

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
NUTRICIÓN HUMANA**

**LA AGRICULTURA FAMILIAR COMO UN MEDIO PARA LA SEGURIDAD  
ALIMENTARIA FAMILIAR EN LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN, CANTÓN  
SIGCHOS, EN EL PERIODO DE MARZO A JULIO DE 2017**

**Elaborado por:**

**RAIZA PACHECO**

**Quito, junio 2018**

## RESUMEN

La agricultura familiar es un sistema aplicado en el sector rural, que se caracteriza por depender de la mano de obra familiar para tener un sustento económico y producir alimentos para el autoconsumo. **Objetivo:** Analizar los huertos familiares en la comunidad de Guayama Grande- Chugchilán en el contexto de Inseguridad Alimentaria. **Metodología:** El tipo de estudio es observacional descriptivo cuya hipótesis planteada consiste en determinar si la agricultura familiar contribuye en la seguridad alimentaria. Se utilizan como instrumentos las encuestas de disponibilidad, ELCSA y HDDS aplicadas a 32 familia. **Resultados:** se obtuvo que el 97% de las familias padecen de inseguridad alimentaria, de las cuales el 38% poseen un nivel moderado y el 25% un nivel severo. Por otro lado, a pesar de poseer cultivos como papa, chocho, cebada, etc. (monocultivos) los hogares mantienen una alimentación insuficiente debido a la falta de acceso a otros grupos de alimentos (hortalizas, frutas, carnes), afectando a la diversidad de su dieta. **Conclusiones:** se concluyó que al tener ingresos económicos mínimos y al no contar con una implementación adecuada de huertos familiares coadyuvan a que la inseguridad alimentaria persista en la comunidad.

## ABSTRACT

Family farming is a system applied in the rural sector, which is characterized by depending on family work to provide economic sustenance and produce food for self-consumption. **Objective:** to analyze the family gardens in the community of Guayama Grande-Chugchilán with the context of Food Insecurity. **Methodology:** The type of study is descriptive observational whose hypothesis is to determine if family farming contributes to food security. The surveys the availability, ELCSA and HDDS that were applied to 32 families, are used as instruments. **Results:** it was obtained that 97% of the families suffer food insecurity, of which 38% have a moderate level and 25% a severe level. On the other hand, despite having crops such as potatoes, lupine, barley, etc. (monocultures), households maintain insufficient food due to lack of access to other food groups (vegetables, fruits, meats), affecting the diversity of their diet. **Conclusions:** it was concluded that having a minimum income and not having an adequate implementation of family gardens helps to ensure that food insecurity.

## **DEDICATORIA**

A Dios, Mis Padres y Hermana, pilares de mi vida

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme las fuerzas y el optimismo para seguir este camino.

A Martha y Gustavo, mis padres, por confiar en mí y hacer de mí la mujer que soy ahora.

A Andrea, mi hermana, por ser mi ejemplo.

A mis abuelitas, a René mi tío por ayudarme y darme aliento en esta investigación.

A Johanna y Celia, mis amigas, por ser pacientes y brindarme su ayuda en la culminación de este trabajo.

A la Ing. Consuelo Quiñonez, por aportarme sus conocimientos y sus libros sobre agricultura.

A Edgar Rojas, Paloma Lima y Julio Vinueza, mi director y lectores, por guiarme sabiamente en este largo camino.

A mis queridos profesores, por compartir sus conocimientos y hacerme amar mi profesión.

Finalmente, agradezco la amabilidad de la comunidad Guayama Grande y su presidente que estuvieron prestos a colaborar en este trabajo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
2.2. JUSTIFICACIÓN .....	4
2.3. OBJETIVOS .....	5
2.4. METODOLOGÍA.....	6
a) Tipo de Estudio.....	6
b) Universo y muestra.....	6
c) Fuentes, técnicas e instrumentos.....	6
d) Plan de análisis.....	8
3. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS .....	9
3.1.1 Seguridad Alimentaria .....	9
3.1.1.1 Dimensiones de la Seguridad Alimentaria Nutricional.....	9
3.1.2 Inseguridad Alimentaria .....	10
3.2 SITUACIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA GLOBAL.....	11
3.3 SITUACIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE.....	13
3.4 SITUACIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR 14	
3.4.1 LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA EN CHUGCHILÁN - SIGCHOS..	15

3.5 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA	
16	
3.6 AGRICULTURA FAMILIAR .....	18
3.7 PRACTICAS DE CONSUMO .....	21
HIPOTESIS: .....	25
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	25
4. CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
4.1 RESULTADOS .....	26
4.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FAMILIA .....	26
4.1.2 ESTADO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA .....	29
4.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y TIPOS DE CULTIVO.....	30
4.1.4 PRÁCTICAS DE CONSUMO .....	37
4.1.5 TIPOS DE CULTIVOS EN LA AGRICULTURA FAMILIAR.....	39
4.2 DISCUSIÓN.....	41
CONCLUSIONES .....	46
RECOMENDACIONES .....	48
REFERENCIAS .....	50
ANEXOS.....	56

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### *Tablas*

Tabla 1 Situación laboral de trabajo de la Madre o Persona responsable del infante de comunidad de Guayama Grande, 2017 .....	27
Tabla 2 Ingreso económico diario de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	28
Tabla 3 Disponibilidad de terreno de familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017 .....	31
Tabla 4 Riego de cultivos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017 ....	31
Tabla 5 Sistema de riego aplicado a los cultivos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017 .....	32
Tabla 6 Procedencia del agua de riego para los cultivos de las familias de la comunidad .	33
Tabla 7 Formas de preparación de los alimentos de familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	38
Tabla 8 Diversidad de dieta de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017 .	38

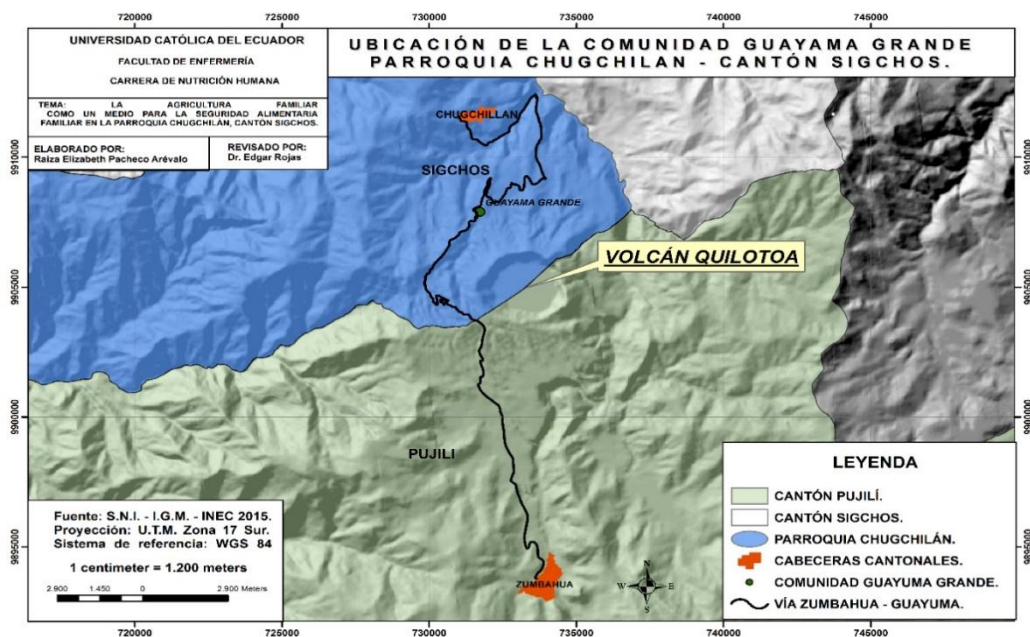
### *Gráficos*

Gráfico 1 Ubicación geográfica de la comunidad de Guayama Grande de la Parroquia de Chugchilán – Cantón Sigchos.....	1
Gráfico 2 Relación cíclica entre la inseguridad alimentaria y la pobreza.....	11
Gráfico 3 Número de personas que componen las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	27
Gráfico 4 Detalle de las respuestas a las preguntas del Cuestionario ELCSA de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017 .....	29

Gráfico 5 Nivel de inseguridad alimentaria en las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	30
Gráfico 6 Producción de alimentos de agricultura familiar en la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	34
Gráfico 7 Producción según los grupos de alimentos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017 .....	35
Gráfico 8 Destino de la producción de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	35
Gráfico 9 Mano de obra de la agricultura familiar en la comunidad de Guayama Grande, 2017.....	37

## 1. INTRODUCCIÓN

Como se observa en el gráfico 1 Guayama Grande pertenece a una de las 30 comunidades de la parroquia de Chugchilán ubicado en el cantón Sigchos- Cotopaxi. Considerado como un caserío, por cuya calle principal se encuentran la iglesia, la escuela, la casa comunal y un camino con acceso a la laguna de Quilotoa<sup>1</sup>.



**Gráfico 1 Ubicación geográfica de la comunidad de Guayama Grande de la Parroquia de Chugchilán – Cantón Sigchos**

Fuente: Secretaría Nacional de Información, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2015)  
Elaborado por: Lcdo. René Arévalo y Raíza Pacheco

La agricultura familiar representa la principal ocupación en los pobladores, ya que la mayoría de su producción está destinada al consumo interno; sin embargo, al tener monocultivos (tubérculos, cereales, leguminosas) en sus terrenos, obstaculiza a las familias a contar con una alimentación suficiente, variada y balanceada por lo que la disponibilidad y

<sup>1</sup> Ministerio de transporte y Obras Públicas construye la carretera Quilotoa-Chugchilán beneficiando alrededor de 120 mil pobladores en su desarrollo económico, social y turístico (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2017; Pastuña Sigcha, 2015).

accesos a otros grupos de alimentos se ve afectada contribuyendo de esa forma a la presencia de la inseguridad alimentaria en la zona.

Asimismo, las condiciones de vida de la población son precarias ya que la escasez y contaminación del agua son problemáticas influyentes asociadas a la salubridad de los hogares y por tanto a la ingesta de alimentos, los cuales desencadenan situaciones de riesgo como pobreza, desnutrición y enfermedades. El Ministerio de Salud, capacita a personas originarias de la región, denominados TAPS (técnicos de atención primaria de salud), para que sean el nexo entre la comunidad y las instituciones, y personas que asisten con fines académicos o de investigación; con la finalidad de brindar apoyo y soluciones en las necesidades básicas.

Al fin y al cabo, la inseguridad alimentaria, pobreza y los movimientos migratorios perjudican en gran medida a la situación familiar en la comunidad de Guayama Grande, dificultando su prosperidad.

Por estas razones y al ser el lugar donde he realizado las prácticas preprofesionales de la materia de Seguridad Alimentaria II en el año 2017 de la carrera de Nutrición Humana, se ha constatado la necesidad de un estudio sobre la agricultura familiar como medio para alcanzar la seguridad alimentaria.

## **2. CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La inseguridad alimentaria es el problema que aqueja a la sociedad actual a pesar de que mundialmente se han implementado políticas y estrategias para salvaguardar el bienestar de la población (Perry, 2013; Rapallo & Grajeda, 2017).

Las causas que rodean a la existencia de dicha problemática no son más que las mismas que han venido obstaculizado el cumplimiento de los derechos a lo largo de la historia, siendo el hambre, la pobreza y la malnutrición parte de ellos (Uribe, López, Torres, 2007). Sin

embargo, estos factores no son los únicos desencadenantes ya que participan en conjunto con las crisis económicas, crisis ecológicas, el alza en los precios de los alimentos, y los hábitos alimentarios, permitiendo que sean cada vez más el número de personas que padecen de enfermedades crónicas no transmisibles (Perry, 2013).

El crecimiento demográfico y el desarrollo de las distintas poblaciones ha incentivado para que la producción de alimentos por parte de los grupos campesinos tenga que acoplarse a los intereses del capitalismo mediante la introducción de agroquímicos en sus cultivos, además de luchar constantemente con la ideología y la nueva metodología de la industria alimentaria, la cual busca incrementar la cantidad de producción, más no la calidad de sus alimentos, y así dejando que la economía de los agricultores se vea desequilibrada (Rosero, 2009; Lizarralde, 2014).

Según lo publicado por la Organización de las Naciones para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2015) Las estadísticas regionales sobre el estado de inseguridad alimentaria muestran que el 5.5% de la población de América Latina y el Caribe padece de hambre, mientras que el 11.3% y 7.2% de los niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica o sobrepeso respectivamente, combatiendo estos males se espera cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas Por otra parte, el incremento de la obesidad y sobrepeso en comparación de la desnutrición es una situación con impacto predominante en Haití con el 38.5%, Paraguay con 48.5% y Nicaragua con el 49.4%. Adicionalmente esta enfermedad predomina en las mujeres con un aumento en la tasa de 10 puntos porcentuales mayor que la de los hombres (FAO, 2015).

A nivel nacional las estadísticas obtenidas resaltan que el incumplimiento de la seguridad alimentaria se da debido a la incapacidad de los hogares para acceder a una canasta alimentaria básica que aporte con los requerimientos mínimos necesarios, en porcentajes, dicho enunciado se representa en un 8.7% en donde cada 3 de 10 familias no cuentan con los

suficientes ingresos para cubrir los gastos alimentarios (Calero, 2011). Por otro lado, cerca del 76% de los hogares rurales cuentan con inseguridad alimentaria, y más de la mitad se encuentran principalmente en la región sierra; no sorprende que esta zona sea la de mayor prevalencia en desnutrición crónica en el país. De igual modo, la pobreza en el Ecuador rodea los 60.6% afectando directamente a los niños y niñas (Calero, 2011).

En el Cantón Sigchos entre los principales problemas de salud tenemos: enfermedades infecciosas, bacterianas e intestinales, reflejándose que el 20.56% corresponde a parasitosis y el 19.83% a enfermedades diarreicas, debido a la falta de tratamiento del agua que consumen proveniente del río Toachi. A su vez, se demostró que el 93% de su población sufre de desnutrición, y en la parroquia de Chugchilán casi la totalidad de la población infantil es pobre y padece de los problemas mencionados anteriormente en el cantón (Rojas et al., 2015).

## 2.2. JUSTIFICACIÓN

La agricultura familiar es una herramienta indispensable de la seguridad alimentaria, ya que este directamente relacionada con la forma de vida de las personas, los métodos de cultivo, el impacto ambiental, el destino y comercialización de la producción, además que permite la integración de la comunidad para la identificación de problemas nutricionales, y de esta manera producir mayor efectividad e impacto de los programas sociales (Beltrán, 2015).

Este tipo de agricultura permite que las comunidades mantengan su forma de cultivo tradicional, es decir, sin emplear químicos o agrotóxicos y maquinaria industrializada utilizados para producciones en masa (Rosero, 2009). Son ellos los principales cultivadores de alimentos, quienes aplican la mano de obra familiar convirtiéndola en una herramienta poderosa para lograr el cultivo de alimentos saludables destinados para su propio consumo y de esta manera asegurar la sostenibilidad de la seguridad alimentaria (Rosero, 2009).

La agricultura familiar tiene un impacto positivo con el medio ambiente permitiendo preservar la tierra y minimizar los daños producidos en los suelos, revalorizando la vitalidad del entorno en el desarrollo rural (Pearson, Pearson & Pearson, 2011; Acevedo, et. al, 2015).

La especial forma de comercialización que tienen estos pueblos , es el trueque o intercambio de productos entre familias, mercados/plazas o a las tiendas del barrio, lo cual genera un plus o ingreso adicional en la economía del hogar, además permite una adecuada accesibilidad a través de los centros de acopio y las vías de comunicación, es decir, la infraestructura que facilita una distribución fluida de alimentos (Sabourin, Samper & Sotomayor, 2014; Rojas et al., 2015).

Por tales motivos la presente investigación busca estudiar la manera en la que la agricultura familiar puede contribuir dentro de la seguridad alimentaria de las familias de Guayama Grande, del cantón Sigchos.

Este estudio beneficiara a la población de la parroquia de Chugchilán, ya que permitirá que la población adquiera consciencia sobre las acciones que deberían tomar con respecto a sus necesidades en cuanto a la alimentación, salud y bienestar, como también ayudará a fomentar una participación activa de todos los actores sociales como son el Gobierno Autónomo Descentralizado de Sigchos, Gobierno Parroquial, colaboradores externos y comunidad en general.

### 2.3. OBJETIVOS

#### Objetivo General

- ✓ Analizar el tipo de cultivos de la agricultura familiar en relación con la inseguridad alimentaria de las familias en la parroquia de Chugchilán.

#### Específicos

- Identificar las características de las familias como su estructura y nivel socioeconómico con agricultura familiar en la zona de estudio

- Determinar el nivel de inseguridad alimentaria en familias de la comunidad de Guayama Grande.
- Identificar las características de la agricultura familiar y tipos de cultivo en las familias de la comunidad.
- Analizar las prácticas de consumo de alimentos de la población estudiada

## 2.4.METODOLOGÍA

### a) Tipo de Estudio.

El tipo de estudio es observacional descriptivo transversal, ya que no hay intervención en el grupo participante y solo se describirá la información de los tipos de cultivo, el destino de la producción y la aplicación de la mano de obra familiar.

### b) Universo y muestra.

El universo seleccionado son 32 familias que pertenecen a la comunidad de Guayama Grande, la cual es una de las 30 comunidades que conforman la Parroquia de Chugchilán del Cantón Sigchos.

#### **Criterios de inclusión**

- Familias que residen permanentemente en la comunidad, que realizan labores de agricultura familiar

#### **Criterios de exclusión**

- Familias que decidieron no participar

### c) Fuentes, técnicas e instrumentos

Los datos para dicho estudio fueron recolectados durante el 7mo semestre (marzo-julio 2017) de la carrera en las prácticas de Seguridad Alimentaria II realizados en el Cantón Sigchos.

## Fuentes

Las fuentes utilizadas para la obtención de información son primarias puesto que se utilizan datos directamente de los participantes.

## Técnicas e Instrumentos

Las técnicas que se utilizaron en la investigación fue la observación y la encuesta, mientras que los instrumentos empleados fueron los cuestionarios, anteriormente validados en el estudio realizado previamente en comunidades indígenas del cantón Sigchos, denominado “Diagnostico situacional de la soberanía y seguridad alimentaria nacional en la parroquia de Sigchos” e Esta información se proporcionó previo a la firma de un consentimiento informado (ANEXO 1).

### • Instrumentos

Las encuestas aplicadas fueron en base a las dimensiones de la seguridad alimentaria conformado por los siguientes puntos (ANEXO 2):

- Las características y condiciones de los terrenos propios.
- La diversidad de alimentos que producen
- El destino de esa producción
- El tipo de almacenamiento del alimento
- Las condiciones adyacentes como son el riego y el tipo de fertilizante

Se emplea el cuestionario denominado Encuesta Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), el cual está conformado por 15 preguntas divididas en dos bloques; las primeras 8 preguntas hacen referencia los adultos y las interrogantes restantes pertenecen a los niños (ANEXO 3). El propósito de esta encuesta es medir el acceso a los alimentos de la familia en los últimos tres meses, es decir, si los miembros de los hogares

contaron con una alimentación sana y nutritiva, si en algún momento se preocuparon por no tener que comer o si la porción distribuida fue suficiente para cada uno.

De igual modo, también se aplica la encuesta Puntaje de Diversidad de Dieta en el Hogar (HDDS) que permite conocer la diversidad de la dieta y el acceso de la población participante. Dicho instrumento consta de 12 grupos de alimentos clasificados desde la A hasta la L, asignándose la siguiente interpretación, 1 consume y 0 no consume (ANEXO 4).

#### **d) Plan de análisis**

Para el desarrollo de la tabulación y análisis de datos tanto de la encuesta se realizó:

- Una base de datos manual estructurada en el programa Microsoft Excel ® sobre el nivel de inseguridad alimentaria, la agricultura familiar, los tipos de cultivo, el destino y producción de los mismos, características de la agricultura familiar, características de la familia, preparaciones de alimentos y diversidad de la dieta.
- En el programa Statistics SPSS v.22 en donde se exporta la matriz de datos; al momento de realizar las tablas o gráficos existen algunas variables en donde el número de muestra disminuye debido a la falta de conocimiento o a la ausencia de ciertas características dentro de las familias, con lo cual no se toma en cuenta en la interpretación de los resultados.
- En el caso de la variable “tipo de cultivos” se desglosa los diferentes alimentos que se cultivan en dicha zona, clasificándoles a su vez en grupos de alimentos y proporcionando el destino principal de cada uno de ellos con la finalidad de profundizar el estudio en el ámbito de agricultura familiar.
- Para la encuesta HDDS, de diversidad de dieta se establece un punto de corte para transformarlo a un índice factible para analizar, por lo cual se toma como sin diversidad a las familias que ingieran menos de 7 grupos y a aquellos con diversidad a partir de 7.

- Para el análisis se trasladarán las tablas realizadas para destacar los aspectos relevantes y poder compararlos a continuación con estudios semejantes.

### **3. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS**

En la siguiente sección se describe los temas trascendentales relacionados al estudio, dentro de los cuales se encuentran conceptos básicos como seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria con sus respectivos componentes; posteriormente se expondrá las situaciones de in-seguridad alimentaria en las distintas regiones.

Conjuntamente los tópicos de agricultura familiar y prácticas de consumo asociadas a la seguridad alimentaria se expondrán en este marco.

#### **3.1 GENERALIDADES SOBRE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA**

##### **3.1.1 Seguridad Alimentaria**

La seguridad alimentaria surge cuando a nivel individual, de hogar y nación, todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a un alimento suficiente, inocuo y nutritivo; para satisfacer sus necesidades alimenticias y preferencias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana (FAO, 2017c). Está compuesta por cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, consumo y estabilidad las cuales funcionan simultáneamente para lograr el bienestar y desarrollo (FAO, 2011).

##### *3.1.1.1 Dimensiones de la Seguridad Alimentaria Nutricional*

- Disponibilidad: garantizar la adquisición suficiente de los alimentos inocuos y de buena calidad mediante la producción, importaciones o ayudas alimentarias; por el contrario los factores estacionales como la lluvia, la pérdida post cosecha y exportaciones pueden desequilibrar el adecuado suministro de alimentos (Latham, 2001; Baca Salcedo, 2005).

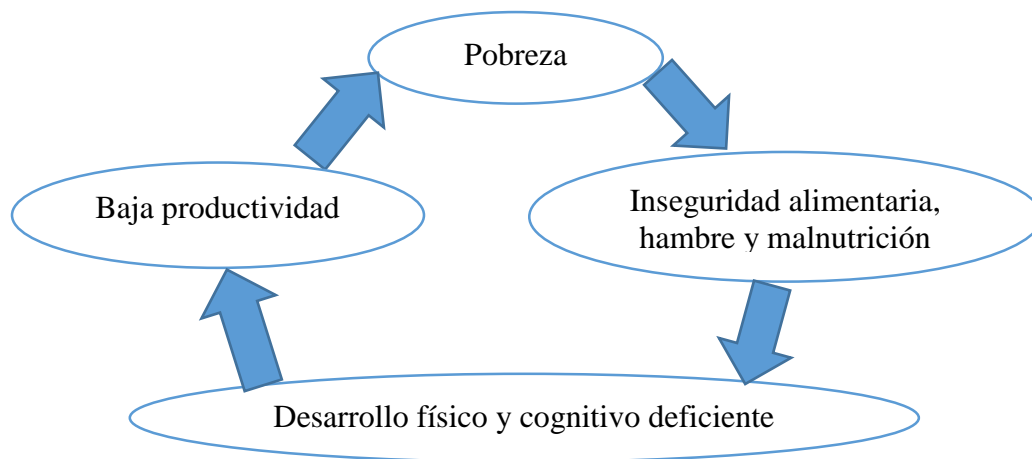
- Acceso: se presenta cuando los alimentos están disponibles física y económicamente, además de contar con otros aspectos como son el ingreso económico, la cultura, preferencias alimentarias, el costo de los suministros y las intervenciones gubernamentales con respecto a la demanda alimentaria de los grupos vulnerables (Latham, 2001; Baca Salcedo, 2005).
- Consumo: hace referencia al cumplimiento de las necesidades nutricionales de cada individuo de la familia, dependiendo de la inocuidad, higiene de los alimentos, condiciones higiénicas del hogar y el método de distribución de la comida (FAO, 2017c).

### **3.1.2 Inseguridad Alimentaria**

Se define como una disminución drástica del acceso a los alimentos o los niveles de consumo provocados por riesgos ambientales, patrones de cosecha, las oportunidades laborales y las incidencias de enfermedades (FAO, 2017c).

Es importante recalcar que la inseguridad alimentaria ha estado vinculada con el hambre determinada por una situación de incomodidad causando privación en la ingesta de los alimentos; la malnutrición es otro de los factores que surge de las carencias o excesos por el consumo de macro y micronutrientes, además de las practicas ineficientes en el cuidado del niño, la insalubridad e inaccesibilidad a los servicios de salud (FAO, 2011).

La pobreza a su vez se compone de diferentes dimensiones de privación tales como la alimentación, salud, educación, derechos y trabajo decente; considerándose una de las causas del hambre y malnutrición (FAO, 2011).



**Gráfico 2 Relación cíclica entre la inseguridad alimentaria y la pobreza**

Fuente: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2011  
 Elaborado por: El autor

Por tanto, la inseguridad alimentaria se ha categorizado en tres niveles dependiendo el número de respuestas afirmativas y los aspectos de calidad, cantidad y hambre respectivamente; valorada por medio de un cuestionario denominado ELCSA, el cual consta de 15 preguntas, 8 correspondientes a adultos y 7 perteneciente a la condición alimentaria nutricional de los niños (INSP, 2012; Vega-Macedo, Shamah-Levy, Peinador-Roldán, Méndez Gómez, & Melgar-Quiñónez, 2014).

- *Inseguridad Alimentaria Leve*: hace referencia a una reducción en la calidad de los alimentos.
- *Inseguridad Alimentaria Moderada*: implica conjuntamente una disminución en la cantidad y calidad de los alimentos.
- *Inseguridad Alimentaria Severa*: se cataloga cuando dentro del hogar ha existido un episodio de hambruna.

### 3.2 SITUACIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA GLOBAL

En el periodo 2014 – 2016 se presenta un desbalance drástico en cuanto a las cifras poblacionales con hambruna, malnutrición y pobreza desencadenando en inseguridad

alimentaria, pues a comparación del 2015 en el año 2016 hubo un ascenso del 11% siendo el resultado de un crecimiento demográfico, una disminución en la disponibilidad de los alimentos y el aumento de sus preciosos que afectan en gran parte a regiones relacionadas con el fenómeno del Niño y los constantes conflictos armados los cuales acarrear crisis alimentarias difíciles de sobrellevar (FAO, 2017a).

De igual manera, para que persista la inseguridad alimentaria tanto a nivel de hogar como individual es necesario tomar en cuenta otros elementos como son, el nivel de instrucción, modo de vida, el entorno, hábitos alimentarios, el acceso a agua potable, saneamiento básico y servicios de salud de calidad (FAO, 2017a).

Como es el caso en la desnutrición infantil al perturbar el crecimiento de los niños y su desarrollo cognitivo, provoca la reducción en la productividad y desenvolvimiento económico (FAO, 2017a).

Mundialmente se ha estimado que en el 2016 cerca de 815 millones de habitantes continúan padeciendo de una subalimentación crónica perteneciente a los países de escasos recursos, de los cuales su gran mayoría se encuentran en la transición para estabilizar y mejorar sus economías aplicando las estrategias llevadas a cabo en ciertos países en desarrollo, aquellas que impulsaron a un crecimiento en la productividad permitiendo una mayor demanda a mano de obra y por ende un desplazamiento masivo desde zonas rurales a zonas urbanizadas e industrializadas. Tomando este cambio como punto de partida para incrementar los ingresos per cápita, como también la disminución considerable de la pobreza y el hambre (FAO, 2017b).

Por dicha razón en los países en donde no se ha logrado las transformaciones adecuadas se implementarán nuevas estrategias vinculadas al urbanismo y a la agroindustria, las cuales permitan facilitar el acceso a los alimentos, aumento de las oportunidades laborales en donde exista la necesidad de contratación tanto de servicios rurales como urbanos y la introducción de los pequeños productores (agricultura familiar) en la demanda alimentaria (FAO, 2017b).

### 3.3 SITUACIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

América Latina y el Caribe ha presentado notorios avances en la eliminación del hambre en los últimos tiempos; sin embargo, la introducción a los mercados internacionales ha provocado que exista una transformación en los patrones alimentarios de preparaciones culinarias con productos autóctonos y frescos hechos en el hogar como también aumento en el consumo de alimentos ultra procesados altamente calóricas y condimentadas con lo cual persiste en la malnutrición y la inadecuada calidad de vida (Rapallo & Grajeda, 2017).

En cuanto a la disponibilidad de alimentos se ha podido observar que actualmente los países cuyo ingreso económico depende también de las exportaciones de petróleo y de otros productos ha generado que la baja de precios en este ámbito obstaculice la capacidad de los gobiernos de invertir y poseer gastos públicos; llevando así a una elevación del desempleo y a un mayor nivel de inseguridad alimentaria durante el trienio, en donde el indicador aumenta del 4.7% al 6.4% (FAO, 2017a).

Por lo tanto, actualmente se requiere que los sistemas alimentarios sean sostenibles y sensibles a la nutrición enfocados primordialmente en la accesibilidad, diversidad y características nutricionales de los alimentos para solucionar de ese modo las problemáticas de malnutrición. (Rapallo & Grajeda, 2017).

A pesar de tener conciencia de lo valioso que es la práctica de una dieta y patrones alimentarios saludables en América Latina y el Caribe las combinaciones, diversidad y calidad de la dieta se encuentran limitadas por lo cual ha traído consecuencias negativas para la población (Rapallo & Grajeda, 2017).

### 3.4 SITUACIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR

Actualmente en nuestro país se le considera a la seguridad alimentaria como uno de los principales problemas nacionales debido a que presenta un deterioro en el estilo y condiciones de vida de una parte de la población como consecuencia del desconocimiento absoluto que poseen los consumidores al momento de adquirir e ingerir los productos y por ende una diversidad y calidad de la dieta inapropiadas (Sarmiento Ramírez, Andrade Hernández, Goyes Huilca, Pesántez Zambrano, & Carrasco Paredes, 2015). Según las estadísticas se muestra que a nivel nacional el 22.9% de los ecuatorianos viven en pobreza y el 8.7% en extrema pobreza, mientras que, en la zona rural el 38.2% y el 17.6% se encuentra en condiciones de pobreza y de pobreza extrema respectivamente (Sánchez, Ulloa Cotazár, & Barragán, 2018).

La pobreza representa un factor determinante para la presencia de inseguridad alimentaria el Ecuador vio la necesidad de crear políticas multisectoriales que estén asociadas a la nutrición como son los ámbitos sociales y económicos, en donde se incentive el sector agropecuario para que contribuya en el desarrollo rural y en la suplementación alimentaria a partir de la integración de métodos de educación y comunicación activa de la comunidad en la lucha contra el hambre y malnutrición (FAO, 2010). De modo que, la realidad socioeconómica, el potencial productivo, la capacidad de transformación y comercialización se manifiestan a través de la estado alimentario y nutricional (FAO, 2010).

Finalmente, se ha visto en la necesidad de replantear la solución acerca de la inseguridad alimentaria y la hambruna en el mundo creando políticas y proyectos enfocados en conseguir primeramente la seguridad alimentaria nacional, partiendo de la mejora en la calidad de vida a nivel familiar en donde se tome mayormente en cuenta la accesibilidad de los alimentos en los sectores vulnerables. Por tanto, en el Ecuador son los gobiernos descentralizados los encargados de promulgar las actividades agropecuarias, entre ellas la producción de alimentos que permitan restablecer la seguridad alimentaria (Bermeo Enríquez, 2015).

### 3.4.1 LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA EN CHUGCHILÁN - SIGCHOS

Sigchos es catalogado como el segundo cantón a nivel nacional más pobre, perturbando alrededor del 93.7% de su población, en consecuencia, el abastecimiento de los servicios básicos se encuentra afectado ya que el agua obtenida por medio de la red pública beneficia al 37.7% de los habitantes a nivel cantonal, mientras que a nivel parroquial el 45.61% tiene acceso a ella; con respecto a la eliminación de las aguas residuales únicamente el 26% posee alcantarillado (Rojas et al., 2015; SENPLADES, 2015).

En cuanto a la ocupación más demandada se encuentra la agricultura y ganadería con un 79.4% a nivel cantonal y un 82% a nivel parroquial (Chugchilán) debido a que cerca del 86% de la población poseen tierras propias para cultivar destinadas principalmente para su autoconsumo de los alimentos mayormente producidos como son frejol, papa, zapallo, maíz, satisfaciendo a su vez las necesidades internas (Rojas et al., 2015).

Sin embargo, el acceso a los mercados y el transporte de sus productos para la comercialización depende exclusivamente de que las carreteras se encuentren en excelente estado para que el transporte público pueda transitar. (Rojas et al., 2015).

La condición económica es un factor influyente para el desarrollo de inseguridad alimentaria debido a que en el caso de la parroquia de Chugchilán ha enfrentado distintas adversidades de carácter financiero por lo cual se producen movimientos migratorios a gran escala y por ende la destrucción de las familias y de sus estilos de vida; las ciudades destinadas a recibir a este fenómeno son fundamentalmente: Latacunga, Quito, Ambato, La Maná y Santo Domingo brindándoles a su vez ocupaciones relacionadas al trabajo de campo y construcción como son florícolas, comercio informal y brocoleras (Pastuña Sigcha, 2015). Los miembros de los hogares con mayor frecuencia migratoria están los jefes de hogar y los hijos mayores disminuyendo así la población en la zona (Pastuña Sigcha, 2015).

Por otra parte, el número de miembros en la familia se le considera también como un factor determinante en la presencia de inseguridad alimentaria puesto que alrededor del 43% de los hogares cuentan con más de 5 personas en su composición, se ha observado que la disponibilidad y la distribución de los alimentos se encuentra limitada por lo cual impide el cumplimiento adecuada de los requerimientos nutricionales individuales (Rojas et al., 2015).

Finalmente, la seguridad alimentaria en el cantón Sigchos depende del desarrollo de un sin número de elementos como es el caso demográfico, las condiciones socioeconómicas, pero sobre todo las condiciones sanitarias nutricionales ya que la mayoría de las familias se encuentran desprovistas de una alimentación completa, balanceada y suficiente causando de esa forma déficit de macro y micronutrientes; por lo cual se ve en la necesidad de crear proyectos enfocados al empoderamiento y desenvolvimiento agrícola de los individuos de la zona (Rojas et al., 2015).

### 3.5 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA IN-SEGURIDAD ALIMENTARIA

La importancia de combatir la inseguridad alimentaria al presentarse también en los países desarrollados provocó la búsqueda constante de un mecanismo que precise los grupos con mayor riesgo para así poder implementar una resolución eficaz (Carmona, Paredes, & Pérez, 2017).

Proponiendo, en tanto, 5 métodos que permitan su medición, siendo los siguientes:

- Estimación de la prevalencia de subnutrición a partir de hojas de balance de alimentos
- Encuestas sobre ingresos y gastos en los hogares
- Encuesta de ingesta individual de alimentos
- Estado nutricional por medio de datos antropométricos
- Metodologías para medir la inseguridad alimentaria en los hogares

Sin embargo, gran parte de las opciones establecidas no son económicas y únicamente se basan en las causas de la inseguridad alimentaria y no en la experiencia por la que atraviesan los hogares que la padecen (FAO, 2012).

Las escalas o instrumentos generalmente constan de 9 a 15 preguntas las cuales abarcan el nivel de preocupación y la falta de acceso a una diversidad de alimentos enfocadas a obtener respuestas desde 3 meses anteriores, reflejando de ese modo si existe calidad y cantidad insuficiente y la incertidumbre de los encuestados (Catelle et.al., 2009).

ELCSA: mide la situación de inseguridad alimentaria en el hogar, descrita principalmente por una persona adulta conocedora de la alimentación del hogar. Para su desarrollo se toma en cuenta otras varias escalas de medición como son 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 (Household Food Insecurity Access Scale, HFIAS) (FAO, 2012; Carmona et al., 2017).

EBIA: Esta es escala tuvo una gran repercusión en el desarrollo del ELCSA consta de 14 reactivos los cuales fueron probados sobre grupos focales pobres para establecer su validez y con el propósito de verificar que la población objetivo comprendía lo que se intenta medir con cada pregunta de la escala. Se analizó su validez de cara o cualitativa (FAO, 2012).

En este último periodo, la FAO ha introducido un nuevo proyecto llamado Voces de Hambre el cual busca combatir esta problemática mediante la actualización de nuevas estrategias y políticas; con lo cual se desarrolla un instrumento para medir la gravedad de la inseguridad alimentaria desde el punto del acceso a los alimentos, así como la calidad y cantidad de los estos, denominado FIES; esta metodología se basa en las escalas implementadas

en Estados Unidos, Latinoamérica y el Caribe. Es por dicha razón que, en los años 2014, 2015 y 2016 se han realizados una recopilación de datos en 150 países como prueba piloto, indicando que 1 de cada 10 personas en el mundo padecía inseguridad alimentaria severa. representando a 689 millones de individuos (FAO, 2016a, 2016b, 2017a).

En conclusión, la aplicación de las diferentes metodologías utilizados en la medición de la inseguridad alimentaria de los hogares debe ser de fácil accesibilidad económica para poder realizarlo en varios países, por tanto, la creación de escalas permite que se analice un sin número de aspectos que influyen en el desarrollo de la severidad de la inseguridad alimentaria como son:

1. Cantidad suficiente
2. Calidad adecuada
3. Seguridad y predictibilidad en el acceso a los alimentos
4. Seguridad alimentaria para los adultos y familias del hogar

Para encontrar soluciones factibles y eficaces a la lucha contra el hambre y la malnutrición (FAO, 2012).

### 3.6 AGRICULTURA FAMILIAR

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2016) opina que la agricultura familiar es una característica social conformada por los pobladores que habitan el medio rural y trabajan con sus familias en las tierras con fines productivos dinamizando las economías locales contribuyendo a su vez al alcance de la seguridad alimentaria nutricional. Aunque también se encuentran ciertos factores que perjudican el progreso de este modelo como son el tamaño de la parcela, tipo de tenencia y cantidad de ingresos recibidos (Rincón & Josué, 2016).

En Latinoamérica, el 80% de las granjas están conformadas por granjas familiares cuya función es erradicar el hambre y la pobreza, asegurar la nutrición, incrementar la calidad de vida y manejar los recursos naturales protegiendo el medio ambiente (IICA, 2016).

Según la FAO (2012), las granjas familiares son aquellas que tienen acceso limitado a tierra y capital, predominio del trabajo familiar y cuya actividad agropecuaria es el principal sustento del hogar. Adicionalmente, la FAO y el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) han identificado tres tipos de granjas familiares en América Latina: de subsistencia, de transición y consolidadas. Siendo las de subsistencia las más comunes en el territorio.

Lamentablemente, la modernización de la agricultura en Sudamérica polarizo las estructuras de producción, ya que, las familias con grandes extensiones de terreno dedicadas a la comercialización de productos agrícolas son favorecidas en su mayoría por políticas agropecuarias dejando a las granjas familiares al margen de sus beneficios; aunque, su capacidad de adaptación ha hecho que sobrevivan a estas condiciones de mercado (Salcedo & Guzmán, 2014).

El caso de Colombia, Perú y Bolivia ha seguido la misma tónica; regiones, con grandes similitudes geográficas e históricas, que a pesar de ello han enfrentado presentes y futuros diversos (Barrientos-Fuentes & Torrico-Albino, 2014).

Por ejemplo, Bolivia ha logrado implementar la monetización de su producción, pero esta, en su mayoría, es dirigida a cubrir las necesidades familiares básicas; en Colombia, se puede hablar de un sistema productivo en transición (de subsistir a comercializar), mientras que Perú ha podido sobrepasar esa transición a través del empuje que dieron empresas agrícolas ya constituidas a las granjas familiares hacia el mercado (Barrientos-Fuentes & Torrico-Albino, 2014).

En estos tres países, la mayoría de las pequeñas granjas familiares están localizadas en los Andes, donde la agricultura es pobre, limitada e informal (sin títulos de propiedad); de ésta

apenas el 10% se emplea en la producción agrícola mientras que el 75% del territorio es destinado a la cría de ganado (Barrientos-Fuentes & Torrico-Albino, 2014).

La transición de las granjas familiares en el mercado ha generado beneficios, pero también problemas de dependencia y riesgos de negocio, que éstas tratan de sobrellevar y así no perder la esencia de su funcionamiento (Rodríguez, 2016).

De igual modo, en el Ecuador se ha observado que la agricultura ha sido relegada por otras economías en potencia como son: el petróleo, comercio y construcción. Sin embargo, en el último censo de 2010 se demostró que más del 73% de familias en zonas rurales desarrollan agricultura familiar campesina, la cual destina su producción primordialmente a cubrir las necesidades alimentarias de cada miembro y otra pequeña parte se destina a su comercialización (Bermeo Enríquez, 2015).

Estos hogares auto sostenibles presentan las siguientes características:(FAO, 2014).

- Acceso limitado a algún recurso agropecuario (tierra, agua) y capital
- Mayor utilización de mano de obra familiar
- Producción de algún bien agro-silvo-pastoril que sea la principal fuente de ingresos del núcleo familiar.

En base a estas características se puede definir si una familia tiene agricultura familiar especializada, la cual consiste en un ingreso agropecuario del 75% o más, o una con agricultura familiar diversificada, es decir, los ingresos en los hogares no provienen en su mayoría de actividades agropecuarias (representan menos del 25%) (Martínez, 2013).

En nuestro país, las provincias de la Costa y la Amazonía tienen cada uno un 67% de agricultura familiar especializada, mientras que en la Sierra existe solo un 54%; esta brecha entre las diferentes regiones puede reducirse empleando diferentes mecanismos, uno de ellos es crear políticas de reforma agraria destinadas a la soberanía alimentaria con mayor énfasis en dos elementos sobresalientes como son el envejecimiento de los jefes de hogar y el poco aporte

de la mano de obra femenina, los cuales afectan profundamente la economía campesina (Martínez, 2013).

El Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador (SIPAE, 2007) afirma que los tipos de cultivos transitorios son los más implementados dentro de la sierra ecuatoriana denominados como aquellos que requieren un ciclo vegetativo menor a un año, o estacionales (hortalizas, papa, fréjol, etc.); a diferencia de los permanentes que son los que requieren de un largo periodo de tiempo para poderlos cosechar, pueden ser de varios años (plantas frutales, banano, palma africana).

En conclusión, la agricultura familiar por medio de los huertos familiares incentiva a las comunidades rurales a cultivar productos diversos que sirvan tanto para el consumo interno como para la venta, creando dinámicas de comercialización y de mano de obra familiar.

### 3.7 PRACTICAS DE CONSUMO

El consumo alimentario abarca muchos aspectos no solo hablando de la producción o compra de los mismos sino también a la técnica de preparación y a las cantidades distribuidas para cada miembro de la familia de acuerdo con sus necesidades, su situación socioeconómica (ingresos y gastos familiares, precios) y cultural (Rojas et al., 2015). Es por dicha razón que actualmente el avance en la transición nutricional se da gracias a la elevada tasa de urbanización en donde se promueve el consumo excesivo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares simples acompañado de inactividad física, dejando a un lado el empleo de productos autóctonos y acarreado la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como es el caso de la diabetes, hipertensión y enfermedades cerebrovasculares (Freire W.B et al., 2013).

Por estos motivos, en el Ecuador, se ha implementado un proyecto denominado Innovaciones para la Seguridad y Soberanía Alimentaria en la Región Andina, enfocándose en

la mejora de la seguridad alimentaria de las familias y comunidades de las zonas rurales en donde el papel de la mujer va más allá del de ama de casa, ahora considerada como productora y a su vez proveedora de alimentos de una forma saludable y diversificada; con la finalidad de que por medio de la comunicación y educación nutricional se mejore los hábitos alimentarios y se prevenga la aparición de posibles enfermedades que a la larga acarren una malnutrición en niños menores de dos años principalmente (Villacreses, Gallegos Espinosa, Chico, & Santillán, 2017).

En el último Censo nutricional realizado en el país se obtuvo que existe una ingesta inadecuada de proteínas abarcando al 10.4% en la población indígena que habita en la Sierra rural del país, además, se ha encontrado que las mujeres con el 7.3% presentan mayores deficiencias en el requerimiento de proteína (Freire W.B et al., 2013). Por otra parte, haciendo referencia al consumo excesivo de carbohidratos se halló que el quintil 1, menos ingresos económicos, representa cerca de 44.9%; de igual manera esta problemática es más evidente en indígenas y montubios con un 46.4% y 39.6% respectivamente. En cambio, el consumo de grasas se produce principalmente en el quintil 5, mayor ingreso económico, y en áreas desarrolladas (Freire W.B et al., 2013).

Con respecto al consumo de fibra se encontró que 1 de cada 1000 personas cumplen con el requerimiento de fibra apropiado relacionado al consumo abundante de carbohidratos refinados y azúcares, un bajo consumo de frutas y verduras, vinculado a su vez con la aparición de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares (Freire W.B et al., 2013).

En lo que respecta a micronutrientes se puede determinar que a nivel nacional hay una probabilidad de 78.1% de que las mujeres presenten un inadecuado consumo de hierro, y un 74.7% más si es indígena. Asimismo, el bajo consumo de zinc se da en su mayoría en la población indígena con un 28.3%. Similar situación se da con la vitamina A donde el 94.4% de los indígenas ingieren menos de lo necesario (Freire W.B et al., 2013).

Ahora bien, hablando específicamente de alimentos que se consumen frecuentemente para obtener energía diaria a nivel nacional se encuentran en primer lugar, el arroz, seguido del pan, pollo, aceite de palma y azúcar. Por tanto, las proteínas se consiguen de productos de origen vegetal, y en su mayoría provienen del arroz; dando como consecuencia una menor biodisponibilidad de micronutrientes esenciales en la dieta como son el hierro y zinc. En relación con los carbohidratos y la fibra se puede acotar que en la Sierra rural y urbana existe una gran ingesta de papa al consumo diario, mientras que en la Costa y Amazonía rural y urbana predomina el plátano (Freire W.B et al., 2013)

De acuerdo con los datos presentados, el uso de aceite de palma es predominante en todo el país, aportando con el 20% de las grasas totales de ingesta diaria. De otra parte, el requerimiento tanto de frutas como de vegetales recomendado por la Organización Mundial de Salud es de 400g, sin embargo, en el Ecuador las necesidades y porciones nutricionales para cada grupo etario y para ambos sexos no se llega a cumplir (Freire W.B et al., 2013).

Refiriéndose al Cantón Sigchos se determinó que los cereales consumidos con mayor frecuencia es el arroz con un 37.5%, seguida del pan de tienda con un 17.1%; del mismo modo, los tubérculos más demandados en esta zona corresponden a la papa Chola con un 58.60% debido a que es uno de los principales productos que se producen y al comete con un 11.80% (Rojas et al., 2015).

En cuanto al consumo de vegetales se encontró que la cebolla blanca con un 86.20%, el culantro con un 70.40%, zanahoria amarilla representando el 59.20% y el pimiento verde con un 27% son los alimentos con más predominancia debido a su disponibilidad y acceso económico favorable para la población; sin embargo, sirve únicamente como condimento de otras preparaciones como sopas y no como una porción apropiada de ensalada. Por otro lado, la ingesta de frutas se estima que es baja ya que es de difícil acceso para las comunidades,

siendo los cítricos especialmente el limón el más demandado a pesar de su reducida aportación en macro y micronutrientes (Rojas et al., 2015).

En lo que respecta al consumo de proteína tanto animal como vegetal, la población de Sigchos puede llegar a poseer una deficiencia e incumplimiento en los requerimientos mínimos de este macronutriente para cada individuo. (Rojas et al., 2015). A pesar de dicha situación se destaca que de este grupo de alimentos el huevo de gallina sea el ingerido en mayoría con un 17.15% debido a su disponibilidad y su fácil acceso económico. Por el contrario, la leche cruda de vaca con un 21.10%, es el lácteo consumido con gran frecuencia ya que provienen del ganado que poseen las familias (Rojas et al., 2015).

Con relación a las grasas se observa que tanto el aceite como la manteca de cerdo con un 65.80% y 24.30% respectivamente son los alimentos mayormente utilizados en las preparaciones diarias gracias a su disponibilidad y a su costo. No obstante, es preocupante debido el principal aporte de grasas proviene de las saturadas. Asimismo, dentro de los azúcares el consumo de la panela sea en bloque o en polvo prevalece encima de otros como la azúcar blanca o la miel con un 33.60%, con lo cual representa que cerca del 78.4% de la población lo ingiere a diario (Rojas et al., 2015).

Para finalizar se puede acotar que tanto a nivel nacional como en esta zona en particular las recomendaciones nutricionales no se llegan a cumplir debido a las condiciones higiénicas sanitarias y a aspectos económicos y de disponibilidad del producto, dando como resultado la reducción de la talla y del peso en el caso de los niños y también el padecimiento de ciertas enfermedades sean infecciosas o crónicas no transmisibles.

## HIPOTESIS:

Los monocultivos, la venta de las cosechas y la utilización de mano de obra de las madres de familia en la agricultura familiar, son características de la inseguridad alimentaria de las familias de Guayama Grande.

### 3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Conceptualización	Dimensión	Indicador	Escala
Inseguridad alimentaria	Es la disponibilidad limitada o incierta de alimentos de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos; o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptable.		Valoración de presencia de inseguridad alimentaria <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Moderado</li> <li>• Severo</li> </ul>	Ordinal
Agricultura familiar	Forma de organizar la producción agrícola y ganadera, que es gestionada y dirigida por una familia y que en su mayor parte depende de mano de obra familiar, tanto de mujeres como de hombres. La familia y la explotación están vinculadas, y combinan funciones económicas, ambientales, productivas, sociales y culturales.	Disponibilidad de terrenos	Nº familias que posean terrenos propios	Nominal
		Acceso al agua para riego	Nº familias que aplican agua de riego a sus terrenos	Nominal
		Sistema de Riego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Goteo</li> <li>- Aspersión</li> <li>- Bombeo</li> <li>- Canales</li> </ul>	Nominal
		Procedencia del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Red pública</li> <li>- Lluvia</li> <li>- Fuente natural subterránea</li> <li>- Fuente natural superficial</li> </ul>	Nominal
		Destino de la producción agrícola familiar	Nº de familias que escogen como destino principal la venta. Nº de familias que escogen como destino principal el consumo.	Nominal

		Mano de obra familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papá y mamá</li> <li>- Papá, mamá e hijos</li> <li>- Mamá e hijos</li> <li>- Papá e hijos mayores</li> </ul>	Nominal
		Tipos de cultivo	N° familias que poseen cultivo transitorio	Nominal
Características de la familia	Son los componentes socioeconómicos de cada grupo familiar	Miembros de la familia	N° personas mayores de 18 años N° personas menores de 18 años	Ordinal
		Ingreso económico	N° familias que ganan <\$10 N° familias que ganan \$10 N° familias que ganan >\$10	Ordinal
Prácticas de consumo	Se refiere a la técnica de preparación y a las cantidades distribuidas para cada miembro de la familia de acuerdo con sus necesidades, su situación socioeconómica (ingresos y gastos familiares, precios) y cultural	Preparaciones de alimentos	Tipos de cocción <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frito</li> <li>- Asado</li> <li>- Hervido</li> <li>- Al horno</li> <li>- Estofado</li> </ul>	Nominal
		Diversidad de la Dieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin diversidad</li> <li>- Con diversidad</li> </ul>	Nominal

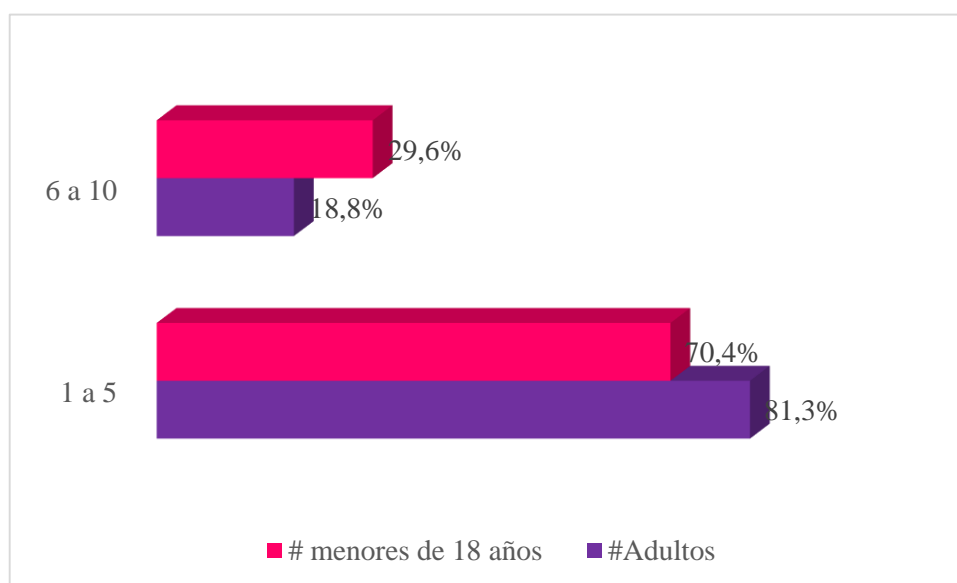
#### 4. CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 4.1 RESULTADOS

El estudio se realizó en la parroquia Chugchilán del Cantón de Sigchos dentro de la comunidad de Guayama Grande.

##### 4.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FAMILIA

En este subcapítulo se describen las características que se destacan durante la recolección de los datos entre las cuales se encuentra número de miembros y capacidad financiera de las familias.



**Gráfico 3 Número de personas que componen las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

Como se observa en el gráfico 3, el 81.3% de los grupos familiares estuvieron conformados por hasta 5 adultos, un 70.4% por hasta 5 niños o adolescentes, en tanto se presenta en un porcentaje menor aquellas familias considerablemente numerosas (hasta 10 miembros), donde se encontró una conformación de adultos en un 18.8% y niños en un 29.6%. Sin embargo, es importante recalcar que el 16% de hogares no poseen menores de 18 años.

**Tabla 1 Situación laboral de trabajo de la Madre o Persona responsable del infante de comunidad de Guayama Grande, 2017**

Situación laboral	N	Porcentaje
No trabaja	9	28.1
Si trabaja	23	71.9
Total	32	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

En la Tabla 1 el 71.9% de las madres o responsables de los niños si poseían una ocupación en su propia chacra y en algunos casos vendían parte de su producción agrícola, recibiendo un modesto ingreso, ya que el trabajo agrícola familiar en las zonas rurales no es remunerado.

**Tabla 2 Ingreso económico diario de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Ingreso Económico diario	N	Porcentaje
Menos \$10	10	37.0
\$10	7	25.9
Mayor \$10	10	37.0
Total	27	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

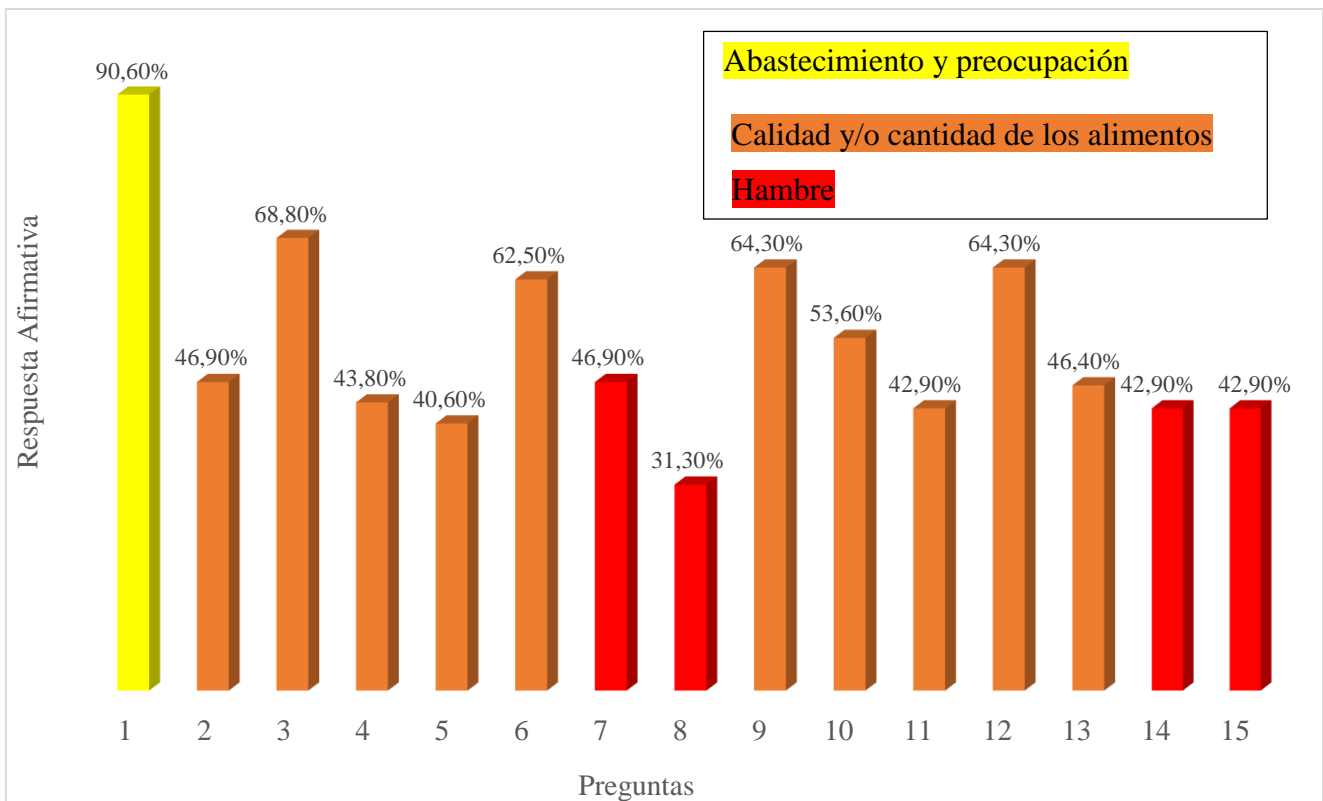
De las 32 familias encuestadas, 5 de ellas no supieron contestar acerca de su ingreso económico por lo que los datos expuestos en la tabla 2 reflejaron la información de 27 encuestados, indicando que, las dos terceras partes de las familias percibieron una ganancia de hasta \$10,00 diarios, y un 37% de ellas reciben más de \$10,00 al día.

Además, en casi todos los casos reciben el bono de desarrollo humano (que consiste en un subsidio monetario proporcionado por el Estado como ayuda de \$50,00 mensuales).

En las dos situaciones se observan ingresos del grupo familiar tan bajos, que los encasilla en el estrato social pobre, este círculo vicioso de la pobreza limita su crecimiento en, salud, alimentación, educación, visualizándose de esta manera la inseguridad alimentaria.

#### 4.1.2 ESTADO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA

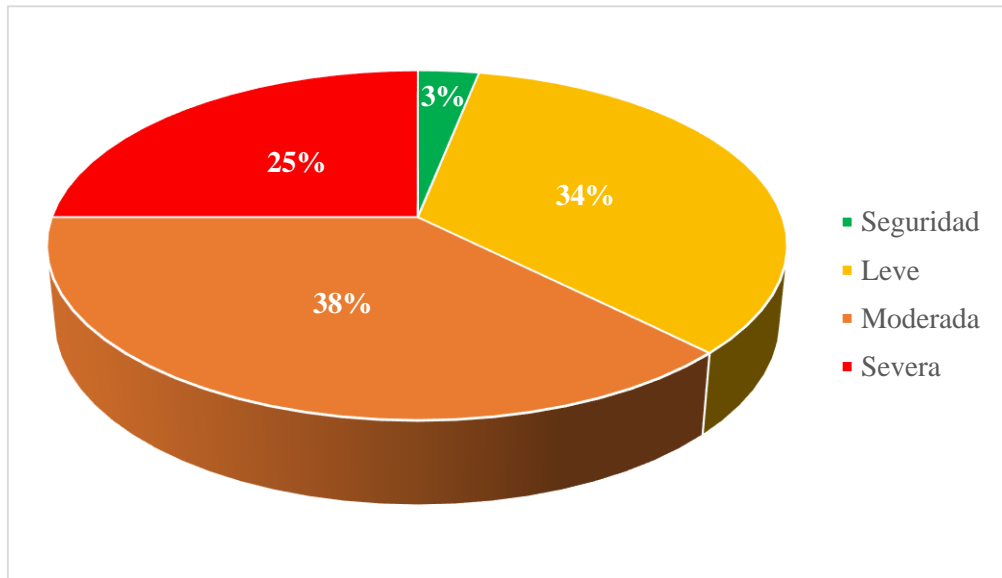
El cuestionario ELCSA cuenta con 15 preguntas las cuales hacen referencia a la preocupación, cantidad y calidad de los alimentos véase en el grafico 4; determinando a su vez el nivel de inseguridad alimentaria en la que encuentra cada hogar (Gráfico 5).



**Gráfico 4 Detalle de las respuestas a las preguntas del Cuestionario ELCSA de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

Según el Gráfico 4 se observa; que el 90.60% de los encuestados se preocuparon de que exista suficiente comida para todos los miembros del hogar, además el 68.80% y 64.30% afirmaron que tanto los adultos como los niños del hogar no contaban con una comida buena, sana y nutritiva con lo cual eso contribuye a la insatisfacción de las necesidades nutricionales correspondientes.



**Gráfico 5 Nivel de inseguridad alimentaria en las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

De las familias participantes se conoció que el 38% poseían una inseguridad alimentaria moderada, de las cuales el 35% corresponde a hogares con menores de 18 años. Lo que implica que se está afectando las porciones adecuadas de alimentos recibidas por cada miembro y/o la calidad de los mismos.

Se percató, también, que la cuarta parte de la población analizada se encontró en situación de vulnerabilidad debido a la Inseguridad Severa, esto quiere decir simplemente situación de hambre.

Por otro lado, se destacó que únicamente una de las familias participantes tenía seguridad alimentaria.

#### 4.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y TIPOS DE CULTIVO

A la agricultura familiar o campesina se otorgó la debida importancia incorporándose a los pequeños productores dentro del ámbito comercial gracias a las políticas surgidas después de la reforma agraria suscitada en países de América Latina; sin embargo, se le considera como

un proceso arduo que en algunos casos ha permitido a este grupo poblacional poseer un espacio de tierra para desarrollarlo, como se ve en Tabla 3.

**Tabla 3 Disponibilidad de terreno de familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Tenencia de Terreno	N	Porcentaje
Dueño	30	93.8
Otro	2	6.3
Total	32	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

Se pudo determinar que ser propietario de su terreno es positivo para los encuestados porque no pagan arriendo y pueden cultivar en sus propias tierras.

**Tabla 4 Riego de cultivos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Aplica Riego	N	Porcentaje
NO	10	31.3
SI	22	68.8
Total	32	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

Es preocupante observar como el 31.3% de los hogares participantes no cuentan con un sistema de riego para sus cultivos, con lo cual obstaculiza el cuidado de las tierras y por ende la calidad y cantidad de la producción.

**Tabla 5 Sistema de riego aplicado a los cultivos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Sistema de Riego	N	Porcentaje
Goteo	2	9.1
Aspersión	19	86.4
Canales	1	4.5
Total	22	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

De las 32 familias encuestadas, 10 de ellas no utilizaron un sistema de riego, por lo que los datos expuestos en la tabla 5, detallaron los resultados de 22 participantes manifestando que el riego por aspersión al ser uno de los más demandados en la zona (86.4%) posee varias ventajas pues brindar la posibilidad de dosificar el agua con precisión y utilizarla con facilidad en terrenos inclinados. A pesar de ello, requiere de mayor cantidad de agua que otros sistemas como goteo, tiene alto costo por el mantenimiento y la tecnología que posee. Por ejemplo, en el caso de la papa, necesita que en la última etapa de desarrollo exista un riego pertinente mediante un sistema de aspersión.

Asimismo, el sistema de goteo aprovecha al máximo el agua dando la dosis adecuada a cada planta, para conservar la humedad justa y necesaria en la tierra, con lo cual contribuye a que los campesinos de Guayama Grande puedan instalar este sistema de manera casera.

Por último, los canales de riego están asociados generalmente con obra pública, por tanto, es costoso y depende de los gobiernos seccionales.

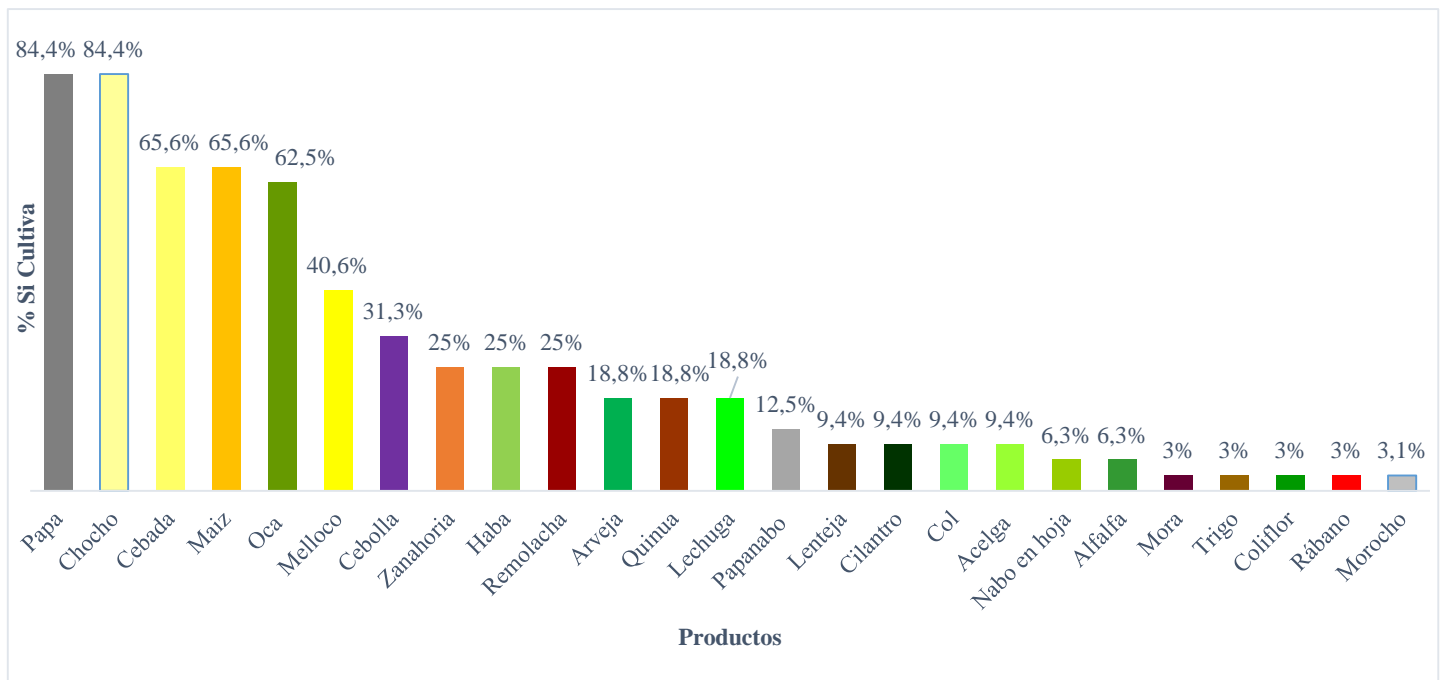
**Tabla 6 Procedencia del agua de riego para los cultivos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente agua de riego	N	Porcentaje
Red Pública	6	27.3
Lluvia	3	13.6
Fuente natural subterránea	7	31.8
Fuente natural superficial	6	27.3
Total	22	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

El 27.3% de los encuestados afirmaron que obtenían agua a partir de la red pública, siendo más beneficiosa por ser entubada.

La fuente natural subterránea y la fuente natural superficial son las más manejadas por las familias de la comunidad de Guayama Grande al estar contaminada debido a la insalubridad en su uso acarrea riesgos en la producción y en su posterior preparación generando en consecuencia problemas de salud.

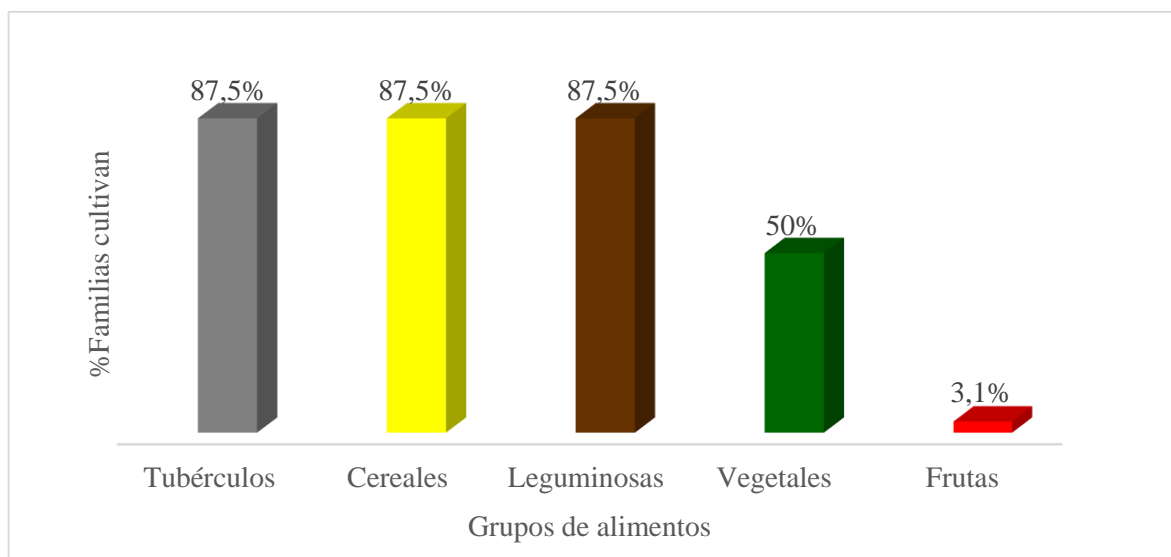


**Gráfico 6 Producción de alimentos de agricultura familiar en la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

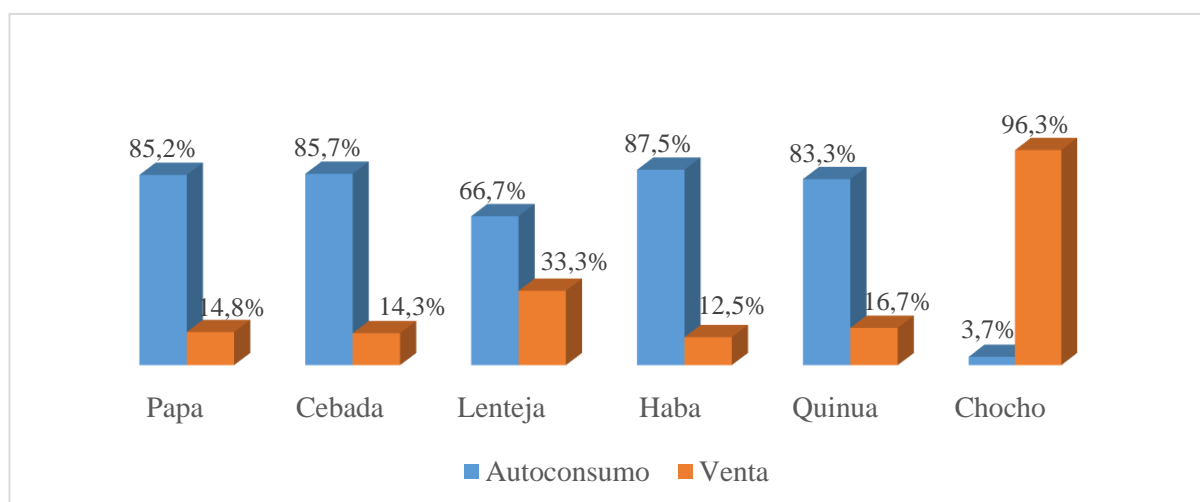
Las 32 familias encuestadas poseen siembras transitorias.

En el gráfico 6 se manifestó que los monocultivos producidos principalmente fueron la papa (84.4%), el chocho (84.4%), la cebada (65.6%) y el maíz (65.6%); lo cual se contraponen al 14.5% con el cultivo de hortalizas y al 3% con el cultivo de fruta, alimentos prioritarios para los huertos familiares, perjudicando de esa forma a la variedad de dieta y por ende a la seguridad alimentaria y a la salud de las familias.



**Gráfico 7 Producción según los grupos de alimentos de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor



**Gráfico 8 Destino de la producción de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

En el gráfico 8 se presentan los alimentos que fueron destinados tanto para el autoconsumo como para la venta. Sin embargo, aquellos alimentos como cebolla, zanahoria,

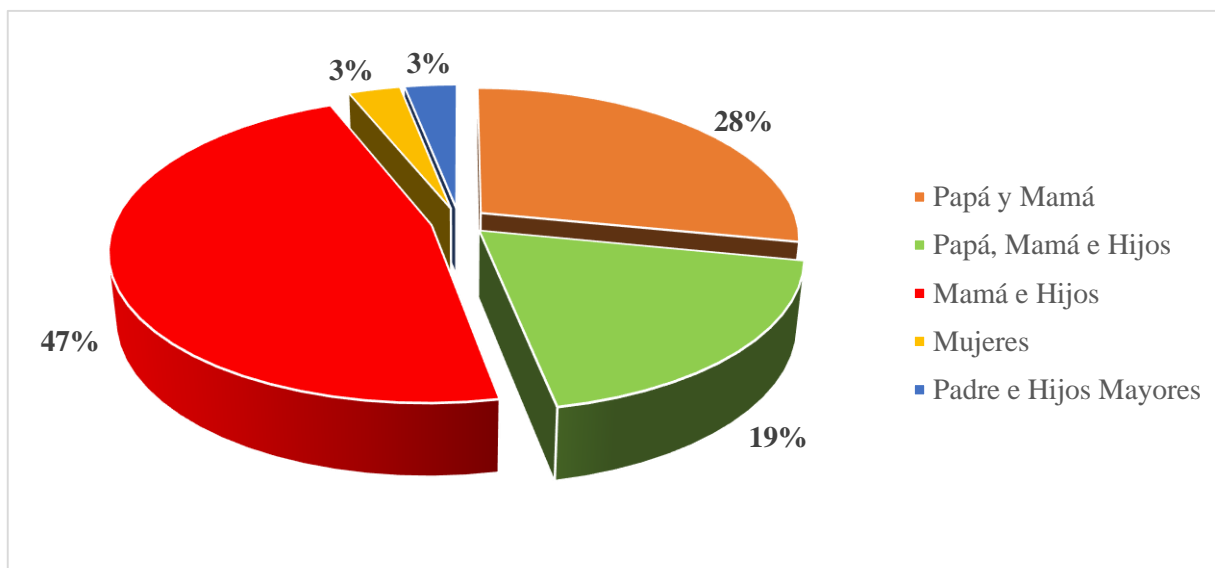
remolacha, arveja, lechuga, papa nabo, nabo en hoja, cilantro, col, acelga entre otros, pertenecientes a los huertos familiares utilizados en su totalidad para el autoconsumo.

El chocho, es una planta resistente puesto que al estar en pleno crecimiento puede tolerar la falta de agua siempre y cuando el suelo se encuentre húmedo. A nivel nacional, el 70% de su producción está ubicado en las provincias de Cotopaxi y Chimborazo; pese a ello, los datos recopilados arrojaron que el 96.3% del producto sirve para la venta.

Lamentablemente en esta comunidad no utilizan el chocho en su dieta, sino que venden en su totalidad, contribuyendo a que las familias no tengan conocimiento sobre sus aportes nutricionales de calcio, fósforo, magnesio, hierro, zinc y proteína.

En contraste con el caso anterior, la papa es considerada uno de los alimentos fundamentales en su dieta diaria, notándose un 85% de autoconsumo y favoreciendo nutricionalmente a los pobladores de la comunidad ya que proporciona de carbohidratos, vitamina C, complejo B (B1, B3 y B6), hierro, potasio, fósforo, magnesio, folato y fibra. Posee poca grasa y su contenido de proteína es más elevado en comparación a otras raíces y tubérculos.

A su vez la quinua, alimento propio de la región, posee una producción reducida con tan solo el 18.8% de los encuestados, afortunadamente el 83% lo consume. Constituye un aporte proteico vegetal, contiene fibra, hierro, magnesio, zinc, calcio, fuente de vitamina B2, ácido fólico, vitamina E.



**Gráfico 9 Mano de obra de la agricultura familiar en la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

Una de las características de la agricultura familiar es la incorporación de los hijos en edad escolar en la labor agropecuaria y en la realización de diversas actividades.

Debido a que actualmente ha surgido el empoderamiento de la mujer en el trabajo agrícola, su influencia es tanto positiva como negativa ya que trae como consecuencia la triple carga al estar pendiente de las tareas productivas, de gestión, domésticas y alimentación.

#### 4.1.4 PRÁCTICAS DE CONSUMO

En el presente subcapítulo se detalla los tipos de preparaciones que predominan en los hogares, como se ve en la tabla 7; además se desarrolla la clasificación de la diversidad de dieta mediante la interpretación de la encuesta HDDS (Tabla 8).

**Tabla 7 Formas de preparación de los alimentos de familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Preparaciones de alimentos	N	Porcentaje
Frito	4	12.5
Estofado	3	9.4
Hervido	25	78.1
Total	32	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

En su mayoría, la forma de preparación de los alimentos en esta población de Guayama Grande corresponde a hervidos (78%), ya que las familias no poseían conocimientos sobre otras preparaciones, además de contar únicamente con ollas y utensilios básicos para el cocinado de alimentos. Seguido por frituras (12.5%), en este método utilizan manteca de cerdo industrializada.

La técnica del hervido es la menos perjudicial para la salud, ya que cuenta con condiciones de temperatura y tiempo que permite conservar los nutrientes de los alimentos; sin embargo, estas características no respetan en la práctica, siendo alimentos sobre cocinados, disminuyendo su aporte nutricional.

**Tabla 8 Diversidad de dieta de las familias de la comunidad de Guayama Grande, 2017**

Diversidad de dieta	N	Porcentaje
sin diversidad	19	59.4
con diversidad	13	40.6
Total	32	100

Fuente: encuestas de prácticas preprofesionales de Seguridad Alimentaria II, parroquia Chugchilán  
Elaborado por: El autor

El 59% de la población encuestada, no consume alimentos variados, es decir, consume menos de 7 grupos de alimentos al día. Ellos refirieron que los alimentos que menos

consumen son frutas, carnes, huevos, lácteos y pescados (proteínas), debido a su falta de disponibilidad y acceso.

#### 4.1.5 TIPOS DE CULTIVOS EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

La inseguridad alimentaria es un problema que aqueja a un 97% de la comunidad de Guayama Grande, debido a la alteración de ciertas características agrícolas y de hábitos de consumo.

La parroquia de Chugchilán cumple con condiciones como son: la altitud 3200msnm, el clima frío y lluvioso, el suelo de tipo franco arenoso y/o franco arcilloso, permitiendo de ese modo el crecimiento de un sinfín de cultivos entre los que se encuentran, la cebada, haba, maíz, mora, papa y chocho.

La agricultura familiar se enfoca básicamente en la producción de alimentos propios de la zona, productos como la lechuga y la cebolla son introducidos se desarrollan perfectamente, al igual que la lenteja.

En algunas cosechas como el caso del chocho, el haba y la lenteja, el suelo necesita descansar, por lo cual es importante la rotación de cultivos (maíz, cebada, trigo) para que no se enferme, ni pudra la producción.

En la zona agrícola existen muchos problemas como son la disponibilidad de agua, bajo nivel de tecnificación en cuanto al riego y dificultades en la administración de los diversos sistemas.

Para que la creación de huertos familiares y su posterior cosecha resulte exitosa intervienen otras peculiaridades de la agricultura familiar, la cual se relaciona primordialmente a la manutención de los terrenos agrícolas, propiciando de esa forma una mayor dedicación. Como las condiciones de las familias en esta comunidad son precarias se ven afectadas a su

vez la calidad y cantidad de los productos trayendo ulteriormente afectaciones al momento de su venta.

Por otro lado, el cuidado de los cultivos necesita de una destreza y ocupación durante todo este proceso de crecimiento, si bien es cierto el trabajo agrícola anteriormente era destinado al jefe o varón del hogar se puede observar en el caso de las familias de Guayama Grande que en un alto porcentaje es importante la participación de las mujeres, debido a que son ellas las que se quedan al mando de la familia, de la producción cuando los esposos e hijos mayores se trasladan a poblaciones y ciudades aledañas en busca de un mejor futuro económico y educativo.

Partiendo del tema antes mencionado, existe un deterioro al hablar de alimentación y nutrición, ya que al analizar las preguntas del ELCSA sobre cantidad y calidad de alimentos, se obtuvo que un 66% de la población participante comía menos de lo requerido para su edad y sexo, por tanto se alimentan de manera deficiente; asimismo, es alarmante indicar que el 50% de la población posee algún episodio de hambruna, lo cual puede acarrear a que los niños padezcan cierto tipo de desnutrición, con consecuencias nefastas de crecimiento, desarrollo cognitivo, rendimiento académico, constituyéndose en una carga posterior para la sociedad.

En cuanto a la accesibilidad y disponibilidad de los alimentos, vale recalcar que, a pesar de autoproducir sus abastos, no cuentan con una dieta diversificada ni completa, puesto que las carnes, frutas y vegetales no están al alcance de su bolsillo, ni de su ubicación geográfica. Algunos entrevistados comentan que hay un camión de frutas que acude una vez por semana a esta zona, destacándose dentro de su adquisición los bananos y cítricos como naranja, limón; mientras tanto para proveerse de otros víveres, deben trasladarse a las poblaciones más grandes como Sigchos, Chugchilán, cada quince días, utilizando un medio de transporte (bus o camioneta de alquiler).

Habitualmente las preparaciones que realizan estas familias se componen principalmente de productos ricos en carbohidratos como son papa, oca, cebada, maíz, que utilizan en sopas con zanahoria y cebolla, y en ciertos casos acostumbran a combinar con huevo en sus diferentes presentaciones, acompañado siempre de agua con panela; cuando tienen fruta, se la sirven fresca.

Al tener un sistema de alimentación deficitario, surgen problemas de salud, encontrando infecciones (respiratorios y transmitidas por alimentos) por sus bajas defensas, enfermedades diarreicas y la propia mal nutrición.

Finalmente, al exponerse los resultados obtenidos en la investigación, se indicó que la hipótesis planteada no tuvo razón de ser, debido a la presencia de inseguridad alimentaria y de sus factores determinantes en casi la totalidad de las familias encuestadas de la comunidad de Guayama Grande.

## 4.2 DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado en la comunidad de Guayama grande se busca determinar si la agricultura familiar es un medio para alcanzar seguridad alimentaria, por lo que al analizar los resultados se obtuvo lo siguiente. Con respecto al ingreso económico se encuentra que alrededor del 40% de los hogares cuentan con un ingreso menor de \$10 diarios, con lo cual haciendo relación con el salario básico unificado (\$386) del presente año se afirma que los pobladores poseen un ingreso económico inferior a dicho sueldo (Ministerio del Trabajo, 2017). Además al tomar en cuenta el costo de \$499.79 de la canasta familiar vital (salud, alimentación, vivienda y educación), se puede definir que en esta zona rural del Cantón Sigchos considerando 22 días laborables más el bono de desarrollo humano se encuentra muy distante de dicha canasta, por lo cual se demuestra que existe pobreza y marginalidad y por ende inseguridad alimentaria (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2018).

De igual modo en otro estudio de la migración, estrategias familias frente a las vulnerabilidades del medio ambiente realizado en la región de Puno, Perú, se indica que un 63% de las familias participantes muestran una inestabilidad económica, a su vez un 87% sufre de inconvenientes en los gastos suficientes para proporcionar una adecuada alimentación a cada miembro del hogar detallando una precariedad y vulnerabilidad de movilidad social (Cavagnoud & Aramburu, 2017).

En Ecuador y Perú principalmente, al no lograrse la reforma agraria debido a la desorganización y desmotivación de la agricultura y los movimientos activos, únicamente se obtuvo que los campesinos con mayor posibilidad económica puedan acceder a la política de las grandes masas; mientras que los que poseen recursos limitados (pobres y aislados) cuentan con ayudas sociales como es el bono de desarrollo humano (Sabourin, Sotomayor, & Samper, 2017).

En relación con la inseguridad alimentaria se obtuvo dentro del análisis del cuestionario ELCSA que alrededor de un 97% de las familias presenta algún nivel de esta problemática; a su vez en estudios realizados en provincias del Ecuador como es el caso de la comunidad de San José de Pataló Alto, Ambato se evidenció que aproximadamente el 53% de sus habitantes contaba con una inseguridad alimentaria severa, es decir, que gran parte de los hogares disminuyen significativamente la calidad y cantidad de sus requerimientos diarios ya que dentro de su dieta poseen un limitado abanico de opciones convirtiéndose en una alimentación monótona y desbalanceada. De igual modo en otros estudios realizados en esta región detalla que la incapacidad a acceder alimentos se debe principalmente a la falta de oportunidades y a la adquisición de ingresos económicos insuficientes los cuales impiden tener una vida plenamente saludable (Mena, 2016; Sánchez, Ulloa Cotazar, & Barragán, 2018).

No obstante, la recolección de datos en un estudio realizado en Bolivia sobre la vulnerabilidad de los hogares ante la inseguridad alimentaria a partir de la herramienta Food

Consumption Score, en donde se analiza el acceso a los alimentos por medio de la diversidad de dieta y frecuencia de consumo entabla una comparación entre la zona rural, urbana y entre familias indígenas y no indígenas definiendo que las viviendas indígenas habitadas en áreas rurales poseen mejores condiciones de alimentación en cuanto a la calidad y diversidad ya que practican la agricultura familiar principalmente generando ingresos económicos que funcionen para abastecer la demanda alimentaria de sus miembros, contando a su vez con el acceso a alimentos propios y menor alcance a productos industrializados (Delgado & Naranjo, 2017). Otra investigación sobre la seguridad alimentaria y el desarrollo territorial indagado en Sonora, México se encuentra que menor del 10% de su población posee algún tipo de problema con la seguridad alimentaria debido a las relaciones comerciales entre regiones y la cercanía con Estados Unidos permite que sus habitantes sean autónomos; por el contrario, en la zona de Chiapas 47% de los individuos tiene pobreza alimentaria (Ramírez-García, Sánchez-García, & Montes-Rentería, 2017).

Analizando el boom agrícola y la pobreza rural en América Latina se obtuvo que en gran parte de los países el 75% de los campesinos situados en áreas rurales más marginadas salen adelante por medio de la actividad agrícola empleándose como un sistema de seguridad social en momentos de crisis. En el caso de mi investigación se destaca que el 100% de la población participante aplica la agricultura familiar de subsistencia, a pesar de ello se cree que una correcta política de agricultura familiar debería enfocarse en: accesos a créditos a bajas tasas, desarrollo tecnológico, motivación en la producción de semillas nativas, garantizar mercados locales mediante la compra pública, apropiación de productos tradicionales y acceso suficiente a tierras (Graziano Da Silva, Gómez E., & Castañeda S., 2010). Es por dicha razón que los huertos familiares adquieren un papel fundamental en la erradicación del hambre y la pobreza caracterizándose básicamente por contar con una infinidad de especias cultivadas como son las hortalizas, plantas frutales, plantas medicinales, especias (Krishnamurthy,

Krishnamurthy, Rajagopal, & Peralta Solares, 2017); diferenciándose de ese modo en los sembríos de la comunidad de Guayama Grande puesto que aproximadamente un 85% son monocultivos (plantaciones de una sola especie).

Asimismo, se implementa a nivel regional un programa de promoción de agricultura familiar y agroecología campesina de la comunidad andina cuyos países colaboradores e involucrados son Ecuador, Perú, Bolivia y Colombia ya que cerca del 66% practica el tipo de agricultura familiar denominada de subsistencia demostrando que existe una condición de riesgo frente a la persistencia de inseguridad alimentaria e ingreso económico (Contreras Baspineiro, 2011).

Por otra parte, en cuanto al destino de la producción en dicha exploración se especifica que gran parte de esos alimentos se utilizan para el autoconsumo, al igual que afirma el artículo “Agricultura familiar para el desarrollo influyente” investigado en la zona de Yucatán, México, en donde solo una pequeña proporción está vinculada con la venta (Krishnamurthy et al., 2017), además gracias a ritos religiosos o festividades los pobladores comparten sus cosechas con otros miembros de la comunidad, así pues, forma parte de su cultura y tradición (Contreras Baspineiro, 2011). De igual modo, en la investigación “Determinación de la relación entre la seguridad alimentaria y la economía/agricultura familiar en la zona rural del cantón Santo Domingo de los Colorados en Ecuador” se aborda que alrededor del 80% de los cultivos se destinan para el consumo interno/familiar y alrededor de un 19% sirve para las ventas a intermediarios o consumidores (Sánchez, Ulloa Cotazár, et al., 2018).

En contraste con, en el estudio realizado Sonora, México, se indica que la producción destinada para su consumo interno es marginada ya que las tierras son alquiladas a sectores agrícolas comerciantes de las ciudades explotándolas únicamente con la finalidad de adquirir alimentos de exportación; es así como los alimentos propios como es el caso del maíz, frijol, ya no forman parte de los cultivos (Ramírez-García et al., 2017). Asimismo, en la investigación

“Influencia de la aptitud natural de uso del suelo en la pobreza y desnutrición de la población rural en la provincia de Cotopaxi, Sierra Centro del Ecuador” se asevera que las familias al tener como única fuente de ingreso las cosechas de sus tierras deben vender los productos sacrificando su consumo y por tanto convirtiéndose en un círculo vicioso que finaliza en pobreza y desnutrición por la falta de productos para su consumo (Nieto C., Lescano R., & Mejía S., 2017).

Al hablar de mano de obra familiar se observa que la mujer actualmente se ha empoderado del trabajo agrícola de la misma manera que los hombres, aunque vale recalcar que los jefes varones del hogar por cuestiones de mejorar la calidad de vida se trasladan a otros destinos mientras que son las mujeres que se encargan de todas las tareas de producción y domésticas, además de que posee una gran ayuda en los huertos familiares ya que son los hijos quienes crecen con la motivación de cuidar y sobrellevar los cultivos de forma que se preserve la biodiversidad y el medio ambiente (Said-Allsopp & Tallontire, 2015). En el levantamiento de datos realizado en la comunidad de Guayama Grande se recolectó que alrededor de un 97% la responsabilidad recae en los hombres de las madres y en un 47% acompañada de sus hijos; por lo tanto, se ha visto que en estudios realizados en América Latina y El Caribe la explotación de las tierras, las mujeres son las jefas, oscilan en un 18% dependiendo el país, en el caso de Uruguay, de Argentina y de Brasil el desarrollo de la agricultura familiar proviene del género femenino en un 32%, 62% y 14% respectivamente (Ferro, 2013; Salcedo & Guzmán, 2014).

Por lo que se refiera a la agrodiversidad de la dieta, los campesinos adquieren alimentos variados que provean de macro y micronutrientes y que son indispensables en aquellos sectores donde el producto principal no cuente con todos los requerimientos nutricionales oportunos, por lo cual los individuos pueden padecer malnutrición y desencadenar en un problema de salud. Tal como se observa en la investigación en la parroquia de Chugchilán el 41% de los hogares encuestados cuentan con variaciones en su alimentación, es decir que consumen  $\geq 7$

grupos de alimentos durante el día prefiriendo los tubérculos, leguminosas y cereales debido a su disponibilidad y acceso; por el contrario, en un estudio sobre los huertos familiares en Calakmul, México, se afirma que el aporte de alimentación en el 57% de su población proviene de origen animal y en un 43% es de origen vegetal (Wossen et al., 2014). Mientras tanto, en otro estudio realizado en Yucatán, México, sobre la alimentación y agricultura familiar, se indica que el 66% de la localidad basaba su dieta en frutas y hortalizas, el 64% tiene una dieta balanceada y el 98% consume cereales (Cáliz de Dios & Cauich Ucán, 2015).

Finalmente, la agricultura familiar es un medio para un fin puesto que a partir de la implementación de los huertos familiares en las zonas rurales, los hogares puedan proveer de alimentos de alta calidad que sean equilibrados y variados, además de proveer de un ingreso económico mínimo contribuyendo a un cambio y mejora en el estilo de vida de las comunidades; de esa forma los pobladores que estén en situaciones de pobreza, de hambruna y por ende padezcan inseguridad alimentaria alcancen la motivación necesaria para cultivar y labrar su propia tierra y así garantizar un reconocimiento de su producción dentro del mercado local y posteriormente desarrollar estrategias y políticas para adquirir la seguridad alimentaria soñada.

## **CONCLUSIONES**

En conclusión, la gran mayoría de las familias encuestadas tienen un núcleo familiar reducido principalmente compuesto por los padres y madres e hijos menores de 18 años, sin embargo, en ciertas familias este número se reduce debido a que padres y los hijos mayores tienen que migrar a las ciudades cercanas por mejores oportunidades de trabajo o educación.

En el caso del ingreso económico, al ser menor a \$10/día no alcanza a percibir un salario básico, catalogándose uno de los factores que coadyuvan a la persistencia de la pobreza y de la inseguridad alimentaria.

En cuanto a Inseguridad Alimentaria se constató que la inseguridad moderada está relacionada a la falta de calidad y cantidad de los alimentos, mientras que la severa está ligada a los episodios de hambruna, por lo tanto, es preocupante que un 63% de la población como mujeres en edad fértil, niños menores de 5 años, y demás habitantes padezcan esta situación riesgosa.

La mayoría de las familias cuentan con un sistema de riego para cuidar y mantener sus cultivos adecuadamente, aunque es importante recalcar que la escasez de agua es uno de los impedimentos para que este procedimiento sea constante.

Con respecto a la siembra y cultivo de los huertos como parte de la agricultura familiar, se observa que no se implementan de la manera adecuada, debido a que sus cultivos principalmente son de cereales, leguminosas y tubérculos (monocultivos), estando ausente la siembra de hortalizas debido a la falta de semillas, las mismas que complementarían al huerto como tal.

Al ser la agricultura familiar un medio de subsistencia, aún existen alimentos que son destinados únicamente para la venta, como el chocho. Mientras que la producción de quinua que es menor, su principal destino es expresamente para el consumo familiar, todo esto relacionado al conocimiento, costumbres y tradiciones propias de la población.

Una de las características de la agricultura familiar es la mano de obra, en los hogares participantes es notable resaltar el empoderamiento de las mujeres sobre todo de las madres en el trabajo agrícola, siendo las encargadas junto con sus hijos de proteger, mantener y sobrellevar los cultivos para así obtener productos para su ingesta diaria.

Dentro de los problemas de las prácticas de consumo, se pueden encontrar la falta de conocimiento sobre combinaciones y preparaciones de alimentos, ocasionando una comida monótona, desequilibrada e insuficiente.

De igual modo, al no contar con todos los grupos de alimentos al alcance de la mano (carnes, lácteos, frutas y hortalizas) la diversidad de la dieta del hogar es deplorable, lo cual influye a que los pobladores no satisfagan sus necesidades nutricionales generando, por tanto, enfermedades de mal nutrición, siendo un impedimento para lograr la seguridad alimentaria familiar.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda creen cooperativas para que la comunidad pueda invertir en la productividad de su producción agrícola mediante la adquisición de recursos, ya que individualmente es más complicado conseguirlo. De esa forma se transformará la agricultura familiar de subsistencia en agricultura familiar consolidada capitalizando la unidad productiva y mejorando la salud de los pobladores.

El gobierno descentralizado debería facilitar el acceso a mercados colindantes mediante el mejoramiento de sus carreteras como también del transporte público.

Se deberían crear alianzas con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP) u otras organizaciones para proveer a la comunidad de tecnología, asesoramiento para su cultivo (semillas) y poder de ese modo incrementar la calidad y cantidad de los mismos.

Recibir asesoramiento del MAGAP sobre la implementación de cerramientos y la preparación de los suelos para una correcta creación de huertos familiares, para evitar el monocultivo, y diversificar con semillas de hortalizas y otras legumbres.

Fomentar la comercialización de los productos propios de la zona permitiendo que la venta de estos sea productor-consumidor reduciendo la presencia de los intermediarios.

Mejorar la calidad y distribución del agua, así como también conseguir que las instituciones relacionadas, descontaminen el agua que ellos utilizan, beneficiando a su salud inmediata y a conseguir alimentos de superior calidad.

Capacitar sobre la construcción de sistemas de riego caseros como el goteo, el cual necesita de una manguera perforada localizada bajo tierra, para proveer a los huertos familiares del agua suficiente.

Impartir charlas tanto a padres como a niños sobre las diferentes preparaciones que se podrían realizar con los productos cosechados en sus propios huertos.

Al haber una carencia en la diversidad de dieta una de las deficiencias es la proteína, por lo que se les debe enseñar a elaborar una proteína completa sin necesidad de carne como puede ser una mezcla de chochos con tostado, lenteja con papa y también la quinua pues posee un alto contenido proteico.

Realizar exposición participativa sobre las combinaciones de alimentos y la importancia en cuanto a la calidad y cantidad al momento de servirlos en la mesa.

Explicar las funciones sobre los diversos colores, sabores y olores en la motivación del apetito. Así como el uso de diferentes hierbas o especias a parte de la manteca y la sal.

Dar talleres de consejería y educación nutricional para concientizar y sensibilizar a este grupo poblacional, de la importancia de una alimentación completa, equilibrada, suficiente, adecuada y rica.

## REFERENCIAS

- Baca Salcedo, S. (2005). Políticas de Seguridad Alimentaria en los Países de la Comunidad Andina, 1–8. Retrieved from [http://www.comunidadandina.org/Upload/201161185212seguridad\\_alimentaria.pdf](http://www.comunidadandina.org/Upload/201161185212seguridad_alimentaria.pdf)
- Barrientos-Fuentes, J. C., & Torrico-Albino, J. C. (2014). Socio-economic perspectives of family farming in South America: cases of Bolivia , Colombia and Peru. *Agronomía Colombiana*, 32(2), 266–275. <https://doi.org/10.15446/agron.colomb.v32n2.42310>
- Bermeo Enríquez, F. (2015). *SEGURIDAD ALIMENTARIA Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales*. Retrieved from <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2016/07/Seguridad-Alimentaria-texto.pdf>
- Cáliz de Dios, H., & Cauich Ucán, Z. N. (2015). Resiliencia, alimentación y agricultura familiar en la región maya de México. *Leisa*, 31(2), 40. Retrieved from <http://www.leisa-al.org/web/revistas/vol-31-numero-2/2339-resiliencia-alimentacion-y-agricultura-familiar-en-la-region-maya-de-mexico.html>
- Carmona, J., Paredes, J. A., & Pérez, A. (2017). La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria ( ELCSA ): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. *Revista Iberoamericana de Las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(11). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23913/ricsh.v6i11.118>
- Cavagnoud, R., & Aramburu, C. E. (2017). Multi residencia, migración y estrategias familiares frente a las vulnerabilidades medioambientales en las comunidades rurales de la región de Puno (lago Titicaca) en el Perú.
- Contreras Baspineiro, A. (2011). Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina: Una Opción para Mejorar la Seguridad Alimentaria y Conservar la Biodiversidad. *Revista Agroecología*, 1–54. Retrieved from

- [http://www.comunidadandina.org/Upload/2011610181827revista\\_agroecologia.pdf](http://www.comunidadandina.org/Upload/2011610181827revista_agroecologia.pdf)
- Delgado, A., & Naranjo, H. (2017). Análisis De La Vulnerabilidad De Los Hogares Bolivianos a La Inseguridad Alimentaria En 2015. *Iinvestigacion & Desarrollo*, 17(2), 49–62. <https://doi.org/10.23881/idupbo.017.2-3e>
- FAO. (2010). Perfil de nutrición-Ecuador. Retrieved from [http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/ecu\\_es.stm](http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/ecu_es.stm)
- FAO. (2011). *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*.
- FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria*.
- FAO. (2014). *La agricultura familiar*. Retrieved from <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/InfparaProf.pdf>
- FAO. (2015). *Panorama de la Inseguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe*. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182010000300002>
- FAO. La escala de experiencia de inseguridad alimentaria. Preguntas frecuentes (2016). Retrieved from [www.fao.org/3/a-bl354s.pdf](http://www.fao.org/3/a-bl354s.pdf)
- FAO. (2016b). *The Food Insecurity Experience Scale: Measuring food insecurity through people's experiences*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-i7835e.pdf>
- FAO. (2017a). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-I7695s.pdf>
- FAO. (2017b). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-I7658s.pdf>
- FAO. (2017c). Guía para integrar los aspectos nutricionales en los proyectos de desarrollo. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/006/AD433S/AD433S04.htm>
- Ferro, S. L. (2013). *Género y propiedad rural* (2da ed.). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. MAGyP., Unidad para el Cambio Rural,

UCAR.

Freire W.B, Ramírez M.J., Belmont P, Mendieta M.J., Silva M.K., & Romero N., et al.

(2013). *ENSANUT\_2011-2013\_tomo\_1. Resumen Ejecutivo* (Vol. 1).

<https://doi.org/042816>

Graziano Da Silva, J., Gómez E., S., & Castañeda S., R. (2010). Boom agrícola y persistencia

de la pobreza rural en América Latina . Algunas reflexiones \*. *Revista Austral de*

*Ciencias Sociales*, 18, 5–20.

IICA. (2016). *La agricultura familiar en las Américas: principios y conceptos que guían la*

*cooperación técnica del IICA*. San José, Costa Rica.

INSP. (2012). La Distribución de la Inseguridad Alimentaria en México., 23.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2018). Canasta familiar básica y canasta

familiar vital de la economía dolarizada, 2–5.

Krishnamurthy, L., Krishnamurthy, S., Rajagopal, I., & Peralta Solares, A. (2017).

Agricultura familiar para el desarrollo rural incluyente. *Terra Latinoamericana*, 35(3),

135–147. Retrieved from /scielo.php?script=sci\_arttext&pid=&lang=pt

Latham, M. C. (2001). Nutrición Humana En El Mundo En Desarrollo. *Nutrición Humana En*

*El Mundo En Desarrollo*, 89. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Lizarralde, R. D. (2014). *INFORME DE RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS: Gestión*

*2013 - 2014*.

Martínez, L. (2013). La Agricultura Familiar en el Ecuador Informe del Proyecto Análisis de

la Pobreza y de la Desigualdad en América Latina Rur.

Mena, R. (2016). La Inseguridad Alimentaria medida desde un enfoque de acceso y

condiciones de pobreza de la población. Caso de estudio: Cantón Ambato, Parroquia

Juan Benigno Vela, Comunidad San José de Pataló Alto.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2017). Vía Quilotoa – Chugchilán aporta al



*Una mirada a través de las encuestas de hogares.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Rojas, E., López, P., Mena, V., Pacheco, C., Olalla, T., & Eliana, E. (2015). *Diagnostico situacional de la sobernia y seguridad alimentaria nutricional en la parroquia Sigchos.*

Rosero, F. (2009). La construcción de sistema de soberanía alimentaria y nutricional del Ecuador, 27–33.

Sabourin, E., Sotomayor, O., & Samper, M. (2017). Políticas públicas para la agricultura familiar en America Latina: trayectorias y tendencias. *9º Congreso Latinoamericano de Ciencia Política*, 1–25.

Said-Allsopp, M., & Tallontire, A. (2015). Pathways to empowerment?: Dynamics of women's participation in Global Value Chains. *Journal of Cleaner Production*, *107*, 114–121. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.03.089>

Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *Agricultura familiar en América latina y el Caribe: Recomendaciones de política. Manual de campo del arqueólogo.*

Sánchez, L. E., Ulloa Cotazar, S. M., & Barragán, M. C. (2018). Determinación de la relación entre la seguridad alimentaria y la economía/agricultura familiar en la zona rural del cantón Santo Domingo de los Colorados en Ecuador. *EBSCO*, 1–18.

Sánchez, L. E., Ulloa Cotazár, S. M., & Barragán, M. C. (2018). Determinación de la relación entre la seguridad alimentaria y la economía/agricultura familiar en la zona rural del cantón Santo Domingo de los Colorados en Ecuador. *EBSCO*, 1–18.

Sarmiento Ramírez, I., Andrade Hernández, E. E., Goyes Huilca, B. R., Pesántez Zambrano, E. F., & Carrasco Paredes, P. M. (2015). Alimentación y hábitos alimentarios de la población en la zona 1 del Ecuador: aportaciones a la identidad cultural andina y de América Latina. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, *21*(4), 30–35. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.4.5120>

- SENPLADES. (2015). *Cantón SIGCHOS, Provincia de COTOPAXI se encuentra en la Zona 3 de planificación*. Retrieved from [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal SNI 2014/FICHAS F/0507\\_SIGCHOS\\_COTOPAXI.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0507_SIGCHOS_COTOPAXI.pdf)
- Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador (SIPAE). (2007). *Hacia una agenda para las economías campesinas en el Ecuador*. Quito.
- Vega-Macedo, M., Shamah-Levy, T., Peinador-Roldán, R., Méndez Gómez, I., & Melgar-Quiñónez, H. (2014). Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares Mexicanos con niños menores de cinco años. *Salud Publica de Mexico*, 56(SUPPL.1), 21–30.
- Villacreses, S., Gallegos Espinosa, S., Chico, P., & Santillán, E. (2017). Estado alimentario y nutricional de las comunidades originarias y campesinas de la región central del ecuador. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 27, 143–166.
- Wossen, T., Berger, T., Sonnino, R., Lozano Torres, C., Schneider, S., Sherwood, S., ... Alayón Gamboa, J. A. e. d. (2014). *El huerto familiar: un sistema socioecológico y biocultural para sustentar los modos de vida campesinos en Calakmul, México*. *Food Policy* (Vol. 36). <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2010.11.013>

## ANEXOS

### ANEXO 1 Consentimiento Informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

**TITULO:** ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN HOGARES DE LA PARROQUIA CHUGCHILÁN – CANTÓN SIGCHOS

**INVESTIGADORES:** Dr. Edgar Rojas G. (telf. 0998013747)  
Dr. Pablo López P. (telf. 0984790737)  
Mgr. Valeria Mena (telf. 0995628888)  
Estudiantes 7mo Nivel Carrera de Nutrición Humana

**I. INTRODUCCIÓN:** Usted es invitado a participar en este estudio, antes de que decida participar por favor me concede unos momentos para leer este consentimiento. Asegúrese de las desventajas y beneficios de su participación.

**II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** El propósito de este estudio es identificar el nivel de Inseguridad Alimentaria de la familia y su situación de salud y nutricional.

**III. PARTICIPANTES DEL ESTUDIO:** Los participantes son familias seleccionadas al azar que residen en las comunidades de Guayama San Pedro, Guayama Grande, Chinalo Alto y Chinalo Bajo en la parroquia de Chugchilán al momento del estudio.

**IV. PROCEDIMIENTOS:** Se les harán preguntas de 2 cuestionarios relacionados con la seguridad alimentaria y disponibilidad y consumo de alimentos.

1. ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –ELCSA
2. ENCUESTA DE DISPONIBILIDAD Y CONSUMO DE ALIMENTOS)

Además, se les pesará y medirá a los miembros de la familia presentes al momento de la visita para hacer una evaluación nutricional.

No interrumpirá las actividades normales de su familia.

**V. DESVENTAJAS O INCOMODIDADES:** Para poder hacerles las preguntas necesitamos nos dé unos 30 minutos de su tiempo para nos ayude con información y después se necesitará de unos 10 minutos por cada miembro de familia para la toma de peso y talla.

**VI. BENEFICIOS:** Este estudio le ayudará a usted y a su comunidad, ya que haremos un diagnóstico sobre las prácticas alimentarias familiares dentro de una evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional de la comunidad.

**VII. COSTOS:** No hay ningún costo por participar.

**VIII. INCENTIVO PARA EL PARTICIPANTE:** Esto le ayudará a usted y a su familia a conocer los principales problemas de seguridad alimentaria y nutricional en su familia y comunidad.

**X. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:** Si elige colaborar con este estudio, el investigador recolectará sus datos personales. La información sobre los mismos será mantenida de manera confidencial como lo establece la ley. Nadie dirá nada de que usted participó con nosotros.

La información puede ser revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, quienes realizarán sus correcciones independientemente del criterio del autor de la investigación, basados en los requisitos y regulaciones de la institución académica.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en las reuniones científicas, pero su identidad no será divulgada.

**XI. COMPENSACIÓN EN CASO DE DAÑO:** No se prevé ningún tipo de daño físico o mental por la aplicación de los cuestionarios.

**XII. PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIOS:** La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento. De ser necesario, su participación en este estudio puede ser detenida en cualquier momento por el investigador sin su consentimiento.

**XIII. FONDOS PARA PAGAR EL ESTUDIO:** Coparticipación entre la PUCE, estudiantes, Distrito de salud y GAD Municipal de Sigchos.

**XIV. PREGUNTAS**

- Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante del estudio, usted puede contactar a la PUCE, Facultad de Enfermería al 2991 700 ext 1616
- Si usted tuvo la oportunidad de hacer preguntas y recibir contestaciones satisfactorias y está de acuerdo con la información proporcionada puede firmar el documento.

**XV. CONSENTIMIENTO:**

He leído la información de esta hoja, o se me ha leído de manera adecuada; y todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

Yo autorizo el uso y la difusión de mi información a las entidades antes mencionadas para los propósitos descritos anteriormente.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Nombres \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ apellidos:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Parroquia: \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2016

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Firma del participante  
investigador  
C.C.

Firma \_\_\_\_\_ del

## ANEXO 2 Encuesta de disponibilidad de alimentos

Número de cuestionario

Nombre comunidad

Apellido de la familia

Nombres y apellidos de la persona informante  Sexo  1 Hombre  
2 Mujer Edad años

### Capítulo 1 superficie terrenos

Cuántos terrenos están bajo la responsabilidad de ustedes actualmente

Cuál es la superficie de cada uno de los terrenos a su cargo

Número de terreno	Nombre del cultivo	Forma tenencia 1. Dueño 2. Arrendatario 3. Al partir 4. Comunero 5. Otra
Terreno 1	Quinoa	1
Terreno 2		

### Capítulo 2. Uso del suelo

Cuál es el uso del suelo del terreno(s) que tiene a su cargo? Señale con una (X)

	Cultivo permanente	Cultivo transitorio	Descanso	Pastos	Montes o bosques naturales	Otros usos	Superficie del terreno
Terreno 1		X					2 hectáreas
Terreno 2							

### Unidad 2. Producción, ventas y destino de la producción

Nombre de alimento cosechado	Cantidad cosechada (sacos o costales)	Destino Principal del cultivo 1. Autoconsumo 2. Almacenamiento 3. Desperdicio 4. Alimento animales 5. Semilla 6. Otro	Solo en caso de venta precizar cantidad vendida
Quinoa	8 sacos	6	8 sacos

**Unidad 5. Hábitos de higiene**

**unidad 4. Prácticas de riego y de fertilización**

Aplica riego en sus cultivos?  1. Si 2. No **Con respuesta Si continuar**

Cuál es el principal sistema de riego?  1. Goteo  
2. Aspersión  
3. Bombeo  
4. Canales

El agua que proviene de riego, procede principalmente de que fuente:  1. Red pública  
2. Lluvia  
3. Fuente natural subterránea  
4. fuente natural superficial

Utiliza en sus cultivos fertilizantes orgánicos?  1. Si 2. No **Con respuesta Si continuar**

Cuál es el principal fertilizante que usa?  1. Estiércol  
2. Compost  
3. Humus  
4. Líquidos

Utiliza en sus cultivos fertilizantes químicos?  1. Si 2. No **Con respuesta Si continuar**

Cuál es el principal fertilizante que usa?

ANEXO 3. Escala de Medición de la Inseguridad Alimentaria - ELCSA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**“ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y**  
**NUTRICIONAL EN HOGARES DE LAS COMUNIDADES DE LA PARROQUIA**  
**CHUGCHILÁN - SIGCHOS - 2016”**

I. IDENTIFICACIÓN			
1.1	Fecha de la encuesta:	/12/05/2017/	
1.2	Provincia:	/Cotopaxi/	
1.3	Cantón:	/SIGCHOS/	
1.4	Parroquia:	/Chugchilán/	
1.5	Barrio:	Urbana /__/	Rural /__X_/
1.6	Celular de referencia:	//	
II. DATOS DEL HOGAR			
2.1	Edad de la madre:		
2.2	La madre está embarazada:	SI _____	NO X _____ NO SABE _____
2.3	Estado civil o conyugal de la madre:	Unión libre__ Casada__ Separada__ Divorciada__ Viuda__ Soltera <u>X</u>	
2.4	Nivel de educación de la madre	Ninguno__ Primaria <u>X</u> Secundaria <u>X</u> Superior__	
2.5	¿Cuántas personas viven en el hogar?	N° personas 8	
2.6	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	N° menores 18 años 3	

III. CONDICIONES DE LA VIVIENDA			
N°	INDICADOR	VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN Y/O CALIFICACIÓN
3.1	¿Cuáles material predominante del piso de su vivienda?:	Observación	Madera__ Baldosa__ Vinil__ Cemento X Ladrillo_Tierra__ Otro__
3.2	¿Qué tipo de agua utiliza su vivienda?:	Entrevista	(3) Potable _____ (3) Carro repartidor__ (2) Entubada __ (1) Pozo _____ (1) Río o ver tiente X (0) No hay agua__
3.3	¿Qué tipo de servicio higiénico posee su vivienda?	Entrevista/Observación	(3) Escusado <u>X</u> (2) Letrina_(0) Ninguno__
3.4	Número de cuartos (sin contar baños, pasillos, garajes):	Observación	1 cuarto ..... 1 2-3 cuartos ..... 2 ..... 4 y + cuartos ..... 3
3.5	Número de cuartos exclusivamente utilizados para dormir	Entrevista/Observación	Ninguno ..... 0 ..... 1 ..... 1 cuarto ..... 2 2 cuartos ..... 3 3 y Más
3.6	Disponibilidad de área exclusiva para cocina:	Observación	Si ..... 1 ..... 0 . No

			.....	
<b>3.7</b>	Disponibilidad de servicio eléctrico permanente:	Observación	Si ..... No .....	<b>1</b> 0
<b>3.8</b>	Forma de eliminación o disposición de la basura:	Observación	Carro recolector ..... La entierran o queman ..... Botan al río, quebrada, campo abierto ..	<b>3</b> 2 1
<b>3.9</b>	Principal combustible o energía para cocinar:	Observación	Gas, electricidad .....	3

			Leña o carbón ..... Otro .....	<b>2</b> 1
--	--	--	---	---------------

#### IV. CAPACIDAD FINANCIERA DEL HOGAR

\* Esta parte de la encuesta va dirigida al jefe/a del hogar

<b>4.1</b>	¿La madre o persona responsable del niño/a trabaja?	Entrevista	Si ..... No .....	1 <b>0</b>
<b>4.2</b>	¿Cuánto dinero ganan los miembros de este hogar normalmente al día?	Entrevista	> \$ 10 ..... \$ 10 ..... < \$ 10 .....	3 <b>2</b> 1
<b>4.3</b>	¿Recibe el Bono de Desarrollo Humano actualmente?	Entrevista	Si ..... No .....	<b>1</b> 0

#### IV. ENCUESTA ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA -ELCSA-

<b>1</b>	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?	Sí <b>1</b> No 0	NS 9 NR 99
<b>2</b>	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?	Sí 1 No <b>0</b>	NS 9 NR 99
<b>3</b>	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?	Sí <b>1</b> No 0	NS 9 NR 99 99
<b>4</b>	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?	Sí <b>1</b> No 0	NS 9 NR 99
<b>5</b>	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?	Sí 1 No <b>0</b>	NS 9 NR 99

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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
<p><b>¿En su casa viven personas de 0 a 18 años?</b>    SI 1 X    CONTINUAR CUESTIONARIO NO 0 --- FINALIZAR CUESTIONARIO</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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99

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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
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?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99

<b>¡GRACIAS POR LA VALIOSA COLABORACIÓN!</b>	
<b>ENTREVISTADOR(A):</b> Nathalie Cárdenas	<b>FECHA:</b>
_____	_____
<b>SUPERVISOR(A):</b> _____	<b>FECHA:</b> _____
_____	_____

ANEXO 4. Cuestionario de diversidad de dieta – HDDS

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**CUESTIONARIO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

Para recopilar los datos de la diversidad dietética en el hogar, las siguientes preguntas deben agregarse a los estudios de línea de base y final. Según proceda, los alimentos disponibles localmente deben añadirse a los grupos de alimentos.

PREGUNTAS Y FILTROS		CATEGORÍAS DECODIFICACIÓN
<p>Ahora quisiera preguntarle sobre los tipos de alimentos que usted o cualquiera de los miembros de su familia comieron durante el día de ayer y en la noche.  <b>LEA LA LISTA DE ALIMENTOS. ESCRIBA UNO EN LA CASILLA SI ALGÚN MIEMBRO DEL HOGAR CONSUMIÓ EL ALIMENTO NOMBRADO; ESCRIBA ZERO EN LA CASILLA SI NINGÚN</b></p>		
A	¿Algún miembro de su familia comió durante el día de ayer y en la noche QUINUA, CEBADA, CHOCHO, MAÍZ O MOROCHO?	A.....  0
B	¿Papas, camote, yuca, mandioca o cualquier otro alimento proveniente de raíces o tubérculos?	B.....  1
C	¿Hortalizas como zanahoria, acelga, espinaca o cebolla?	C.....  1
D	¿Frutas como uvillas, tomate de árbol, mora, naranja o guineo?	D.....  0
E	¿Carne de vaca, de cerdo, de chivo, pollo o vísceras?	E.....  0
F	¿Huevos?	F.....  0
G	¿Pescados?	G.....  0
H	¿Legumbres o leguminosas como habas, lenteja, arveja, fréjol?	H.....  0
I	¿Leche, queso o yogurt?	I.....  0
J	¿Alimentos a base de aceite, grasa, mantequilla o manteca?	J.....  1
K	¿Panela o azúcar?	K.....  1
L	¿Otros alimentos como condimentos, café, té?	L.....  0