



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

TEMA:

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA  
COMUNIDAD DE ANGLA, SAN PABLO, IMBABURA

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición  
Y Salud Comunitaria

**AUTORA:** Gualavisi Simbaña Paulina Lizeth

**DIRECTORA DE TESIS:** MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

IBARRA, 2020

## CONSTANCIA DE APROBACION DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de directora de la tesis de grado “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN LA COMUNIDAD DE ANGLA, SAN PABLO, IMBABURA”, presentada por la señorita: Paulina Lizeth Gualavisi Simbaña, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de febrero del 2020

Lo certifico:

(Firma).....



MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

C.C: 1003754197



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En el cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:		172746503-9	
APELLIDOS Y NOMBRES:		Gualavisi Simbaña Paulina Lizeth	
DIRECCIÓN:		Cayambe	
EMAIL:		<a href="mailto:pauli_dany2006@hotmail.com">pauli_dany2006@hotmail.com</a>	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0983121597
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:		“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN LA COMUNIDAD DE ANGLA, SAN PABLO, IMBABURA.”	
AUTOR (ES):		Gualavisi Simbaña Paulina Lizeth	
FECHA:		12 de febrero del 2020	
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:		<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO	
TÍTULO POR EL QUE OPTA:		Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria	
ASESOR /DIRECTOR:		MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal	

## 2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de febrero del 2020

**LA AUTORA:**

(Firma).....

Paulina Lizeth Gualavisi Simbaña

C.C.: 172746503-9

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCS – UTN  
**Fecha:** Ibarra, 06 de febrero del 2020

**Gualavisi Simbaña Paulina Lizeth** “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN LA COMUNIDAD DE ANGLA, SAN PABLO, IMBABURA” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTORA:** MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

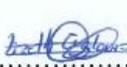
El principal objetivo de la presente investigación fue: Analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la comunidad de Angla, cantón Otavalo, provincia Imbabura. Entre los objetivos específicos constan: Describir las principales características sociodemográficas de las familias de la comunidad de Angla. Medir el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la comunidad de Angla, a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Identificar la disponibilidad de alimentos de las familias de la comunidad de Angla mediante la aplicación de una encuesta. Comparar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la comunidad de Angla.

**Fecha:** Ibarra, 06 de febrero del 2020

.....  
  
.....

MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

**Directora**

.....  
  
.....

Gualavisi Simbaña Paulina Lizeth

**Autora**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo que ha sido realizado con mucho esfuerzo, quiero dedicarlo con mucho amor a mis padres especialmente a mi madre ya que estuvo en los momentos más difíciles de mi vida para brindarme un apoyo incondicional que solo una madre podría hacerlo gracias a sus consejos y enseñanzas ha hecho de mí una persona de bien.

Dedico también este trabajo a mi hijo y esposo, ya que ellos han sido mi motor durante todo este tiempo, me brindaron su apoyo incondicional en todo momento, han estado conmigo en las buenas y mucho más en las malas, me ayudaron a salir adelante cuando sentía que ya no podía, a ellos por ser parte importantísima de mi vida quiero dedicarles este logro.

A toda mi familia que con sus consejos y palabras de aliento también fueron un empuje muy grande para la culminación de este trabajo.

*Lizeth Gualavisi*

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios por haberme permitido llegar a mi meta ya que sin el esto no habría sido posible.

Agradezco también a mi Directora de Tesis Msc. Érika Méndez por su tiempo y orientación valiosa que me dio durante todo este proceso para la culminación de este gran trabajo, a todos los docentes que también fueron una guía muy importante y que con sus enseñanzas a lo largo de todo este tiempo ayudaron a mi formación como profesional, al igual que a la Carrera de Nutrición y Salud y Comunitaria de la Facultad Ciencias de la Salud.

Por ultimo quiero agradecer a toda mi familia ya que gracias a todo su apoyo fue más fácil y llevadero todo el proceso que me llevo a culminar mi tesis.

*Lizeth Gualavisi*

## **INDICE**

CONSTANCIA DE APROBACION DEL DIRECTOR DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	iii
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
CONSTANCIAS .....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
INDICE .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
CAPÍTULO I.....	15
1. Problema de investigación .....	15
1.1 Planteamiento del problema .....	15
1.2 Formulación del problema .....	18
1.3 Justificación.....	19
1.4 Objetivos .....	20
1.5 Preguntas de investigación .....	20
CAPÍTULO II .....	21
2. Marco teórico .....	21
2.1 Seguridad alimentaria.....	21
2.2 Componentes de la seguridad alimentaria.....	22
2.3 Agricultura convencional .....	25

2.4 Inseguridad alimentaria .....	27
2.5 Escala Latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)....	29
2.6 Características de la comunidad .....	32
2.7 Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria .....	33
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>36</b>
3. Metodología de la investigación .....	36
3.1 Diseño de la investigación.....	36
3.2 Tipo de estudio .....	36
3.3 Localización y ubicación del estudio .....	36
3.5 Operacionalización de variables.....	37
3.6 Métodos de recolección de información .....	41
3.7 Análisis de datos.....	42
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>43</b>
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>67</b>
5. Conclusiones y Recomendaciones .....	67
5.1 Conclusiones .....	67
5.2 Recomendaciones.....	69
Bibliografía.....	69
<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas del jefe de hogar de la Comunidad de Angla.....	43
Tabla 2. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria no tienen menores de 18 años en las familias .....	46
Tabla 3. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria no tienen menores de 18 años en las familias .....	47
Tabla 4. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias. Producción Interna .....	51
Tabla 5. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias. Comercialización Interna .....	54
Tabla 6. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias. Reserva de alimentos.....	55
Tabla 7. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias. Pérdidas postcosecha.....	57
Tabla 8. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias. Condiciones económicas de la comunidad.....	59
Tabla 9. Nivel de Inseguridad Alimentaria y uso de un terreno apto para cultivo de alimentos .....	61
Tabla 10. Nivel de Inseguridad Alimentaria y estado de las vías .....	63
Tabla 11. Nivel de Inseguridad Alimentaria y presencia de sequías que se dan en el sector .....	64
Tabla 12. Nivel de Inseguridad Alimentaria y daños en las cosechas .....	65
Tabla 13. Nivel de Inseguridad Alimentaria y valor mensual destinado a los alimentos .....	66

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel de inseguridad alimentaria en la Comunidad de Angla.....	49
---	----



## RESUMEN

“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN LA COMUNIDAD DE ANGLA, CANTÓN OTAVALO, IMBABURA”

Autora: Paulina Lizeth Gualavisi Simbaña

Correo: [pauli\\_dany2006@hotmail.com](mailto:pauli_dany2006@hotmail.com)

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la comunidad de Angla, para conocer las causas que originan este problema. La investigación fue de tipo descriptivo, transversal y no experimental, la población estuvo constituida por 69 familias las cuales fueron escogidas aleatoriamente. La metodología utilizada para medir el nivel de Inseguridad Alimentaria fue mediante la Encuesta Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y otra encuesta basada en la disponibilidad de alimentos que recaba información de la producción agrícola, pecuaria su utilización y el ingreso económico, también se han tomado en cuenta datos sociodemográficos que nos indican la calidad de vida de la población. El resultado obtenido del estudio fue que el 88% de la población de Angla presenta Inseguridad Alimentaria, 77% tiene Inseguridad Leve, 8% Inseguridad moderada y 1% Inseguridad severa, datos que están relacionados con la disponibilidad de alimentos que tiene esta población. Al relacionar la Inseguridad alimentaria con la disponibilidad de alimentos que tiene esta población, sus cultivos están basados en granos y cereales la fuente principal de alimentación de esta comunidad son los carbohidratos.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria, Inseguridad alimentaria, Disponibilidad de alimentos.

## ABSTRACT

“FOOD INSECURITY AND FOOD AVAILABILITY IN THE COMMUNITY OF ANGLA, CANTÓN OTAVALO, IMBABURA”

Author: Paulina Lizeth Gualavisi Simbaña

Email: pauli\_dany2006@hotmail.com

Food insecurity is a problem that affects the population worldwide, being a problem that if it is not addressed quickly can affect the nutritional status of people. This research is aimed to analyze the level of food insecurity and food availability of the community of Angla, to know the reasons that cause this problem. The research was non-experimental, descriptive, cross-sectional since the data were taken at a specific time. The population was made up of 69 families which were chosen randomly. The methodology used to measure the level of Food Insecurity was through the Latin American and Caribbean Food Security Survey (ELCSA) and another survey based on the availability of food that collects information on agricultural, livestock production and its use and economic income, also sociodemographic data that indicate the quality of life of the population have been taken into account. The result of the study was that 88% of the population of Angla has Food Insecurity, of which 77% have Mild Insecurity, 8% Moderate Insecurity and 1% Severe Insecurity, data that are related to the availability of food that has this population. With this study, it is expected that in this community the way in which they cultivate and improve a more varied diet will enhance. When the food insecurity is related to the availability of food that this population has, it is evident the quality of diet that they carry since their crops are based on grains and cereals. The main source of food for this community is carbohydrates.

Keywords: Food security, Food insecurity, Food availability, Consumption, Diet.



**TEMA: INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE  
ALIMENTOS DE LA COMUNIDAD DE ANGLA, SAN PABLO,  
IMBABURA 2019.**

# CAPÍTULO I

## 1. Problema de investigación

### 1.1 Planteamiento del problema

Tras decenios de descenso constante, la tendencia del hambre en el mundo cuantificada mediante la prevalencia de la subalimentación se revirtió en 2015, permaneciendo prácticamente sin cambios en los últimos tres años; situándose a un nivel ligeramente por debajo del 11%. Mientras tanto, el número de personas que padecen hambre se ha incrementado lentamente. Como resultado de ello, más de 820 millones de personas en el mundo siguen padeciendo hambre en la actualidad, lo cual destaca el inmenso desafío que supone lograr el objetivo del hambre cero para 2030 (1).

El hambre no es un problema en seis países en desarrollo donde menos del 2,5 por ciento de la población está subnutrida. Otros siete países ya han alcanzado de hecho la meta de los ODM al reducir al menos a la mitad la proporción de personas hambrientas de su población. Más de otros 40 países están realizando progresos hacia la consecución del objetivo, aunque en muchos deberá incrementarse el ritmo para lograrlo antes de 2019. En 23 países apenas se han registrado cambios y en 14 países la prevalencia del hambre ha aumentado (2).

Los cambios en el clima ya están socavando la producción de algunos cultivos principales como el trigo, arroz y maíz en las regiones tropicales y templadas y, si no se desarrolla resiliencia climática, se espera que la situación empeore a medida que las temperaturas aumentan y se vuelven más extremas. La naturaleza de las temporadas de lluvia también está cambiando, con el inicio tardío o temprano de las precipitaciones y su distribución desigual dentro de la propia temporada. Los daños a la producción agrícola contribuyen a la falta de disponibilidad de alimentos, con efectos colaterales que provocan alzas en los precios alimentarios y pérdidas de ingresos que reducen el acceso de la población a los alimentos (3).

Las últimas estimaciones de la FAO, FIDA y PMA (2015) confirman que América Latina y el Caribe cumplió la meta 1C de los Objetivos de Desarrollo del Milenio

(ODM), al reducir su porcentaje de subalimentación a 5,5% en el presente trienio, desde 14,7% en el trienio 1990-92 (4).

A pesar de los importantes avances observados, la región no puede sentirse conforme cuando aún 34,3 millones de personas padecen hambre. En este sentido, una mirada a nivel nacional puede ayudar a identificar las brechas al interior de la región, facilitando así la orientación de las acciones para consolidar los avances y erradicar el hambre en América Latina y el Caribe (4).

Considerando que la alimentación y salud es un derecho universal, diversos gobiernos y organismos multinacionales han puesto sus esfuerzos en la reducción del hambre y la desnutrición, ya que este es uno de los problemas que se relaciona directamente con la disponibilidad de alimentos, siendo que si una persona no dispone de algo con que alimentarse obviamente se va a observar inseguridad alimentaria y también problemas claros de nutrición.

En la Constitución de la República del Ecuador (2008) se incorporaron a la soberanía alimentaria, como un objetivo estratégico y obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente (art. 281) (5).

Ecuador ha sido parte de los países que han implementado varias estrategias que han generado resultados positivos, así la disminución del porcentaje de la desnutrición crónica se considera uno de los indicadores más satisfactorios que se han obtenido en los últimos años. No obstante, en el Ecuador persiste, así la desnutrición por retardo en talla en poblaciones de niños de 0 a cinco años mantiene un porcentaje importante del 25,3% al año 2012, y, en los últimos años las prevalencias de sobrepeso y obesidad han aumentado del 4,2% en 1986 al 8,6% en el 2012 coexistiendo problemas de déficit y exceso nutricional evidenciando a decir de Freire (2013) un nuevo perfil epidemiológico en el Ecuador (5).

La información sobre el estado de la Seguridad Alimentaria en Angla no es mucha, sin embargo, es claro que en las comunidades rurales la disponibilidad que tienen a los alimentos en la mayoría son fuente de carbohidratos. En la comunidad de Angla se puede observar producción de papa y maíz en gran cantidad especialmente en esta época, en algunos hogares la producción de frutillas es muy buena ya que la consumen en sus propios hogares, pero de verduras es casi nula. Es por esto que los problemas de sobrepeso y obesidad también empiezan a aparecer en esta población.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos de la comunidad de Angla, San Pablo, Imbabura 2019?

### **1.3 Justificación**

La inseguridad alimentaria es uno de los problemas que más aqueja a una población ya que muchas personas en el mundo padecen hambre, debido a muchos factores que afectan la disponibilidad de los alimentos como son los constantes cambios de clima: lluvias, sequías, inundaciones, etc. Esta investigación se la realizo con el fin de conocer como está afectando la inseguridad alimentaria a la población de la comunidad de Angla perteneciente a la parroquia de San Pablo del cantón Otavalo.

En el Ecuador, la información no es mucha sobre la medición de la inseguridad alimentaria en los hogares. En la comunidad de Angla, los hogares son pobres y probablemente existe inseguridad alimentaria, es una zona rural indígena y la falta de trabajo y de dinero para la compra y suministro de alimentos necesarios para mantener una seguridad alimentaria en sus hogares puede ser evidenciable con la investigación, hecho que ha motivado la necesidad de medir la inseguridad alimentaria en los hogares de esta comunidad con la finalidad de orientar a estas familias sobre una alimentación saludable que en un futuro prevenga de enfermedades crónico no transmisibles y de mal nutrición.

El conocimiento del estado de inseguridad alimentaria y nutricional de las familias de la comunidad de Angla es importante porque a partir de estos datos se buscará acciones que contribuyan a mejorar el estado nutricional especialmente de grupos vulnerables como los niños/as menores de 5 años, mujeres en edad fértil, embarazadas y adultos mayores.

Lo que se busca al medir el nivel de inseguridad alimentaria en esta comunidad es tener pautas para que la población sepa las medidas que puede tomar, para si bien no eliminar por completo la inseguridad, al menos mejorarla.

Además de todo esto también se quiere incentivar a la población a que realicen cultivos variados aprovechando la disponibilidad que tienen de terrenos, para que puedan sembrar verduras y también frutas, de esta manera esta población contara con variedad de alimentos y su alimentación será mejor.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la comunidad de Angla, parroquia San Pablo, cantón Otavalo, provincia Imbabura 2019.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Describir las principales características sociodemográficas de las familias de la comunidad de Angla, parroquia San Pablo.
- Medir el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la comunidad de Angla, a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).
- Identificar la disponibilidad de alimentos en las familias de la comunidad Angla, mediante la aplicación de una encuesta.
- Comparar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la comunidad Angla.

## **1.5 Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las principales características sociodemográficas de las familias de la comunidad Angla?
- ¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la comunidad de Angla?
- ¿Cuál es la disponibilidad de alimentos de las familias de la comunidad Angla?
- ¿Cómo influye la disponibilidad de alimentos en el nivel de inseguridad alimentaria de la comunidad Angla?

## CAPÍTULO II

### 2. Marco teórico

#### 2.1 Seguridad alimentaria

En la década de los años 70 surge el concepto de seguridad alimentaria el cual se basa en un entorno de producción y disponibilidad alimentaria en un marco global y nacional. En los años 80, se añade también una idea de acceso tanto económico como físico y ya para los años 90 se llega a un concepto de lo que se habla actualmente incorporando el tema de inocuidad y preferencias culturales que reafirma a la Seguridad Alimentaria como un derecho que tienen todos los humanos.

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional "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". (6)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, 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 suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana". (6)

Englobado en todo lo anteriormente mencionado se define a la Seguridad Alimentaria como el acceso tanto físico como económico que todas las personas tienen a los alimentos siendo estos suficientes e inocuos y sobretodo nutritivo para mantener de este modo una vida y alimentación saludable.

Desde sus inicios, las Naciones Unidas han establecido el acceso a una alimentación adecuada como derecho individual y responsabilidad colectiva. 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" (7).

La seguridad alimentaria se define como el acceso de todas las personas a los alimentos que necesitan para que su nivel de vida sea aceptable y así puedan llevar una vida activa y saludable. La seguridad alimentaria en el hogar, significa a su vez, un acceso suficiente del grupo familiar a los alimentos, en cantidad y calidad adecuados, para satisfacer las necesidades alimentarias de todos sus miembros durante el año. Una familia puede obtener sus alimentos de dos maneras principales: producción alimentaria y compra de alimentos.

De esta forma medir la inseguridad alimentaria en las comunidades en donde no existe agua segura, recolectores de basura, mercados o tiendas es de vital importancia y una de esas comunidades es la de Angla ya que al estar alejada del centro de la parroquia no cuenta con agua segura y mucho menos con disponibilidad de alimentos.

Esta comunidad se dedica a la agricultura y es de ahí de donde obtienen la mayoría de alimentos que consumen, pero estos alimentos no son variados al contrario la mayoría de ellos son fuente principal de carbohidratos: arroz, avena, papa, maíz. Por lo que esto afecta en la salud de la población al existir un gran índice de sobrepeso y obesidad.

La seguridad alimentaria puede verse afectada por varios factores entre los que se encuentra la disponibilidad de alimentos, que esta puede verse afectada a su vez por variantes como los cambios de clima que son la causa principal para el daño que se dan en los cultivos o cosechas, de esta forma los alimentos disminuyen y dejan de ser variados.

## **2.2 Componentes de la seguridad alimentaria**

Para que exista seguridad alimentaria los 4 componentes que se nombraran a continuación son de vital importancia, y de tal forma en este proyecto se hará énfasis en la disponibilidad, así entonces los componentes son:

- Disponibilidad
- Acceso
- Consumo
- Utilización biológica

### **2.2.1 Disponibilidad**

Se refiere a la cantidad de alimentos que pueden provenir de producción interna, almacenamiento, importaciones, y ayuda alimentaria, y que están físicamente disponibles. La producción interna contempla los productos que son producidos nacional o localmente; el almacenamiento considera las existencias o reservas mantenidas en inventario por comerciantes y/o el gobierno; las importaciones incluyen los alimentos traídos por medio de los mecanismos del mercado; y, la asistencia abarca los alimentos entregados por el gobierno y/o agencias humanitarias. Esta última, se considera una medida temporal y complementaria frente a otras intervenciones que atacan causas más estructurales de la inseguridad alimentaria (8).

#### **2.2.1.1 Factores determinantes de la disponibilidad**

Hace un año fui invitado a participar de una investigación que intentaba descubrir las formas ancestrales de agricultura en el Ecuador que pudieran considerarse patrimoniales. Pude recorrer todo el país y conocer de cerca el talento y el ingenio que han desarrollado nuestros pueblos originarios campesinos e indígenas para alcanzar una agricultura eficiente, inteligente y que resuelva los ingentes y críticos problemas que afronta el sistema agroalimentario.

En cada lugar me preguntaba cómo era posible que hayamos dado la espalda a tantos saberes, tecnologías, agrobiodiversidad tan valiosa, y a toda una cultura que sigue vigente y resistiendo a pesar del impacto que genera la expansión urbana, la agricultura industrial y el extractivismo. Como profesional de la agronomía muchas veces fui sorprendido y superado por la capacidad de estas familias agricultoras para adaptarse a circunstancias extremadamente difíciles y me di cuenta que nuestras modernas ciencias agrarias y el camino de desarrollo que se ha ido imponiendo, tienen muy poco

que ofrecer y mucho que aprender de estos pueblos. Cultivar y cosechar tantas variedades de maíz en medio de las piedras secas en Catacocha, o en las chakras amazónicas del Napo en pleno bosque húmedo, o sobre 3 mil metros de altura en Cañar o Cotacachi es fruto de una tarea milenaria que pocos reconocen, y no trabajo de fitomejoradores o centros de investigación modernos; así mismo, la crianza de 120 diversas especies vegetales y animales imbricadas en un complejo agrario casi mimetizado con la selva solo es posible en el Aja que de hace centurias desarrollan las mujeres del pueblo Shuar. Qué decir de la calidad de productos diversos de la finca tradicional de los montubios, o de las canoeras, colinos y canteros de los hermanos Chachis y afroecuatorianos, o de la fuerza productiva de los pueblos del manglar. Diversidad, ingenio por todos lados.

**Producción:** hace referencia a los alimentos que se producen ya sea nacional, regional, comunitario o familiar. La disponibilidad requiere que, por una parte, la alimentación se pueda obtener de recursos naturales ya sea mediante la producción de alimentos, el cultivo de la tierra y la ganadería, o mediante otra forma de obtener el alimento, como la pesca, la caza o la recolección. Por otra parte, significa que los alimentos deben estar disponibles para su venta en mercados y comercios (9).

Un incremento de la producción alimentaria es factible mediante una intensificación y diversificación de la producción de alimentos, pero hay que siempre tener en cuenta la sustentabilidad del incremento sin hacer daño al medio ambiente y al bienestar humano, especialmente en el ámbito de la salud. La diversificación de la producción es importante no sólo para un aporte de macro y micronutrientes diversificado y balanceado, sino también para asegurar el acceso estable a los alimentos durante todo el año. Las actividades de producción son potenciadas cuando se combinan con actividades de educación nutricional, enfocando siempre el vínculo entre la producción y el consumo (9).

**Comercio:** A nivel global y nacional, los efectos del comercio en la seguridad alimentaria dependerán de la capacidad relativa de los países para exportar otros rubros o generar divisas que les permitan importar alimentos, así como de otros factores como

los términos de intercambio entre la canasta de productos de exportación e importación, la política cambiaria y las reservas de divisas. De igual manera, la relación entre liberalización comercial y seguridad alimentaria se verá influida por las políticas agrícolas, en particular las orientadas al aumento de la productividad y el aprovechamiento más eficiente de los recursos (9).

**Reservas alimentarias:** Se toma en cuenta a los alimentos con los que cuentan los distribuidores y las reservas alimentarias. Los alimentos producidos que sobrepasen el consumo también pueden ser conservados, pero esto depende mucho del espacio físico disponible y de donde se lo almacene. El uso de la refrigeradora tiene un punto clave aquí, ya que la mayoría de alimentos de origen animal y ciertas frutas y vegetales tienen que ser conservados aquí (9).

**Transferencias:** Se puede hablar también de ayudas alimentarias, que pueden ser proporcionadas de igual manera por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales. La ayuda alimentaria y las iniciativas de apoyo a la seguridad alimentaria son un instrumento importante de la política de ayuda al desarrollo de la Comunidad (9).

En los países de la región de Centroamérica, los programas de ayuda alimentaria orientados a la distribución de raciones alimenticias, subsidios, capacitación y asistencia técnica, funcionan con una gran participación de actores internos y externos, públicos y privados. Las formas de coordinación en cada caso son variadas, desde una autonomía casi total, que incluso presenta algunas características de competencia, hasta la completa interacción y mutua dependencia. A nivel de cada uno de los países las experiencias son múltiples, algunas están articuladas con los programas regionales y otras funcionan en forma independiente (9).

### **2.3 Agricultura convencional**

La agricultura en el Ecuador es una de las principales fuentes de empleo e ingreso para la población rural. Si bien su importancia económica ha sido relegada a un segundo

plano, dado que económicamente el país depende de la producción-exportación de petróleo, no obstante, el 30 % de la población es considerada como rural y el 25 % de la PEA se encuentra vinculada a las actividades agropecuarias (10).

La importancia de la Agricultura Familiar en América Latina ha sido ya señalada por varios estudios realizados en la región. Así, según la FAO: “representa más del 80% de las explotaciones agrícolas en ALC; provee, a nivel país, entre el 27 y 67% del total de la producción alimentaria; ocupa entre el 12 y el 67% de la superficie agropecuaria y genera entre el 57 y el 77% del empleo agrícola en la región”. Otros autores han señalado además un potencial vinculado al desarrollo territorial en la medida en que generaría empleo y permite la consolidación de las comunidades rurales (10).

### **2.3.1 Ventajas de la agricultura convencional**

- Productividad alta
- Resultados productivos a corto plazo
- Resultados agronómicos a corto plazo
- Prepara el suelo con labranza mínima o intensiva
- Utiliza semillas tradicionales, semillas mejoradas y certificadas como semillas tratadas

### **2.3.2 Desventajas de la agricultura convencional**

- Altos costos de los productos agroquímicos
- Impacto ambiental negativo muy alto
- Alta contaminación del suelo
- Índices nutricionales bajos de los productos agrícolas
- Los plaguicidas sintéticos tardan mucho tiempo en degradarse

### **2.3.3 Acceso**

Se define como la capacidad de los hogares/individuos de adquirir una cantidad suficiente de alimentos, ya sea a través de uno y/o varios medios como son: producción propia (cosecha, ganado); caza, pesca, y recolección de alimentos silvestres; compra de alimentos a los precios vigentes en mercados, tiendas, etc.; intercambio de alimentos o trueque; regalos o donaciones de amigos, familiares,

comunidad, gobierno, agencias no gubernamentales; entre otros. Los hogares que no cuenten con estos mecanismos no podrán acceder a una cantidad de alimentos a pesar de que éstos se encuentren disponibles (8).

#### **2.3.4 Estabilidad**

Es asegurar el abastecimiento y el acceso a alimentos de manera continua y estable en todo el tiempo. Es decir, solucionar las condiciones de inseguridad alimentaria de carácter transitorio que ocurran por problemas en la disponibilidad de alimentos debido a plagas, factores climáticos, entre otros; y, en el acceso a recursos por cambios bruscos en el nivel de precios, inestabilidad económica y política, etc (8).

#### **2.3.5 Utilización biológica**

Se relaciona con el uso individual de los alimentos, y la capacidad de absorber y metabolizar los nutrientes. La utilización de alimentos considera aspectos tales como el almacenamiento, procesamiento y preparación de los alimentos; la distribución intrahogar de los alimentos de acuerdo a las necesidades de cada miembro; las prácticas alimentarias que deben tomar en cuenta requerimientos nutricionales especiales de ciertos grupos como niños/as, mujeres embarazadas, adultos mayores, enfermos, etc.; y el estado de salud y nutrición de los individuos (8).

### **2.4 Inseguridad alimentaria**

La inseguridad alimentaria es causada muchas veces por el desempleo o porque los ingresos son insuficientes de manera que no permiten tener una alimentación adecuada. La falta de ingresos es una de las causas más importantes que impiden a la población obtener una dieta adecuada y el problema de la mayoría de los hogares pobres radica en que utilizan alto porcentaje del ingreso monetario en alimentación y apenas alcanza para cubrir otras necesidades básicas, otras causas de la inseguridad alimentaria son: que los agricultores tienen un insuficiente acceso a la tierra cultivable, la insuficiente producción de alimentos básicos, la inadecuada comercialización de los alimentos básicos (11).

El elemento de la nutrición, que se ha ido incluyendo progresivamente en la definición de la seguridad alimentaria, ofrece además una lectura que va más allá de la puramente médica y se refiere a la existencia de servicios de sanidad y al conocimiento por parte de las poblaciones de las buenas prácticas indispensables para su desarrollo. La inseguridad alimentaria, que con demasiada frecuencia se limita a un problema del nivel de producción agrícola, es un problema multidimensional cuyo origen se encuentra a la vez en los modos de vida y de alimentación y en la situación económica y social de las personas (12).

Se realizó un informe por la Unión Europea, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el programa mundial de alimentos de las Naciones Unidas (WFP), en donde se concluye que 113 millones de personas en 53 países experimentaron niveles elevados de inseguridad alimentaria en las crisis alimentarias más graves del mundo en 2018 (13).

#### **2.4.1 Método para medir la inseguridad alimentaria**

En el año 2002 se llevó a cabo en Roma el Simposio científico internacional “Medición y Evaluación de la Carencia de Alimentos y la Desnutrición”, con la idea de “reunir a quienes se ocupan desde un punto de vista científico de las metodologías para medir el hambre y de las aplicaciones de esas metodologías”, para apoyar el mandato de la FAO de evaluar los avances en la consecución de las metas trazadas por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 (14).

En el ámbito del simposio internacional se discutieron diversos métodos de medición de la inseguridad alimentaria, destacándose los siguientes: 1) metodología de la FAO para estimar la prevalencia de la subnutrición con base en las hojas de balance de alimentos; 2) encuestas sobre ingresos y gastos de los hogares; 3) encuestas de ingesta individual de alimentos; 4) estado nutricional en base a datos antropométricos; y 5) métodos para medir la percepción de inseguridad alimentaria de los hogares<sup>5</sup> (también conocidos como “escalas basadas en la experiencia de los hogares”). Cada uno de estos métodos genera indicadores de diversa índole y enfrenta retos muy variados en su aplicación. Los diversos indicadores se complementan unos con otros. En general, los primeros

cuatro métodos son bastante extensos, son caros y requieren mucho tiempo y recursos para su aplicación y análisis. Además de ello, no toman en consideración la experiencia de los hogares al enfrentar la inseguridad alimentaria, y se basan en causas o consecuencias de la inseguridad alimentaria, sin alcanzar a medir el fenómeno de manera directa (14).

En otro método discutido y con base en la definición de seguridad alimentaria que incluye el acceso permanente a la cantidad adecuada de alimentos inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables para llevar una vida activa y saludable, se ha buscado desarrollar una metodología que evalúe la experiencia al interior de los hogares y que incluya componentes asociados a: 1) suficiente cantidad de alimentos; 2) calidad adecuada de los alimentos; 3) seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos; 4) aceptabilidad social en la manera de adquirir los alimentos; y 5) seguridad alimentaria en el hogar para adultos y niños (14).

## **2.5 Escala Latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)**

La ELCSA fue desarrollada tomando en cuenta las experiencias anteriores con escalas validadas de medición de inseguridad alimentaria en el hogar. Específicamente, la ELCSA se construyó a partir del Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos (US Household Food Security Supplement Module, HFSSM), la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), la Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia, y también tomando en cuenta la Escala de Inseguridad Alimentaria y Acceso desarrollada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, USAID (14).

La ELCSA es una herramienta de medición directa basada en la experiencia que tienen los hogares sobre la Inseguridad Alimentaria (FAO, 2012). Esta herramienta ha demostrado a lo largo del tiempo que mide lo que quiere medir, lo que le ha valido la aceptación y el reconocimiento de los organismos internacionales, cuya preocupación es precisamente medir la inseguridad alimentaria. La FAO le ha otorgado su reconocimiento y apoyo porque mediante esta herramienta se ha logrado una medición directa que ayuda a comprender el fenómeno de la

inseguridad alimentaria, no como una inferencia o deducción sino a través de una confrontación de las experiencias vivenciales que los miembros del hogar han tenido en la expresión más extrema de la pobreza: el hambre (15).

A partir de su nacimiento, la ELCSA ha estado posicionándose como la opción más adecuada para medir la inseguridad alimentaria en los países de América Latina y el Caribe, sobre todo porque la agilidad en su manejo y pronta obtención de resultados permite su aplicación con objeto de diagnosticar la situación de una localidad, región o país en donde se van a implementar programas de ataque contra la pobreza y, posteriormente, mediante la propia ELCSA, medir objetivamente la operatividad de dichos programas (15).

Los métodos para medir la experiencia de los hogares se correlacionan de manera significativa y consistente con indicadores asociados a los primeros cuatro métodos propuestos durante el simposio científico de 2002. La experiencia acumulada desde el desarrollo de las primeras escalas de este tipo en los Estados Unidos demuestra la utilidad de estos instrumentos, y la lista de países en los cuales se aplican escalas que miden la experiencia de los hogares frente a la inseguridad alimentaria se expande constantemente en los cinco continentes, especialmente en América Latina y el Caribe, a partir de las experiencias de los países que han aportado al surgimiento de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) pertenece a la familia de las escalas de medición de inseguridad alimentaria basadas en la experiencia en los hogares con esta condición. La armonización de escalas de medición para aplicaciones desde el nivel local hasta el nivel regional es un gran reto, ya que requiere llegar a un consenso en los diversos países involucrados. Para generar este acuerdo es muy importante que la base teórica y empírica de la escala sea muy sólida. También es muy importante que el proceso de consenso sea altamente inclusivo, participativo e iterativo. Este capítulo detalla el proceso de consenso científico basado en evidencias que ha hecho posible proponer la utilización de la ELCSA armonizada en Latinoamérica y el Caribe

(LAC) como una medida válida del nivel de inseguridad alimentaria en los hogares.

### **2.5.1 Clasificación de los tipos de inseguridad alimentaria determinados por la ELCSA**

Para realizar la clasificación del tipo de IA es necesario establecer cuatro grupos: Se determina que un hogar es seguro cuando no se ha respondido “no” a todas las preguntas, los hogares con inseguridad leve deben haber respondido una o dos respuestas afirmativas en hogares sin menores y de una a tres en hogares con menores, los hogares con inseguridad moderada deben haber respondido tres a cuatro respuestas afirmativas en hogares sin menores y de cuatro a siete en hogares con menores y los hogares con inseguridad severa son aquellos que han respondido afirmativamente a cinco o más preguntas para hogares sin menores y ocho o más para hogares con menores

**Inseguridad Leve:** Se establece por la percepción de incertidumbre, ansiedad y preocupación en torno al acceso a los alimentos.

**Inseguridad Moderada:** ya experimentan dificultades para mantener la cantidad de la alimentación habitual. En este grupo encontramos ya a familias que comen menos, y adultos que saltan tiempos de comida.

**Inseguridad Severa:** Aquí se evidencia que el problema en relación a la cantidad de alimentos ha excedido la capacidad de proteger a los niños, quienes también están pasando hambre dentro de este nivel, asimismo, se encuentran familias con miembros 32 que han dejado de comer el día entero. Estas familias necesitan asistencia inmediata, acompañada de programas o apoyo que les permita mejorar su capacidad de compra.

La legitimación del conocimiento, mediante alternativas de investigación cualitativa, se realiza por la vía de la construcción de consensos fundamentados en el diálogo y la intersubjetividad. Mediante la interacción comunicativa entre investigadores y actores sociales se logran construir perspectivas de comprensión más completas y de transformación más factibles que aquellas establecidas de

manera exclusiva desde la óptica del investigador. Es por ello que antes de iniciar la aplicación de la ELCSA es necesario que, en los países o regiones, los actores comprendan los conceptos clave que contiene esta escala. Asimismo, es esencial la comprensión del significado de cada una de las 15 preguntas que integran la ELCSA, su redacción y las premisas definidas para su aplicación, con el propósito, si fuese necesario, de adaptarlas lingüísticamente de acuerdo al contexto cultural en el cual se van a aplicar.

La ELCSA es un instrumento de fácil y rápida aplicación. No obstante, se requiere que los encuestadores sean capacitados y la metodología sea estandarizada antes de su aplicación, con el objetivo de eliminar sesgos de información que pueden ser introducidos por las personas que realizan las entrevistas y los encuestados. Este proceso contribuye a la obtención y consignación de datos confiables, para que los resultados del estudio reflejen lo mejor posible la situación real de seguridad alimentaria de los hogares.

## **2.6 Características de la comunidad**

La comunidad de Angla se encuentra ubicada a 15 km del Cantón Otavalo, limita al norte con la comunidad de Abatag, al sur con Gualavi, al este con Cusimpamba y al oeste con Lomacunga, esta comunidad está conformada por 1027 habitantes, con tradiciones y su cultura bien marcada, Angla es una comunidad indígena por lo que su lengua es la quechua.

### **2.6.1 Factores climáticos**

Debido a la ubicación, en la parroquia en la que se encuentra la comunidad de Angla, oscilan precipitaciones de 750 mm a 1000 mm anualmente; mientras que la temperatura varía entre los 12°C y los 19°C, originando 2 zonas de vida representativas para las formaciones ecológicas como se describe a continuación:

Bosque muy húmedo Montano: Los rangos de altitud y de temperatura son casi equivalentes a los del bosque húmedo Montano, pero recibe una precipitación promedio anual entre los 1.000 y 2.000 milímetros. Esta formación vegetal

corresponde a la denominada Ceja de Montaña, caracterizándose por una alta incidencia de neblina y un hábitat de humedad (16).

### **2.6.2 Actividad económica**

Las principales actividades económicas que se dedica la población son la agricultura, ganadería (30,7% de la Población Económicamente Activa), la construcción (13,1%), la enseñanza (11,2%) los tejidos y bordados (7,1%) así como el comercio (7%) como los más relevantes. Entre los principales productos se puede identificar el maíz ocupa el 35%, frutilla 20%, uvilla 19%, quinua que ocupa el 15% de la superficie de área cultivada, mientras que el chocho el 11% (16).

### **2.7 Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria**

Artículo 1.- Finalidad: Esta Ley tiene por objeto establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente (17).

El régimen de la soberanía alimentaria se constituye por el conjunto de normas conexas, destinadas a establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, pequeña y mediana producción campesina, de las organizaciones económicas populares y de la pesca artesanal así como microempresa y artesanía; respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales, bajo los principios de equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental (17).

#### **2.7.1 Acceso al agua y a la tierra**

Artículo 5.- Acceso al Agua. - El Acceso y uso del agua como factor de productividad se regirá por lo dispuesto en la Ley que trate los recursos hídricos,

su uso y aprovechamiento, y en los respectivos reglamentos y normas técnicas. El uso del agua para riego, abrevadero de animales, acuicultura u otras actividades de la producción de alimentos, se asignará de acuerdo con la prioridad prevista en la norma constitucional, en las condiciones y con las responsabilidades que se establezcan en la referida ley (17).

Artículo 6. Acceso a la tierra. - El uso y acceso a la tierra deberá cumplir con la función social y ambiental. La función social de la tierra implica la generación de empleo, la redistribución equitativa de ingresos, la utilización productiva y sustentable de la tierra. La función ambiental de la tierra implica que ésta procure la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas; que permita la conservación y manejo integral de cuencas hidrográficas, áreas forestales, bosques, ecosistemas frágiles como humedales, páramos y manglares, que respete los derechos de la naturaleza y del buen vivir; y que contribuya al mantenimiento del entorno y del paisaje (17).

### **5.7.2 Protección de la agrobiodiversidad**

Artículo 7. Protección de la agro biodiversidad. - El Estado, así como las personas y las colectividades protegerán, conservarán los ecosistemas y promoverán la recuperación, uso, conservación y desarrollo de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella. Las leyes que regulen el desarrollo agropecuario y la agrobiodiversidad crearán las medidas legales e institucionales necesarias para asegurar la agrobiodiversidad, mediante la asociatividad de cultivos, la investigación y sostenimiento de especies, la creación de bancos de semillas y plantas y otras medidas similares, así como el apoyo mediante incentivos financieros a quienes promuevan y protejan la agrobiodiversidad (17).

Artículo 8. Semillas. - El Estado, así como las personas y las colectividades promoverán y protegerán el uso, conservación, calificación e intercambio libre de toda semilla nativa. Las actividades de producción, certificación, procesamiento y comercialización de semillas para el fomento de la agrobiodiversidad se regularán en la ley correspondiente. El germoplasma, las semillas, plantas nativas y los conocimientos ancestrales asociados a éstas constituyen patrimonio del pueblo

ecuatoriano, consecuentemente no serán objeto de apropiación bajo la forma de patentes u otras modalidades de propiedad intelectual, de conformidad con el Art. 402 de la Constitución de la República (17).

Hablamos primero del sistema de siembra de agua o Catacocha, que es un humedal léntico artificial de gran complejidad tecnológica de origen ancestral propio de la región de los Andes Bajos Ecuatoriales, territorio que en el período de integración (900 a 1470 DC) fue ocupado por los denominados Paltas y otras importantes culturas, previo la incursión del incario. Los Paltas fueron capaces de adaptar su modelo agrario al ecosistema de bosque seco y la heterogeneidad edafo-climática de la zona. La Catacocha implica la creación de grandes lagunas de infiltración en zonas altas estratégicamente dispuestas, que captan la escorrentía de aguas lluvias a través de brazos o canales y la percolan a la profundidad del suelo. Esta agua infiltrada aparece en vertientes en zonas más bajas y se moviliza por quebradas; allí se instalan los denominados “tajamares”, que son barreras o muros de piedra interpuestos en el curso de la quebrada que reducen la velocidad del agua y la represan evitando su pérdida, mientras que en sus riberas permiten la generación de biomas con alta diversidad. Ya en el ingreso a los predios se disponen los “pilancones” que son reservorios o estanques que permiten la captación del agua para el uso agrícola y consumo humano. Se ha observado que durante los inviernos el sistema se llena (saturación del subsuelo por la infiltración), para luego ser aprovechado en los meses muy secos (aumenta el volumen en las vertientes) (17).

## **CAPÍTULO III**

### **3. Metodología de la investigación**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

La presente investigación es de un diseño no experimental porque no se manipulan las variables de investigación y de cohorte transversal porque las variables se tomaron y estudiaron en un determinado momento.

#### **3.2 Tipo de estudio**

De tipo descriptivo, ya que se describe la situación de la seguridad alimentaria en el lugar de estudio, de enfoque cuantitativo debido a que se usó encuestas para las características sociodemográficas, La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Disponibilidad de Alimentos.

#### **3.3 Localización y ubicación del estudio**

La investigación se realizó en la comunidad de Angla, Parroquia San Pablo, Cantón Otavalo, Provincia Imbabura – Ecuador.

##### **3.3.1 Universo**

El universo total que formara parte del proyecto de investigación está conformado por 250 familias, la muestra se obtuvo con un nivel de confianza de 95%, precisión del 10% y proporción del 5%, dentro de la muestra de trabajo con familias que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

##### **3.3.2 Muestra**

Se aplicó la muestra para poblaciones finitas:

**N:** Tamaño poblacional

**Z:** 1.96 (95%) nivel de confianza

**P:** 0.5 Proporción esperada

**q:**  $1-p = 0.5$

**E:** 0.10 (error máximo admisible)

**N:** Universo

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

$$n = \frac{(1.96)^2 (0,5) \cdot (0,5)(2,50)}{(250)(0,10)(0,10) + (1.96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84)(0,5) \cdot (0,5)(250)}{(250)(0,01) + (3,84)(0,25)}$$

$$n = \frac{240}{2,5 + 0,96}$$

$$n = \frac{240}{3,46}$$

$$n = 69$$

### 3.4.3 Criterios de Inclusión

- Familias que accedieron de forma voluntaria a la participación en el estudio
- Familias que viven de forma permanente en la comunidad Angla.

### VARIABLES A ESTUDIAR

- Características sociodemográficas
- Nivel de inseguridad alimentaria
- Disponibilidad de alimentos

### 3.5 Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADOR	ESCALA
	Sexo	Masculino Femenino
	Edad	< 18 años 18 – 29.9 años 30 – 59.9 años >60 años
	Personas que viven en el hogar	1 – 3 personas 4 – 6 personas 7 – 9 personas

Características sociodemográficas del jefe de hogar	Menores de 18 años que viven en el hogar	1 – 2 menores 3 – 4 menores		
	Estado civil del jefe de hogar	Unión libre Casado Separado Divorciado Viudo Soltero		
	Nivel de instrucción del jefe de hogar	Ninguno Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior incompleta Superior completa		
	Ocupación del jefe de hogar	Quehaceres Domésticos Agricultor Empleado/Público Empleado/Privado Jornalero Estudiante No trabaja		
	Etnia del jefe de hogar	Afrodescendiente Mestizo Indígena Blanco		
Nivel de inseguridad alimentaria	Leve	1-3 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 1-5 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)		
	Moderada	4-6 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 6-10 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)		
	Severa	7-8 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 11-15 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)		
	Tierra	Terreno apto para el cultivo	Si	No

Disponibilidad de alimentos	Tierra	Propio Arrendado Prestado Anticresis
	Tierra	Cultivo Ganadería Otros
	Siembra algún tipo de alimento	Si No
	Tipo de alimentos que producen	Frutas Verduras Legumbres Tubérculos Cereales
	Destino de los alimentos producido	Consumo propio Venta Semilla Otro
	Tierra produce	Un solo producto Dos o más productos
	Agua de riego	Si No
	Tipo de agua de riego	Aspersión Goteo Manguera Acequia Canal
	Proviene el agua de riego	Vertientes Pozos Ríos Tuberías
	Utiliza abonos	Si No
	Tipo de abono	Naturales Químicos
	Tiene animales	Si No
	Tipo de producción pecuaria	Ovino Porcino Vacuno Avícola Cuyes Piscícola
	Destino de los productos pecuarios	Consumo propio Venta Intercambio

	Lugar de adquisición de los alimentos	Mercado Tienda Ventas ambulantes
	Cercanía del mercado	Si No
	Cercanía de las tiendas	Si No
	Estado de las vías impide salir a comprar sus alimentos	Si No
	Sequías	Si No
	Almacenamiento de alimentos	Si No
	Tipos de alimentos de almacenamiento	Frutas Verduras Leguminosas Tubérculos Cereales
	Formas de conservación	Refrigeración Congelación Salado Ahumado Recipiente de barro
	Daño en la cosecha	Si No
	Factores que afectan la producción agrícola	Plagas Sobre maduración Heladas Sequías Inundaciones
	Productos que se le dañan después de cosecharlos	Frutas Verduras Leguminosas Tubérculos Cereales Otro ¿Cuál?
	Forma de proteger los alimentos	Plásticos Cajas de cartón Caja de madera Lonas Balde Canastas
	Dificultad para sacar los alimentos	Si No
	Situación financiera	Menor al salario básico unificado

		Un salario básico unificado Mayor al salario básico unificado
	Existen programas de donación de alimentos	Si No
	Existen programas de incentivo al agricultor	Si No
	Apoyo social	Bono Participación en programas de donación de alimentos Participación en programas de incentivo al agricultor Ninguno
	Valor mensual de la compra de productos alimenticios	Menor a 25 dólares 26 – 50 dólares 51 – 100 dólares 101 – 200 dólares Más de 200 dólares

### 3.6 Métodos de recolección de información

Para recolectar la información sobre las características sociodemográficas de la población se elaboró un cuestionario previamente validado con 10 encuestas aplicadas a los jefes de hogar de la comunidad de Angla que no formaron parte de la muestra cuyas preguntas contenían las características de esta población.

Los métodos que se utilizaron para la recolección de información fueron dos encuestas, las cuales son la Escala Latinoamericana y Caribeña para medir la seguridad alimentaria (ELCSA) y otra encuesta basada en la disponibilidad de alimentos. Para la medición del nivel de inseguridad alimentaria de la población de Angla se estimó mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña que consta de 15 preguntas de las cuales 8 son para adultos y 7 para hogares conformados también por menores de 18 años, y una encuesta basada en la disponibilidad de alimentos, que recabo información de producción agrícola, pecuaria y su utilización, además del ingreso económico constando de 40 preguntas cerradas aplicadas al jefe de hogar de las 69 familias encuestadas.

### **3.7 Análisis de datos**

Se elaboró una base de datos en Excel y para el análisis se utilizó el software EPINFO versión 7.2.0.1

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1. Características sociodemográficas del jefe de hogar de la Comunidad de Angla**

Indicador	Escala	f	%
Jefe de hogar	Padre	55	<b>80</b>
	Madre	10	15
	Abuelo/a	1	1
	Tío/a	0	0
	Hijo mayor de 18 años	3	4
	Total	69	100
Sexo	Masculino	57	<b>83</b>
	Femenino	12	17
	Total	69	100
Edad	Menor de 18 años	0	0
	18 – 29 años	27	39
	30 – 59 años	39	57
	60 0 más años	3	4
	Total	69	100
N° de personas en el hogar	1 a 3	27	39
	4 a 6	31	<b>45</b>
	7 a 9	8	12
	Más de 9	3	4
	Total	69	100
N° de menores de 18 años n=36	1 a 2	32	<b>89</b>
	3 a 4	4	11
	Total	36	100
Estado civil jefe de hogar	Unión libre	1	2
	Casado/a	55	<b>80</b>
	Separado/a	3	4
	Divorciado/a	1	1
	Viudo/a	6	9
	Soltero/a	3	4
	Total	69	100
Instrucción del jefe de hogar	Ninguno	28	<b>41</b>
	Primaria incompleta	23	33
	Primaria completa	7	10
	Secundaria incompleta	6	9
	Secundaria completa	3	4
	Superior completa	2	3
	Superior incompleto	0	0

	Total	69	100
Ocupación del jefe de hogar	Quehaceres domésticos	4	6
	Agricultor	29	<b>42</b>
	Empleado/público	16	23
	Empleado/privado	2	3
	Jornalero	12	17
	No trabaja	6	9
	Total	69	100
Etnia del jefe de hogar	Mestizo	11	16
	Indígena	58	<b>84</b>
	Total	69	100

Fuente. Encuesta sociodemográfica, Angla, Imbabura 2019

En la tabla 1 se observa que desde hace muchos años atrás en los hogares el jefe de hogar ha sido el hombre, especialmente en las comunidades indígenas, en donde la mujer sigue siendo la que se encarga de los quehaceres del hogar y el cuidado de los hijos mientras que el hombre es el que sale a trabajar. Pues en esta comunidad se ve que sigue primando el pensamiento patriarcal que existe desde años atrás. Los hogares de esta comunidad son numerosos en su gran mayoría las familias están conformadas de 4 a 6 personas, sin embargo, existen hogares que llegan a estar conformados hasta por 12 personas. La mayoría de estas personas tienen un matrimonio consolidado por el mismo hecho anteriormente mencionado estas familias tienen costumbres muy marcadas y el matrimonio es uno de esos. Esta población está dedicada a la agricultura que es en la mayoría de los casos el sustento familiar, aunque también hay personas que realizan trabajos de jornaleros como también de trabajadores públicos. El nivel de instrucción de esta población es en su mayoría nulo es decir que no han asistido a la escuela, aunque hay personas que, si lo han hecho, pero sin terminarla. Esta comunidad es indígena y tiene bien marcada sus tradiciones y culturas.

Las características sociodemográficas de una población pueden estar directamente relacionadas con el nivel de Inseguridad alimentaria así lo asegura Guerrero, Arkady et. al en 2009 en un estudio realizado sobre Características sociodemográficas que predisponen a Inseguridad Alimentaria en hogares de adolescentes en una comunidad del Estado Cojedes en Venezuela en donde el 60,4% eran mujeres jefas de familia cuyos hogares tenían Inseguridad Alimentaria, mientras que el 22,6% eran hombres

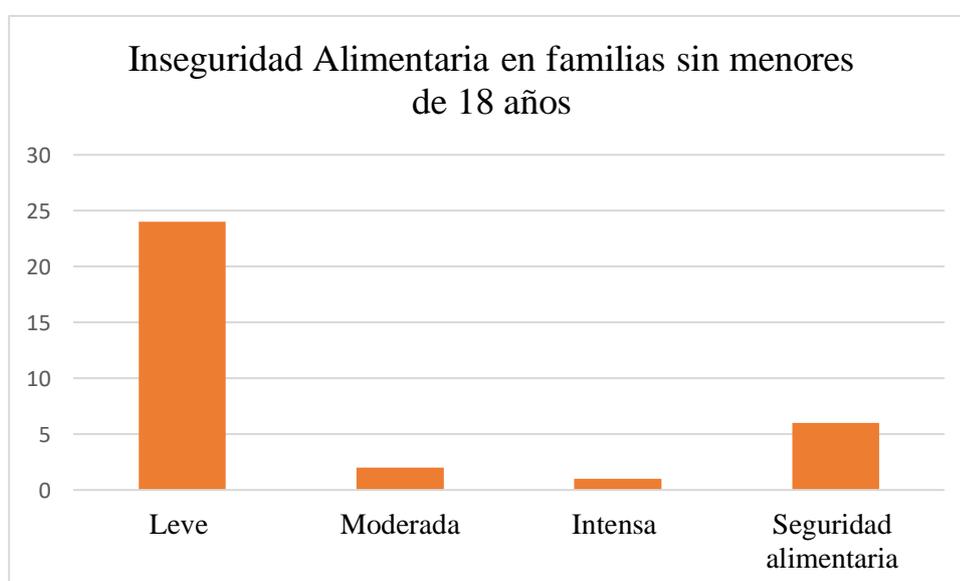
(18). Por el contrario, el estudio realizado en la comunidad de Angla arrojó que los hombres son jefes de hogar con el 83% presentado de igual manera una Inseguridad alimentaria.

**Tabla 2. Inseguridad Alimentaria en familias sin menores de 18 años**

<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa?	Si	55	<b>80</b>
	No	14	20
¿Alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer?	Si	2	3
	No	67	<b>97</b>
¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una alimentación buena, sana y nutritiva?	Si	27	39
	No	42	<b>61</b>
¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Si	20	29
	No	49	<b>71</b>
¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Si	18	26
	No	51	<b>74</b>
¿Usted o algún adulto en su casa comió menos de lo que debía comer?	Si	37	<b>54</b>
	No	32	46
¿Usted o algún adulto en su casa sintió hambre, pero no comió?	Si	11	16
	No	58	<b>84</b>
¿Usted o algún adulto en su casa solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Si	13	19
	No	56	<b>81</b>

Fuente: ELCSA, Angla, Imbabura 2019

**Gráfico 1. Nivel de Inseguridad Alimentaria en familias sin menores de 18 años**



Fuente: ELCSA, Angla, Imbabura 2019

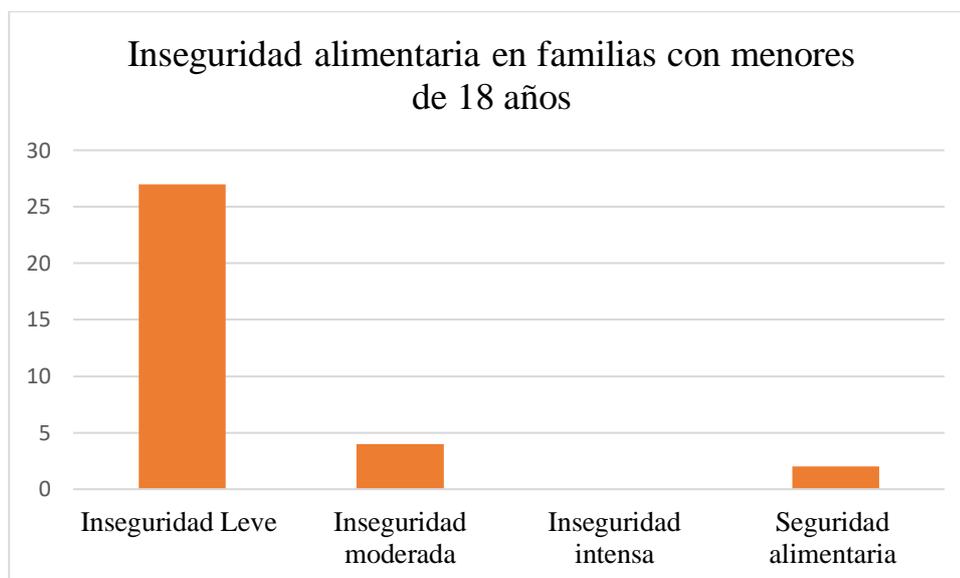
En la tabla 2 se observa que la encuesta realizada a los jefes de hogar sobre la encuesta ELCSA los hogares conformados únicamente por adultos llevan una alimentación poco variada aun así esta población siempre tiene algún tipo de alimento que comer a diario, si bien existe la preocupación de que los alimentos se terminen, esta población hace lo posible por almacenar especialmente los granos que vienen de sus cosechas para evitar pasar hambre, hay ocasiones en las que dejan de tener una comida nutritiva y comen los mismos alimentos todos los días pero esto no se da en toda la población si no en determinadas familias en donde por diferentes motivos no llegan a alimentarse adecuadamente también cabe mencionar que si bien existen personas que han comido menos de lo que se debe o han dejado de comer no es exactamente por falta de alimentos sino más bien por razones como falta de apetito o cansancio que mencionaron en muchas ocasiones al realizar la encuesta.

**Tabla 3. Inseguridad Alimentaria en familias con menores de 18 años**

<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa dejó de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Si	20	<b>56</b>
	No	16	44
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Si	5	14
	No	31	<b>86</b>
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Si	7	19
	No	29	<b>81</b>
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió menos de lo que debía comer?	Si	12	33
	No	24	<b>67</b>
¿Tuvieron que servir menos en el plato de comida a alguna persona de 0 a 18 años en su hogar?	Si	6	17
	No	30	<b>83</b>
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?	Si	1	3
	No	35	<b>97</b>
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Si	1	3
	No	35	<b>97</b>

Fuente: ELCSA, Angla, Imbabura, 2019

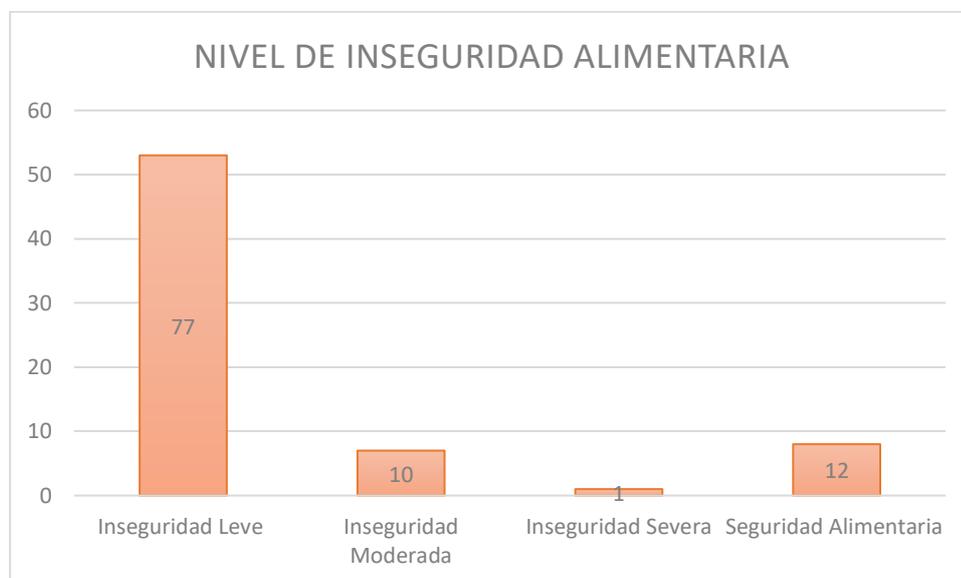
**Gráfico 2. Nivel de Inseguridad Alimentaria en familias con menores de 18 años**



Fuente: ELCSA, Angla, Imbabura

Como se puede observar en la tabla 3 en los hogares conformados por adultos y menores de 18 años, al igual que en la tabla anterior la alimentación es poco variada su dieta está basada más que nada en leguminosas y cereales como ya se mencionó provienen de sus propias cosechas, en muchas ocasiones la comida deja de ser nutritiva por el consumo bajo o nulo de proteínas y verduras. La alimentación que reciben los menores de 18 años es igual que la de los adultos mencionaron en la encuesta, ahora en ellos el no comer las 3 comidas principales no es raro ya que al preguntar al jefe de familia sobre si han dejado de comer una vez en el día dijeron que si pero no por falta de alimentos sino porque en el caso de los niños no lo quieren hacer algunos por falta de apetito y otros simplemente no lo quieren hacer y en el caso de los adolescentes en ocasiones se debe a que salen apresurados de casa a sus estudios y no quieren desayunar o almorzar y en otros casos que dicen haber comido afuera y ya no lo quieren hacer en casa.

**Gráfico 3. Nivel de inseguridad alimentaria en la Comunidad de Angla**



Fuente: ELCSA, Angla, 2019

En el gráfico 1 se observa que en la comunidad de Angla existe una inseguridad alimentaria leve con un 77% con otro valor a resaltar es el 12 % que al contrario tienen una seguridad alimentaria, esta inseguridad leve que prevalece en esta comunidad se debe a muchos de los aspectos anteriormente mencionados como el hecho de que esta población en la mayoría de casos no tiene una alimentación nutritiva por la falta de algún macronutriente en sus platos, también la falta de apetito por la que no siempre realizan los 3 tiempos principales de comida y en otros casos que se debe a que en sus terrenos solamente se siembran papas, maíz, fréjol, trigo entre otros dejando de lado a las verduras que son fuente importante de vitaminas y su consumo debe ser diario.

El estado de la Inseguridad Alimentaria debe ser analizado para buscar soluciones a este problema, Rosso, María en 2015, en un estudio realizado sobre Inseguridad Alimentaria en la ciudad de Santa Fe menciona que para describir el nivel de seguridad alimentaria percibida en los hogares de esta ciudad, cuyos hogares se caracterizaron sociodemográficamente y se los clasificó según el nivel de seguridad alimentaria, aplicando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, el estudio arrojó que el 31,5 % de los hogares estudiados presentan inseguridad alimentaria de

los cuales el 21,7 % es leve siendo esta la de mayor porcentaje (19). Estudio que concuerda con los datos obtenidos en la comunidad de Angla en donde prevalece la Inseguridad leve con un 77%. Esta inseguridad alimentaria en los dos casos se asoció con la actividad económica, el nivel de instrucción y la existencia de 4 o más integrantes en el hogar.

**Tabla 4. Disponibilidad de alimentos en las familias de Angla. Producción Interna**

Indicador	Escala	f	%
¿Posee algún terreno?	Si	67	<b>97</b>
	No	2	3
	Total	69	100
El terreno es:	Propio	67	<b>100</b>
	Arrendado	0	0
	Prestado	0	0
	Anticresis	0	0
	Total	67	100
Dedica el terreno a:	Cultivo	65	<b>96</b>
	Ganadería	1	2
	Otros	1	2
	Total	67	100
¿Siembra usted algún tipo de alimento?	Si	65	<b>97</b>
	No	2	3
	Total	67	100
¿Qué tipo de alimentos siembra?	Granos y Cereales	56	<b>86</b>
	Tubérculos	7	11
	Hortalizas	2	3
	frutas	0	0
	Otros	0	0
	Total	65	100
Destina los alimentos producidos para	Consumo propio	65	<b>100</b>
	Venta	0	0
	Semillas	0	0
	Otros	0	0
	Total	65	100
Usted produce	Un solo producto	4	6
	Dos o más productos	61	<b>94</b>
	Total	65	100
¿Qué tipo de producción pecuaria tiene?	Ovino	25	<b>36</b>
	Porcino	8	11
	Vacuno	8	11
	Avícola	11	17
	Cuyes	15	22
	Psicola	0	0
	No tiene	2	3
	Total	69	100

Destino de la producción pecuaria:	Consumo propio	19	28
	Venta	45	<b>65</b>
	Intercambio/trueque	3	4
	No tiene	2	3
	Total	69	100
¿Cuenta con riego para sus terrenos?	Si	0	0
	No	65	<b>100</b>
	Total	65	100
¿Utiliza abonos para su cultivo?	Si	46	<b>71</b>
	No	19	29
	Total	65	100
¿De qué tipo?	Naturales	39	<b>85</b>
	Químicos	7	15
	Total	46	100

Fuente: Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 4 se observa que en esta comunidad la mayoría de la población cuenta con un terreno propio que es utilizado para el cultivo de uno o varios productos, además la agricultura es el sustento de muchas de las familias de dicha comunidad ya que es su medio de trabajo. Los terrenos son dedicados en su gran porcentaje al cultivo de maíz, frejol, habas, cebada, trigo y papas, aunque también hay personas que llegan a tener un huerto pequeño de verduras. Todos estos productos una vez cosechados son destinados al consumo propio de las mismas familias por lo que llevan una alimentación basada en granos y cereales, a pesar de no contar con agua para el riego de sus terrenos esta población busca la forma de que sus cultivos no se dañen usando abonos que en ocasiones son químicos, pero en una gran proporción son naturales como las heces del cuy o la vaca. Esta comunidad en su gran mayoría tiene animales que en muchos casos son para la venta, la producción pecuaria que resalta es la de ovinos y en menor porcentaje la de aves y cuyes, los mismos que son destinados para el consumo propio, las ovejas son los animales que más producción les da ya que no solo utilizan la carne si no también su lana para producir diferentes prendas que son luego distribuidas para su venta.

Una de las características más importantes de esta población es el empeño que ellos le ponen a sus cultivos ya que muchos de ellos se alimentan de esos mismos cultivos. Castillo, Cristhian en 2015 en un estudio sobre Disponibilidad de alimentos y su

relación con la inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos menciona que, el 74% de la población estudiada se dedica al cultivo, siendo estos productos cultivados dedicados en su mayoría al consumo propio de los mismos habitantes (20). Este estudio concuerda con el estudio realizado en la comunidad de Angla en donde el 96 % de la población dedica sus terrenos al cultivo y de igual manera estos productos son destinados al consumo propio en su gran mayoría.

**Tabla 5. Disponibilidad de alimentos en las familias de Angla. Comercialización Interna**

<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
¿Dónde compra sus alimentos?	Mercados	61	<b>88</b>
	Tiendas	8	12
	Ventas Ambulantes	0	0
	Total	69	100
¿El mercado o feria está cercano a su hogar?	Si	8	<b>88</b>
	No	61	12
	Total	69	100
¿Las tiendas están cercanas a su hogar?	Si	0	0
	No	69	<b>100</b>
	Total	69	100
¿El estado de las vías le impide salir a comprar sus alimentos?	Si	7	10
	No	62	<b>90</b>
	Total	69	100

Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 5 se observa que las familias de esta comunidad realizan las compras de sus alimentos en los mercados y muy pocas lo hacen en las tiendas, las compras las realizan una vez en la semana ya que los mercados están lejos de donde ellos viven por lo que salir todos los días se les dificulta y no tanto por las vías ya que estas están en buen estado para poder salir sino más bien por la lejanía ya que tardan entre una a dos horas para poder llegar al mercado más cercano que es el de San Pablo por esta razón la gran mayoría realiza sus compras los domingos y se abastecen de lo que van a necesitar para toda la semana.

El lugar de compra de alimentos es un aspecto importante en cuanto a la disponibilidad de alimentos Onofre, Dayana en 2015 realizó un estudio sobre Seguridad alimentaria en el Ecuador y la provincia del Carchi hace referencia al lugar en donde esta población adquiere sus alimentos y menciona que el 39% compra sus alimentos en las tiendas seguido del 36% que lo hacen en mercados y ferias (21). Estudio que al contrario de los datos obtenidos en la comunidad de Angla en donde el 88% compran sus alimentos en el mercado mientras que tan solo el 12 % lo hacen en tiendas.

**Tabla 6. Disponibilidad de alimentos en las familias de Angla. Reserva de alimentos**

Indicador	Escala	f	%
¿Se dan sequías en el sector donde vive?	Si	57	<b>83</b>
	No	12	17
	Total	69	100
¿Almacena alimentos para la época de sequía?	Si	52	<b>75</b>
	No	17	25
	Total	69	100
¿Qué tipo de alimentos?	Leguminosas	30	<b>58</b>
	Tubérculos	8	15
	Cereales	14	27
	Frutas	0	0
	Verduras	0	0
	Total	52	100
¿Cuál de estas formas utiliza para conservar sus alimentos?	Recipientes de barro	52	<b>100</b>
	Refrigeración	0	0
	Congelación	0	0
	Salado	0	0
	Ahumado	0	0
	Total	52	100

Fuente: Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura 2019

La tabla 6 nos indica que en la comunidad de Angla si se dan sequías por lo que ellos siempre almacenan sus alimentos y en la gran mayoría guardan granos y cereales, que después de ser cosechados son secados y guardados en recipientes de barro o simplemente son colgados en cuerdas dentro de un cuarto que estas personas utilizan como bodega, no cuentan ni con refrigerador ni congeladoras ya que ellos comen carne en muy pocas ocasiones y cuando lo hacen compran lo necesario para ese momento, la época de sequías en muchas ocasiones acaba con la mayoría de la siembra por este motivo esta población le da mucha importancia al almacenamiento de sus productos.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería en Ecuador integra la Red Regional de reservas alimenticias, el objetivo de esta red, creada bajo la directriz de la Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura (FAO), es asegurar la soberanía alimentaria y la estabilidad de los programas públicos que alivian la pobreza y combaten el hambre, con la dotación de alimentos este proyecto se inicia con la

gestión de infraestructura para recepción y reserva de granos en plantas de silos fijos, bodegas y centros de acopio para luego proveer alimentos procesados y nutritivos para alimentación escolar. Todos estos proyectos son incentivos que ayudan para que pequeños productores de las comunidades sigan almacenando sus productos que pueden ser tanto para sacarlos a la venta y obtener ganancias como para su consumo propio.

**Tabla 7. Disponibilidad de alimentos en las familias de Angla. Pérdidas postcosecha**

Indicador	Escala	f	%
¿Se le daña la cosecha?	Si	54	<b>83</b>
	No	11	17
	Total	65	100
¿Cuál es la causa principal del por qué se le daña la cosecha?	Plagas	35	<b>65</b>
	Heladas	1	2
	Sequías	15	28
	Inundaciones	3	5
	Sobre maduración	0	0
	Total	54	100
¿Cuál es el producto que más se le daña después de cosecharlo?	Leguminosas	22	41
	Tubérculos	9	17
	Cereales	23	<b>42</b>
	Frutas	0	0
	Verduras	0	0
	Otros	0	0
	Total	54	100
¿De qué manera protege los alimentos cosechados de las plagas?	Plásticos	3	6
	Cajas de cartón	10	18
	Baldes	22	<b>41</b>
	Canastas	19	35
	Cajas de madera	0	0
	Lonas	0	0
Total	54	100	
¿Tiene dificultad para sacar los alimentos por las carreteras en mal estado?	Si	5	7
	No	64	<b>93</b>
	Total	69	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 7 se observa que en esta comunidad las cosechas que se realizan si se dañan en muchas ocasiones y en la gran mayoría son dañadas por plagas que destruyen por completo el producto como en el caso de maíz o la papa, aunque con un porcentaje más bajo también las sequías que se dan en el sector son las que acaban con las cosechas, como ya se mencionó anteriormente los productos que más se dañan son las leguminosas y también los cereales. Las formas más utilizadas para proteger estos productos son en baldes y canastas, pero a pesar de eso hay ocasiones en el que el producto estando protegido también se daña debido a que existen plagas como los

gorgojos que entran en el producto especialmente en el maíz y lo destruyen por completo hasta dejarlo en harina.

El daño que sufren los cultivos por el motivo que sea afecta directamente a la disponibilidad de alimentos así Basantes, Emilio en 2015 habla sobre el Manejo de cultivos Andinos del Ecuador y dice que entre las labores generales del manejo de cultivos se menciona la preparación del suelo, siembra, fertilización o corrección del suelo, germinación, técnicas de cultivo, cosecha y almacenamiento, en el caso de la comunidad de Angla la población no cuenta con agua de riego para sus terrenos por lo que el 83% de las personas encuestadas dijeron que si se les daña las cosechas ya sea por plagas o sequías. En otro estudio realizado por Oscar Padilla en 2015 sobre Metodologías del tratamiento del gorgojo *Sitophilus zeamais* en maíz almacenado, como un aporte al manejo agroecológico de plagas dice que el maíz es el cereal más atacado por esta plaga (22). Al igual que en Angla en donde la causa principal del daño en las cosechas son las plagas con un 65% plagas que afectan a los cereales y leguminosas principalmente.

**Tabla 8. Disponibilidad de alimentos en las familias de Angla. Condiciones económicas de la comunidad**

Indicador	Escala	f	%
¿Cuál es su situación financiera?	Menor al salario básico unificado	25	36
	Un salario básico unificado	41	<b>60</b>
	Mayor al salario básico unificado	3	4
	Total	69	100
¿Existe algún tipo de programa de donación de alimentos?	Si	16	23
	No	53	<b>77</b>
	Total	69	100
¿Existe algún tipo de programa de incentivo al agricultor?	Si	29	42
	No	40	<b>58</b>
	Total	69	100
¿Recibe algún apoyo social?	Bono	16	23
	Participación en programas de donación de alimentos	44	<b>64</b>
	Programas de incentivo a la agricultura	0	0
	Ninguno	9	13
	Total	69	100
¿Cuál es el valor mensual dedicado a los alimentos?	Menos de 25 dólares	36	<b>52</b>
	de 26 a 50	29	42
	de 51 a 100	4	6
	de 101 a 200	0	0
	más de 200	0	0
	Total	69	100

Fuente: Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 8 se puede observar que la población de Angla en cuanto a la situación financiera la familia tiene ingresos entre un salario básico unificado y un salario menor a un salario básico unificado, hay personas que reciben ayuda con los bonos que son entregados a las personas con algún tipo de discapacidad que reciben el bono de las Manueles, de igual forma también hay personas que reciben incentivos para la producción de alimentos como por ejemplo las semillas de diferentes productos. El valor mensual que dedican para la compra de sus alimentos es menos de 25 dólares en mayor porcentaje, seguido de 26 a 50 dólares y en un porcentaje mínimo es de 51 a 100 dólares. Este dinero es utilizado para realizar compras como pastas, fideos, pan y harinas en poca cantidad algún tipo de carne, los granos secos y tiernos los obtienen

de sus propios cultivos y por este motivo es que la inversión mensual que hacen en la compra de sus alimentos no es alta.

La economía en el Ecuador en los últimos años afronta problemas que naturalmente afecta a toda la población. El MIES en 2019 en un proyecto de red de protección social en Ecuador cuyo documento sigue en construcción menciona que los ecuatorianos indígenas tienen las tasas más altas de empleo entre todos los grupos étnicos, pero tienen muchas más probabilidades de estar empleados en el sector informal. De hecho, el 81% de los ecuatorianos indígenas trabajan en empleos informales ganando un sueldo básico o menor a este, esto debido a que este grupo trabaja en gran parte en la agricultura, que emplea a trabajadores informalmente en altos porcentajes (23). Esto coincide con los datos obtenidos en la comunidad de Angla en donde el 60% de la población encuestada gana un salario básico unificado por lo que la mayoría de la población gasta menos de 25 dólares en la compra de sus alimentos.

**Tabla 9. Nivel de Inseguridad Alimentaria y uso de un terreno apto para cultivo de alimentos**

<b>NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>USO DE UN TERRENO APTO PARA CULTIVO DE ALIMENTOS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Leve	51	2	53
Moderada	7	0	7
Severa	1	0	1
Seguridad Alimentaria	8	0	8
Total	67	2	69
		Phi	,095

Fuente: ELCSA y Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 9 podemos observar que el nivel de Inseguridad Alimentaria relacionado con el uso de un terreno apto para el cultivo indica que la población presenta una Inseguridad leve en mayor porcentaje, pues 51 personas presentan esta inseguridad a pesar de poseer un terreno apto para el cultivo situación que se debe a que muchas de estas personas no utilizan correctamente sus terrenos ya que al tener tanto espacio para la siembra cultivan de uno a dos productos que son en su gran mayoría cereales dejando de lado productos como verduras y frutas que podrían ser muy bien aprovechados en el espacio de suelo que ellos tienen para su uso, muy por el contrario 8 de las personas que poseen un terreno cuentan con seguridad alimentaria debido a que sus terrenos son utilizados para cultivar diversos productos que ayudan a que su dieta si bien no sea equilibrada al menos sea variada conteniendo al menos un alimento de cada grupo.

La función más universalmente reconocida del suelo es su apoyo a la producción alimentaria, es la base para la agricultura y el medio en el que crecen casi todas las plantas de las que obtenemos alimentos. Guevara, Zárate at en 2016 menciona en su estudio sobre Análisis de la seguridad alimentaria en los hogares del municipio de Xochiapulco de México que el 63 % tienen acceso al uso de la tierra para producir sus propios alimentos, aun así en esta población se encontró que el 55.3% presentan Inseguridad Leve a pesar de tener un terreno (24). Datos que concuerdan con el estudio

realizado en Angla en donde el 73% de la población dijeron poseer un terreno, pero aun así en su gran mayoría presentan Inseguridad Leve.

**Tabla 10. Nivel de Inseguridad Alimentaria y estado de las vías**

<b>NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>ESTADO DE LAS VÍAS QUE IMPIDEN COMPRAR SUS ALIMENTOS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Leve	7	46	53
Moderada	0	7	7
Severa	0	1	1
Seguridad Alimentaria	0	8	8
Total	7	62	69
		Phi	,185

Fuente: ELCSA y Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 10 se observa que el Nivel de Inseguridad Alimentaria relacionada con el Estado de las vías que impiden salir a comprar los alimentos nos muestra que 46 personas dijeron que el estado de las vías no les impide salir a comprar los alimentos, aun así presentan Inseguridad Alimentaria Leve, debido a que mucha de la población no tiene problemas con las vías sino más bien con la lejanía ya que salir al mercado les toma de una a dos horas por lo que muchas personas prefieren consumir solamente lo que tienen en casa, al contrario de 8 personas que presentan seguridad alimentaria y salen a comprar sus alimentos los fines de semana incluso entre semana y son personas que viven más cerca o tienen transporte propio.

Un estudio realizado sobre Determinantes de la Seguridad Alimentaria en los hogares rurales de Ecuador por Calahorrano, Andrés en 2016 indica que el estado de las vías de acceso al hogar ocupa un papel fundamental en cuanto a las actividades que giran en torno al mismo: educación, trabajo, acceso a mercados, etc. Si la vía de acceso al hogar es una carretera pavimentada o adoquinada la probabilidad de encontrarse bajo la línea de pobreza disminuye en un 12.1%. En Ecuador es probable que el 30.5% de las poblaciones rurales tengan vías de acceso adoquinadas lo que hace menos dificultoso salir para la adquisición de alimentos (25). Al igual que en la comunidad de Angla en donde el 46% de las personas no tienen problemas para salir a comprar sus alimentos y aun así tienen Inseguridad Leve.

**Tabla 11. Nivel de Inseguridad Alimentaria y presencia de sequías que se dan en el sector**

NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA	SE DAN SEQUÍAS EN EL SECTOR		TOTAL
	SI	NO	
Leve	46	7	53
Moderada	6	1	7
Severa	1	0	1
Seguridad Alimentaria	4	8	8
Total	57	12	69
		Phi	,314

Fuente: ELCSA y Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 11 se observa que la Inseguridad Alimentaria en relación con las sequías que se dan en el sector la mayoría de personas presenta una Inseguridad Alimentaria Leve seguido de personas que presentan Seguridad Alimentaria a pesar de que existen sequías, esto puede deberse a que la variedad de alimentos que tienen almacenados hace que tengan una dieta nutritiva con el consumo de al menos un alimento de cada grupo.

El hecho de tener un cultivo no asegura que la población tenga Seguridad alimentaria ya que muchas veces el clima puede llegar a dañar estos. Alcívar Palacios en 2018 realizó un “Análisis de la Seguridad Alimentaria en la comunidad La Esperanza del Cantón Ambato” y encontró que en esta comunidad si hay una época de sequías que oscila entre julio y diciembre siendo esta época la más crítica en agosto, septiembre, octubre y noviembre con un 84,1% según lo que dijeron los encuestados, aspectos que afectan claramente a los cultivos y hacen que exista inseguridad alimentaria (26). Esto tiene concordancia con lo encontrado en Angla en donde el 46% dijeron que si se dan sequías en el sector y tienen Inseguridad Leve ya que estas sequías dañan las cosechas y es probable que los alimentos disminuyan.

**Tabla 12. Nivel de Inseguridad Alimentaria y daños en las cosechas**

<b>NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>SE DAN DAÑOS EN LAS COSECHAS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Leve	39	14	53
Moderada	6	1	7
Severa	1	0	1
Seguridad Alimentaria	8	0	8
Total	54	15	69
		Phi	,222

Fuente: ELCSA y Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 12 se observa que el Nivel de Inseguridad Alimentaria relacionado con el daño que se dan en las cosechas, hace que exista una Inseguridad Leve en mayor porcentaje debido a que en muchas ocasiones los productos se dañan debido al mal clima sin dar oportunidad a que las personas guarden o almacenen algo de sus alimentos, sin embargo, se debe mencionar también que existen personas que a pesar de que se les daña la cosecha tienen Seguridad Alimentaria.

**Tabla 13. Nivel de Inseguridad Alimentaria y valor mensual destinado a los alimentos**

<b>NIVEL INSEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>DE</b>	<b>VALOR MENSUAL DESTINADO PARA LOS ALIMENTOS</b>			<b>TOTAL</b>
		Menor de 25 dólares	26 a 50 dólares	51 – 100 dólares	
Leve		29	20	4	53
Moderada		2	5	0	7
Severa		1	0	0	1
Seguridad Alimentaria		4	4	0	8
Total		36	29	4	69
				Phi	,260

Fuente: ELCSA y Encuesta de disponibilidad de alimentos, Angla, Imbabura, 2019

En la tabla 13 se observa que el Nivel de Inseguridad Alimentaria relacionada con el valor mensual destinado para los alimentos la población en su mayoría presenta una Inseguridad Leve ya que el valor destinado a los alimentos es menor a 25 dólares y pueden ser personas que no cuentan con un terreno apto para el cultivo o que lo tienen, pero no lo ocupan para sembrar si no para ganadería o simplemente lo tiene abandonado.

La FAO, PMA y UNICEF en 2018 elaboraron un documento sobre la Evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN) en seguridad alimentaria y nutrición en áreas rurales de los departamentos de frontera Arauca, la Guajira y norte de Santanderi, en donde mencionan que los hogares retornados y venezolanos encuestados en las Alta Guajira se encuentran en alta vulnerabilidad económica, al destinar más del 65% de su ingreso en alimentos, además señala que en la Alta Guajira, el gasto en alimentos del 67% de hogares, se encuentra en un rango de \$150.000 pesos (45 dólares) para un promedio de 8 personas por hogar, el cual es muy bajo e insuficiente para cubrir sus necesidades de alimentos (27). En Angla la situación es similar ya que el 29% de los hogares invierte en la compra de sus alimentos menos de 25 dólares y tienen una Inseguridad Leve, siendo esta cantidad insuficiente para completar una canasta básica de esta manera aumentando la Inseguridad alimentaria.

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1 Conclusiones

1. En cuanto a las características sociodemográficas se encontró que el jefe de hogar en la mayoría de los casos son hombres, cuyas edades oscilan en un mayor porcentaje de 30 a 59 años, también se pudo conocer que el nivel de escolaridad de los jefes de hogar de estas familias es nulo en su gran mayoría, este es uno de los motivos por los que están dedicados casi en su totalidad a la agricultura.
2. Con la escala ELCSA se pudo determinar que la comunidad de Angla presenta Inseguridad alimentaria, siendo la Inseguridad Leve la que prevalece en mayor número, sin dejar de lado con un menor porcentaje, pero siendo importante mencionar que también se encontró seguridad alimentaria en algunas familias.
3. En cuanto a la disponibilidad de alimentos estas familias casi en su totalidad poseen un terreno apto para el cultivo, así mismo estos terrenos son propios, utilizados para cultivar productos como granos y cereales en mayor cantidad. La compra de sus alimentos la realizan en su mayoría en los mercados a pesar de que no estén cerca de su hogar, en el sector se dan sequías por lo que casi toda la población almacena sus alimentos siendo las leguminosas el producto que más guardan. En cuanto a la economía estas personas en mayor porcentaje ganan un salario básico, pero también tienen participación en programas de donación de alimentos en donde las semillas que se les entrega son de mucha ayuda para sus cultivos y finalmente invierten menos de 25 dólares en la compra de sus alimentos, ya que al contar con algunos productos almacenados compran únicamente lo necesario.

4. En la comunidad de Angla los resultados señalan que no existe relación entre Inseguridad alimentaria con el uso de un terreno apto para el cultivo, estado de las vías, sequías en el sector, daño en las cosechas y valor mensual que destinan a la compra de sus alimentos, debido a esto la inseguridad alimentaria de esta comunidad puede deberse a muchos otros factores como el hecho de que sus cultivos no son variados.

## **5.2 Recomendaciones**

1. Se debe contar con un profesional nutricionista en los Centros de Salud para orientar a la población sobre una adecuada alimentación, especialmente en las comunidades en donde la falta de educación hace que lleven una alimentación poco saludable.
2. Incentivar a las autoridades de la comunidad a realizar talleres con la población sobre la manera adecuada de utilizar sus terrenos ya que la ayuda con incentivos de semillas está, pero no es aprovechada correctamente.
3. Impulsar a las autoridades pertinentes inmersas en este tema y a la población a tener un huerto saludable sembrando no solamente granos y cereales sino también frutas y verduras que son sumamente importante en la dieta diaria.

## **Bibliografía**

1. FAO , FIDA , OMS , PMA , unicef. el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo Roma ; 2019.
2. FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Análisis. Roma ;; 2005.
3. ONU. Inseguridad Alimentaria y Malnutrición. Análisis. Roma;; 2018.
4. FAO. Panorama de la Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe. In La Región alcanza las metas internacionales del hambre ; 2015. p. 78.
5. Bermeo F. Seguridad Alimentaria. In Yala A, editor.. Quito: congope; 2015. p. 25.
6. FAO. Seguridad Alimentaria y Nutricional - Conceptos Básicos. pesa. 2011 febrero ;(3).
7. PESA. Seguridad Alimentaria y Nutricional - Conceptos Básicos. Food Facility Honduras. 2011 Febrero;(3).
8. Calero C. seguridad alimentaria en ecuador desde un enfoque al acceso de alimentos. 1st ed. Quito : Abya - Yala ; 2011.
9. Castillo C. Disponibilidad de alimentos y su relación con la inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos Quito ; 2015.
10. Martínez L. La agricultura familiar en el Ecuador. Análisis. Chile : rimisp; 2013.
11. G E, Graciela R, Luz S, Castañón B, Zambrano A. reflexiones sobre derecho, acceso y disponibilidad. respyn. 2007 Enero - Marzo; 8(4).
12. Brun M. Inseguridad alimentaria y nutricional: un desafío importante para el mundo árabe. Tendencias económicas. 2014-2015.
13. WFP. Informe Mundial sobre las Crisis Alimentarias: el hambre aguda sigue afectando a más de 100 millones de personas. Bruselas ;; 2019.

14. FAO. escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (elcsa) manual de uso y aplicaciones ; 2012.
15. Luis CJ, Alberto PJ, Alfonso P. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas. 2017 enero-junio; 6(11).
16. Ceballos M. plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia san pablo ; 2015.
17. Vergara F. ley organica del regimen de la soberania alimentaria. Análisis. Quito ; 2009.
18. Arkady G, Marilin A, Paula C, Desiree C. características sociodemográficas que predisponen a inseguridad alimentaria en hogares de adolescentes de una comunidad del estado cojedes, venezuela. Comunidad y Salud. 2009 julio - diciembre ; 7(2).
19. Rosso, M. Inseguridad alimentaria en la ciudad de Santa Fe. Salud Colectiva. 2015 Junio ; 11(2).
20. Castillo C. Disponibilidad de alimentos y su relación con la inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos Quito ; 2015.
21. Onofre D. Seguridad Alimentaria en el Ecuador y la provincia del Carchi, caso de estudio y medición de escala del componente de acceso de inseguridad alimentaria en las áreas rurales del cantón Mira. Quito : PUCE; 2015.
22. Basantes E. manejo de cultivos andinos del ecuador. David Andrade ed. Sangolqui: ESPE; 2015.
23. MIES. Proyecto de Red de Protección Social en Ecuador. 2019 Febrero.

24. Guevara Z. Análisis de la seguridad alimentaria en los hogares el municipio de Xochiapulco Puebla. Estudios Sociales. 2016 Enero-Junio ; 25(47).
25. Calahorrano A. determinantes de la seguridad alimentaria en los hogares rurales de ecuador. Relacional. Quito : UdlA ; 2016.
26. Palacios A. "análisis de la seguridad alimentaria en la comunidad la esperanza del cantón ambato". Análisis. Ambato: UTA; 2018.
27. FAO;PMA;UNICEF. evaluación de daños y análisis de necesidades (edan) en seguridad alimentaria y nutrición, áreas rurales de los departamentos de frontera arauca, la guajira y norte de santander. evaluación. Colombia;; 2018.
28. Villareal A. relaciones de poder en la sociedad patriarcal. iimec. 2001 Febrero ; 1.
29. FAO-FIDA-UNICEF. el estado de la seguridad alimentaria y nutricional en el mundo. 2018.
30. Marisol Vega RP. Inseguridad alimentaria y variedad de alimentación en hogares mexicanos con niños menores de 5 años. Salud pública de México. 2013 abril; 04.
31. Ramos E. reflexiones sobre derecho, acceso y disponibilidad de alimentos. respyn. 2007 Marzo; 8(4).

## ANEXOS

### Anexo N° 01. Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**  
Ibarra - Ecuador

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante;

La presente investigación es conducida por la tesista Paulina Lizeth Gualavisi Simbaña, estudiante de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte.

A fin de realizar un estudio sobre "INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA COMUNIDAD DE ANGLA, SAN PABLO, IMBABURA 2019". Le solicitamos sea participe de la siguiente investigación y de ser necesario autorización para realizar una observación con el fin de aportar información en relación a la disponibilidad de alimentos en su hogar.

Es necesario hacerle conocer que la información que usted nos proporcione será de uso estrictamente confidencial, y su nombre no aparecerá en ningún informe de los resultados de este estudio. Debido a que su participación es voluntaria.

Le agradecemos por su valiosa colaboración

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL ENTREVISTADO/A

## Anexo N° 02. Encuestas aplicadas en la comunidad de Angla.

### ENCUESTA DIRIGIDA A LAS FAMILIAS

La siguiente encuesta va dirigida, al jefe de hogar o persona mayor de edad que se encuentre en la vivienda, con el objetivo de obtener información sobre la inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos. Seguidamente escoja la respuesta considerando su situación actual marcando con una X junto a esta. Gracias.

#### ENCUESTA UTILIZADA PARA OBTENER DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS DE LAS FAMILIAS Y DETERMINAR EL NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

I. IDENTIFICACION		
1.1	Fecha de la encuesta:	/DD/MM/AA
1.2	Provincia:	/_____
1.3	Cantón:	/_____
1.4	Parroquia:	/_____
1.5	Área:	Urbana /___/ Rural /___/
II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
2.1	Edad	Menor de 18 años _____ 19 a 30 años _____ 31 a 59 años _____ 60 o más años _____
2.2	Representante del hogar	Padre Madre Hijo mayor de 18 años Tío/a Abuelo/a Otros
2.3	Sexo	Masculino Femenino

2.4	¿Cuántas personas viven en el hogar?	N° personas _____
2.5	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	N° menores 18 años _____
2.6	Estado civil del jefe del hogar	Unión libre Casado/a____ Separado/a Divorciado/a Viudo/a Soltero/a
2.7	Nivel de instrucción del jefe de hogar	Ninguno____ Primaria incompleta____ Primaria completa____ Secundaria incompleta____ Secundaria completa____ Superior incompleto____ Superior completo
2.8	Ocupación del jefe de hogar	Q.Q.DD____ Agricultor____ Empleado/Público____ Empleado/privado____ Jornalero____ Estudiante____ No trabaja____
2.9	Etnia del jefe del hogar	Afrodescendiente____ Mestizo____ Indígena____ Blanco____

IV. ENCUESTA ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA -ELC\$A-		
1	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa?	Si 1 No 0
2	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer?	Si 1 No 0

3	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Si 1 No 0
4	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras ¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Si 1 No 0
5	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Si 1 No 0
6	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa comió menos de lo que debía comer?	Si 1 No 0
7	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa sintió hambre pero no comió?	Si 1 No 0
8	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Si 1 No 0
<p><i>¿En su casa viven personas de 0 a 18 años?</i></p> <p><i>SI 1 – CONTINUAR CUESTIONARIO</i></p> <p><i>NO 0 – FINALIZAR CUESTIONARIO</i></p>		
9	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa dejó de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Si 1 No 0
10	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Si 1 No 0
11	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Si 1 No 0
12	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió menos de lo que debía comer?	Si 1 No 0
13	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Tuvieron que servir menos en el plato de comida a alguna persona de 0 a 18 años en su hogar?	Si 1 No 0
14	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?	Si 1 No 0
15	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Si 1 No 0

PARTE 1: PRODUCCIÓN INTERNA							
1. ¿Posee usted algún terreno?	SI			NO (Pase a la parte 2- Comercialización)			
2. El terreno es:	Propio		Arrendado	Prestado		Anticresis	
3. Dedica el terreno a:	Cultivo		Ganadería		Otros: ¿cuál?-		
4. ¿Siembra usted algún tipo de alimento?	NO			SI			
5. ¿Qué tipo de alimentos siembra?	Cereales y cereales-mixto, arroz, trigo, cebada- ____ Tubérculos ____ Hortalizas ____ Frutas ____ Otros ____						
6. Destina los alimentos producidos para	Consumo propio		Venta		Semilla		Otros: ¿Cuál?
7. Usted produce:	Un solo producto			Dos o más productos			
8. ¿Posee usted algún tipo de animal?	SI			NO			
9. ¿Qué tipo de producción pecuaria tiene?	Ovino _____ Porcino _____ Vacuno _____ Avícola _____ Cuy _____ PISCICOLA _____						
10. Destino de la producción pecuaria:	Consumo propio		Venta		Intercambio		
11. ¿Cuenta con riego para sus terrenos?	SI			NO (Pase por favor a la pregunta 11)			
12. ¿Qué tipo de riego utiliza?	Aspersión		Goteo		Manguera		Acequia Canal
13. ¿De dónde proviene el agua?	Vertientes		Pozos		Ríos		Tubería
14. ¿Utiliza abonos para su cultivo?	SI			No			
16. ¿De qué tipo?	Naturales			Químicos			
PARTE 2: COMERCIALIZACIÓN INTERNA							
1. ¿Dónde compra sus alimentos?	Mercados(feria)			Tiendas			Ventas ambulantes (camionetas)
2. ¿El mercado o feria está cercano a su hogar?	SI			No			
3. ¿Las tiendas están cercanas a su hogar?	SI			No			
4. ¿El estado de las vías le impide salir a comprar sus alimentos?	SI			No			
PARTE 3: RESERVA DE ALIMENTOS							
1. ¿Se dan sequías en el sector donde vive?	SI ____			No ____			

2. ¿Almacena alimentos para la época de sequía?	SI ___	No ___
3. ¿Qué tipo de alimentos?	Frutas ___ Verduras ___ Leguminosas ___ Tubérculos ___ Cereales ___	
4. ¿Cuál de estas formas utiliza para conservar sus alimentos?	Refrigeración Congelación Salado Ahumado ___ Reciente de barro (granos secos)	

**PARTE 4: PÉRDIDAS POSTCOSECHA**

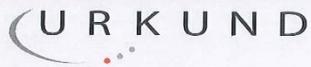
1. ¿Se le daña la cosecha?	SI NO
2. ¿Cuál es la causa principal del por qué se le daña la cosecha?	Plagas (bichos, insectos, ratas, pájaros, etc.) ___ Sobre maduración Heladas ___ Sequías ___ Inundaciones
3. ¿Cuáles el producto que más se le daña después de cosecharlo?	Frutas Verduras ___ Leguminosas Tubérculos Cereales ___ ¿Otro? ¿Cuál?
4. ¿De qué manera protege los alimentos cosechados de las plagas?	Plásticos ___ Cajas de cartón Cajas de madera ___ Lonas ___ Baldes Canastas ___
5. ¿Tiene dificultad para sacar los alimentos por las carreteras en mal estado?	SI ___ NO

**PARTE 5: CONDICIONES ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN**

¿Cuál es su situación financiera?	Menor de salario básico ___ Un salario básico ___ Mayor al salario básico ___		
¿Existe algún tipo de programa de donación de alimentos?	SI Cuál	No	
¿Existe algún tipo de programa de incentivo al agricultor?	SI Cuál	No	
¿Recibe algún apoyo social?			

	Bono ____ Programas de donación de alimentos ____ Programas de incentivo al agricultor ____
¿Cuál es el valor mensual dedicado a los alimentos?	Menor de 25 dólares ____ 26 a 50 dólares ____ 51 a 100 dólares ____ 101 a 200 dólares ____ 200 o más ____

## Anexo N° 03. Urkund



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS. GUALAVISI PAULINA.docx (D61093029)  
**Submitted:** 12/15/2019 7:24:00 PM  
**Submitted By:** epmendezc@utn.edu.ec  
**Significance:** 3 %

#### Sources included in the report:

TESIS. CHAMORRO LETICIA.docx (D61009932)  
TESIS CABASCANGO GUADALUPE.pdf (D60353776)  
TESIS + RESULTADOS CACHIGUANGO.pdf (D61010626)  
TESIS INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS.pdf (D55426630)

#### Instances where selected sources appear:

7

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de febrero de 2020

#### Lo certifico:

(Firma).....

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Erika Priscila Méndez Carvajal", written over a dotted line.

MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

C.C: 1003754197

Anexo n° 04. Levantamiento de datos en la comunidad

