficiadas productoras, que formen un banco de semillas conjunta, colaborando así con la seguridad alimentaria de la comunidad en general.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Nacional (18 de Junio de 2009). Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua . ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria Nutricional. Recuperado el 18 de Mayo de 2013, de Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua : [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28\\$All%29/B58490A0C8DAB2AD06257657006A573D?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28$All%29/B58490A0C8DAB2AD06257657006A573D?OpenDocument)

Consumer, R. (21 de Diciembre de 2007). Seguridad Alimentaria. Ciencia y Tecnología. Recuperado el 18 de Mayo de 2013, de <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnología/2007/12/21/173153.php>

Davidson, R. E. (2009). Impacto socio-económico de la asociatividad campesina como alternativa, para el desarrollo rural y Desarrollo a Escala humana desde la comunidad El Bálsamo municipio de Matiguás departamento de Matagalpa durante el II Semestre del 2008. . Matagalpa : UNAN-FAREM .

ESPASA. (1999). Diccionario Enciclopedico ESPASA vol. 6. España: ESPASA CALPE, S.A. .

FAO. (2006). Taller hacia la Elaboracion de una estrategia de asistencia tecnica de la FAO en apoyo a la implementación de la Iniciativa Americana Latina y el Caribe sin Hambre. Estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Nicaragua. Guatemala . FAO .

FAO. (2006). Seguridad Alimentaria. Informe de politicas Fao . FAO , 1. Recuperado el 07 de Mayo del 2013, de [ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb\\_02\\_es.pdf](ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf)

López, A., & Martínez, H. (2002). ¿Qué es el hambre?. Una aproximación conceptual y una propuesta experimental. Redalyc , 10. Recuperado el 07 de Mayo del 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14240104>

Martínez, A. (Abril de 2009). Blogs Alimenta y Nutrisaludable . Factores Condicionantes del Estado Nutricional Recuperado el 18 de Mayo de 2013, de : [http://alimentay\\_nutrisaludable.blogspot.com/2009/04/factores-condicionantes-del-estado.html](http://alimentay_nutrisaludable.blogspot.com/2009/04/factores-condicionantes-del-estado.html)

Molina, L. E. (2002). Reflexiones sobre la situación Alimentaria Internacional y la Seguridad Alimentaria. Agroalimentaria , 91.

Núñez, E. M., & Blandón, R. E. (2009). Modelo asociativo impulsado por la Asociacion para la Diversificacion Agricola Comunal (ADDAC), como alternativa campesina para el Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria Nutricional durante el II semestre 2008. Matagalpa : UNAN-FAREM .

Oseguera, D. (2010). Del campo y la ciudad: percepción social de la (in)seguridad alimentaria. Estudios sobre las culturas contemporáneas. Redalyc , 12,14. Recuperado el 07 de Mayo del 2013, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?icve=31615577002>

PESA. (s.f.). Seguridad Alimentaria Nutricional. Conceptos básicos. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria-PESA-Centroamérica . FAO ,2 5,6. Recuperado el 07 de Mayo del 2013, de [http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu\\_lateral/programas/seminario/docs13/SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL%20ConceptosBasicos.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL%20ConceptosBasicos.pdf)

Revista Ecología. (19 de Mayo de 2011). Ecología. Agroecología. Recuperado el 07 de Mayo de 2013, de Ecología : <http://www.ecologiahoy.com/agroecologia>

Reyes, G. E. (s.f.). Zona Económica. Recuperado el 16 de Mayo de 2013, de Zona Económica: <http://www.zonaeconomica.com/concepto-desarrollo>

Rojas, I., & Rivas, M. (2009). Impacto de la Asociatividad campesina como alternativa para el Desarrollo Rural y Desarrollo a Escala humana desde la comunidad El Bálsamo municipio de Matiguás departamento de Matagalpa durante el II Semestre del 2008. Matagalpa: UNAN-FAREM.

Rodríguez, D., & Zeledón, S. (2009). Evaluación comparativa del desarrollo integral de las familias beneficiarias con el Programa Productivo Alimentario y las no beneficiarias desde las comunidades de: Sitio Viejo, Rincón Largo, La Galera, Ocotol Espeso, Castillo N°1, Las Trancas, Los Calpule. Matagalpa: UNAN FAREM.

**Anexos**

## **ANEXO N° 1.**

### **Entrevista a ODESAR**

***Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua***

***FAREM-Matagalpa***

Las alumnas del V año de la carrera de Economía, estamos realizando nuestra tesis de Graduación cuyo tema es, el análisis del impacto del Proyecto Pan para el Mundo, en la Seguridad Alimentaria Nutricional y el desarrollo socioeconómico del territorio de San Ramón, Municipio de Matagalpa, para ello requerimos su colaboración en la respuesta de las siguientes preguntas.

¿Cuál es la fecha de constitución del proyecto?

¿Qué aspectos o criterios toma en cuenta ODESAR para trabajar con las familias que se benefician del proyecto?

¿Cuáles son los objetivos del proyecto?

¿Cuál es la misión y visión de Programa Pan para el Mundo (PPM)?

¿Quiénes fueron los fundadores o pioneros en el proyecto?

Describe el organigrama del PPM

¿Qué mecanismos utilizan para evaluar y monitorear el desarrollo del proyecto?

¿Cuáles son los agentes, entidades o personas que son responsables del financiamiento de éste programa?

¿Por cuánto tiempo trabaja ODESAR con la comunidad?

¿Con cuántas familias trabaja el PPM?

¿Cuáles son las actividades socioeconómicas que impulsa el PPM?

¿En qué consiste la presencia de asistencia técnica?

¿Cuáles son los rubros con asistencia técnica?

¿A parte de la asistencia técnica que otros servicios se brindan?

¿Qué planes estratégicos implementan para monitorear la eficiencia de los facilitadores, así como también el aprovechamiento óptimo de los recursos que se le proporcionan?

## ANEXO N° 2.

### Grupo focal

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*

*FAREM-Matagalpa*

Estimados beneficiarios del Programa Pan para el Mundo, somos estudiantes del V año de la carrera de economía en la UNAN FAREM-Matagalpa y estamos realizando una investigación sobre la Seguridad Alimentaria Nutricional y el desarrollo socioeconómico del territorio de San Ramón, Municipio de Matagalpa, en el cual la información que nos brinde será útil para nuestro tema de investigación.

Presentación de participante y explicación del estudio

#### Proyecto

Charla introductoria por parte de los organizados sobre el proyecto PPM.

#### Desarrollo productivo

¿Cuál es la extensión del terreno de su propiedad?

La tierra que trabaja es:

Propia ( ) Alquilada ( ) Prestada ( ) Familiar ( ) otros ( )

¿Está contento con su decisión de trabajar en su actividad? ¿Por qué?

Cite las características particulares de su producción

Sólo orgánico\_ Sólo Tradicional\_ Tecnificado\_ Orgánico y tradicional\_

¿Ha pensado en diversificar su producción? Si su respuesta es sí, ¿en qué forma?

¿Conoce usted organizaciones dentro de su comunidad? Si su respuesta es sí, ¿Cuáles?

#### Abastecimiento de alimentos

¿Se abastece de otros alimentos a parte de los que cultiva? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Donde los compra \_\_\_\_\_

¿Existe algún puesto cerca que ofrezca alimentos que cubran sus necesidades?  
sí\_\_ no\_\_

¿Se ha visto afectado al momento de adquirir sus productos por un aumento de precios en los mismos? Si\_\_\_ No\_\_\_

¿Ha disminuido sus compras? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

¿Cuánto? Poco\_\_\_\_\_ Mucho\_\_\_\_\_ en gran cantidad\_\_\_\_\_

¿Dónde realiza sus compras encuentra todo lo que necesita en variedad y precio?  
Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Esta consiente usted que los alimentos que consume son sanos y libres de contaminación: Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ No estoy seguro\_\_\_\_\_

### Desarrollo social

#### Salud

¿El centro de salud les proporciona el medicamento que les recetan? Si\_\_\_  
No\_\_\_

¿Qué tipo de servicio brinda el Centro de Salud?

¿Cuáles son las enfermedades más comunes en su familia?

¿Hace uso de medicinas naturales, cuáles?

#### Educación

De los niños que están en edad escolar. ¿Cuántos no asisten a la escuela?

En la escuela donde asisten los niños ¿reciben el programa Huerto Escolar?

La infraestructura del centro escolar donde asisten los niños es:

Muy buena\_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_ Mala\_\_\_\_\_

Explique por qué su respuesta \_\_\_\_\_

¿Tienen interés los niños por estudiar? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿Qué medios utiliza para adquirir nuevos conocimientos?

Televisión: \_\_\_\_\_ Periódicos: \_\_\_\_\_ Libros: \_\_\_\_\_

Radio: \_\_\_\_\_ Revistas: \_\_\_\_\_ Capacitación: \_\_\_\_\_

Todos los anteriores:\_\_\_\_\_

## Servicios básicos

### Agua potable

¿La comunidad tiene Agua Potable? Si\_\_\_ No\_\_\_

Si responde si ¿Quién les brinda este servicio?

¿Han recibido proyectos de agua potable de organismos no gubernamentales?  
Si\_\_\_ No\_\_\_

Si responde si ¿Qué proyectos?

### Energía eléctrica

¿Su hogar tiene servicio de energía eléctrica? Si\_\_\_ No\_\_\_

Si responde si ¿Quién les brinda este servicio?

### Infraestructura rural

Estructura de la vivienda: paredes:

Madera\_\_\_ ladrillos\_\_\_ bloques\_\_\_ adobe\_\_\_ otros\_\_\_

Techo de la vivienda:

Zinc\_\_\_ plástico\_\_\_ tejas\_\_\_ nicalit\_\_\_ otros\_\_\_

Piso de la vivienda:

Tierra\_\_\_ embaldosado\_\_\_ ladrillos\_\_\_ otros\_\_\_

Presencia de drenaje pluvial Si\_\_\_ No\_\_\_

¿Poseen letrinas en sus hogares? Si\_\_\_ No\_\_\_

Si tienen ¿Qué proyectos ayudaron para la construcción de estas?  
¿Hace cuánto?

¿Poseen pozos artesanales en sus hogares? Si\_\_\_ No\_\_\_

Si tienen ¿Qué proyectos ayudaron para la construcción de estos? ¿Hace cuánto?

Desarrollo económico ambiental

¿Cultivos más comunes?

Siembra escalonada Si\_\_\_ No\_\_\_, describa proceso

¿De qué manera protegen el medio ambiente?

Rotación de cultivo ( )                  Diversificación de productos ( )

Uso de abonos orgánicos ( )          Barreras vivas ( )

Barreras muertas ( )                  Diques ( )

Curva a nivel ( )                          Uso de insecticidas orgánicos ( )

No tala, ni quema ( )                      Captación de Agua ( )

Reciclaje ( )                                  Reforestación ( )

Siembra a espeque ( )

Todas las anteriores ( )

Registro semanal de alimento

**TABLA DE ALIMENTOS**

Alimentos/Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Granos Básicos:</b>							
Arroz							
Frijoles							
Azúcar							
<b>Carnes:</b>							
Pollo							
Cerdo							
Res							
Pescado							
Frutas							
Hortalizas							
Verduras							
Huevos							
Pan							
Tortillas							
Leche							
Café							

	Sexo	Edad	Altura	Peso
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Pregunte a la informante qué alimentos consumió su familia durante la semana pasada (últimos 7 días). Cheque en la lista los alimentos que la informante vaya mencionando. Si hay un alimento no registrado en la lista escríbalo al final

Una vez se ha agotado la lista de alimentos (ya no mencionan más alimentos), hay que preguntar cuantos días de la semana consumieron el alimento (para todos los alimentos con cheque).

#### Patrón alimentario

Alimentos y grupos de alimentos	¿Se consumió?		Días de la semana, frecuencia			
	Si	No	6 a 7 días	3 a 5 días	1 a 2 días	Cantidad
<b>Cereales</b>						
1. Maíz (seco, en grano y sus derivados,)	1	0				
2. Tortillas de maíz (en caso de ser compradas)	1	0				
3. Harina de maíz comprada (Maseca u otra marca)	1	0				
4. Sorgo o maicillo	1	0				
5. Tortilla de sorgo o maicillo	1	0				
6. Frijoles (circular el color): rojo -- negro	1	0				
7. Arroz	1	0				
8. Pastas (espagueti, fideos, caracolito)	1	0				
9. Pan dulce (pico, semitas, tortas, bonete, batido, manjar y otros)	1	0				
10. Pan simple (Ej., francés, pan molde, de hamburguesa, bollos)	1	0				
11. Cereal de desayuno cocido (Ej., avena/mosh, semilla de jícara, cebada)	1	0				
12. Cereal de desayuno (Ej., cornflakes,)	1	0				
13. Otros Cereales (harina de trigo, pozol, otros, pinol)	1	0				
14. Pinolillo	1	0				

15. Cosa de horno	1	0				
<b>Plátanos, papas y raíces</b>						
16. Plátanos, bananos, guineos verdes	1	0				
17. Plátanos, bananos, guineos maduros	1	0				
18. Papas	1	0				
19. Yuca, raíz	1	0				
20. Camote (circular el color): blancoanaranjado	1	0				
21. Pejibay	1	0				
22. Otras raíces (Ej., malanga, Quequisque)	1	0				
<b>PRODUCTOS LÁCTEOS</b>						
23. Leche en polvo	1	0				
24. Leche fluida (circular el tipo de leche; vacacabra, bolsa)	1	0				
25. Quesos (cualquier tipo, quesillo, cuajada, requesón, leche agria)	1	0				
<b>Huevos</b>						
26. Huevos de aves	1	0				
<b>CARNES, AVES Y PESCADO</b>						
27. Carne de res o cerdo, incluyendo vísceras (menos hígado de res) u otras carnes rojas	1	0				
28. Hígado de res	1	0				
29. Pollo, conejo u otras aves, incluyendo vísceras	1	0				
30. Pescados o mariscos, incluyendo enlatados (Ej., sardina, atún y otros) de mar o de río	1	0				
<b>VEGETALES</b>						
31. Vegetales para salsas y condimentos (cebollas, ajo, cilantro o culantro, apio)	1	0				
32. Tomates (frescos o en salsas)	1	0				
33. Chiltoma o Chiles (verdes o rojos, dulces)	1	0				
34. Hojas verdes (acelga, berro, espinaca, quelite; hojas de yuca o de zanahoria o jocote, etc.)	1	0				
35. Vegetales amarillos (zanahoria, ayote sazón)	1	0				
36. Otros vegetales (güisquil o pataste, chayoteo chaya, ejotes o frijolitos, arvejas, repollo, lechuga, elotes, zapallo, pipián, etc.)	1	0				
<b>Frutas (frescas, envasadas o jugo 100%)</b>						
37. Coco	1	0				
38. Frutas amarillas (mango maduro, melón, melocotón, papaya, granadilla, maracuyá, etc.)	1	0				
39. Frutas cítricas (Naranja, toronja, mandarina, limón, flor de Jamaica, tamarindo,)	1	0				
40. Otras frutas (mango verde, sandia,	1	0				

nance, guayaba, anona, jocote, mamey)						
<b>ACEITES Y GRASAS AGREGADAS</b>						
41. Aceites y mantecas (circular)	1	0				
42. Mantequilla o margarina (Circular)	1	0				
43. Crema	1	0				
<b>AZUCARES</b>						
44. Azúcar blanca	1	0				
45. Azúcar morena, miel, atado de dulce o panela	1	0				
46. Dulces	1	0				
<b>Misceláneos</b>						
47. Refrescos azucarados con sabor a frutas (Tang, Fresquitop, Zuko)	1	0				
48. Sodas o aguas gaseosas	1	0				
49. Cervezas	1	0				
50. Licores	1	0				
51. Café o Té	1	0				
52. Maní, nueces y semillas	1	0				
53. Golosinas saladas (poporopo o palomitas, papalinas, churros, etc.)	1	0				
54. ¿Otro alimento? Especificar cuál.	1	0				

### ANEXO N° 3.

#### Entrevista al centro escolar

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*

*FAREM-Matagalpa*

Estimados director de la comunidad, somos estudiantes del V año de la carrera de economía en la UNAN FAREM-Matagalpa y estamos realizando una investigación sobre el impacto del PPM en la Seguridad Alimentaria Nutricional y el desarrollo socioeconómico del territorio de San Ramón, Municipio de Matagalpa, en el cual la información que nos brinde será útil para nuestro tema de investigación

¿Conoce del proyecto PPM? Si\_\_\_ No\_\_\_

¿Cuál es el número de alumnos que se encuentran actualmente en el centro educativo?

¿Cuál es el grado de especialización con que cuentan los docentes que laboran en el centro educativo?

Normalista\_\_\_\_\_ Profesional\_\_\_\_\_ Empírico\_\_\_\_\_

Existe algún programa alimentario gubernamental o no gubernamental. Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su respuesta es sí, ¿Cuál es y en qué consiste?

¿El centro educativo brinda educación nutricional a su estudiantado? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Existe alguna materia orientada a la educación nutricional y ambiental. Si\_\_\_ No\_\_\_  
Si su respuesta es sí, ¿Cuál?

¿Cómo considera la infraestructura del centro escolar donde asisten los niños?

Muy buena\_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Mala\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_

¿Cuentan con huertos escolares?, como funcionan

## ANEXO N° 4.

### Entrevista al Centro de salud

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*

*FAREM-Matagalpa*

Estimado directos del Centro de Salud, somos estudiantes del V año de la carrera de economía en la UNAN FAREM-Matagalpa y estamos realizando una investigación sobre el impacto del PPM en la Seguridad Alimentaria Nutricional y el desarrollo socioeconómico del territorio de San Ramón, Municipio de Matagalpa, en el cual la información que nos brinde será útil para nuestro tema de investigación

¿Conoce del proyecto PPM? Sí\_\_\_ No\_\_\_

¿Qué tipo de Servicio brinda el Centro de Salud?

¿Cuáles son las enfermedades más comunes que se atienden en el Centro de Salud?

¿Cuál es el número de consultas que atienden diariamente?

¿Qué medicamentos recetan con más frecuencia?

¿Con que tipo de personal cuenta el Centro de Salud?

Técnico en salud (Enfermera)\_\_\_ Médicos empíricos\_\_\_ Especialista\_\_\_  
Otros\_\_\_\_\_

¿Cómo considera usted la infraestructura del centro de salud?

Muy buena\_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Mala\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_

¿Cuál su horario de atención?

**ANEXO N° 5.**

**Guía de observación**

***Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua***

***FAREM-Matagalpa***

La observación lleva como propósito, observar en la práctica a las familias beneficiarias y no beneficiarias con el BPA desde las comunidades y como incide el mismo en el desarrollo Integral de la comunidad, como utilizan sus habilidades en la construcción del conocimiento y en las prácticas que desarrollan en las actividades domesticas y de campo.

Nombre de la comunidad: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Beneficiaria: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Entorno social

Nivel de interacción entre los vecinos. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Seguridad alimentaria

Disponibilidad de alimentos dentro de la casa.

Mucha \_\_\_\_\_ Poca \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_ Suficiente \_\_\_\_\_

Grado de higiene de la cocina

Muy limpia \_\_\_\_\_ Limpia \_\_\_\_\_ Sucia \_\_\_\_\_

Grado de higiene de los habitantes de la casa

Aseados \_\_\_\_\_ Poco aseados \_\_\_\_\_ Sucios \_\_\_\_\_

Siembra de cultivos Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cultivos destacados \_\_\_\_\_

Barreras utilizadas Vivas \_\_\_\_\_ Muertas \_\_\_\_\_ Rocas \_\_\_\_\_

Medios utilizados para la preservación ecológica \_\_\_\_\_

Si los productores tienen diversificación en su Producción.

Si \_\_\_\_\_ como: \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Manejo de los cultivos Hombre \_\_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_\_

Colaboran los niños si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

## Vivienda.

Estructura de la vivienda: paredes:

Madera \_\_\_\_\_ ladrillos \_\_\_\_\_ bloques \_\_\_\_\_ adobe \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Techo de la vivienda:

Zinc \_\_\_\_\_ plástico \_\_\_\_\_ tejas \_\_\_\_\_ nicalit \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Piso de la vivienda:

Tierra \_\_\_\_\_ embaldosado \_\_\_\_\_ ladrillos \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Estado de la vivienda \_\_\_\_\_

Presencia de drenaje pluvial Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Letrina Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Estructura de la letrina Zinc \_\_\_\_\_ plástico \_\_\_\_\_ madera \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Estado de la letrina malo \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ bueno \_\_\_\_\_

## Salud

Aspecto físico de los habitantes

Se muestran enfermos si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

## Servicios básicos

Agua potable

Pozo comunal \_\_\_\_\_ pozo privado \_\_\_\_\_ río \_\_\_\_\_ red de tuberías \_\_\_\_\_.

Energía eléctrica si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

## Medio ambiente

Presencia de focos de basura: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Presencia de Malezas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Presencia de charcos: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Signos de quema y tala: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Protección del medio ambiente

Captación de agua para cultivo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Uso intensivo de la tierra: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 6.

### Encuesta de Seguridad Alimentaria Nutricional

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*

*FAREM-Matagalpa*

Estimados pobladores de la comunidad, somos estudiantes del V año de la carrera de economía en la UNAN FAREM-Matagalpa y estamos realizando una investigación sobre el impacto del PPM en la Seguridad Alimentaria Nutricional y el desarrollo socioeconómico del territorio de San Ramón, Municipio de Matagalpa, en el cual la información que nos brinde será útil para nuestro tema de investigación.

#### Datos generales

Beneficiada Si\_\_ No\_\_

\_\_\_\_\_

1er apellido 2do apellido 1er nombre 2do nombre

Edad \_\_\_\_\_ años cumplidos Estado civil \_\_\_\_\_ No. De hijos \_\_\_\_\_

No. De personas que dependen de usted \_\_\_\_\_

Número de miembro que habitan en la casa: \_\_\_\_\_

#### Datos socioeconómicos

Dispone actualmente de un trabajo asalariado: Si\_\_ No\_\_

¿A qué se dedica?

¿Cuál es actualmente su ingreso disponible mensual para el sustento de su familia?

Menor de C\$2,000\_\_ C\$ 2,000-3000\_\_ C\$ 3,001-4000\_\_ C\$4001 a más\_\_

Donde usted habita es: Casa propia\_\_ familiares\_\_ Alquilada\_\_ Otros\_\_

¿Cuál es el tamaño de su propiedad?

#### Producción

Produce usted alimentos en algún terreno disponible: Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Hace uso de pesticidas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

\_\_\_\_\_

Hace uso de abonos orgánicos o no orgánicos:

\_\_\_\_\_

Donde cultiva es: propio \_\_\_\_\_ alquilado \_\_\_\_\_ Familiar \_\_\_\_\_

¿Cuál es la extensión de terreno que destina a la producción agropecuaria? \_\_\_\_\_

¿A qué actividad agropecuaria se dedica?

Cultivo de granos básicos: \_\_\_\_\_ Hortalizas \_\_\_\_\_ Frutas \_\_\_\_\_ Verduras \_\_\_\_\_  
Ganadería \_\_\_\_\_ Producción avícola \_\_\_\_\_ Producción porcina \_\_\_\_\_ Todas las anteriores \_\_\_\_\_

\*De haber respondido si a la pregunta anterior que tipo de alimentos cultiva:

\_\_\_\_\_

Cuánto produce: \_\_\_\_\_

Vende una parte de lo que produce, o todo lo consume:

\_\_\_\_\_

Cuánto dinero percibe de los cultivos vendidos: \_\_\_\_\_

¿Cuántos miembros de su familia trabajan la parcela de tierra?

\_\_\_\_\_

¿Algún miembro de su familia tiene otro tipo de empleo rural no agrícola o trabaja fuera de la casa? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuantos \_\_\_\_\_

¿De los que habitan la casa cuantos aportan a la economía del hogar? \_\_\_\_\_

#### Abastecimiento de alimentos

¿Se abastece de otros alimentos a parte de los que cultiva? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Donde los compra \_\_\_\_\_

¿Existe algún puesto cerca que ofrezca alimentos que cubran sus necesidades?  
sí\_\_ no\_\_

¿Se ha visto afectado al momento de adquirir sus productos por un aumento de precios en los mismos? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Ha disminuido sus compras? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

¿Cuánto? Poco\_\_\_\_\_ Mucho\_\_\_\_\_ en gran cantidad\_\_\_\_\_

¿Dónde realiza sus compras encuentra todo lo que necesita en variedad y precio?  
Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Esta consiente usted que los alimentos que consume son sanos y libres de contaminación: Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ No estoy seguro\_\_\_\_\_

### Inocuidad

En esta comunidad cuentan con un centro de salud: Sí\_\_\_ No\_\_\_  
De responder no, ¿viaja a algún puesto de salud? Si\_\_\_ No\_\_\_  
¿Dónde?\_\_\_\_\_

¿Qué tipo de atención brinda?  
¿Cuáles son las enfermedades más comunes en su familia?  
¿Hace uso de medicinas naturales, cuáles?

### Higiene de la vivienda

¿Donde almacena los alimentos?  
¿Cada cuanto de asea la vivienda?  
¿Cuenta con mascotas? Si\_\_\_ No\_\_\_  
¿Se mantienen dentro o fuera de la casa? Dentro\_\_\_\_\_ Fuera\_\_\_\_\_ Ambos\_\_\_  
Cuenta usted con el servicio de agua potable: Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Si la respuesta es sí, ¿qué tipo de servicio es?

---

¿Cómo logro adquirir ese servicio?

Proyecto gubernamental\_\_\_\_\_ No gubernamental\_\_\_\_\_

Nombre del proyecto\_\_\_\_\_

Desde cuando cuenta con el servicio \_\_\_\_\_

\*Si la respuesta es no, como se abastecen de agua: \_\_\_\_\_

Cuánto es el precio del barril de agua: \_\_\_\_\_

Registro semanal de alimento

**TABLA DE ALIMENTOS**

Alimentos/Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Granos Básicos:</b>							
Arroz							
Frijoles							
Azúcar							
<b>Carnes:</b>							
Pollo							
Cerdo							
Res							
Pescado							
Frutas							
Hortalizas							
Verduras							
Huevos							
Pan							
Tortillas							
Leche							
Café							

	Sexo	Edad	Altura	Peso
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Pregunte a la informante qué alimentos consumió su familia durante la semana pasada (últimos 7 días). Cheque en la lista los alimentos que la informante vaya mencionando. Si hay un alimento no registrado en la lista escríbalo al final

Una vez se ha agotado la lista de alimentos (ya no mencionan más alimentos), hay que preguntar cuantos días de la semana consumieron el alimento (para todos los alimentos con cheque).

Patrón alimentario

Alimentos y grupos de alimentos	¿Se consumió?		Días de la semana, frecuencia			
	Si	No	6 a 7 días	3 a 5 días	1 a 2 días	Cantidad
<b>Cereales</b>						
1. Maíz (seco, en grano y sus derivados,)	1	0				
2. Tortillas de maíz (en caso de ser compradas)	1	0				
3. Harina de maíz comprada (Maseca u otra marca)	1	0				
4. Sorgo o maicillo	1	0				
5. Tortilla de sorgo o maicillo	1	0				
6. Frijoles (circular el color): rojo -- negro	1	0				
7. Arroz	1	0				
8. Pastas (espagueti, fideos, caracolito)	1	0				
9. Pan dulce (pico, semitas, tortas, bonete, batido, manjar y otros)	1	0				
10. Pan simple (Ej., francés, pan molde, de hamburguesa, bollos)	1	0				
11. Cereal de desayuno cocido (Ej., avena/mosh, semilla de jícara, cebada)	1	0				
12. Cereal de desayuno (Ej., cornflakes,)	1	0				
13. Otros Cereales (harina de trigo, pozol, otros, pinol)	1	0				
14. Pinolillo	1	0				
15. Cosa de horno	1	0				
<b>Plátanos, papas y raíces</b>						
16. Plátanos, bananos, guineos verdes	1	0				
17. Plátanos, bananos, guineos maduros	1	0				
18. Papas	1	0				
19. Yuca, raíz	1	0				
20. Camote (circular el color): blanco/anaranjado	1	0				
21. Pejibay	1	0				
22. Otras raíces (Ej., malanga, Quequisque)	1	0				
<b>PRODUCTOS LÁCTEOS</b>						
23. Leche en polvo	1	0				
24. Leche fluida (circular el tipo de leche; vacacabra, bolsa)	1	0				
25. Quesos (cualquier tipo, quesillo, cuajada, requesón, leche agria)	1	0				
<b>Huevos</b>						
26. Huevos de aves	1	0				
<b>CARNES, AVES Y PESCADO</b>						
27. Carne de res o cerdo, incluyendo vísceras (menos hígado de res) u otras carnes rojas	1	0				
28. Hígado de res	1	0				
29. Pollo, conejo u otras aves,	1	0				

incluyendo vísceras						
30. Pescados o mariscos, incluyendo enlatados (Ej., sardina, atún y otros) de mar o de río	1	0				
<b>VEGETALES</b>						
31. Vegetales para salsas y condimentos (cebollas, ajo, cilantro o culantro, apio)	1	0				
32. Tomates (frescos o en salsas)	1	0				
33. Chiltoma o Chiles (verdes o rojos, dulces)	1	0				
34. Hojas verdes (acelga, berro, espinaca, quelite; hojas de yuca o de zanahoria o jocote, etc.)	1	0				
35. Vegetales amarillos (zanahoria, ayote sazón)	1	0				
36. Otros vegetales (güisquil o patate, chayoteo chaya, ejotes o frijolitos, arvejas, repollo, lechuga, elotes, zapallo, pipián, etc.)	1	0				
<b>Frutas (frescas, envasadas o jugo 100%)</b>						
37. Coco	1	0				
38. Frutas amarillas (mango maduro, melón, melocotón, papaya, granadilla, maracuyá, etc.)	1	0				
39. Frutas cítricas (Naranja, toronja, mandarina, limón, flor de Jamaica, tamarindo,)	1	0				
40. Otras frutas (mango verde, sandía, nance, guayaba, anona, jocote, mamey)	1	0				
<b>ACEITES Y GRASAS AGREGADAS</b>						
41. Aceites y mantecas (circular)	1	0				
42. Mantequilla o margarina (Circular)	1	0				
43. Crema	1	0				
<b>AZUCARES</b>						
44. Azúcar blanca	1	0				
45. Azúcar morena, miel, atado de dulce o panela	1	0				
46. Dulces	1	0				
<b>Misceláneos</b>						
47. Refrescos azucarados con sabor a frutas (Tang, Fresquitop, Zuko)	1	0				
48. Sodas o aguas gaseosas	1	0				
49. Cervezas	1	0				
50. Licores	1	0				
51. Café o Té	1	0				
52. Maní, nueces y semillas	1	0				
53. Golosinas saladas (poporopo o palomitas, papalinas, churros, etc.)	1	0				
54. ¿Otro alimento? Especificar cuál.	1	0				

### ANEXO N° 7.

Tabla de extensión de terreno

<b>Extensión de Terreno</b>	<b>No beneficiados</b>	<b>Beneficiados</b>
30 varas		2
Medio cuarto		1
Un cuarto		1
1 manzana	3	
Una 1/2 manzana	1	1
2 manzanas	3	6
3 manzanas	2	1
3 3/4 manzanas	1	
4 manzanas	2	1
5 manzanas	1	2
7 manzanas	1	
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

### ANEXO N° 8.

Tabla de producción de alimentos a no beneficiados

<b>Produce alimentos (No beneficiado)</b>	
Si	14
No	3
Total	17

### ANEXO N° 9.

Tabla de propiedad de terreno para siembra

<b>Propiedad (siembra)</b>	<b>No Beneficiados</b>	<b>Beneficiados</b>
Propio	8	12
Alquilado	4	1
Prestada		
Familiar	1	1
Propio-Alquilado	1	
Propio-Familiar		1
Total	14	15

### ANEXO Nº 10.

**Tabla de actividad agropecuaria de no beneficiados**

<b>Actividad agropecuaria no beneficiados</b>	
Granos básicos	5
Hortalizas	-
Ganadería	-
Porcina	-
Avícola	-
Granos básicos y avícola	2
Granos básicos, avícola, porcina	5
Granos básicos, ganadería, porcina, avícola	1
Todas las anteriores	1
Total	14

### ANEXO Nº 11.

**Tabla de nivel de producción de no beneficiados**

<b>Tipo de cultivo</b>	
Frijoles y maíz	12
Maíz y arroz	1
Café, maíz, frijol, tomate, chiltoma, chaya	1
Total	14

### ANEXO Nº 12.

**Tabla de producción de maíz de no beneficiados**

<b>Cuanto produce de maíz no beneficiados</b>	
15 qq - 25 qq	4
26 qq - 36 qq	1
37 qq - 47 qq	3
48 qq - 58 qq	3
59 qq - 69 qq	2
70 a más	1
Total	14

### ANEXO N° 13.

Tabla de producción de frijol de no beneficiados

<b>Cuanto produce de frijol no beneficiados</b>	
1 qq- 10 qq	4
11 qq- 20 qq	9
Total	13

### ANEXO N° 14.

Tabla de actividad económica de no beneficiados

<b>A qué se dedica (No beneficiados)</b>	
Agricultura	14
Empleada	1
Ama de casa	2
Total	17

### ANEXO N° 15.

Tabla de nivel de ingresos de no beneficiados

<b>Ingreso según estratos de no beneficiados</b>	
menor de C\$ 2,000	9
C\$ 2,000-3,000	6
C\$ 3,001-4,000	1
C\$ 4,001 a más	1
Total	17

### ANEXO N° 16.

Tabla de venta y consumo de lo producido

<b>Vende o consume no beneficiados</b>	
Consume	4
Vende y consume	10
Total	14

## ANEXO N° 17.

### Tabla de ingresos obtenidos por venta de cultivos de no beneficiarios

<b>Ingreso generado por cultivo vendido</b>	
menor de C\$ 1,000	1
C\$ 1,000	1
C\$ 2,000	1
C\$ 3,000	1
C\$ 7,000	1
C\$ 7,500	2
C\$ 10,000	1
mayor de C\$ 10,000	2
<b>Total</b>	<b>10</b>

## ANEXO Nº 18.

### Tabla de Patrón alimentario de beneficiados

Alimentos y grupos de alimentos	Días de la semana, frecuencia			
	6 a 7 días	3 a 5 días	1 a 2 días	No consumo
<b>Cereales</b>				
Maíz (seco, en grano y sus derivados,)	15 (100%)			
Frijoles (circular el color): rojo -- negro	15 (100%)			
Arroz	9 (60%)	5 (33.33%)	1 (6.67%)	
Pastas (espagueti, fideos, caracolito)	2 (13.33%)		4 (26.67%)	9 (60%)
Pan dulce (pico, semitas, tortas, bonete, batido, manjar y otros)	2 (13.33%)	4 (26.67%)	4 (26.67%)	5 (33.33%)
Pan simple (Ej., francés, pan molde, de hamburguesa, bollos)		2 (13.33%)		13 (86.67%)
Cereal de desayuno cocido (Ej., avena/mosh, semilla de jícara, cebada)		1 (6.66%)	4 (26.67%)	10 (66.67%)
Otros Cereales (harina de trigo, pozol, otros, pinol)	3 (20%)	3 (20%)	3 (20%)	6 (40%)
Pinolillo	2 (13.33%)	3 (20%)	4 (26.67%)	6 (40%)
<b>Plátanos, papas y raíces</b>				
Plátanos, bananos, guineos verdes	1 (6.67%)	4 (26.67%)	5 (33.33%)	5 (33.33%)
Plátanos, bananos, guineos maduros	1 (6.67%)	2 (13.33%)	6 (40%)	6 (40%)
Papas		4 (26.67%)	5 (33.33%)	6 (40%)
Yuca, raíz	1 (6.67%)	3 (20%)	5 (33.33%)	6 (40%)
Otras raíces (Ej., malanga, Quequisque)		1 (6.66%)	4 (26.67%)	10 (66.67%)
<b>PRODUCTOS LÁCTEOS</b>				
Leche en polvo		1 (6.67%)		14 (93.33%)
Leche fluida (circular el tipo de leche; vaca cabra, bolsa)	3 (20%)		2 (13.33%)	10 (66.67%)
Quesos (cualquier tipo, quesillo, cuajada, requesón, leche agria)	1 (6.67%)		6 (40%)	8 (53.33%)
<b>Huevos</b>				
Huevos de aves	4 (26.67%)	3 (20%)	8 (53.33%)	
<b>CARNES, AVES Y PESCADO</b>				
Carne de res o cerdo, incluyendo vísceras (menos hígado de res) u otras carnes rojas			5 (33.33%)	10 (66.67%)
Pollo, conejo u otras aves, incluyendo vísceras	1 (6.66%)		7 (46.67%)	7 (46.67%)
Pescados o mariscos, incluyendo enlatados (Ej., sardina, atún y otros) de mar o de río			5 (33.33%)	10 (66.67%)

<b>VEGETALES</b>				
Vegetales para salsas y condimentos(cebollas, ajo, cilantro o culantro, apio)	10 (66.67%)	3 (20%)	2 (13.33%)	
Tomates (frescos o en salsas)	5 (33.33%)	1 (6.67%)	6 (40%)	3 (20%)
Chiltoma o Chiles (verdes o rojos, dulces)	6 (40%)	1 (6.67%)	2 (13.33%)	6 (40%)
Hojas verdes (acelga, berro, espinaca, quelite; hojas de yuca o de zanahoria o jocote, etc.)			4 (26.67%)	11 (73.33%)
Vegetales amarillos (zanahoria, ayote sazón)	4 (26.67%)	1 (6.66%)	7 (46.67%)	3 (20%)
Otros vegetales (güisquil o pataste, chayote o chaya, ejotes o frijolitos, arvejas, repollo, lechuga, elotes, zapallo, pipián, etc.)	5 (33.33%)		4 (26.67%)	6 (40%)
<b>Frutas (frescas, envasadas o jugo 100%)</b>				
Coco	1 (6.67%)			14 (93.33%)
Frutas amarillas (mango maduro, melón, melocotón, papaya, granadilla, maracuyá, etc.)	6 (40%)		5 (33.33%)	4 (26.67%)
Frutas cítricas (Naranja, toronja, mandarina, limón, flor de Jamaica, tamarindo,)	4 (26.67%)		6 (40%)	5 (33.33%)
Otras frutas (mango verde, sandia, nance, guayaba, anona, jocote, mamey)	4 (26.67%)	2 (13.33%)	3 (20%)	6 (40%)
<b>ACEITES Y GRASAS AGREGADAS</b>				
Aceites y mantecas (circular)	12 (80%)	3 (20%)		
Crema	3 (20%)	1 (6.67%)		11 (73.33%)
<b>AZUCARES</b>				
Azúcar blanca	10 (66.67%)			5 (33.33)
Azúcar morena, miel, atado de dulce o panela	5 (33.33%)			10 (66.67%)
<b>Misceláneos</b>				
Refrescos azucarados con sabor a frutas(Tang, Fresquitop, Zuko)			4 (26.67%)	11 (73.33%)
Café o Té	10 (66.67%)			5 (33.33%)
Maní, nueces y semillas	1 (6.67%)			14 (93.33%)
Golosinas saladas (poporopo o palomitas, papalinas, churros, etc.)	1 (6.67%)			14 (93.33%)

## ANEXO Nº 19.

### Tabla de Patrón alimentario de no beneficiados

Alimentos y grupos de alimentos	Días de la semana, frecuencia			
	6 a 7 días	3 a 5 días	1 a 2 días	No consume
<b>Cereales</b>				
1. Maíz (seco, en grano y sus derivados,)	17 (100%)			
2. Tortillas de maíz (en caso de ser compradas)	12 (70.59%)			5 (29.41%)
4. Sorgo o maicillo		1 (5.88%)		16 (94.12%)
6. Frijoles (circular el color): rojo -- negro	17 (100%)			
7. Arroz	8 (47.06%)	7 (41.18%)	2 (11.76%)	
8. Pastas (espagueti, fideos, caracolito)			3 (17.65%)	14 (82.35%)
9. Pan dulce (pico, semitas, tortas, bonete, batido, manjar y otros)	8 (47.07%)	1 (5.88%)	6 (35.29%)	2 (11.76%)
10. Pan simple (Ej., francés, pan molde, de hamburguesa, bollos)	1 (5.88%)	1 (5.88%)	3 (35.29%)	12 (70.59%)
11. Cereal de desayuno cocido (Ej., avena/mosh, semilla de jícara, cebada)		1 (5.88%)	2 (11.76%)	14 (82.36%)
13. Otros Cereales (harina de trigo, pozol, otros, pinol)		2 (11.76%)	2 (11.76%)	13 (76.48%)
14. Pinolillo	2 (11.76%)	3 (17.65%)	4 (23.53%)	8 (47.06%)
15. Cosa de horno			2 (11.76%)	15 (88.24%)
<b>Plátanos, papas y raíces</b>				
16. Plátanos, bananos, guineos verdes	1 (5.88%)	2 (11.76%)	4 (23.54%)	10 (58.82%)
17. Plátanos, bananos, guineos maduros	2 (11.76%)	3 (17.65%)	5 (29.41%)	7 (41.18%)
18. Papas	1 (5.88%)		4 (23.53%)	12 (70.59%)
19. Yuca, raíz			4 (23.53%)	13 (76.47%)
21. Pejibay			1 (5.88%)	16 (94.12%)
22. Otras raíces (Ej., malanga, Quequisque)			1 (5.88%)	16 (94.12%)
<b>PRODUCTOS LÁCTEOS</b>				
23. Leche en polvo	5 (29.41%)			12 (70.59%)
24. Leche fluida (circular el tipo de leche; vaca, cabra, bolsa)	4 (23.53%)	1 (5.88%)	4 (23.53%)	8 (47.06%)
25. Quesos (cualquier tipo, quesillo, cuajada, requesón, leche agria)	5 (29.41%)	3 (17.65%)	3 (17.65%)	6 (35.29%)
<b>Huevos</b>				
26. Huevos de aves	7 (41.18%)	5 (29.41%)	2 (11.76%)	3 (17.65%)

<b>CARNES, AVES Y PESCADO</b>				
27.Carne de res o cerdo, incluyendo vísceras(menos hígado de res) u otras carnes rojas			2 (11.76%)	15 (88.24%)
29.Pollo, conejo u otras aves, incluyendo vísceras			5 (29.41%)	12 (70.59%)
30.Pescados o mariscos, incluyendo enlatados(Ej., sardina, atún y otros) de mar o de río	1 (5.88%)		1 (5.88%)	15 (88.24%)
<b>VEGETALES</b>				
31.Vegetales para salsas y condimentos(cebollas, ajo, cilantro o culantro, apio)	9 (52.94%)	2 (11.77%)	1 (5.88%)	5 (29.41%)
32.Tomates (frescos o en salsas)	3 (17.65%)	5 (29.41%)	2 (11.76%)	7 (41.18%)
33.Chiltoma o Chiles (verdes o rojos, dulces)	4 (23.53%)	2 (11.77%)	1 (5.88%)	10 (58.82%)
34. Hojas verdes (acelga, berro, espinaca, quelite; hojas de yuca o de zanahoria o jocote, etc.)			1 (5.88%)	16 (94.12%)
35.Vegetales amarillos (zanahoria, ayote sazón)	1 (5.88%)	1 (5.88%)	2 (11.77%)	13 (76.47%)
36. Otros vegetales (güisquil o pataste, chayote o chaya, ejotes o frijolitos, arvejas, repollo, lechuga, elotes, zapallo, pipián, etc.)	3 (17.65%)	2 (11.76%)	2 (11.76%)	10 (58.82%)
<b>Frutas (frescas, envasadas o jugo 100%)</b>				
37.Coco			1 (5.88%)	16 (94.12%)
38. Frutas amarillas (mango maduro, melón, melocotón, papaya, granadilla, maracuyá, etc.)	2 (11.76%)		1 (5.88%)	14 (82.35%)
39.Frutas cítricas (Naranja, toronja, mandarina, limón, flor de Jamaica, tamarindo,)	2 (11.76%)	2 (11.76%)	5 (29.41%)	8 (47.06%)
40.Otras frutas (mango verde, sandía, nance, guayaba, anona, jocote, mamey)	1 (5.88%)		1 (5.88%)	15 (88.24%)
<b>ACEITES Y GRASAS AGREGADAS</b>				
41.Aceites y mantecas (circular)	17 (100%)			
42.Mantequilla o margarina (Circular)		1 (5.88%)	1 (5.88%)	15 (88.24%)
43.Crema			2 (11.76%)	15 (88.24%)
<b>AZUCARES</b>				
44.Azúcar blanca	17 (100%)			
46. Dulces		3 (17.65%)	2 (11.76%)	12 (70.59%)
<b>Misceláneos</b>				
47.Refrescos azucarados con sabor a frutas(Tang, Fresquitop, Zuko)		1 (5.88%)	6 (35.29%)	10 (58.82%)
48.Sodas o aguas gaseosas	1 (5.88%)		5 (29.41%)	11 (64.71%)
49.Cervezas			1 (5.88%)	16 (94.12%)
51.Café o Té	15 (88.23%)			2 (11.76%)
53. Golosinas saladas (poporopo o palomitas, papalinas, churros, etc.)	4 (23.53%)	1 (5.88%)	1 (5.88%)	11 (64.70%)

## ANEXO Nº 20.

Tabla de edad, peso y talla de beneficiados

Beneficiados			
Sexo	Edad	Peso	Talla
M	11 meses	22 lbs	56 cm
M	3 años	30 lbs	66 cm
M	4 años	50 lbs	93 cm
M	5 años	49 lbs	118 cm
M	5 años	40 lbs	113 cm
M	5 años	52 lbs	120 cm
M	6 años	55 lbs	115 cm
F	6 años	50 lbs	115 cm
F	6 años	50 lbs	115 cm
F	6 años	50 lbs	115 cm
M	7 años	32 lbs	116 cm
M	8 años	50 lbs	110 cm
M	9 años	90 lbs	118 cm
M	10 años	71 lbs	130 cm
F	10 años	60 lbs	140 cm
F	11 años	90 lbs	118 cm
M	12 años	75 lbs	125 cm
M	14 años	115 lbs	156 cm
M	15 años	130 lbs	170 cm
M	15 años	135 lbs	160 cm
M	18 años	130 lbs	156 cm
M	18 años	140 lbs	170 cm
M	21 años	125 lbs	165 cm
M	21 años	125 lbs	165 cm
F	22 años	110 lbs	154 cm
F	22 años	126 lbs	159 cm
F	23 años	135 lbs	145 cm
F	23 años	110 lbs	158 cm
F	24 años	130 lbs	145 cm
M	25 años	100 lbs	145 cm
M	25 años	130 lbs	166 cm
M	27 años	160 lbs	166 cm
F	27 años	135 lbs	150 cm
F	27 años	145 lbs	142 cm
F	27 años	135 lbs	150 cm
F	28 años	138 lbs	158 cm

F	29 años	144 lbs	152 cm
F	29 años	144 lbs	156 cm
F	30 años	153 lbs	159 cm
M	30 años	130 lbs	170 cm
M	33 años	170 lbs	165 cm
M	33 años	127 lbs	165 cm
M	34 años	155 lbs	180 cm
M	35 años	152 lbs	180 cm
M	36 años	120 lbs	165 cm
M	37 años	133 lbs	170 cm
M	41 años	160 lbs	180 cm
M	48 años	160 lbs	150 cm
F	51 años	148 lbs	142 cm
F	52 años	148 lbs	160 cm
M	69 años	126 lbs	162 cm
M	70 años	170 lbs	130 cm

### ANEXO Nº 21.

**Tabla de edad, peso y talla de no beneficiados**

<b>No Beneficiados</b>			
<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Peso</b>	<b>Talla</b>
M	12 meses	20 lbs	70 cm
M	2 años	40 lbs	83 cm
F	4 años	44 lbs	100 cm
F	4 años	60 lbs	96 cm
M	5 años	37 lbs	113 cm
F	6 años	50 lbs	100 cm
M	7 años	45 lbs	100 cm
F	8 años	46 lbs	120 cm
F	9 años	58 lbs	120 cm
M	9 años	90 lbs	112 cm
F	10 años	64 lbs	120 cm
F	10 años	62 lbs	103 cm
M	12 años	80 lbs	105 cm
M	12 años	85 lbs	130 cm
F	12 años	85 lbs	120 cm
M	13 años	110 lbs	140 cm
M	13 años	83 lbs	140 cm
F	13 años	90 lbs	150 cm

M	13 años	110 lbs	148 cm
M	14 años	85 lbs	145 cm
M	15 años	116 lbs	150 cm
F	16 años	115 lbs	148 cm
F	17 años	130 lbs	146 cm
F	17 años	116 lbs	145 cm
M	18 años	160 lbs	172 cm
F	18 años	115 lbs	170 cm
F	18 años	126 lbs	153 cm
M	18 años	120 lbs	148 cm
F	19 años	136 lbs	143 cm
F	19 años	118 lbs	165 cm
F	20 años	125 lbs	155 cm
M	22 años	166 lbs	172 cm
M	23 años	120 lbs	150 cm
M	24 años	172 lbs	170 cm
F	26 años	143 lbs	147 cm
F	26 años	130 lbs	172 cm
M	27 años	125 lbs	158 cm
F	29 años	140 lbs	160 cm
M	32 años	150 lbs	171 cm
M	33 años	140 lbs	163 cm
F	35 años	200 lbs	150 cm
F	35 años	120 lbs	145 cm
F	36 años	135 lbs	142 cm
F	36 años	175 lbs	148 cm
F	39 años	175 lbs	160 cm
F	40 años	150 lbs	148 cm
F	40 años	112 lbs	149 cm
M	42 años	150 lbs	162 cm
M	43 años	155 lbs	170 cm
M	46 años	145 lbs	170 cm
F	48 años	135 lbs	148 cm
M	50 años	130 lbs	148 cm
M	52 años	132 lbs	145 cm
F	53 años	136 lbs	153 cm
M	62 años	148 lbs	170 cm
F	75 años	110 lbs	155 cm

## ANEXO Nº 22.

### Modelo de regresión lineal de no beneficiados

**Peso no beneficiados**=73.218+ ) + 1.647 (edad no beneficiados) + Ui

**Talla no beneficiados**=119.413 + 0.928 (edad no beneficiados) + Ui

## ANEXO Nº 23.

### Modelo de regresión lineal de beneficiados

**Peso beneficiados** =61.526 + 2.106 (edad beneficiados) + Ui

**Talla beneficiados**=119.867 + 1.020 8edad beneficiados) + Ui

## ANEXO Nº 24.

### Cronograma de actividades

<b>Calendario de actividades 2013</b>																																																	
Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septieb				Octubre				Novieb				Dicieb			
		Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Elección del Tema													X																																			
2	Elaboración del Bosquejo													X																																			
3	Búsqueda de información del Tema													X																																			
4	Elaboración de Objetivos													X																																			
5	Elaboración de Justificación																	X																															
6	Elaboración de Operacionalización de variables																					X																											

