

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA**

**“Disponibilidad de alimentos y su relación con la inseguridad
alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos en el
periodo de Diciembre del 2014”.**

ELABORADO POR:

Cristhian Fernando Castillo Salguero

QUITO, JUNIO DEL 2015

RESUMEN

La presente investigación es cualitativa de tipo observacional descriptiva y transversal con una muestra de 41 hogares, la cual busca determinar la disponibilidad de alimentos en relación con la inseguridad alimentaria de los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos. Dentro de la disponibilidad de alimentos se analizó si los hogares cuentan con un terreno para cultivar alimentos, si consumen o venden los mismos, si conservan estos y las ayudas alimentarias que tienen. Mediante esto, se ha podido constatar que la disponibilidad de alimentos es limitada. De la misma forma, se han tomado en cuenta datos socio-demográficos que representen la calidad de vida de la población como es el número de personas que viven en el hogar el nivel de educación de la madre, la presencia de menores de 18 años en el hogar, la procedencia del agua, el tipo de servicio higiénico que posee la vivienda, la forma de eliminación de basura y el material del piso de la vivienda. La mayoría de hogares están conformados por 3 o 4 personas, cuenta con algún menor de 18 años, cuentan con servicios básicos y cuentan como material predominante del piso el cemento. Se han tomado en cuenta los tres primeros datos socio-demográficos para establecer si pueden influir sobre la inseguridad alimentaria. Para determinar la inseguridad alimentaria se ha utilizado la ELCSA con la cual se ha fijado el nivel de la misma en la población estudiada (78 %). Mediante la prueba estadística de Chi-cuadrado se ha podido establecer que las variables de disponibilidad de alimentos y socio-demografía establecidas no tienen asociación con el nivel de inseguridad alimentaria.

ABSTRACT

This research is qualitative, descriptive and observational cross with a sample of 41 households, which seeks to determine the availability of food in relation to food insecurity of households in the urban sector of the Sigchos parish. Within the availability of food was analyzed whether households have land to grow food, if they consume or sell the same, if they retain them and the food aid they have. By this, it has been shown that food availability is limited. In the same way, have been taken into account socio-demographic data to submit the quality of life of the population as is the number of people living in the household education level of the mother, the presence of children under 18 years home, the source of water, type of toilet facility which has housing, waste disposal form and material of the floor of the house. Most households are made up of 3 or 4 people, with some under 18, have basic services and the predominant floor material is cement. They have taken into account the first three socio-demographic data to assess whether they may influence food insecurity. To determine food insecurity has been used ELCSA with which has set the level of the same in the study population (78%). By statistical test Chi-square was able to establish that the variables of food availability and socio-demographic established no association with the level of food insecurity.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a mis padres quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional en todo momento y han sido un verdadero pilar en mi formación académica y personal.

A mis abuelos quienes siempre han estado al tanto de mí, brindándome de igual manera su apoyo incondicional y su amor infinito. Especialmente, a mi abuelita Gardenia a quien quiero y aprecio demasiado, y con sus palabras a sacado lo mejor de mí.

A mis profesores, gracias por su tiempo, apoyo y la sabiduría brindada a lo largo de la formación académica.

Gracias a ellos soy una persona de bien y he logrado cumplir con muchos objetivos, uno de ellos ha sido el culminar con mis estudios universitarios y realizar este proyecto de investigación

AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis, Dr. Edgar Rojas por su paciencia, tiempo y apoyo para lograr la culminación de este trabajo.

A la Lic. Geovanna Arcos por sus sabias palabras, consejos y su apoyo durante el final de mi formación académica.

Y a todos mis profesores por compartir su sabiduría y conocimientos para llegar a ser un profesional de salud comprometido con ayudar a la sociedad.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.3 OBJETIVOS.....	8
1.3.1 Objetivo General	8
1.3.2 Objetivo específicos	8
1.4 METODOLOGÍA	8
1.4.1 Tipo de Estudio	8
1.4.2 Población y Muestra	8
1.4.3 Fuentes, Técnicas e instrumentos	9
1.4.4 Plan de Recolección y Análisis de Información	12
1.4.5 Operacionalización de Variables	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	17
2.1 Seguridad Alimentaria.....	17
2.1.1 Generalidades.....	17
2.1.2 Dimensiones de la Seguridad Alimentaria	18
2.2 Inseguridad Alimentaria	26
2.2.1 Concepto.....	26
2.2.2 Método para medir la inseguridad alimentaria	27
2.3 Escala Latinoamericana Y Caribeña De Seguridad Alimentaria (ELCSA)	28
2.3.1 Generalidades	28
2.3.2 Metodología de la ELCSA	30
2.3.3 Clasificación de los tipos de inseguridad alimentaria determinados por la ELSA	31
2.4 HIPÓTESIS	32
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
3.1 RESULTADOS	33
3.2 DISCUSIÓN.....	47
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:

Número de hogares con el respectivo nivel de educación de la madre en los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **34**

Gráfico 2:

Número de hogares con su respectiva procedencia del agua en los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **35**

Gráfico 3:

Material predominante del piso en los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **36**

Gráfico 4:

Porcentaje de hogares que cuentan o no con un terreno para producir alimentos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **37**

Gráfico 5:

Uso que se le da al terreno en los hogares que cuentan con un terreno para producir alimentos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **38**

Gráfico 6:

Número de hogares con su respectivo tipo de alimento que se conserva en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **39**

Gráfico 7:

Número de hogares que tienen o no refrigerador en los hogares en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **40**

Gráfico 8:

Situación de la Inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014. _____ **41**

Gráfico 9:

Número de hogares con menores de 18 años relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

44

Gráfico 10:

Comparación de los servicios básicos en Ecuador (Sector urbano), Manizales (Sector urbano) y el cantón Sigchos con el Sector urbano de la Parroquia Sigchos de los datos obtenidos en Diciembre de 2014.

50

Gráfico 11:

Comparación entre los diferentes niveles de Inseguridad alimentaria de varios países con el sector urbano del cantón Sigchos.

54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:

Número de hogares con su respectiva forma de eliminación de basura en sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014._____35

Tabla 2:

Número de hogares con su respectivo tipo de servicio higiénico en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014_____36

Tabla 3:

Número de hogares con su respectivo uso que se le da a los alimentos producidos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.____:_____38

Tabla 4:

Número de hogares que conservan o no sus alimentos producidos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014._____49

Tabla 5:

Número de personas que viven en los hogares en relación al grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre2014._____42

Tabla 6:

Nivel de educación de la madre en los hogares en relación al grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre2014._____43

Tabla 7:

Conservación de alimentos producidos en los hogares en relación al grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014._____45

Tabla 8:

Hogares que conservan granos y cereales relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014._____46

Tabla 9

Hogares que tienen o no refrigerador relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014. _____ **47**

Tabla 10:

Hogares que reciben o no el bono de desarrollo humano relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.
_____ **48**

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1:

Consentimiento informado aplicado antes de realizar la encuesta_____67

Anexo 2

Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en los hogares_____68

Anexo 3:

Encuesta utilizada para determinar el nivel de inseguridad alimentaria (ELCSA) y obtener datos socio-demográficos de los hogares_____76

INTRODUCCIÓN

El cantón Sigchos representa el 22,1 % del territorio de la provincia de Cotopaxi, cuenta con cinco parroquias, siendo una urbana (Sigchos) y cuatro rurales (Chugchillán, Isinlivi, Las Pampas, Palo Quemado), por lo cual el 8,9 % corresponde al sector urbano y el 91,1 % al sector rural. Cuenta con 21.900 habitantes los cuales la mayoría (79,4%) se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El 50,1% de la población son hombres y el 49,9% mujeres, hay que destacar que el analfabetismo en hombres es del 19,3% y en las mujeres es del 29,7% (INEC, 2014), Es el cantón más pobre de Cotopaxi, y también es el tercero más pobre del país por lo tanto es una población con riesgo de tener inseguridad alimentaria. Para el presente estudio solo se ha tomado en cuenta a los hogares del sector urbano.

La disponibilidad de alimentos es un componente esencial para que exista seguridad alimentaria y bienestar nutricional dentro de la población. La misma, depende de la producción de alimentos, el comercio de los mismos, las reservas de alimentos y las ayudas alimentarias. Se ha manifestado que la disponibilidad de alimentos no es un problema al momento de adquirir los alimentos, sino más bien el acceso sería la principal causa por la que no se consumen los mismos.

La inseguridad alimentaria hace referencia a la dificultad de las personas para acceder a los alimentos debido a diversas razones como la escasez física de los mismos, no poder comprarlos o por la baja calidad de los mismos. Esta dificultad aflige a los más pobres del mundo, quienes a consecuencia de esto mueren de hambre y tienen enfermedades relacionadas a la escasez de comida.

En el Ecuador el problema de la inseguridad alimentaria se da en forma alarmante, ya que parte de su población no tiene el acceso a una alimentación adecuada y permanente que le provea una vida digna y sana. A este problema se suman otros relacionados con la pobreza y que empeoran la situación. En Ecuador el 67 % de la población tiene algún nivel de inseguridad alimentaria,

Por lo cual es de gran importancia resaltar que el presente estudio busca características dentro de la disponibilidad de alimentos en los hogares que puedan influir sobre el nivel de inseguridad alimentaria, ya que con estos datos se pueden hacer futuras investigaciones más grandes y exhaustivas con las cuales se puedan

tomar decisiones sobre los problemas presentes en la población y realizar proyectos que pueden favorecer a la seguridad alimentaria de los hogares.

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comida es una de las necesidades más básicas para la supervivencia humana. El acceso a ella es un derecho humano básico. Por otra parte, la búsqueda de la Meta de Desarrollo del Milenio 2015 (OMS, 2012) de reducir el hambre exige una buena comprensión de las cuestiones relacionadas con la seguridad alimentaria (SA). La medición precisa del estado de seguridad alimentaria de las poblaciones o su capacidad para tener acceso a suficientes alimentos de alta calidad para que puedan vivir una vida saludable es imprescindible para todos los esfuerzos de desarrollo internacionales. (Smith 2007).

La diversidad de alimentos disponibles en el hogar, entendida como el número de alimentos diferentes disponibles para un período de tiempo (Figuroa, 2003), es un indicador de calidad de alimentación, por promover la ingesta adecuada de nutrientes, disminuir los riesgos de presentar deficiencia o exceso de nutrientes, asegurar un equilibrio apropiado de micronutrientes y energía proveniente de grasas (Krebs-Smith, 1987).

“La disponibilidad alimentaria suficiente y variada, sin embargo, no garantiza una nutrición adecuada. Inclusive en familias que tienen una disponibilidad calórica diaria por miembro superior al 140% de los requerimientos mínimos, se observan retardos de crecimiento (desnutrición crónica) en el 25% de los niños menores de cinco años, y peso insuficiente (desnutrición global) en cerca del 15% de los niños. De igual forma, aquellas familias que disponen de más de 50 tipos de alimentos en una quincena, muestran tasas de desnutrición crónica y global del 18% y 8%, respectivamente” (Ramírez, 2002).

La inseguridad alimentaria (IA) se define como la “disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos, o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables” (Pelletier et al, 2003).

Las causas de la IA pueden ser diversas y multifacéticas (Smith et al, 2000), e incluyen factores tales como inestabilidad política, guerras, choques económicos, condiciones climatológicas adversas, desbalances macroeconómicos, degradación ambiental, fenómenos naturales, crecimiento poblacional, pobreza, desigual

distribución de los alimentos al interior de los hogares, inequidad de género, entre otros (Iram et al, 2004); (Smith et al, 2007).

En el Ecuador, el principal problema para lograr seguridad alimentaria está dado por la incapacidad de los hogares para acceder a una canasta alimenticia básica. A lo largo de esta década, la oferta de alimentos ha sido muy superior al volumen de la población, en promedio el PIB agrícola creció a un 4,9% frente a un crecimiento poblacional promedio de 1,5% (Calero, 2011).

Esta evidencia refleja que en términos potenciales la oferta de alimentos es suficiente para cubrir los requerimientos de la población. En efecto, en promedio, la disponibilidad de kilocalorías diarias por miembro del hogar (2.273 kilocalorías) es superior en un 6% al mínimo requerido (2.141 kilocalorías diarias por adulto equivalente). Sin embargo, De acuerdo a la última Encuesta Condiciones de Vida 2005 – 2006, el 8,7% de los hogares ecuatorianos no puede acceder a una canasta de alimentos que sea suficiente para poder cubrir los requerimientos calóricos mínimos. Además, 3 de cada 10 familias presentan dificultades para pagar los costos que conlleva la alimentación de la familia, lo cual conlleva a que la familia presente algún tipo de IA (INEC, Encuesta de condiciones de vida 2005 -2006, 2005).

En décadas anteriores, la investigación que se hacía sobre la IA en determinados países en los cuales se estableció una escala de mediano o bajo ingreso económico para su clasificación, estuvo orientada en los niveles regional y nacional (Pelletier, 2003). Ahora, existe un gran interés por evidenciar cómo se comporta la IA a nivel de los hogares (Comité Científico de la ELCSA, 2012). Los estudios que se han realizado en diferentes grupos poblacionales y por diferentes grupos de edades demuestran que los adultos (Stuff, 2004) y niños (Alaimo, 2002) que sufren de IA dentro de sus hogares tienen un mayor riesgo de padecer problemas relacionados a su salud, ya sea física o mental.

En los estudios llevados a cabo, en los cuales se indaga sobre diversos componentes de la seguridad alimentaria como son el acceso y la disponibilidad de alimentos intrahogar, se ha podido determinar que en los hogares que experimentan IA existe una menor disponibilidad en lo que refiere a diversos grupos de alimentos (cereales integrales, frutas, verduras, lácteos y productos de origen animal) (Kaiser, 2003). Asimismo, diversos estudios han determinado que de acuerdo a grupos poblacionales de Centro América (Melgar-Quiñonez, 2005) y América Latina (Melgar-Quiñonez, 2008) en donde han sido subdivididos en grupos de edad, los adultos (Tingay, 2003), adolescentes (Eicher-Miller, 2011) y niños (Hong, 2003) que viven en

hogares en donde se experimenta la IA tienen una mayor prevalencia de consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras, semillas y cereales integrales. De acuerdo a otro estudio realizado en Estados Unidos (Rose, 1997) los adultos y ancianos que tienen algún grado de IA dentro del hogar tienen un menor consumo de micronutrientes.

Existen varios estudios realizados en América Latina a nivel de hogares (Alvarez, 2006 ; Melgar-Quinonez, 2008) en los cuales se relaciona la disponibilidad de alimentos con el nivel de IA, en los cuales se han utilizado muestras que no son representativas y se ha seleccionado a los participantes por conveniencia, pudiendo ocasionar sesgos. Las conclusiones de estos estudios demuestran que los hogares en donde existe algún grado de IA tienen una disponibilidad muy limitada de la mayoría de los grupos de alimentos.

Cabe recalcar, que un factor que podría considerarse confusor dentro de estos estudios es que se ha seleccionado poblaciones con un estrato social bajo y que sufrían IA (Lorenzana, 1999 ; Hackett, 2007). Asimismo, gran parte de la evidencia existente sobre la relación entre IA y disponibilidad de alimentos a nivel de hogares ha sido obtenida de localidades que habitan en zonas rurales; (González, 2008) por ello, sus resultados no pueden ser aplicados a quienes viven en áreas urbanas, conllevando un gran problema ya que la mayoría de las poblaciones viven en zonas urbanas.

Al evaluar la disponibilidad de alimentos, se puede determinar si el hogar cuenta con la capacidad de producir alimentos, las reservas de alimentos producidos y las ayudas alimentarias existentes dentro de la población. En el Ecuador, el principal problema para lograr seguridad alimentaria está dado por la incapacidad de los hogares para acceder a una canasta alimenticia básica. A lo largo de esta década, la oferta de alimentos ha sido muy superior al volumen de la población. La mayoría de la evidencia recolectada sobre la relación entre disponibilidad de alimentos y la inseguridad alimentaria a nivel de hogares ha sido obtenida dentro de grupos poblacionales de zonas rurales, es por esto que, los resultados de estos estudios no pueden ser extrapolados a poblaciones residentes en zonas urbanas. Por lo tanto, la presente investigación busca evaluar la disponibilidad de alimentos y su relación con la inseguridad alimentaria en la parroquia urbana de Sigchos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Evaluar la disponibilidad de alimentos por grupos permite analizar la calidad global de la alimentación, independiente de que se traduzca en energía y nutrientes (FAO/OMS, 1998), pero a su vez, es primordial analizar los alimentos que conforman cada grupo, como un elemento adicional en la determinación de la variedad de la alimentación. Análisis que se puede complementar con la disponibilidad per cápita en gramos y comparar con las recomendaciones suministradas por las guías alimentarias de cada país (Álvarez, 2004).

El cantón de Sigchos sobresale por su producción agrícola y ganadera, además de sus atractivos turísticos, pero en él destaca también su nivel de pobreza. Según el INEC (2014), los datos de pobreza en el sector urbano de Ecuador son del 16,8%, mientras que la pobreza extrema representa el 3,9%. Así mismo, Sigchos es el cantón más pobre de Cotopaxi, el 91% de sus alrededor de 22.000 habitantes está afectado por la pobreza. También es el tercero más pobre del país (Quishpe, 2014) .

En el cantón de Sigchos se han realizado diversas intervenciones en relación a la producción de alimentos (Argüello, 2012). Los principales resultados evidenciados fueron las alternativas de alimentación nutritiva y balanceada para las familias beneficiarias, ya que disponen de huertos hortícolas orgánicos, frutales y animales menores en sus fincas, conciencia y respeto al ambiente con buenas prácticas agropecuarias.

En la actualidad los procesos de urbanización e industrialización sumado a las condiciones de implantación a la Reforma Agraria, en lo que hoy se constituye el cantón Sigchos se encuentra incentivada la labor agrícola tradicional, ocupando una superficie cada vez más extendida hacia todas las Parroquias del cantón Sigchos, ya que los principales productores de alimentos son los campesinos con sus pequeñas propiedades, en tanto que los habitantes que mayor economía poseen se concentran en la misma agricultura pero aprovechando mayores extensiones de terrenos a su favor.

En lo que se refiere al sector rural de Sigchos, sus cuatro parroquias cuentan con zonas de cultivo agropecuario y zonas de reserva natural, que las protegen porque contienen recursos que les permiten la supervivencia en general. En todo este sector predominan el cultivo de: papas, habas, acelga, maíz, quinua, cebada, arveja,

zanahoria, cebolla, tomate de árbol, mora, y gran cantidad de pastizales; dichos productos los exportan en pequeñas cantidades hacia las grandes ciudades, quedando el restante para uso familiar.

El desarrollo de la ganadería en el Cantón Sigchos ocupa el primer lugar en cuanto a medio de subsistencia de los pobladores. Por lo tanto la característica predominante en todos los habitantes del cantón Sigchos, sobre el desarrollo de la actividad ganadera es la crianza de cuyes, llamas, ovinos y, caprinos; como del aumento en la producción de avicultura, porcicultura, engorde de vacunos y producción de leche (Vega, 2013).

Por la necesidad de comprender cada vez mejor las dimensiones de la inseguridad alimentaria, diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales han realizado esfuerzos por consolidar instrumentos válidos y confiables para su medición. (ELCSA C.C, 2012) En 2007, se propuso la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) como herramienta válida para medir la experiencia de IA dentro de los hogares en el ámbito regional (Alvarez, 2006). La ELCSA es uno de los cinco métodos más utilizados en las encuestas nacionales para medir IA y es el único que se basa en la experiencia o percepción de los individuos y los hogares (Pérez-Escamilla, 2008).

Las escalas de inseguridad alimentaria han sido probadas, la mayoría de veces, en poblaciones rurales, es por esto que se busca ver la relación entre la disponibilidad de alimentos con la inseguridad alimentaria en el sector urbano de Sigchos, ya que se especula que en el sector urbano la inseguridad alimentaria tiene mayor relación con el acceso a los alimentos que con la disponibilidad de ellos (CONEVAL, 2010). Con la presente investigación se busca beneficiar indirectamente a los pobladores de la parroquia de Sigchos, ya que se espera aportar datos que puedan servir para futuras investigaciones.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar la disponibilidad de alimentos en relación con el nivel de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos en Diciembre del 2014.

1.3.2 Objetivo específicos

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1 Tipo de Estudio

El presente estudio es cualitativo de tipo observacional descriptivo y transversal, ya que la información se la obtiene en un periodo de tiempo determinado que en este caso es Diciembre del 2014 y se limita a medir las variables definidas en el estudio, es decir, las de disponibilidad de alimentos y las correspondientes a socio-demografía. El nivel de investigación es descriptivo ya que se caracterizan y relacionan las variables de disponibilidad de alimentos y socio-demografía con el nivel de inseguridad alimentaria de los hogares estudiados.

1.4.2 Población y Muestra

La población de estudio fueron los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos en la provincia de Cotopaxi, la unidad de análisis fueron los hogares. El número total de hogares aproximado en todo el cantón de Sigchos fue de 622 entre el sector urbano y el rural.

El presente estudio deriva de una investigación que abarca toda la parroquia en donde, para realizar el cálculo de la muestra se utilizó un nivel de confianza del 95 % y un intervalo de confianza del 7 %, dando como resultado a 126 hogares entre el sector urbano y rural. Para obtener información de todas las comunidades del cantón se dividió en 4 sectores, de los cuales se extrajo de forma aleatoria las unidades de análisis. Para el presente estudio y por conveniencia se decidió trabajar únicamente con la muestra de uno de los sectores establecidos que representa a la población urbana, siendo esta la muestra de los 41 hogares estudiados.

I) Criterios de inclusión

Hogares que se encuentren en el sector urbano de la parroquia Sigchos.

Hogares que acepten participar y responder las encuestas planteadas previamente firmado el consentimiento informado.

Hogares donde la persona que vaya a ser encuestada tenga más de 15 años de edad.

II) Criterios de exclusión

Hogares donde sus integrantes no vivan mucho tiempo ahí o solo vayan algunos días cada cierta temporada.

1.4.3 Fuentes, Técnicas e instrumentos

I) Fuentes

Fuentes primarias: Fueron los jefes de hogar o informantes que respondieron a las encuestas

Fuentes secundarias: Se obtuvo datos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sigchos.

II) Técnicas

Se aplicará una encuesta desarrollada para determinar la disponibilidad de alimentos y así mismo. Se utilizará la ELCSA para determinar si existe Inseguridad alimentaria y al reverso de la misma se recolectarán características socio-demográficas de los hogares.

III) Instrumentos

Se empleará un consentimiento informado (Anexo 1) con el objetivo de informar lo que se pretende realizar con la investigación. Es importante recalcar que en estudios epidemiológicos siempre que se trabaja con personas, del universo se obtendrá una muestra autoseleccionada de la población que corresponde a aquellos sujetos que otorgan el consentimiento informado para participar en la investigación que se vaya a

realizar. El consentimiento informado lo confiere la persona que vaya a ser partícipe del estudio. Hay que subrayar que previo a esto, la persona debe haber recibido la información necesaria del estudio en el que se va a participar, que haya entendido apropiadamente la misma, y que, después, de estudiarla minuciosamente, haya llegado a una decisión sin que se la haya influenciado a la persona la respuesta que se vaya a dar.

El consentimiento informado está basado en la primicia de que las personas tienen derecho a decidir libremente si formarán parte de una investigación. El mismo, tiene el objetivo de proteger la libertad de elección de una persona y que de esta forma se respete su autonomía.

Como se había dicho anteriormente, para poder obtener el consentimiento informado de una persona que vaya a participar de una investigación, el investigador debe proveer la siguiente información, utilizando palabras y un lenguaje apropiado para que la persona sea capaz de entender:

- ✓ Se invita a la persona a ser parte de la investigación, indicándole cuales son los objetivos y métodos de la misma
- ✓ Por la disponibilidad de tiempo de las personas, hay que dar un tiempo aproximado de la duración que tendrá la encuesta.
- ✓ Se debe explicar cuáles son los beneficios que se esperan obtener individual o colectivamente como derivación de la investigación.
- ✓ Siempre hay que explicitar la confidencialidad que tendrán los datos que van a ser recogidos durante la encuesta.
- ✓ Es muy importante decirle a la persona que va a participar en la investigación que es libre de negarse a participar de la misma, no está obligada a contestar todas las preguntas planteadas y tendrá la libertad de retirarse de la investigación en cualquier momento sin sanción alguna.

Para ser parte del estudio era necesaria la firma de la persona encuestada en el consentimiento informado impreso, la cual es la primera hoja de las encuestas.

Para determinar la disponibilidad de alimentos se utilizó un cuestionario (Anexo 2), del cual posteriormente se extrajo las variables a utilizarse en este estudio. Este cuestionario de disponibilidad de alimentos fue elaborado y validado aplicándose a los pobladores de sectores tanto urbanos como rurales del Cantón Sigchos el 12 de Septiembre del 2014 en el cual se realizó ciertos cambios al lenguaje utilizado para

que sea más entendible para la población. Para su elaboración se basó en la guía “Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional” recopilado del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

En los que se abordó los componentes relacionados con la disponibilidad como son:

Producción alimentos: Se determinó si hay la posesión de un terreno en el hogar en el cual se pueda producir alimentos (Cultivo y Ganadería)

Comercio de alimentos: A los hogares que poseen un terreno y cultivan alimentos se estableció si los mismos eran para su consumo o para la venta.

Reservas en el hogar: En los hogares productores de alimentos se preguntó sobre la conservación post-cosecha de los mismos, que tipo de alimentos se guardaban y si es que contaban o no con una refrigeradora.

Transferencia: También se las puede llamar ayudas alimentarias. En base al marco teórico se ha establecido que las ayudas alimentarias actuales se están dando en forma de bonos en efectivo por lo cual se indago si en los hogares se recibe o no el bono de desarrollo humano.

Para determinar si existe relación con el nivel de inseguridad alimentaria se tomaron en cuenta todas estas variables,

Con el objetivo de determinar la presencia de seguridad alimentaria o el grado de inseguridad alimentaria a nivel de hogares se aplicará la Escala Latinoamericana y Caribeña De Seguridad Alimentaria (ELCSA) (Anexo 3). La ELCSA es tomada de La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) y con ella se busca determinar la presencia o no de la inseguridad alimentaria en los hogares y su grado. Para realizar la validación de este instrumento se realizaron grupos focales el 10 de Octubre del 2014, con el objetivo de evaluar los conocimientos de los habitantes de Sigchos sobre los conceptos relacionados con la inseguridad alimentaria, así mismo se realizaron talleres en los cuales se valoró el nivel de comprensión de las preguntas presentes en la ELCSA. Consecuentemente a esto, fueron modificadas las preguntas 3, 4, 7, 9, 10, 13, 14. Las modificaciones hechas a estas preguntas fueron en base a la terminología, con el objetivo de que estas sean más claras y entendibles para los habitantes, para así poder obtener información veraz y confiable sobre los hogares encuestados en esta población. Al reverso de esta encuesta, se emplearon preguntas con el fin de obtener datos socio-demográficos de la población de los cuales, se ha utilizado el número de personas que viven en el hogar, nivel de educación de la

madre, presencia de menores de 18 años en el hogar, procedencia del agua, tipo de servicio higiénico que posee la vivienda, forma de eliminación de la basura y el material predominante del piso. De estas variables socio-demográficas, se tomaron las tres primeras (número de personas que viven en el hogar, nivel de educación de la madre, presencia de menores de 18 años en el hogar) para determinar si tienen relación o no con el nivel de inseguridad alimentaria.

1.4.4 Plan de Recolección y Análisis de Información

Para realizar el presente estudio se ha utilizado estadística descriptiva de todas las variables seleccionadas.

Además, se ha utilizado estadística inferencial por lo cual, se ha planteado un estudio bi-variado ya que dentro de este se mide la relación entre dos variables. Las correlaciones bi-variadas serán utilizadas para estudiar, cómo una variable influye en la otra. Dentro de esta investigación, se quiere determinar si la variable de la disponibilidad alimentaria influye en la inseguridad alimentaria.

Para determinar si hay asociación entre las variables a estudiarse de disponibilidad de alimentos y algunas socio-demográficas se realizó una prueba estadística llamada Chi-cuadrado de Pearson. Esta prueba de significación estadística nos permite encontrar relación o asociación entre dos variables de carácter cualitativo, para realizarla se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 21.0 el cual pertenece a *International Business Machines Corp. (IBM)* el cual ha estado en circulación desde Agosto del 2012 (IBM, 2012)

1.4.5 Operacionalización de Variables

Variables	Definición	Dimensiones	Definición	Indicador
Tamaño de la familia	Número de personas que habitan en el hogar y pertenecen a la familia.	1-2	En el hogar viven 1 o 2 personas	% del total de hogares
		3 - 4	En el hogar viven 3 o 4 personas	
		5 - 6	En el hogar viven 5 o 6 personas	
		Más de 6	En el hogar viven más de 6 personas.	
Educación de la madre	Nivel de educación con el que cuenta la madre.	Ninguno	No acudió a la escuela	% del total de madres
		Primaria	Completó los estudios primarios	
		Secundaria	Completó los estudios secundarios	
		Superior	Completó los estudios universitarios o de postgrado	
Miembros menores de 18 años	Hogares que cuentan entre sus integrantes con miembros menores de 18 años.	Si	Los hogares cuentan con algún miembro menor de 18 años	% del total de hogares
		No	Los hogares no cuentan con algún miembro menor de 18 años	
Procedencia del agua	Forma en la que se consigue el agua para su consumo.	Agua potable	Hogares que cuentan con agua potable	% del total de hogares
		Carro repartidor	Hogares que cuentan con agua procedente de un carro repartidor	
		Entubada	Hogares que cuentan con agua procedente de un sistema de tubos.	
		Pozo	Hogares que cuentan con agua procedente de un pozo	
		Río o vertiente	Hogares que cuentan con agua procedente de río o vertiente.	
		No hay agua	Hogares que no cuentan con agua	
Servicio higiénico que posee la	Tipo de servicio higiénico por donde son eliminadas las excretas en el hogar.	Escusado	Hogares que cuentan con escusado	
		Letrina	Hogares que cuentan con letrina	

vivienda		Ninguno	Hogares que no cuentan con ningún tipo de servicio higiénico	% del total de hogares
Eliminación de la basura	Forma en que los hogares desechan la basura del hogar	Carro recolector	Hogares que eliminan su basura mediante un carro recolector	% del total de hogares
		La entierran o queman	Hogares que eliminan su basura enterrándola o quemándola	
		Botan al río, quebrada, campo abierto	Hogares que eliminan su basura botándola al río, quebrada o a un campo abierto.	
Material del piso	Componente del cual está compuesto el piso de la vivienda.	Madera	Hogares que cuentan con madera como su material de piso	% del total de hogares
		Baldosa	Hogares que cuentan con baldosa como su material de piso	
		Vinil	Hogares que cuentan con vinil como su material de piso	
		Cemento	Hogares que cuentan con cemento como su material de piso	
		Ladrillo	Hogares que cuentan con ladrillo como su material de piso	
		Otros	Hogares que cuentan con otros materiales como su material de piso	
Posesión de terreno	Si el hogar cuenta el hogar con un terreno donde se pueda producir alimentos	Si	Hogares que cuenten con un terreno para producir alimentos	% del total de hogares
		No	Hogares que no cuenten con un terreno para producir alimentos	
Uso del terreno	Qué uso se da al terreno que tiene el hogar	Ninguno	Hogares que no utilizan el terreno para ninguna actividad	% del total de hogares
		Siembra de alimentos	Hogares que utilicen su terreno para producir alimentos	
		Ganadería	Hogares que utilicen su terreno para la ganadería	

		Otros	Hogares que utilicen si terreno con otros fines	
Uso de alimentos producidos	Finalidad de los alimentos producidos de los hogares que cuentan con terreno	Consumo propio	Hogares que consumen sus alimentos producidos	% del total de hogares
		Venta	Hogares que venden sus alimentos producidos	
		Otro	Hogares que utilizan de otra forma sus alimentos	
Reserva de alimentos producidos	Hogares que cuentan con su propia producción de alimentos y que los conservan.	Si	Hogares que producen alimentos y los conservan	% del total de hogares
		No	Hogares que producen alimentos y no los conservan	
Cuenta con Refrigerador	Hogares que cuentan con un refrigerador	Si	Hogares que cuentan con un refrigerador	% del total de hogares
		No	Hogares que no cuentan con un refrigerador	
Tipos de alimentos que se conservan	Variedad de alimentos producidos por el hogar que se conservan.	Tubérculos y cereales	Hogares productores de alimentos que conservan tubérculos y cereales	% del total de hogares
		Granos	Hogares productores de alimentos que conservan granos	
		Hortalizas y Vegetales	Hogares productores de alimentos que conservan hortalizas y vegetales	
		Frutas	Hogares productores de alimentos que conservan frutas	
		Otros	Hogares productores de alimentos que conservan otro tipo de alimento	
Bono de	Subsidio monetario dado por el gobierno a las personas que lo	Si	Hogares que reciben el bono de desarrollo humano	% del total de hogares

desarrollo humano	necesiten	No	Hogares que no reciben el bono de desarrollo humano	
Tipos de Inseguridad alimentaria (IA)	Se dice que existe Inseguridad Alimentaria cuando se responde afirmativamente por lo menos a una pregunta de la ELCSA.	Inseguridad Alimentaria Leve	Los hogares con inseguridad leve deben haber respondido una o dos respuestas afirmativas en hogares sin menores y de una a tres en hogares con menores.	% del total de hogares que presenten inseguridad alimentaria leve
		Inseguridad Alimentaria Moderada	Los hogares con inseguridad moderada deben haber respondido tres a cuatro respuestas afirmativas en hogares sin menores y de cuatro a siete en hogares con menores.	% del total de hogares que presenten inseguridad alimentaria moderada
		Inseguridad Alimentaria Severa.	Los hogares con inseguridad severa son aquellos que han respondido afirmativamente a cinco o más preguntas para hogares sin menores y ocho o más para hogares con menores.	% del total de hogares que presenten inseguridad alimentaria severa

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

2.1 Seguridad Alimentaria

2.1.1 Generalidades

La temática sobre la Seguridad Alimentaria comienza en la década de los años 70, aquí se toma en cuenta a la producción de alimentos y la disponibilidad alimentaria. En la década de los años 80, se aumentó el componente de acceso, es decir al acceso que tienen las personas frente a los alimentos. Finalmente, en la década de los años 90, se llegó al concepto que se utiliza en la actualidad. Este toma en cuenta la inocuidad y las preferencias culturales, y se corrobora a la Seguridad Alimentaria como un derecho a la que toda persona debe acceder.

“De acuerdo al Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”. (Figueroa, 2005).

“Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, la Seguridad Alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana”.

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

estas son menos comunes, y son las donaciones caritativas o gubernamentales de alimentos, a través de comidas gratuitas en las escuelas o mediante cupones alimentarios (Tenesaca, 2010).

2.1.2 Dimensiones de la Seguridad Alimentaria

Se detallan a continuación los componentes que conforman la SA.

Disponibilidad de alimentos

Es el primer componente de la SA. Está determinada por la producción interna alimentos, nivel de reservas alimentarias, importaciones y exportaciones referentes a alimentos, ayudas alimentarias, capacidad de conservación y formas de conservación de los alimentos y la forma en cómo se movilizan estos.

La disponibilidad de alimentos debe ser estable para que así existan una cantidad suficiente de alimentos para todo el año. Así mismo, esta debe ser adecuada a las condiciones socio-culturales, y contar con alimentos inocuos, es decir, sin sustancias perjudiciales para la salud.

La disponibilidad de alimentos es necesaria para que exista seguridad alimentaria y bienestar nutricional dentro de la población. Depende de la producción y en los sectores rurales, depende concretamente de la producción para el consumo familiar. La disponibilidad de alimentos también depende en gran parte de las pérdidas post-cosecha, las políticas que estén relacionadas con la comercialización de alimentos, las importaciones y exportaciones, los recursos de divisas para importar alimentos y de las ayudas alimentarias que pueden ser dadas por organismos gubernamentales u organizaciones no gubernamentales.

“La disponibilidad de alimentos es la cantidad de alimentos provenientes de todos los medios de producción interna, importaciones comerciales y asistencia alimentaria que están físicamente presentes en el área de atención. La disponibilidad de alimentos se puede estimar al nivel regional, nacional, distrital o comunitario” (PMA, 2009).

La disponibilidad de alimentos está determinada por cuatro factores:

Producción: hace referencia a los alimentos que se producen ya sea nacional, regional, comunitario o familiar. La disponibilidad requiere que, por una parte, la alimentación se pueda obtener de recursos naturales ya sea mediante la producción

de alimentos, el cultivo de la tierra y la ganadería, o mediante otra forma de obtener el alimento, como la pesca, la caza o la recolección. Por otra parte, significa que los alimentos deben estar disponibles para su venta en mercados y comercios (ONU, 2010). Es aquí cuando se toma en cuenta la importancia de la disponibilidad de un terreno en donde se pueda cultivar alimentos o dedicarlo a la ganadería, ya que esto es una manera eficaz de asegurar la seguridad alimentaria, y más si la producción de alimentos está dedicada al consumo familiar. Si un hogar cuenta con un terreno fértil en donde se puedan cultivar alimentos, se podría hacer huertos familiares que puedan abastecer al consumo familiar y si su producción sobrepasa su consumo, existe la posibilidad de venta de estos alimentos y así obtener también beneficios económicos de estos (CFS, 2005).

Un incremento de la producción alimentaria es factible mediante una intensificación y diversificación de la producción de alimentos, pero hay que siempre tener en cuenta la sustentabilidad del incremento sin hacer daño al medio ambiente y al bienestar humano, especialmente en el ámbito de la salud. La diversificación de la producción es importante no sólo para un aporte de macro y micronutrientes diversificado y balanceado, sino también para asegurar el acceso estable a los alimentos durante todo el año. Las actividades de producción son potenciadas cuando se combinan con actividades de educación nutricional, enfocando siempre el vínculo entre la producción y el consumo (FAO, 2001).

Ejemplos de actividades al nivel de comunidades son:

“La implementación de huertos familiares, seleccionando la producción de las variedades hortícolas y frutícolas de acuerdo a: La calidad y cantidad de la tierra disponible; El aporte nutricional del alimento a producir; Su aceptabilidad por la población; Las eventuales plagas que pudieran afectar los cultivos; La demanda para eventuales excedentes” (FAO, 2011).

“El fomento de los cultivos autóctonos, especialmente las variedades de mayor aporte nutricional y demanda en el mercado, como las leguminosas y algunos tipos de cereales con un alto contenido de energía y proteínas” (FAO, 2011).

“La educación a la población sobre el valor nutricional de los alimentos, las necesidades nutricionales de cada miembro de la familia y los métodos apropiados de conservación de alimentos para asegurar la disponibilidad anual” (FAO, 2011).

Pero cabe recalcar, que por ejemplo, en Risaralda - Colombia, hacia el año 2009, se evidenció que los niños menores de 5 años de edad del campo no se benefician del

hecho de ser los hijos de quienes producen los alimentos, por el contrario, en algunos sectores son estos niños los que presentan las cifras más altas de desnutrición crónica (28, 6%) (Martínez, 2009), por lo cual no quiere decir que si existe una producción adecuada y variada de alimentos va a existir seguridad alimentaria en los hogares.

Comercio: A nivel global y nacional, los efectos del comercio en la seguridad alimentaria dependerán de la capacidad relativa de los países para exportar otros rubros o generar divisas que les permitan importar alimentos, así como de otros factores como los términos de intercambio entre la canasta de productos de exportación e importación, la política cambiaria y las reservas de divisas. De igual manera, la relación entre liberalización comercial y seguridad alimentaria se verá influida por las políticas agrícolas, en particular las orientadas al aumento de la productividad y el aprovechamiento más eficiente de los recursos (FAO-ALADI, 2012).

A nivel familiar, el impacto del comercio internacional en la seguridad alimentaria está en función de aspectos como los ingresos del hogar, su ubicación en una zona urbana o rural, el acceso que tienen los miembros de la familia a los puntos de venta de alimentos, la composición del hogar, sus fuentes de ingreso, el porcentaje del gasto total que se destina a la compra de alimentos y, en particular, si se trata de una familia productora o consumidora neta de alimentos (FAO-ALADI, 2012). Es por eso que se toma muy en cuenta si la producción de alimentos en el hogar es dedicada a la venta o el consumo familiar.

Reservas alimentarias: Se toma en cuenta a los alimentos con los que cuentan los distribuidores y las reservas alimentarias. Los alimentos producidos que sobrepasen el consumo también pueden ser conservados, pero esto depende mucho del espacio físico disponible y de donde se lo almacene. El uso de la refrigeradora tiene un punto clave aquí, ya que la mayoría de alimentos de origen animal y ciertas frutas y vegetales tienen que ser conservados aquí (Pingali, 2005).

En lo que respecta a las reservas alimentarias, las mismas están siendo revisadas por las organizaciones de la sociedad civil como instrumento potencialmente capaz de responder a cuestiones de la seguridad alimentaria a varios niveles y de distintas maneras (Cortés, 2013):

a) como parte de la solución frente a las subidas de precio (que sirve como una de las herramientas clave en la lucha contra la inestabilidad de los precios alimentarios).

b) como parte de la solución frente a las frecuentes crisis alimentarias que se dan en distintas temporadas del año.

Las reservas alimentarias locales existen desde hace siglos como elementos fundamentales de las estrategias de supervivencia desarrolladas por las comunidades tradicionales. Las reservas alimentarias locales son iniciativas colectivas formales o informales creadas y gestionadas por los pequeños productores con el objetivo de mejorar la disponibilidad y el acceso al alimento (reservas de seguridad alimentaria), o de aumentar los ingresos comprando el alimento a los productores cuando los precios están bajos para venderlo cuando los precios son más altos (reservas comerciales). A pesar de que sus objetivos son distintos, ambos tipos de reservas persiguen mejorar las condiciones de los productores a través de la gestión del ciclo de precios (Cortés, 2013).

El debate mundial sobre las reservas alimentarias está evolucionando paralelamente a la transformación de los paradigmas del desarrollo, que solían ofrecer soluciones globales a problemas marcados por particularidades locales. Se ha producido un giro decisivo de los planes de desarrollo globales (aplicados a nivel mundial y en todos los contextos), hacia enfoques adaptados que sitúan a las comunidades en el corazón de las iniciativas de desarrollo. Se acepta que tanto la apropiación como la participación local son factores clave para el éxito de cualquier iniciativa de desarrollo pero el principal desafío consiste en traducir estos principios en acciones concretas. La CEDEAO propuso un sistema de defensa contra la inseguridad alimentaria repartido en cuatro líneas de reservas alimentarias (Le Hub Rural, 2012):

1. La primera línea de defensa incluye el almacenamiento local, generalmente organizada en las comunidades o pueblos, gestionada por municipios o por organizaciones de productores.

2. La segunda línea de defensa comprende la reserva nacional de seguridad y/o las reservas estratégicas, bajo responsabilidad de los Estados o en el seno de dispositivos gestionados por Estados conjuntamente con donantes.

3. La tercera línea de defensa, compuesta por las reservas regionales y sus diferentes componentes.

4. La cuarta línea de defensa, compuesta por mecanismos de solidaridad y asistencia internacional (agencias humanitarias de las Naciones Unidas, comunidad de donantes, ONG internacionales).

Los debates sobre las reservas alimentarias locales tienden a centrarse en su historia hasta la fecha: una trayectoria marcada por resultados irregulares y problemas complejos que los observadores más críticos tachan de endémicos. Varias

organizaciones, como la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) han promovido el almacenaje doméstico durante muchos años a través de programas post-cosecha. La concesión de créditos combinada con el almacenaje doméstico posee la ventaja de evitar costes de almacenaje a la comunidad (teniendo en cuenta que cada familia almacenaría sus alimentos en casa). Con respecto a la combinación del almacenaje doméstico con el crédito post-cosecha, una de las únicas experiencias documentadas a día de hoy es una iniciativa realizada en Madagascar, en la que se almacenaron 40.000 toneladas de arroz (repartidas en 7.000 silos domésticos) y en las que los hogares tuvieron acceso a cinco tipos de crédito (crédito para el almacenamiento, crédito para la producción, compra a plazos, crédito comercial y crédito social de emergencia) (Coulter, 2006).

En el presente estudio se busca determinar si se realiza un almacenamiento post-cosecha a los alimentos, que tipo de alimentos son los que se conservan y como puede influir esto sobre la seguridad alimentaria.

Transferencias: Se puede hablar también de ayudas alimentarias, que pueden ser proporcionadas de igual manera por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales. La ayuda alimentaria y las iniciativas de apoyo a la seguridad alimentaria son un instrumento importante de la política de ayuda al desarrollo de la Comunidad (EUROPA, 2007). La evidencia internacional de los Estados Unidos y Europa sugiere que la demanda de ayuda alimentaria puede alcanzar su punto máximo en momentos concretos. En el papel de Estados Unidos se encuentra la demanda de ayudas alimentarias tendía a pico hacia el final de cualquier mes (Berner, 2004), y un documento de Berlín, Alemania, encontró que la demanda fue mayor que hay en general durante los meses de invierno (Lambie-Mumford, 2014).

En los países de la región de Centroamérica, los programas de ayuda alimentaria orientados a la distribución de raciones alimenticias, subsidios, capacitación y asistencia técnica, funcionan con una gran participación de actores internos y externos, públicos y privados. Las formas de coordinación en cada caso son variadas, desde una autonomía casi total, que incluso presenta algunas características de competencia, hasta la completa interacción y mutua dependencia. A nivel de cada uno de los países las experiencias son múltiples, algunas están articuladas con los programas regionales y otras funcionan en forma independiente. No obstante, existen similitudes en cuanto a la inclusión de programas de alimentación escolar para infantes, mujeres embarazadas y en lactancia y apoyo comunitario para producción rural (León, 2004).

La gran variedad de programas de ayuda alimentaria y los resultados de seguridad alimentaria en la India, Bangladesh, Etiopía y Zambia en los últimos decenios pone de relieve la importancia del contexto del país (geografía, la estructura económica y política, los factores políticos, etc.) para determinar el papel de la ayuda alimentaria y otras intervenciones del sector público en la mejora de la seguridad alimentaria. La ayuda alimentaria ha sido un componente importante de la disponibilidad de alimentos durante períodos prolongados de tiempo en cada uno de estos países (Del Ninno, 2005).

Del mismo modo, los programas de ayuda alimentaria en varias ocasiones han sido centralizados en los esfuerzos del gobierno para mejorar el acceso a la alimentación, a pesar de que las transferencias de alimentos públicos suministrados con programas nacionales y las ayudas de dinero en efectivo han reemplazado o están siendo consideradas como alternativas a las transferencias de ayuda alimentaria a los hogares (Del Ninno, 2005).

Así mismo, Huang (2010), demostró que los activos más altos (como el valor de la vivienda, vehículos, el ahorro en las cuentas bancarias, bonos, etc.) están relacionados con una menor probabilidad de la inseguridad alimentaria. Cuando la ayuda proporcionada y los medios de distribución son adecuadas, la ayuda alimentaria puede proporcionar un alivio inmediato de los síntomas de la inseguridad alimentaria para los miembros de los hogares. Sin embargo, la evidencia sugiere que la ayuda alimentaria tiene un impacto limitado en el estado general de la seguridad alimentaria de los hogares (Lambie-Mumford, 2014). Para evaluar las ayudas alimentarias en la población del sector urbano de la Parroquia Sigchos se ha tomado en cuenta si reciben o no el *bono de desarrollo humano*.

El Bono de Desarrollo Humano es un subsidio en efectivo de \$50 que entrega el Estado ecuatoriano mediante el MIES a las personas que se hallan bajo la línea de pobreza. “Los beneficiarios del mismo son las madres jefas de hogar, personas de la tercera edad que se encuentren en situación de vulnerabilidad y no se encuentren afiliadas a un sistema de seguridad social, y las personas con un porcentaje de discapacidad superior al 40% y que se encuentren en condición de vulnerabilidad y que no se encuentren afiliadas a un sistema de seguridad público” (Andrade, 2015).

Los objetivos actuales del Bono de Desarrollo Humano son disminuir los índices de pobreza extrema mediante la entrega de compensaciones en dinero en efectivo directas a las familias que se encuentran bajo la línea de pobreza. Estos parámetros

han sido establecidos por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, con el fin de conseguir (Andrade, 2015):

- ✓ Garantizar a los núcleos familiares un nivel básico de consumo
- ✓ Disminuir los niveles de desnutrición crónica y de enfermedades prevenibles en infantes
- ✓ Promover la reinserción escolar de niños y adolescentes entre 5 y 18 años
- ✓ Proteger a los adultos mayores y personas con discapacidades.

Se ha demostrado que hubo una serie de logros prácticos para las mujeres a raíz de recibir el bono de desarrollo humano. El hecho que ellas recibieran las transferencias implicaba que eran menos dependientes de los esposos, en lo que respecta al dinero para cubrir los costos básicos de las necesidades diarias de niñas y niños (Ponce, 2013).

En una investigación realizada en la parroquia de Chugchilán en el cantón Sigchos (Bautista, 2013) se pudo determinar que el 62 % de los pobladores reciben el bono de desarrollo humano. Teniendo en cuenta que la mayoría de beneficiarios del bono de desarrollo humano en la provincia de Cotopaxi y principalmente en las parroquias rurales son mujeres que tienen escasos ingresos para sostener a sus familias, muchas de estas mujeres manifiestan que esta ayuda que brinda el gobierno, lo emplean en pagos de luz y lo restante en la adquisición de víveres básicos para su consumo. Entre los beneficiarios de esta ayuda que hay personas de la tercera edad y discapacitados. Según datos del INEC, hasta Febrero del 2014 el número de beneficiarios del bono de desarrollo humano en el cantón de Sigchos es de 5.673 personas (INEC, 2014).

Acceso a los alimentos

Los alimentos deben estar disponibles en forma física y económica para toda la población. El acceso a los alimentos depende de la oferta y demanda que exista por parte del consumidor. El acceso económico de los hogares también depende del ingreso que tenga cada uno y del precio al que se vendan los alimentos disponibles.

Consumo de alimentos

Hace referencia al consumo alimentario dado por parte de los miembros de cada hogar, ya sea este originario de su producción, ayudas o intercambios alimentarios, adquisición en los centros de acopio, la preparación y su distribución intrafamiliar. El consumo no está determinado sólo por el poder de compra de los hogares, sino que también toma en cuenta a quién realiza las compras y prepara los alimentos, además

de los hábitos y la cultura de cada población. Los hábitos y la cultura alimentaria pueden ser influenciados en gran parte por la publicidad y los medios de comunicación, ya que estos determinantes juegan un papel muy importante dentro de la selección y el consumo de los alimentos. Asimismo, la selección de los alimentos y de su estado (frescos, congelados, enlatados y preparados) dependen del tiempo con el que cuentan las personas para obtener los ingredientes y realizar una preparación adecuada con los alimentos. Las limitaciones de tiempo pueden ser superiores en hogares con niños.

Aprovechamiento biológico de los alimentos consumidos

Depende de las condiciones de salud de las personas, especialmente de la prevalencia de enfermedades infecciosas y que pueden influir directamente en el estado nutricional de las personas, así como también del acceso a servicios de saneamiento, como lo es el acceso al agua potable, las condiciones del lugar en donde reside la familia, es decir el tipo de piso, formas de eliminación de excretas y basura, la forma de preparación, consumo y almacenaje de los alimentos, ya que si estos son inadecuados, se podría contaminar los alimentos.

Estado nutricional de cada persona

Como ya se señaló, la SA precisa que los miembros del hogar tengan acceso tanto a los alimentos como también a otras condiciones que son necesarias para una vida saludable, como son los servicios de salud, un ambiente higiénico y prácticas apropiadas de higiene personal, y que estas sean favorables para que el individuo posea un estado nutricional óptimo de acuerdo con la edad y su condición fisiológica.

Estabilidad

Este componente hace referencia a la temporalidad, es decir, para que exista SA, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos apropiados en todo momento. No debe estar latente el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos por diversas situaciones que incluyen a las crisis económicas o cambios climáticos que se puedan producir, ni de acontecimientos cíclicos como lo es la inseguridad alimentaria estacional. Por lo tanto, al hablar de estabilidad se toma en cuenta a todas las dimensiones de la SA, es decir, la disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos.

Por otro lado, para la presente investigación se han tomado en cuenta variables socio-demográficas que pueden estar relacionadas con la inseguridad alimentaria o

no. Las que están relacionadas son el nivel de educación de la madre, el tamaño de la familia en el hogar y la presencia de menores de 18 años en el hogar (estas relaciones están descritas en las generalidades de la ELCSA), mientras que las que no se han encontrado evidencia que pueda haber alguna relación con el nivel de inseguridad alimentaria es la procedencia del agua, el servicio higiénico de la vivienda, la forma de eliminación de la basura y el material del que está hecho el piso. Las tres primeras se han tomado en cuenta debido a que son servicios básicos que debería tener una población, especialmente al encontrarse en el sector urbano. Y por último, se ha tomado en cuenta el material predominante del piso del hogar ya que se ha demostrado que quienes viven en pisos de tierra son más propensos a tener enfermedad diarreica aguda y también tienen una tendencia más elevada de ir a centros de salud que quienes viven en pisos de cemento (Gómez, 2000).

2.2 Inseguridad Alimentaria

805 millones de personas en todo el mundo padecen hambre o lo que es lo mismo: no tienen garantizada su seguridad alimentaria. A pesar de la alta prevalencia de IA en varios países de América Latina y el Caribe, existe aún incertidumbre con respecto al número de personas afectadas por este fenómeno y al grado que lo padecen (FAO, 2012).

Las causas de la IA pueden ser diversas y multifactoriales, y estas incluyen elementos como pueden ser la inestabilidad política, las guerras, los choques económicos, las condiciones climatológicas adversas, los desbalances macroeconómicos, la degradación ambiental, los fenómenos naturales, el crecimiento poblacional, la pobreza, la desigualdad en la distribución de los alimentos intrahogar, la inequidad de género, entre otros. Cabe recalcar que todos estos factores de una u otra manera están interrelacionados con dos causas principales, las cuales son: una limitada disponibilidad y acceso alimentario.

2.2.1 Concepto

La IA hace referencia a la dificultad de las personas para acceder a los alimentos debido a diversas razones como la escasez física de los mismos, no poder comprarlos o por la baja calidad de los mismos. Esta dificultad aflige a los más pobres del mundo,

quienes a consecuencia de esto mueren de hambre y enfermedades relacionadas a la escasez de comida (Apolo, 2011).

Cabe recalcar que la IA es provocada por un consumo inapropiado de alimentos, ya sea por el consumo insuficiente de alimentos, que dan lugar a diferentes formas de hambre, así como un consumo excesivo de alimentos que dan lugar al sobrepeso u obesidad.

En el Ecuador el problema de la inseguridad alimentaria se da en forma alarmante, parte de su población no tiene el acceso a una alimentación adecuada y permanente que le cerciore una vida sana y digna. A este problema se suman otros relacionados con la pobreza y que empeoran la situación (Aguirre, 2014).

Se puede concluir diciendo que la IA se deriva de una disminuida disponibilidad alimentaria o asimismo de un limitado acceso de los hogares o de los individuos a los alimentos. A nivel de hogar, la IA también puede verse como la combinación de dos problemas: el acceso y uso de los alimentos. El acceso está relacionado con la incapacidad para disponer de suficientes alimentos a través de la producción propia, el intercambio. El uso hace referencia a la preparación y el consumo apropiado de los alimentos, así como a la capacidad almacenar correctamente los alimentos (Swindale, 2006).

2.2.2 Método para medir la inseguridad alimentaria

Debido al interés por comprender cada vez mejor las dimensiones de la IA, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales han realizado varios esfuerzos por consolidar instrumentos fiables y precisos para poder medirla. En 2007, se propuso la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) que ha sido catalogada como una herramienta muy confiable al momento de la IA y sus escalas dentro de hogares que vivan en Centro América o América Latina. La ELCSA el único instrumento que toma en cuenta la experiencia o percepción de los individuos y los hogares para realizar la recolección de información (Pérez-Escamilla, 2008).

2.3 Escala Latinoamericana Y Caribeña De Seguridad Alimentaria (ELCSA)

2.3.1 Generalidades

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) pertenece a la categoría de las escalas de medición de inseguridad alimentaria que se basan en la experiencia en los hogares con esta condición (Tapajós, 2010). La ELCSA es un instrumento que mediante sus resultados ha demostrado ser muy eficaz y además cuenta con un alto grado de confiabilidad. Esto se debe en gran parte al enfoque inclusivo y multisectorial que se siguió para el desarrollo, validación, y diseminación del uso de la escala.

“La ELCSA incluye todas las dimensiones de la inseguridad alimentaria, que según la FAO son: disponibilidad, que incluye cantidad suficiente y calidad adecuada; acceso, recursos de las personas para adquirir alimentos apropiados y alimentación nutritiva, utilización biológica de los alimentos y estabilidad, que se refiere a disponibilidad y acceso en todo momento. Esta escala evalúa la inseguridad alimentaria en el hogar, descrita por una persona conocedora de la alimentación del hogar, que generalmente es un adulto” (Muñoz-Astudillo, 2010).

De la misma forma, la ELCSA ha sido aplicada con éxito desde el nivel local hasta el nivel nacional en encuestas gubernamentales, estudios académicos y sondeos de opinión pública. La encuesta garantiza validez y confiabilidad en su aplicación lo cual permite, mediante su aplicación, potenciar el impacto de los programas que se lleven a cabo para evitar la IA, así como los esfuerzos que se hacen para combatir este fenómeno.

Consecuentemente a esto, la ELCSA ha sido utilizada en países como México, en donde fue aplicada a nivel de sector urbano y rural (Sánchez, 2014), en donde se concluyó que los resultados del estudio indican la factibilidad de contar con una escala válida de bajo costo, fácil aplicación y rapidez para evaluar la situación de seguridad alimentaria y nutricional aún bajo condiciones de poca infraestructura y limitados recursos para el análisis de datos. La ELCSA sería un instrumento de gran utilidad como parte integrante de sistemas de supervisión y evaluación en los programas alimentarios y asistenciales a nivel local y nacional en Veracruz y en todo el país pues ya que el análisis estadístico reveló que el instrumento es capaz de diferenciar la

situación de seguridad alimentaria en sus diferentes niveles tanto en el ámbito rural como urbano.

Para determinar la validez estadística de este tipo de encuestas como la ELCSA se utilizan pruebas de consistencia interna, y en este caso se utiliza el alfa de Cronbach. Este parámetro puede ser estimado con paquetes estadísticos comúnmente utilizados, y puede variar entre 0 (Sin consistencia interna) y 1 (Consistencia interna perfecta), considerándose como adecuada la consistencia interna de esta escala cuando el valor de alfa de Cronbach es igual o mayor a 0,85 (Segall-Corrê, 2007).

En un estudio realizado en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, se determinó que la ELCSA es válida y fiable para medir la seguridad alimentaria en Centroamérica, ya que para determinar esto se realizaron pruebas estadísticas como el alfa de Cronbach (Cronbach=0,90). Así mismo, se ha podido determinar que la inseguridad alimentaria es muy prevalente (Nic=50%, Hon=31%, Gua=18% y Sal=14%) (Bermúdez, 2010). Igualmente, un estudio realizado en Colombia (Muñoz-Astudillo, 2010) la ELCSA mostró excelente confiabilidad cuando fue aplicada en hogares de sólo adultos (Cronbach=0,927), y así mismo, al ser aplicada en hogares con adultos, jóvenes y niños, se pudo evidenciar que es muy confiable para determinar el nivel de inseguridad alimentaria a nivel de hogares (Cronbach=0,953), por lo cual se estableció que los resultados validaron la escala ELCSA como un instrumento confiable para medir la seguridad alimentaria en los hogares colombianos.

De la misma forma, se han realizado estudios en América Latina, específicamente en Colombia (Álvarez-Uribe, 2010), Argentina (Salvia, 2011), Uruguay (Perez-Escamilla, 2011), en donde mediante la ELCSA se ha podido medir la seguridad alimentaria y obtener datos muy confiables y certeros. Así mismo en diversos países donde se ha aplicado esta escala (Bolivia, Kenia, India, Sur Corea) se lo ha realizado con éxito desde el nivel local hasta el nacional en encuestas gubernamentales, estudios académicos y encuestas de opinión pública. La aplicación de este instrumento ha contribuido significativamente a una mejor comprensión de la distribución, las causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria en América Latina y el Caribe y diversos lugares del mundo (Ballard, 2013).

Esta herramienta ha sido probada con éxito en Vietnam (Ngoc, 2015), en donde se obtuvo que la ELCSA es una herramienta muy precisa al momento de medir la inseguridad alimentaria a nivel de hogares.

En los países donde se ha aplicado la ELCSA, la respuesta positiva por parte de los tomadores de decisiones a nivel nacional y la evidencia científica acumulada de que la experiencia basada en escalas de inseguridad alimentaria puede medir la inseguridad alimentaria con exactitud y precisión han sentado las bases para proponer el uso de una herramienta similar a nivel mundial (Ballard, 2013).

En cuanto al nivel de educación de la madre, un estudio realizado en México (Vega, 2012) determinó que a menor instrucción, se incrementa gradualmente la IA, sobre todo en la severa. Independientemente de su acceso a los recursos económicos, la educación de las mujeres también se revela como un factor de gran importancia dentro de la IA. Por ejemplo, las probabilidades de que un hogar tenga inseguridad alimentaria descienden un 48 % cuando la madre ha cursado una enseñanza secundaria (Schmeer, 2015).

Así mismo, el número de habitantes por hogar aumenta en la medida en que la inseguridad alimentaria se torna más severa (Melgar-Quiñonez, 2011). Así mismo, un estudio realizado en hogares de Nigeria (Ajao, 2010) concluyó que, la prevalencia de inseguridad alimentaria a nivel de hogares es mayor si es que las familias están conformadas por más de 4 personas. De modo tal que la probabilidad de padecer inseguridad alimentaria es superior en hogares familiares que en no familiares. En cuanto al análisis por cantidad de miembros en el hogar, el indicador muestra una relación directa con el tamaño del mismo. Así, en hogares de hasta cinco miembros ambos niveles de inseguridad alimentaria muestran una menor incidencia en tanto que las mayores posibilidades de padecer inseguridad alimentaria la registran los hogares de cinco o más miembros. La probabilidad de experimentar hambre en hogares con hasta dos personas es del 2,4%, duplicándose al 5% en el caso de hogares de entre tres y cuatro personas y ascendiendo al 7% en hogares de cinco o más personas (Salvia, 2011).

2.3.2 Metodología de la ELCSA

La información a utilizarse en la ELCSA es recolectada a través de un informante de más de quince años de edad que debe ser, preferiblemente, quien se encarga de la preparación de los alimentos en el hogar. Mediante la información obtenida se puede determinar la IA en el hogar. La ELCSA está compuesta por 15 preguntas (en algunas ocasiones puede ser adaptada al público objetivo y se pueden aumentar o disminuir preguntas), divididas en dos partes, la primera está compuesta de 8 preguntas que hacen referencia a diversas circunstancias que originan la inseguridad alimentaria, en

donde se toma en cuenta al hogar en sí, pero se hace referencia a los adultos que viven ahí. La segunda parte está conformada por 7 preguntas, las cuales hacen hincapié en los menores de 18 años del hogar, en donde se realizan preguntas referidas a las condiciones que pueden afectar a este grupo (Melgar-Quiñonez, 2011).

“La ELCSA cuenta con una metodología simple ya que cuenta con opciones de respuesta dicotómicas ya que solo se requiere responder con un “sí” o “no”. Estas preguntas están dirigidas al jefe/a de familia o a la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar. El periodo de referencia para las preguntas son los tres meses previos a la aplicación de la encuesta, aunque esto puede variar dependiendo de la población con la que se vaya a utilizar la encuesta” (Melgar-Quiñonez, 2011).

Se utilizará la encuesta validada en la población de Sigchos, para la cual se realizó grupos focales para determinar el entendimiento de los términos a usarse, realizándose modificaciones pertinentes para que pueda ser utilizada en la población objetivo.

2.3.3 Clasificación de los tipos de inseguridad alimentaria determinados por la ELSA

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

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

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

Inseguridad Severa: Aquí se evidencia que el problema en relación a la cantidad de alimentos ha excedido la capacidad de proteger a los niños, quienes también están pasando hambre dentro de este nivel, asimismo, se encuentran familias con miembros

que han dejado de comer el día entero. Estas familias necesitan asistencia inmediata, acompañada de programas o apoyo que les permita mejorar su capacidad de compra.

Los análisis de validación en Guatemala mostraron que no existe ninguna diferencia sustancial en la manera que las preguntas reflejan la experiencia de distintos tipos de hogares: hogares urbanos y rurales; hogares que hablan español y los que hablan otro idioma; hogares pobres y no pobres. Esto implica que ELCSA funciona de la misma manera en diversos estratos poblacionales (Melgar-Quiñonez, 2011).

2.4 HIPÓTESIS

La inseguridad alimentaria está relacionada con la disponibilidad de alimentos en el sector urbano de la parroquia Sigchos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 RESULTADOS

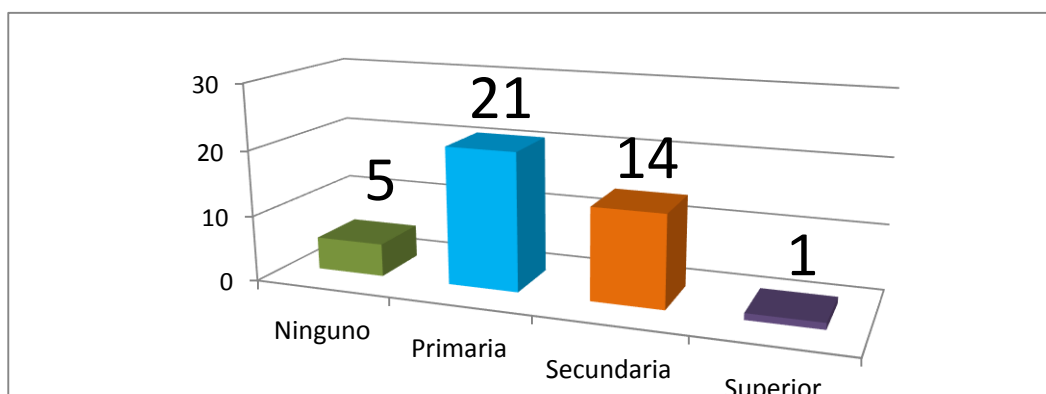
A continuación se presentan los resultados obtenidos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, al aplicar estadística descriptiva con las variables estudiadas.

I) Características socio-demográficas

En primer lugar, dentro de las variables socio-demográficas aplicadas dentro de esta población, se obtuvo los siguientes resultados. Desde el punto de vista demográfico, la mayoría de los hogares en el sector urbano, estuvo constituido por hogares en los cuales habitan 1 o 2 personas (22%), mientras que los hogares de 3 a 4 personas representaron el 46%, los hogares con 5 o 6 personas fueron el 29%. El restante 3% correspondió a hogares de más de 6 personas. Así mismo, se encontró que la mayoría de hogares (65,9 %) tiene entre sus integrantes de la familia a algún miembro menor de 18 años, el cual es un factor importante en lo que respecta la inseguridad alimentaria ya que pueden haber mayor riesgo de tenerla si es que hay integrantes de este grupo de edad.

En el gráfico 1, se evidencia que la mayoría de madres cuentan con un nivel de educación primaria, seguido de educación secundaria y solo una con estudios superiores. Hay que tomar en cuenta que en el cantón Sigchos en nivel de analfabetismo en las mujeres alcanza el 29,7%.

Gráfico 1. Número de hogares con el respectivo nivel de educación de la madre en los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.

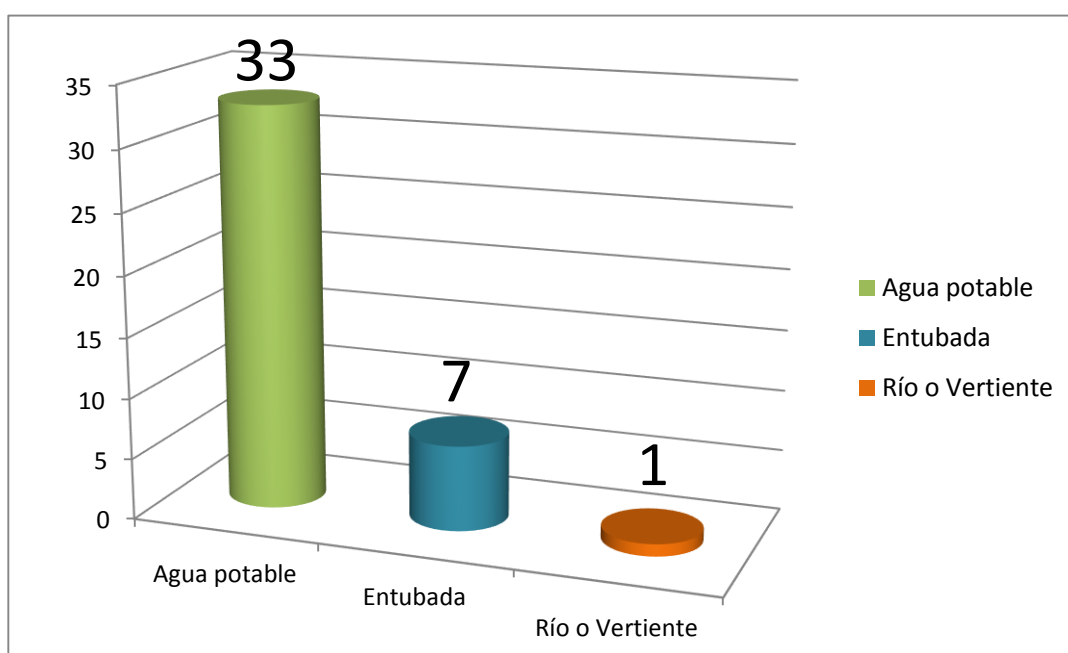


Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

Además, se evidencia que dentro de los servicios básicos, como lo es el sistema de abastecimiento del agua potable (Gráfico 2), el servicio de recolección de residuos sólidos (Tabla 1), y el servicio de eliminación de excretas (tabla 2), 5,1 y 1 hogares no cuentan con este servicio, respectivamente. Todos los hogares encuestados contaron con agua para su consumo, por el contrario, ningún hogar obtuvo agua desde un carro repartidor o de un pozo. Así mismo, ningún hogar elimina su basura quemándola.

Gráfico 2. Número de hogares con su respectiva procedencia del agua en los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

Tabla 1. Número de hogares con su respectiva forma de eliminación de basura en sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.

Forma de eliminación de basura	Número de hogares
Carro recolector	40
Bota al río o quebrada	1
Total	41

Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

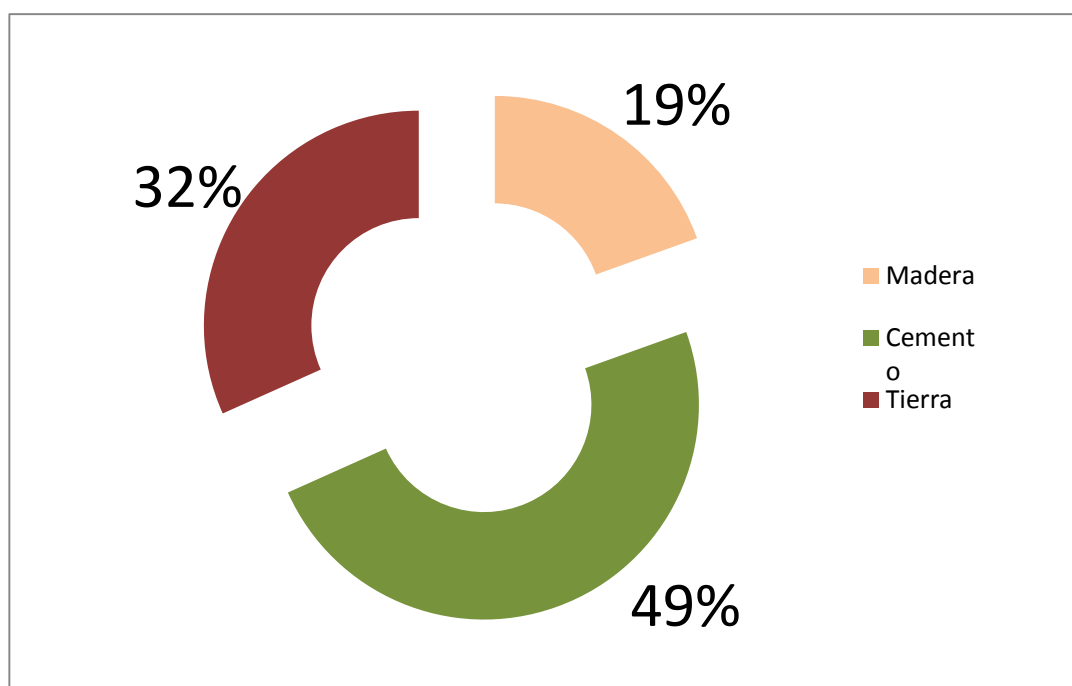
Tabla 2. Número de hogares con su respectivo tipo de servicio higiénico en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.

Tipo de servicio higiénico	Número de hogares
Escusado	36
Letrina	4
No posee	1
Total	41

Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014
Elaborado por: Cristhian Castillo

En el gráfico 3, se expresa que la mayoría de hogares no cuentan con un piso de cemento, siendo un 32% de tierra y un 19% de madera. No se encontró hogares donde el material del piso sea de baldosa, vinil, ladrillo o algún otro material. Hay que tener en cuentas los riesgos que conlleva el tener un piso de tierra por las enfermedades que se pueden transmitir por este medio, así mismo, los pisos de maderas son propensos a tener hongos y moho.

Gráfico 3. Material predominante del piso en los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.

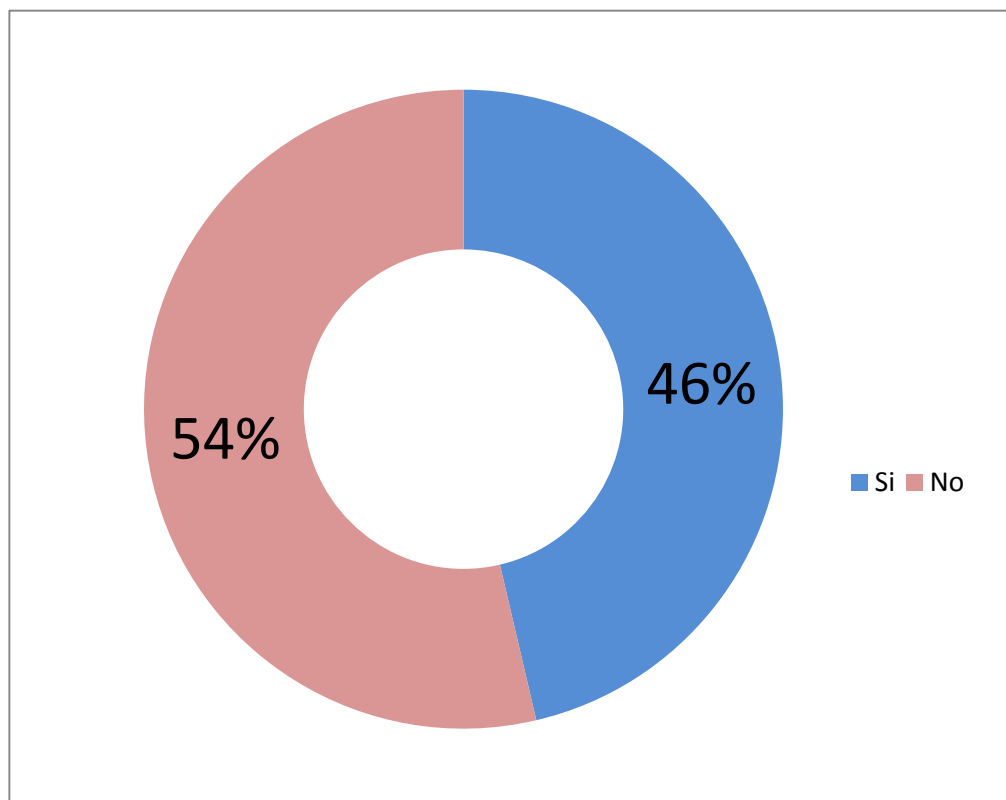


Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014
Elaborado por: Cristhian Castillo

II) Disponibilidad de alimentos

Dentro de las variables utilizadas para determinar la disponibilidad de alimentos de los hogares se obtuvo los siguientes resultados. Al analizar la disponibilidad de un terreno para sembrar alimentos se encontró que la mayoría de hogares no cuentan con un terreno para hacerlo (Gráfico 4). Dentro de los 19 hogares que cuentan con un terreno se evidenció que el 73, 7% de ellos utilizan el mismo para cultivar alimentos, solo el 5, 3% lo utiliza para ganadería y 15, 8% hogares no destinan un uso al terreno mientras que el restante 5, 3% lo utiliza con otros fines. (Gráfico 5). Hay que tener en cuenta que dentro del sector urbano no es muy frecuente encontrar hogares que se dediquen a la ganadería en su propio hogar.

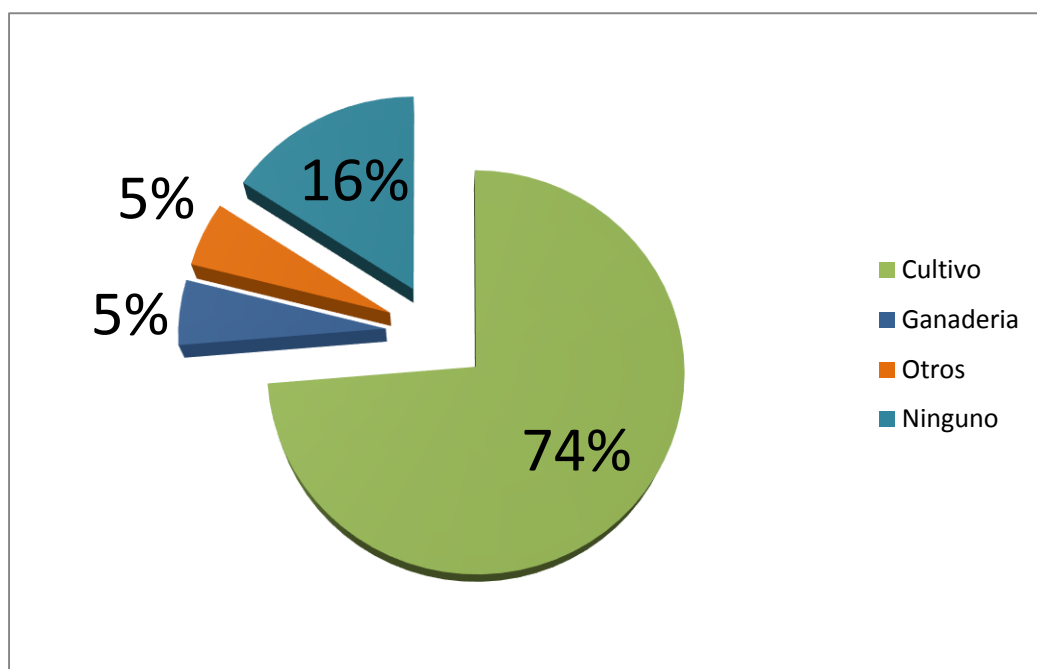
Gráfico 4. Porcentaje de hogares que cuentan o no con un terreno para producir alimentos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

Gráfico 5. Uso que se le da al terreno en los hogares que cuentan con un terreno para producir alimentos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

Acorde con los 14 hogares que cultivan alimentos, se demuestra que la mayoría destina los mismos para su consumo propio (Tabla 3). Por lo cual se espera que esto contribuya a la seguridad alimentaria del hogar, ya que se cumplen con criterios de la FAO en donde se dice que esta sería una acción contra la inseguridad alimentaria.

Tabla 3. Número de hogares con su respectivo uso que se le da a los alimentos producidos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.

Uso de los alimentos producidos	Número de hogares
Consumo propio	12
Vende	2
Total	14

Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

En lo que respecta a la conservación de alimentos dentro de los hogares productores de alimentos, se constata que el 85, 6% de ellos conserva sus alimentos post-cosecha (Tabla 4). Para ser más específicos, el mayor tipo de alimento que conservan son los granos y cereales (61, 5%), constatando un número muy bajo de cultivo de frutas y verduras que podrían inferir directamente en el consumo (Gráfico 6). Un punto importante a recalcar dentro de este tema es la posesión de un refrigerador en donde se pueda guardar alimentos de origen animal, por lo cual, al analizar esto se determinó que la mayoría de hogares cuenta con uno de ellos, pero hay que destacar que 13 personas no respondieron a esta pregunta, lo cual puede ser debido a que no se tiene un refrigerador en el hogar y no se quiere decir al momento de la encuesta (Gráfico 7).

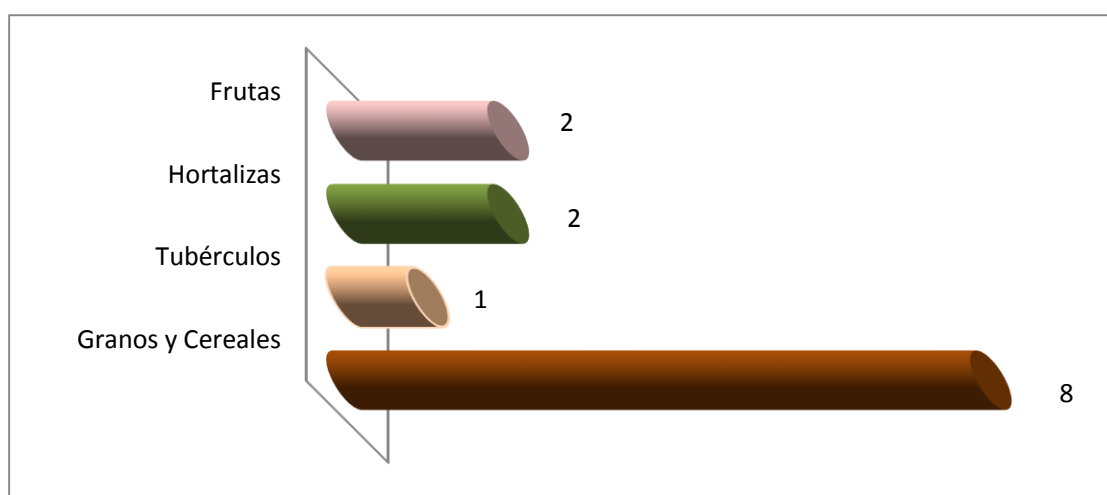
Tabla 4. Número de hogares que conservan o no sus alimentos producidos en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.

Conservación de alimentos	Número de hogares
Si	12
No	2
Total	14

Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Crithian Castillo

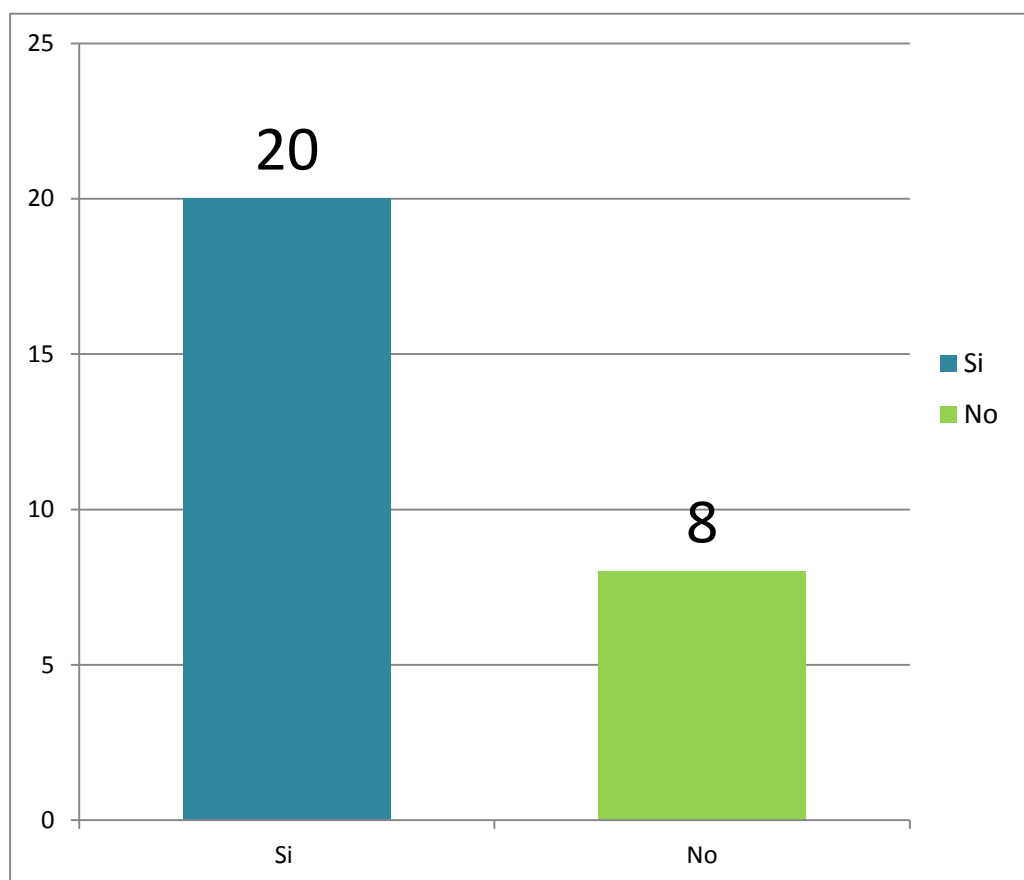
Gráfico 6. Número de hogares con su respectivo tipo de alimento que se conserva en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Crithian Castillo

Gráfico 7. Número de hogares que tienen o no refrigerador en los hogares en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

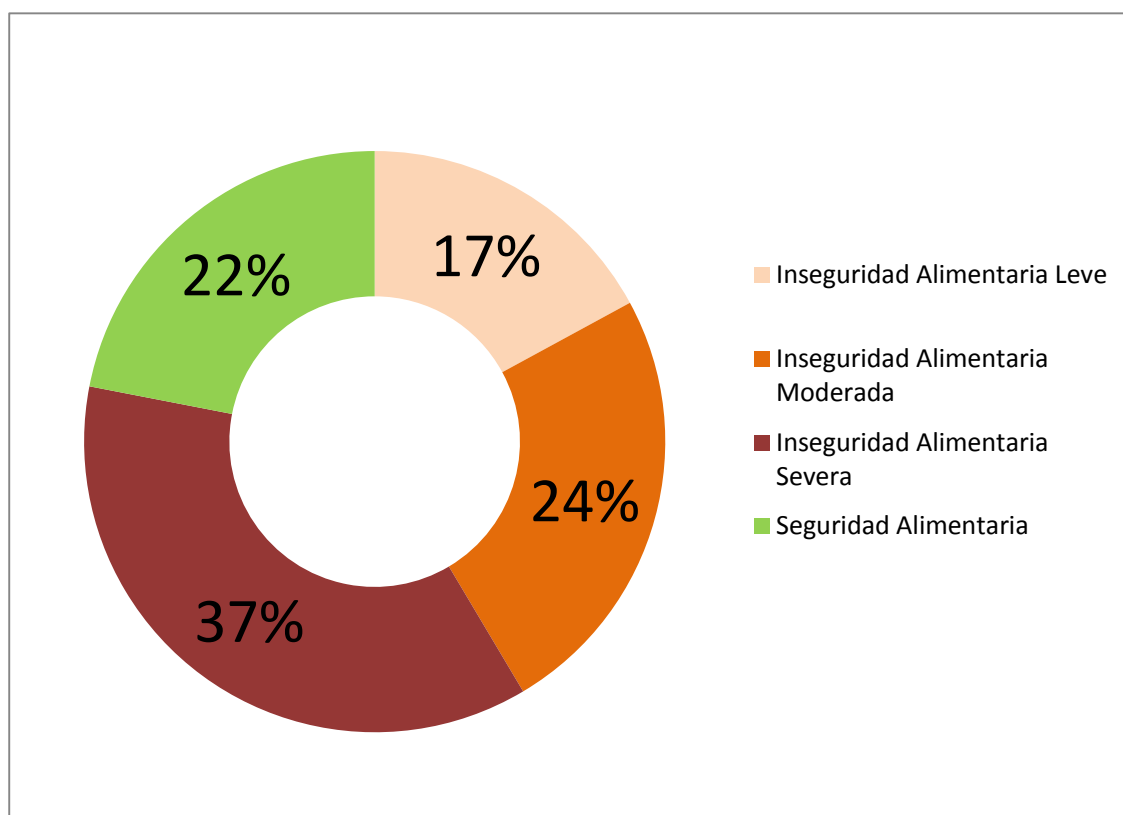
Elaborado por: Crithian Castillo

Además, se pudo evidenciar que solo el 10 % de los hogares encuestados cuentan con el apoyo del bono de desarrollo humano. Hay que tomar en cuenta que en cantón Sigchos el número de beneficiarios de este bono es de 5.673 personas, lo cual representa el 1, 24% de la población total del cantón.

III) Inseguridad alimentaria

En cuanto los resultados de la encuesta ELCSA aplicada en los hogares del sector urbano de Sigchos, se demuestra que la minoría de la población tiene seguridad alimentaria, siendo predominante la inseguridad alimentaria severa por sobre el resto de tipos y solo el 22% tiene seguridad alimentaria (Gráfico 8). Al comparar estos datos con la situación de la seguridad alimentaria en el Ecuador, se puede establecer que existe más prevalencia de IA severa y menor de Seguridad alimentaria.

Gráfico 8. Situación de la Inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre del 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

IV) Relación entre los datos socio-demográficos y la disponibilidad de alimentos de los hogares con la inseguridad alimentaria

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los cruces de variables realizados entre las variables utilizadas y el grado de inseguridad alimentaria, cada uno respectivamente con su prueba estadística del Chi-cuadrado.

Dentro de las variables socio-demográficas se han tomado en cuenta las más importantes que son mencionadas a continuación.

El número de personas que viven en el hogar tiene influencia sobre los niveles de inseguridad alimentaria, para la elaboración de esta tabla se dividió en hogares conformados de 1 a 4 personas y más de 4 personas, para que sea más visible la relación que puede existir (tabla 5), se ha demostrado que existe relación entre el número

de personas en el hogar y la inseguridad alimentaria, siendo más prevalentes en los hogares con más de 4 personas. Pero la prueba estadística de Chi-Cuadrado se mantuvo la misma categorización de hogares (1 a 2 personas, 3 a 4 personas, etc.) en la cual se ha encontrado que no hay asociación entre el número de personas que viven en el hogar con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 10,398$; $p = 0.319$).

En lo que respecta al nivel de educación de la madre con la seguridad alimentaria se ha obtenido que, la mayoría de hogares que tienen IA Severa son los que tienen niveles de educación primaria, mientras que en quienes tienen educación secundaria es más frecuente la IA Moderada (tabla 6), se ha demostrado que existe relación entre el nivel de estudio de la madre y la inseguridad alimentaria. Disminuyendo si es que la madre tiene por lo menos educación secundaria. Al obtener los datos de Chi-Cuadrado se pudo establecer que no hay asociación entre la educación de la madre con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 10,061$; $p = 0.346$).

Tabla 5. Número de personas que viven en los hogares en relación al grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

			Seguridad Alimentaria				Total
			Seguridad Alimentaria	Inseguridad Alimentaria Leve	Inseguridad Alimentaria Moderada	Inseguridad Alimentaria Severa	
Número de personas en el hogar	De 1 a 4 personas	Recuento	7	6	7	8	28
		% dentro de Número de personas en el hogar	25,0%	21,4%	25,0%	28,6%	100,0%
	Más de 4 personas	Recuento	2	1	4	6	13
		% dentro de Número de personas en el hogar	15,4%	7,7%	30,8%	46,2%	100,0%
Total		Recuento	9	7	11	14	41
		% dentro de Número de personas en el hogar	22,0%	17,1%	26,8%	34,1%	100,0%

Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristian Castillo

En el gráfico 9, se puede apreciar que dentro de los hogares que tienen menores de 18 años, existe mayor número de los mismos con IA Severa, al contrario, en quienes no habitan menores de 18 años, la mayoría tiene seguridad alimentaria. Esto es algo que se

ha tomado en cuenta en muchos estudios sobre la inseguridad alimentaria, ya que este es un factor predisponente para cualquier tipo de IA. Pero cabe recalcar, que al realizar la prueba Chi-cuadrado se pudo establecer que no existe asociación entre la presencia o no de menores de 18 años de edad en el hogar con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 9,582$; $p = 0.22$).

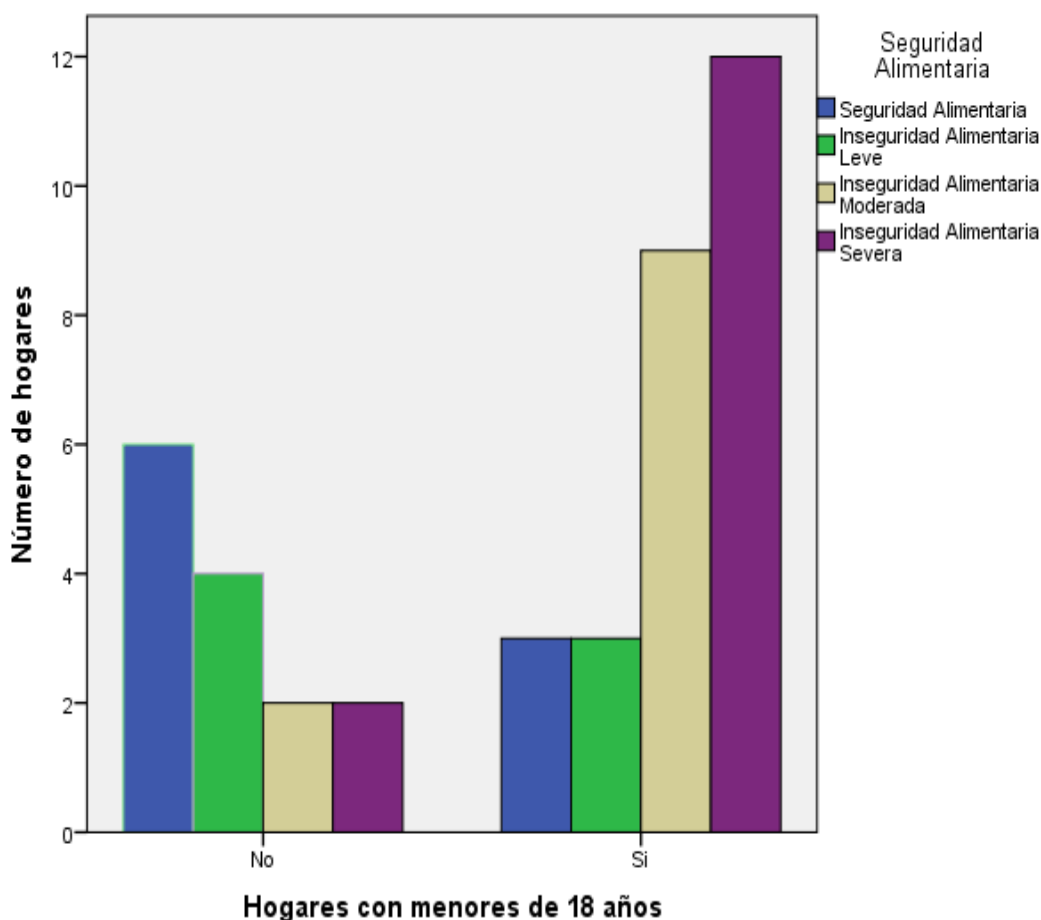
Tabla 6. Nivel de educación de la madre en los hogares en relación al grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

			Seguridad Alimentaria				Total
			Seguridad Alimentaria	Inseguridad Alimentaria Leve	Inseguridad Alimentaria Moderada	Inseguridad Alimentaria Severa	
Nivel de educación de la madre	Ninguna	Recuento	0	0	1	4	5
		% dentro de Nivel de educación de la madre	0,0%	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
	Primaria	Recuento	5	4	5	7	21
		% dentro de Nivel de educación de la madre	23,8%	19,0%	23,8%	33,3%	100,0%
	Secundaria	Recuento	3	3	5	3	14
		% dentro de Nivel de educación de la madre	21,4%	21,4%	35,7%	21,4%	100,0%
	Superior	Recuento	1	0	0	0	1
		% dentro de Nivel de educación de la madre	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Recuento	9	7	11	14	41
		% dentro de Nivel de educación de la madre	22,0%	17,1%	26,8%	34,1%	100,0%

Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

Gráfico 9. Número de hogares con menores de 18 años relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.



Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014
Elaborado por: Cristhian Castillo

En lo que respecta a la disponibilidad de alimentos se han tomado en cuenta todas las variables planteadas anteriormente. Dentro de los hogares que dedican su terreno al cultivo de alimentos tienen una distribución similar entre IA leve, IA severa y seguridad alimentaria (23 %), mientras que es más prevalente la IA moderada, se ha podido determinar también que el único hogar que dedica su terreno a la ganadería tiene seguridad alimentaria. Hay que tomar en cuenta que uno de los factores destacados para obtener seguridad alimentaria es cultivar sus propios alimentos y esto es algo que no se puede observar ya que solo el 22 % tiene seguridad alimentaria, Mediante la prueba estadística del Chi-cuadrado se ha podido determinar que no hay asociación entre el uso que le da al terreno con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 2,946$; $p = 0.400$).

Así mismo, se puede determinar el nivel de seguridad alimentaria relacionado con los hogares que consumen sus alimentos producidos que son el 85, 6% de los hogares, estableciéndose que la mayoría de hogares que los consumen tienen IA moderada (37%) seguido de la IA Leve (27%), repartiéndose equitativamente la IA severa y la seguridad alimentaria (18 %). Mientras que quienes venden sus alimentos producidos tienen Seguridad e inseguridad alimentaria severa en mismas proporciones (50 %), hay que destacar que si se consumen sus propios alimentos cultivados se debería tener seguridad alimentaria pero se constata que solo el 18 % de los hogares cuenta con ella. Mediante la prueba de Chi-cuadrado se ha podido establecer que no hay asociación entre si consume o vende los alimentos producidos con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 2,431$; $p = 0.488$).

En la tabla 7, se puede observar que la mayoría de los hogares productores de alimentos que conservan sus alimentos tiene la misma proporción de IA moderada e IA Severa, mientras que quienes no lo hacen, la mitad de ellos tiene IA severa. Cabe recalcar que se espera que las reservas de alimentos sirvan para contrarrestar la inseguridad alimentaria, y eso es algo que no se está evidenciado en los resultados presentados ya que solo el 15, 4% de los hogares que conservan sus alimentos tiene seguridad alimentaria. Al realizar la prueba de Chi-cuadrado se ha podido establecer que no hay asociación entre si conserva o no los alimentos producidos con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 1,810$; $p = 0.613$)

Tabla 7. Conservación de alimentos producidos en los hogares en relación al grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

			Seguridad Alimentaria				Total
			Seguridad Alimentaria	Inseguridad Alimentaria Leve	Inseguridad Alimentaria Moderada	Inseguridad Alimentaria Severa	
Conservación de alimentos producidos	Si	Recuento	2	3	4	4	13
		% dentro de los hogares que conservan sus alimentos producidos	15,4%	23,1%	30,8%	30,8%	100%
	No	Recuento	1	0	2	3	6
		% dentro de los hogares que conservan sus alimentos producidos	16,7%	0,0%	33,3%	50,0%	100%
Total	Recuento	3	3	6	7	19	
	% dentro de los hogares que conservan sus alimentos producidos	15,8%	15,8%	31,6%	36,8%	100%	

Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

En la tabla 8, para su elaboración solo se han tomado en cuenta solo a los hogares que conservan granos y cereales ya que estos eran la mayoría (61, 5%), en donde se puede constatar que la mayoría de hogares tienen IA moderada (37, 5%), siendo igual la distribución entre IA leve e IA severa entre este grupo (25 %). Así mismo, los hogares que conservan hortalizas y vegetales tienen la misma distribución entre IA Moderada e IA Severa (50 %). El hogar que conserva tubérculos tiene IA severa, los dos hogares que conservan hortalizas y vegetales tienen IA moderada y severa respectivamente y los dos que conservan frutas tienen seguridad alimentaria e IA leve respectivamente. Mediante la prueba de Chi-cuadrado se ha podido establecer que no hay asociación entre el tipo de alimento conservado que se produce en el hogar con el nivel inseguridad alimentaria ($X^2 = 7,177$; $p = 0.619$).

Tabla 8. Hogares que conservan granos y cereales relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

			Seguridad Alimentaria				Total
			Seguridad Alimentaria	Inseguridad Alimentaria Leve	Inseguridad Alimentaria Moderada	Inseguridad Alimentaria Severa	
Tipo de alimentos producidos que se conservan	Granos y Cereales	Recuento	1	2	3	2	8
		% dentro de Tipo de alimentos producidos que se conservan	12,5%	25,0%	37,5%	25,0%	100,0%

Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014
Elaborado por: Cristhian Castillo

En la tabla 9, se puede evidenciar que la mayoría de hogares que tienen refrigeradora tiene algún grado de IA (70 %), siendo más prevalente la IA severa (30 %) seguido de la moderada y severa en la misma proporción (20 %). Cabe recalcar que dentro de los hogares que no tienen refrigeradora existe la misma proporción entre IA severa y moderada (37, 5%) y IA leve y seguridad alimentaria (12, 5%). Hay que resaltar que, entre quienes no respondieron esta pregunta es más prevalente la IA severa (38, 5%) y moderada (30, 8%). Mediante la prueba Chi-cuadrado se puede establecer que no hay asociación entre si posee refrigeradora o no con el nivel de inseguridad alimentaria $X^2 = 2,352$; $p = 0.885$).

Tabla 9. Hogares que tienen o no refrigerador relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

			Seguridad Alimentaria				Total
			Seguridad Alimentaria	Inseguridad Alimentaria Leve	Inseguridad Alimentaria Moderada	Inseguridad Alimentaria Severa	
Posesión de refrigeradora en el hogar	No responde	Recuento	2	2	4	5	13
		% dentro de Posesión de refrigeradora en el hogar	15,4%	15,4%	30,8%	38,5%	100,0%
	Si	Recuento	6	4	4	6	20
		% dentro de Posesión de refrigeradora en el hogar	30,0%	20,0%	20,0%	30,0%	100,0%
	No	Recuento	1	1	3	3	8
		% dentro de Posesión de refrigeradora en el hogar	12,5%	12,5%	37,5%	37,5%	100,0%
Total		Recuento	9	7	11	14	41
		% dentro de Posesión de refrigeradora en el hogar	22,0%	17,1%	26,8%	34,1%	100,0%

Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

En la tabla 10, se puede observar que la mayoría de personas que no reciben el bono se encuentran con IA severa (32, 4%), seguida de IA moderada (24, 3%) e IA Leve (18, 9%), mientras que el restante 24, 3% tiene seguridad alimentaria. De quienes recién el bono se puede establecer que la mitad esta con IA severa y la otra mitad con IA moderada. Se ha demostrado que quienes reciben algún tipo de ayuda alimenticia (en este caso el bono de desarrollo) están relacionados con menor probabilidad de inseguridad alimentaria. Mediante la prueba Chi-cuadrado se pudo establecer que no existe relación entre si reciben o no el bono de desarrollo humano con el nivel de inseguridad alimentaria ($X^2 = 2,943$; $p = 0.401$).

Tabla 10. Hogares que reciben o no el bono de desarrollo humano relacionado con el grado de inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos, Diciembre 2014.

			Seguridad Alimentaria				Total
			Seguridad Alimentaria	Inseguridad Alimentaria Leve	Inseguridad Alimentaria Moderada	Inseguridad Alimentaria Severa	
Bono de Desarrollo Humano	No	Recuento	9	7	9	12	37
		% dentro de Bono de Desarrollo Humano	24,3%	18,9%	24,3%	32,4%	100,0%
	Si	Recuento	0	0	2	2	4
		% dentro de Bono de Desarrollo Humano	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Recuento	9	7	11	14	41
		% dentro de Bono de Desarrollo Humano	22,0%	17,1%	26,8%	34,1%	100,0%

Fuente: Encuestas realizadas a la población de Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

3.2 DISCUSIÓN

Actualmente, un aproximado de 1000 millones de personas en el mundo viven en lo que se define como pobreza absoluta, es decir, con ingresos diarios inferiores a un dólar estadounidense. Así mismo se ha podido determinar que 795 millones de ellos padecen hambre crónica (FAO y WFP, 2015), es decir durante un tiempo prolongado. Dentro de los países en desarrollo. Se ha establecido que de cada cuatro niños más de uno tiene un peso inferior al normal para su edad, y en los más pobres de estos países esta situación se presenta en el cincuenta por ciento de ellos. Cabe destacar que estos niños son más propensos a tener enfermedades y muchos de ellos no llegarán a la adultez. Cabe destacar que dentro de estos países la desnutrición es la causa principal de mortandad en más del 50 % de los niños. Aquellos que logran sobrevivir durante toda la etapa de la vida enfrentan un futuro muy limitado debido al hambre, la imposibilidad de tener un hogar, el analfabetismo y el desempleo (FAO, 2002).

La lucha contra el hambre será cada vez más difícil, a medida que la población aumente y más gente del medio rural emigre a las áreas urbanas. Así mismo los

desastres naturales han hecho incrementar el número de personas que padecen hambre en África y Asia del oeste, incrementándose hasta tres veces en relación a datos anteriores (FAO y WFP, 2015).

En lo que respecta a los datos socio-demográficos, como la FAO (2001) lo indica, Algunas características socio-demográficas comunes de las familias vulnerables a la inseguridad alimentaria, entre las cuales se encuentran las familias numerosas y con un mayor número de miembros dependientes y de menor edad. Por lo cual, se puede decir que los hogares encuestados presentan este riesgo ya que la mayoría vive entre 3 a 4 personas y 5 y 6 personas (46 % y 29 %, respectivamente).

En cuanto a escolaridad de la madre, un estudio realizado en México (Vega, 2012) determinó que a menor instrucción, se incrementa gradualmente la IA, sobre todo en la severa. Independientemente de su acceso a los recursos económicos, la educación de las mujeres también se revela como un factor esencial. Por ejemplo, las probabilidades de inseguridad alimentaria en un hogar descienden un 48 % cuando han cursado enseñanza secundaria (Schmeer, 2015). Como se ha podido observar, el 51 % de la población estudiada cuenta con educación primaria, el 34 % tiene educación secundaria, el 12 % no ha cursado ningún tipo de estudio y el restante 3 % tiene educación superior. Por lo cual, se puede decir que existe un riesgo de IA por tener la mayoría de las madres una educación primaria.

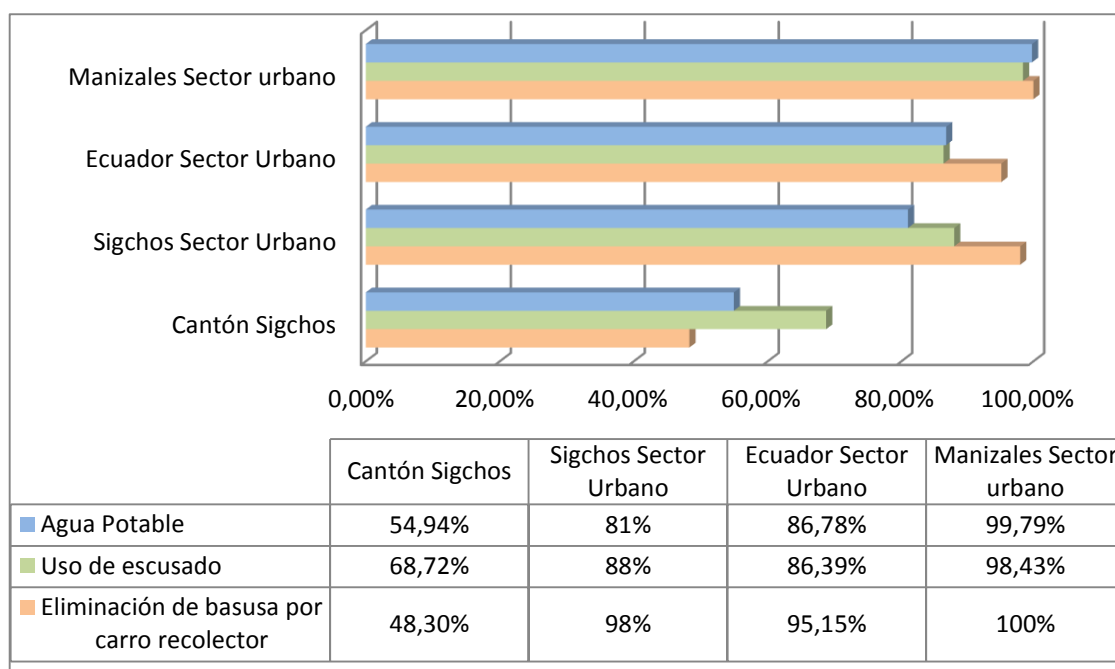
En un estudio realizado en Colombia (Del Castillo, 2012), relacionado a la Inseguridad alimentaria a nivel de hogares en donde el 57, 9% representa al sector urbano, se encontró que en el 62,2 % del total de hogares había miembros menores de 18 años de edad, lo cual es muy semejante a los resultados encontrados ya que los hogares que cuentan entre sus integrantes con al menos un menor de 18 años representa el 66 %.

Dentro de lo que es el uso de agua potable, forma de eliminación de basura y el tipo de servicio higiénico utilizado, se puede hacer una comparación entre los datos del Cantón Sigchos, su sector urbano, Ecuador y datos obtenidos de un estudio realizado en Manizales – Colombia , tomando en cuenta datos del sector urbano (Gráfico 10). Lo cual nos demuestra la gran diferencia significativa que existe entre el sector urbano y rural del cantón Sigchos, ya que la mayoría de este pertenece al sector rural (91,1 %) por lo cual los servicios básicos no son tan fáciles de abastecer a la población. Por otro lado, el sector urbano se acerca a los valores que tiene el Ecuador en su sector urbano, lo cual demuestra una señal de desarrollo dentro de ese Cantón, aunque, en comparación con

los datos obtenidos de Manizales, aún faltan aspectos por mejorarse como es el abastecimiento de agua potable y la utilización de un escusado como servicio higiénico.

El material predominante del piso tiene un aspecto importante en lo que es la salud familiar, ya que si es que se vive en tierra, por ejemplo, se tiene más riesgos de tener enfermedades que puedan afectar directamente al estado de salud. Por ejemplo, en un estudio realizado en Colombia (Uscátegui, 2009) se pudo determinar que el 77,8 % de los hogares participantes tiene el piso de tierra o arena y los hogares con estas características tenían el doble de oportunidades de sufrir problemas de salud como por ejemplo, la malaria. Así mismo, para determinar que un hogar sea de calidad y cuente con espacios de vivienda adecuados se toma en cuenta que el piso sea de cemento (CONEVAL, 2008). Los resultados obtenidos, nos demuestran que, la mayoría de personas cuenta con un piso de cemento, por lo cual cumple con una de las características recomendadas por la CONEVAL, mientras que el 32 % cuenta con un piso de tierra, lo cual difiere significativamente con el estudio realizado por Uscátegui (2009), pero hay que tomar en cuenta que se cuenta con el 19 % de pisos de madera, el cual representa un riesgo para la salud, como puede ser el crecimiento de mohos y evaporación de gases adhesivos con el cual se pega la madera al suelo.

Gráfico 10. Comparación de los servicios básicos en Ecuador (Sector urbano), Manizales (Sector urbano) y el cantón Sigchos con el Sector urbano de la Parroquia Sigchos de los datos obtenidos en Diciembre de 2014.



Fuente: Censo de población y Vivienda del 2010 y Encuestas realizadas a los hogares del sector urbano de la parroquia Sigchos – Diciembre 2014

Elaborado por: Cristhian Castillo

Dentro de la disponibilidad de alimentos, se ha podido determinar que los hogares que tienen terreno para producir alimentos son la minoría y dentro de estos, la mayoría cultiva alimentos para su propio consumo. A pesar de que se han descrito varias limitantes, por ejemplo, en un artículo difundido por el MAGAP y escrito por Nieto, 2012 describe que el Altiplano Peruano-Boliviano, y gran parte de los agro-ecosistemas de páramo en Ecuador, con altitudes entre 3000 y 4000 m, son regiones de mucha severidad y riesgo ambiental para la producción agrícola. Entre las limitaciones agroclimáticas más comunes están: heladas, vientos, granizadas, sequías, evapotranspiración elevada, baja humedad relativa, y temperaturas de rocío muy bajas, lo que lleva a que la condensación resulte en sólido (escarcha), en lugar de líquido. La radiación UV es mayor y la concentración de CO₂ menor a las prevalentes a nivel del mar. La mayoría de los suelos son marginales, pedregosos, salinos, y de muy baja fertilidad natural, altamente erosionados, con pendientes elevadas y drenaje pobre o muy elevado. Valores extremos de pH, desde 4.5 en Ecuador o Perú a 8.5 en las pampas salinas Bolivianas son fácilmente observables lo cual puede desfavorecer al cultivo en cualquier etapa de crecimiento

La autosuficiencia alimentaria, que se alcanza cuando se satisfacen las necesidades alimenticias mediante la producción local, generalmente suele ser un objetivo de las políticas nacionales (FAO, 2000). Sin embargo, el problema de la seguridad alimentaria no es simplemente un problema de producción agrícola, sino que también dificulta el acceso de un adecuado abastecimiento anual de alimentos de los hogares. Por consiguiente, el problema de la seguridad alimentaria familiar no se refiere simplemente a la cosecha de alimentos, sino que puede incluir también factores tan diferentes entre sí como la deforestación, las variaciones estacionales en el aprovisionamiento de alimentos, e incluso la época en la que se necesita dinero efectivo, por ejemplo, para gastos escolares. En muchas zonas rurales los montes y los árboles dan un apoyo fundamental a la producción agrícola, ofrecen alimentos y combustibles, proveen un ingreso constante (particularmente a los pobres), y son un seguro contra la sequía y las malas cosechas. Mientras que en el sector urbano es más difícil encontrar este tipo de ingreso constante (Barnard, 2001). Se ha demostrado que mientras más variedad de alimentos se produzcan y se utilicen para el consumo familiar más diversificados serán los nutrientes adquiridos (Hoddinott, 2002).

La estacionalidad de los alimentos disponibles en los hogares puede influir altamente en la disponibilidad de alimentos en lugares en los que poco o nada de la conservación de alimentos se practica. Este es el caso con frutas y verduras, que son altamente

percederas (Mwaniki, 2004). La conservación de alimentos es un tema importante dentro del componente de disponibilidad, la razón es bastante simple, en casi todos los lugares en la tierra, hay una temporada en la que no hay mucho que se cultiva y crece. Podría ser la estación seca, la temporada de calor o el frío. Incluso en lugares donde hay producción todo el año, también hay pegatinas de años y años malos o algunas cosas importantes dentro del manejo de cultivos (Ejemplo: Plagas) que hacen mal.

La capacidad de preservar lo que se cultiva por períodos en los que tales alimentos no están disponibles es fundamental para el proyecto de la seguridad alimentaria porque la mayoría hogares pueden contar con algunos períodos en el que o no vamos a ser capaces de cultivar o donde no hay disponibilidad de alimentos o es limitada (Asty, 2011). Por lo cual los hogares del estudio cumplen con la conservación de alimentos, ya que la mayoría de ellos lo realiza, pero hay una gran falencia en lo que a variedad de alimentos producidos y conservados, ya que en concordancia con Mwaniki (2004), la conservación de frutas y verduras es escasa.

En el hogar, independientemente de sus circunstancias, se deben hacer todos los esfuerzos posibles para almacenar, preparar y servir los alimentos de una manera que reduce al mínimo los peligros de contaminación y para que las comidas sean tan nutritivas y atractivas como sea posible. Esto es relativamente fácil para un hogar acomodado que tiene un refrigerador, una estufa de gas, corriente de agua fría y caliente en la cocina y un inodoro. Para un hogar más pobre donde no hay refrigerador, donde se cocina comida fuera a fuego de leña, donde se lleva el agua durante dos horas de una corriente contaminada y donde hay una letrina de pozo, la higiene de los alimentos es una lucha constante (FAO, 2007). Al no haber un refrigerador también no se puede conservar alimentos percederos lo cual afectaría directamente al consumo de los mismos. En lo que respecta a la población estudiada se puede constatar que la mayoría de hogares cuenta con una refrigeradora, pero quienes no cuentan con una son más propensos a comer comida contaminada y también a tener un menor aporte nutritivo en la alimentación habitual por parte de los alimentos de origen animal.

En lo que respecta a la inseguridad alimentaria, en el Ecuador se ha podido establecer el grado de inseguridad alimentaria en hogares, debido a que la ELCSA fue aplicada en la encuesta de empleo. Determinando así, las diferentes distribuciones porcentuales de la seguridad e inseguridad alimentaria, dando como resultado que el 33 % cuenta con seguridad alimentaria, el 34 % con inseguridad alimentaria leve, el 16 % con inseguridad alimentaria moderada y el 17 % con inseguridad alimentaria severa.

Ciertos grupos en Australia son más susceptibles a la inseguridad alimentaria - incluyendo a los desempleados, las familias monoparentales, las personas de bajos ingresos, y los jóvenes (Burns, 2004). Mediante “*The National Aboriginal and Torres Strait Islander Nutrition Strategy and Action Plan 2000-2010 (NATSINSAP)*” se pudo determinar si un grupo determinado de hogares tiene IA, encontrándose los siguientes resultados:

- ✓ Pueblos indígenas (24%);
- ✓ Desempleados (23%);
- ✓ Hogares monoparentales (23%);
- ✓ Hogares de bajos ingresos (20%);
- ✓ Casas de alquiler (20%); y
- ✓ Hogares con integrantes Jóvenes (15%).

En Canadá, donde según GeoHive (2010), el 80,6 % de la población es urbana y el 9,4 % rural se ha podido determinar mediante la “*Household Food Security Module, Canadian Community Health Survey, Canada 2012*” un 87,4 % de los hogares cuentan seguridad alimentaria, mientras que, la IA leve se hace presente en 4,1 % de hogares, en 6,5 % se presenta IA moderada y en el 2 % una IA severa (Tarasuk, 2012).

Según antecedentes de Estados Unidos, basados en datos recogidos en un suplemento a la Current Population Survey (CPS) llevados a cabo en diciembre de 2013. (El CPS incluye cerca de 54.000 hogares y es representativa), concluye que el 85,7 % por ciento cuenta con seguridad alimentaria, el 8.7 % tiene una baja seguridad alimentaria y el 5,6 % una muy baja seguridad alimentaria (Coleman-Jensen, 2013).

Una validación de la ELCSA en Guatemala reveló que el 19 % de los hogares cuentan con seguridad alimentaria, el 39 % tiene IA leve, el 27% IA moderada y el 15 % IA severa. (Melgar-Quiñonez, 2010).

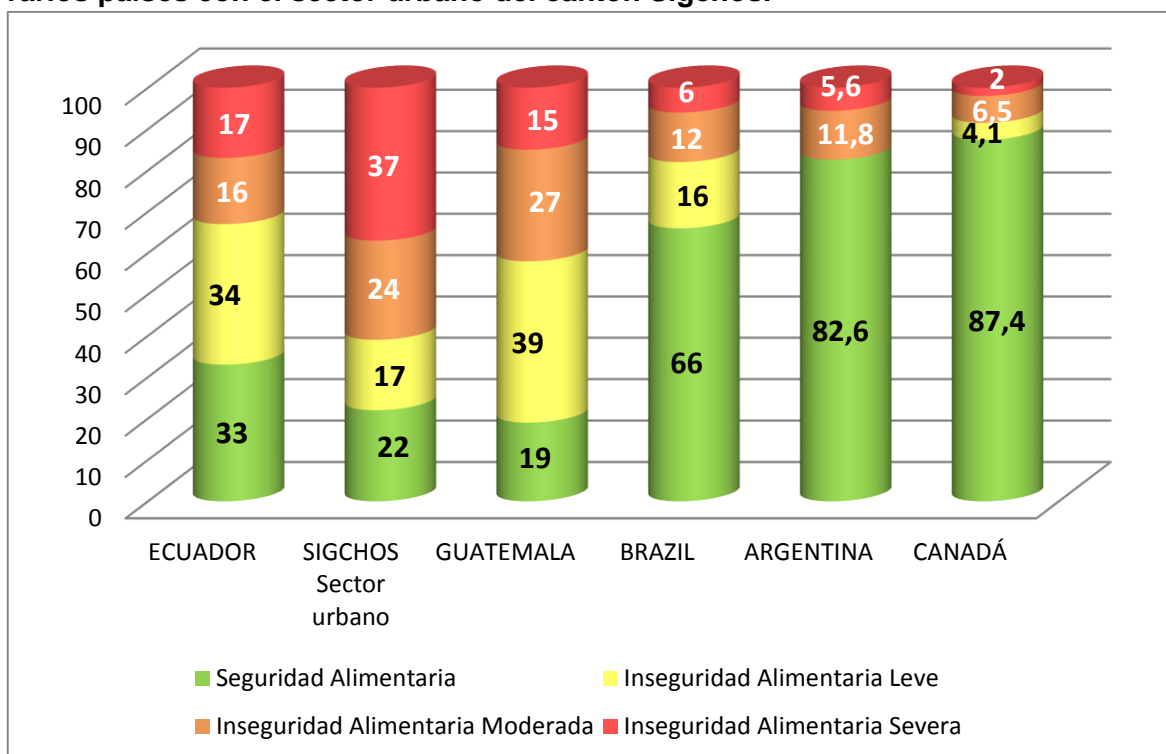
Una de las experiencias destacadas en Latinoamericana ha sido la Escala Brasileira de Inseguridad Alimentaria. Esta escala se basó en la escala USDA pero fue adaptada a partir de un proceso de validación local. La escala se aplicó a través de una encuesta de hogares en 2004, a partir de la cual se estimó una prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares brasileños de 34,8% (16% de hogares con IA leve, 12,3% moderada, y el 6,5% severa) (FAO, 2000). En la Argentina, hubo una experiencia de aplicación de la escala USDA. La misma fue realizada a fines de 2002 por el Banco Mundial, a través de la consultora Opinión Pública, Servicios y Mercados sobre una muestra de hogares a nivel nacional. A partir de este relevamiento se estimó que el 17,5% de los hogares en el

país registraban una situación de inseguridad alimentaria (11,8% en un nivel moderado y 5,6% en un nivel severo) (Salvia, 2011).

Así mismo, la ELCSA ha sido utilizada en países de medio oriente como Vietnam (Ngoc, 2015), en la ciudad de Ho Chi Minh en donde una de las ciudades más principales de este país, en donde se pudo observar que el 34 4% de la población tiene algún grado de IA, siendo más prevalente la IA leve (21, 6%), seguido de la IA moderada (12 %) y por último se pudo encontrar que un porcentaje muy pequeño tiene IA severa (0,8 %)

A continuación se presenta un gráfico en donde se compara los resultados de distintos países con los de la presente investigación realizada en el sector urbano de Sigchos. (Gráfico 11) en el cual se demuestra que los países desarrollados tienen una menor prevalencia de inseguridad alimentaria, mientras que Ecuador y Guatemala que son países en vías de desarrollo tienen más prevalencia de Inseguridad alimentaria. En lo que respecta al sector urbano de la Parroquia Sigchos se evidencia que la inseguridad alimentaria severa es la más representativa en los hogares en comparación con los países, incluyendo a Ecuador, lo mismo pasa con la IA moderada, mientras que existe una menor prevalencia de IA Leve y seguridad alimentaria en comparación a los datos actuales de Ecuador.

Gráfico 11. Comparación entre los diferentes niveles de Inseguridad alimentaria de varios países con el sector urbano del cantón Sigchos.



Fuente: (Burns, 2004), (Tarasuk, 2012), (Melgar-Quíñonez, 2010), (FAO, 2000), (Salvia 2011)

Elaborado por: Cristian Castillo

En lo que respecta a las variables que pueden influir sobre la Inseguridad alimentaria en relación a los datos socio-demográficos de cada hogar, el número de habitantes por hogar aumenta en la medida en que la inseguridad alimentaria se torna más severa (Melgar-Quiñonez, 2011). Así mismo, un estudio realizado en hogares de Nigeria (Ajao, 2010) concluyó que, la prevalencia de inseguridad alimentaria a nivel de hogares es mayor si es que las familias están conformadas por más de 4 personas. De modo tal que la probabilidad de padecer inseguridad alimentaria es superior en hogares familiares que en no familiares. En cuanto al análisis por cantidad de miembros en el hogar, el indicador muestra una relación directa con el tamaño del mismo. Así, en hogares de hasta cinco miembros ambos niveles de inseguridad alimentaria muestran una menor incidencia en tanto que las mayores posibilidades de padecer inseguridad alimentaria la registran los hogares de cinco o más miembros. La probabilidad de experimentar hambre en hogares con hasta dos personas es del 2,4%, duplicándose al 5% en el caso de hogares de entre tres y cuatro personas y ascendiendo al 7% en hogares de cinco o más personas (Salvia, 2011). Eso es algo que se puede comprobar al ver los resultados presentados, ya que, se puede observar que mientras mayor sea el número de miembros existe más riesgo de sufrir IA, específicamente severa, esto ocurre en los hogares en las que habitan 3 o 4 personas, 5 o 6 personas y más de 6 personas.

La educación de la madre ha sido una variable muy asociada a la seguridad alimentaria, por ejemplo, en Canadá (Tarasuk, 2012) se pudo determinar que esta tiene una gran influencia en los niveles de inseguridad alimentaria. Mientras menor es la educación de la madre, mayor es la prevalencia de algún grado de inseguridad alimentaria, lo cual se puede constatar ya que del total de madres con educación primaria o sin educación el 21 % de ellas tiene algún grado de IA, quienes tienen estudios secundarios el 16, 5% y quienes tienen estudios superiores solo el 6,3 % tiene algún grado de IA. En el presente estudio el 51 % de madres cuenta con educación primaria y de estas el 33,3 % presenta IA severa, el 25 % IA moderada y seguridad alimentaria y el restante IA leve. Mientras que en quienes tienen educación secundaria (34 %), el 36,1 % tiene IA moderada mientras que la frecuencia entre seguridad alimentaria, IA leve y severa es la misma (21, 3 %). Hay que recalcar que de quienes no tienen ningún tipo de estudio cursado (12%), el 80 % tiene IA severa y el 20 % restante IA moderada. Por el contrario, en el único hogar en donde la madre tiene educación superior hay seguridad alimentaria.

Los hogares con niños/as presentan un riesgo relativo mayor a padecer inseguridad alimentaria que los hogares sin niños/as. A ello se le suma el mayor riesgo relativo que

presentan hogares en condiciones socio-económicas y socio-residenciales más vulnerables (Salvia, 2011). Resultados obtenidos de una investigación hecha en Nicaragua (Schmeer, 2015) nos demuestra que en los hogares donde hubo menores de 18 años, solo el 25 % de ellos tuvo seguridad alimentaria, 50 % IA leve y el restante IA moderada y severa por igual. Por el contrario, en Canadá los hogares con menores de 18 años el 84, 4% tiene seguridad alimentaria, mientras que quienes no tienen a menores de 18 años entre sus integrantes de la familia, representan el 88, 6% (Tarasuk, 2012). Los resultados obtenidos en la presente investigación tienen más concordancia con los obtenidos en Nicaragua ya que, del total de hogares con menores de 18 años (66 %) el 88, 8% tienen algún tipo de IA, siendo más prevalente la IA severa (44, 4%) seguido de la IA moderada (33,3 %) y la IA leve (11,1%). Pudiéndose constatar, un mayor riesgo entre los hogares que tienen menores de 18 años.

Así mismo, se ha podido constatar que la inseguridad alimentaria puede estar relacionada con otras características socio-demográficas, por ejemplo, en Vietnam (Ngoc, 2015) se aplicó la ELCSA en donde se encontró que, la inseguridad alimentaria se asoció significativamente con la edad del jefe del hogar ($p < 0,01$), su educación ($p = 0,02$), y el total de ingresos en el hogar ($p < 0,01$), para determinar la asociación estadística de estas variables se utilizó la prueba de Chi-cuadrado.

Dentro de la disponibilidad de alimentos, en un estudio realizado en Risaralda – Colombia (Muñoz, 2014), donde se tomó en cuenta solo a familias productoras de alimentos, en donde se observa una importante diversidad de los mismos, producidos para las familias; el 82 % de los hogares encuestados cultivaban granos o cereales para su propio consumo, sin embargo aunque esta disponibilidad de bienes les brinda proteína vegetal, ya sea para la venta o el consumo, aun así se puede establecer que el 70, 8% de hogares tiene algún grado de IA, representado el 14, 3% a la IA severa. En contraste, la FAO (2001) muestra que la producción de alimentos y aún más su consumo, es un factor fundamental para lograr seguridad alimentaria. Acorde a esto, se puede determinar que la prevalencia de inseguridad alimentos abarca al 73, 7% de los hogares en el sector urbano de la parroquia Sigchos, ya que los hogares que cultivan alimentos tienen una gran prevalencia de IA moderada y severa (57, 1%) mientras que el único hogar que dedica su terreno a la ganadería tiene seguridad alimentaria, así mismo, dentro de los hogares que consumen sus alimentos producidos se puede observar que la mayoría de ellos tiene IA moderada (33, 3%), seguido de IA severa (25 %) y leve (16, 7%).

Estudios realizados en Sudán (Osman, 2012) y Nigeria (Ibeanu, 2010), ambas en poblaciones rurales, han determinado que la preservación de alimentos es mal realizada, ya que las personas en el hogar encargadas de hacerlo, no tienen los conocimientos requeridos para una buena conservación, lo cual desemboca en la pérdida de los mismos. En Nigeria se pudo observar que el 42 % de los hogares conservan alimentos producidos y de estos solo el 17% guardan frutas. Así mismo, se pudo observar que el 62 % de los hogares productores de alimentos consumen sus alimentos y el resto lo vende. La inseguridad alimentaria es más prevalente entre quienes no conservan alimentos (62 %) que en relación a quienes lo hacen (34 %), lo cual contrasta con los resultados presentados, ya que se observa que dentro de los hogares en donde se conserva los alimentos producidos hay más prevalencia de IA moderada y severa en las mismas proporciones (30, 8%) mientras que la IA leve representa el 23, 1%, mientras que solo el 15, 4% hogares cuentan con seguridad alimentaria.

La mayor cantidad de alimentos producidos conservados son granos y cereales, en donde predomina la IA moderada (37 ,5%), la conservación de frutas es muy baja (15 %) lo cual tiene una gran similitud con el estudio antes citado. Dentro de quienes conservan frutas se puede observar que el 14 % tienen IA y el mismo porcentaje cuenta con seguridad alimentaria. Según la (FAO, 2002) los hogares que tienen instalaciones pobres, o carecen de refrigerador, o tienen suministro de agua contaminada o inadecuada, o carencia de combustible, encontrarán más difícil garantizar la seguridad alimentaria, lo cual se ha visto contrastado ya que la mayoría que posee refrigerador tiene algún tipo de IA (70 %), y entre quienes no tienen refrigeradora la IA severa y moderada se distribuyen de la misma forma (37, 5%).

Huang (2010), demostró que los activos más altos (como el valor de la vivienda, vehículos, el ahorro en las cuentas bancarias, bonos, etc.) están relacionados con una menor probabilidad de la inseguridad alimentaria. Pero en los resultados obtenidos, se puede apreciar que de los hogares donde se recibe el bono de desarrollo humano (10 %), el 50 % está en IA Severa y el otro 50 % en IA moderada, pero mucho más importante son los resultados obtenidos de quienes no reciben el bono (90 %), ya que se ha podido constatar que de estos el 32, 4 % tiene IA severa, el 24, 3 % IA moderada y el 18, 9 % IA leve, mientras que el 24, 3% restante está con seguridad alimentaria.

CONCLUSIONES

Mediante los resultados obtenidos al realizar la prueba de Chi-cuadrado se ha podido constatar que en la población estudiada no existe asociación entre la disponibilidad de alimentos y el nivel de inseguridad alimentaria.

La disponibilidad de alimentos de los hogares del sector urbano de Sigchos es limitada, ya que se ha encontrado que la mayoría de hogares no cuentan con un terreno para producir alimentos (54 %), y en general tomando en cuenta a toda la población estudiada, son pocos los hogares que producen sus propios alimentos (34, 1%), consumen alimentos producidos por ellos mismo (29, 3%) y conservan alimentos producidos en su hogar (29, 3%).

Dentro de la socio-demografía de la población estudiada se encontró que la mayoría de hogares está conformado por 3 o 4 personas (46 %), así mismo, la mayoría tiene entre sus miembros por lo menos a un menor de 18 años (65, 85%), Por otro lado, se pudo constatar que la mayoría de hogares cuenta con servicios básicos y el material predominante de pisos en el hogar es el cemento (49 %), seguido de tierra (32 %) y el 19 % de madera.

Por medio de la prueba estadística de Chi-cuadrado no se ha encontrado asociación entre las variables socio-demográficas más importantes (número de personas en el hogar, nivel de educación de la madre, presencia de miembros menores de 18 años en el hogar) con el nivel de inseguridad alimentaria.

Mediante la ELCSA se ha podido establecer que la mayoría de la población estudiada tiene algún grado de inseguridad alimentaria (78 %), siendo más prevalente la inseguridad alimentaria severa (37 %), seguida por la inseguridad alimentaria moderada (24 %) y por último a la inseguridad alimentaria leve (17 %), por lo cual se puede establecer que solo el 22 % cuenta con seguridad alimentaria.

Antes de aplicar la ELCSA hay que realizar una validación de las preguntas que conforman la escala, con el propósito de verificar la comprensión del sentido de cada una de ellas y su pertinencia lingüística, por lo cual se realizó grupos focales y talleres y consecuentemente a esto fueron modificadas las preguntas 3, 4, 7, 9, 10, 13, 14. Las modificaciones hechas a estas preguntas fueron en base a la terminología, y gracias a esto fueron más entendibles para la población pudiéndose obtener datos más confiables.

RECOMENDACIONES

La cantidad de hogares tomados en cuenta para el estudio no es una muestra representativa, por lo cual no se puede extrapolar los datos a todo el sector urbano, por lo tanto, se recomienda realizar estudios más exhaustivos para corroborar o refutar los resultados obtenidos en el presente estudio.

Es recomendable plantear y utilizar más variables relacionadas a la disponibilidad de alimentos como es el saber de dónde se obtienen los alimentos para el consumo, es decir si provienen de tiendas, mercados, etc., la variedad de los mismos, los alimentos que se importan y exportan de cada lugar y el estado de las vías o carreteras, para determinar si las mismas pueden tener influencia sobre el nivel de inseguridad alimentaria.

Se puede tomar en cuenta otro tipo de ayudas alimentarias como es la alimentación escolar que se da a niñas y niños de 3 a 4 años de edad de Educación Inicial; y niñas, niños y adolescentes entre 5 y 14 años de edad de Educación General Básica de instituciones educativas públicas, fiscomisionales y municipales de las zonas rurales y urbanas. Así mismo, se puede considerar como ayuda alimentaria al *Bono Joaquín Gallegos Lara*, el cual es un subsidio económico destinado a personas con discapacidad severa en extrema pobreza.

Se puede utilizar otras variables socio-demográficas que han demostrado tener relación con la inseguridad alimentaria como es la edad del jefe del hogar, su educación y los ingresos totales en el hogar, por lo cual se espera que las mismas puedan ser utilizadas en futuras investigaciones..

Hay términos que pueden sonar muy entendibles entre nosotros, pero siempre hay que tomar en cuenta a la población de estudio y su entorno, por lo cual en base a esto se debe utilizar términos que sean entendibles y adecuados para poder obtener datos fiables de la población de estudio, por lo tanto hay que dejar a un lado el tecnicismo y se debe utilizar palabras comunes que sean fáciles de captar y entender para la persona que vaya a ser entrevistada.

Para determinar la utilidad de la ELCSA en el contexto específico en el que se va a utilizar se recomienda realizar los 5 pasos de validación cuantitativa de la misma que plantea el comité científico de la ELCSA (2012) que son: Ordenamiento (ranking) de las preguntas, consistencia interna (alfa de Cronbach), paralelismo de las curvas de prevalencia de afirmación a las preguntas, validez predictiva, basada en indicadores socioeconómicos y validez de convergencia, basada en datos de consumo de alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, E. (2014). ***Seguridad alimentaria y nutricional en la parroquia nabón del cantón nabón, el caso de familias con niños de 1-5 años***. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Ajao, K. (2010). ***Influence of Family Size, Household Food Security Status, and Child Care Practices on the Nutritional Status of Under-five Children in Ile-Ife, Nigeria***. *African Journal of Reproductive Health*, 14(4), 123-133.
- Alaimo, K. O. (2002). ***Family food insufficiency, but not low family income , is positively associated with dysthymia and suicide symptoms in adolescents***. *Journal of nutrition*, 132, 719-725.
- Álvarez, C. (2004). ***Seguridad alimentaria en los hogares de acandí: La disponibilidad de los alimentos como indicador de suficiencia alimentaria***. *Revista Chilena de Nutrición*, 31(3), 318-329.
- Alvarez, M. (2006). ***Validación de escala de percepción de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia***. *Salud Pública de México*, 48(6), 474-481.
- Álvarez-Uribe, M. (2010). ***Caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida***. *Revista de Salud Pública*, 12(6), 877-888.
- Andrade, D. (Febrero de 2015). *Ecuador Noticias*. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de ***Bono de Desarrollo Humano***: <http://www.ecuadornoticias.com/2015/02/bono-de-desarrollo-humano.html>
- Apolo, M. (2011). ***Programa Especial Para la Seguridad Alimentaria***. Roma: FAO.
- Argüello, E. (5 de Abril de 2012). ***Impulsan programas de agricultura***. *La Hora*, pág. 1.
- Astyk, S. (2011). ***Food production, food preservation, food storage – A three legged stool***. Nebraska: University of Nebraska.
- Ballard, T. (2013). ***The Food Insecurity Experience Scale: Development of a Global Standart for Monitoring Hunger World Wide. Technical Paper***. Roma: FAO.
- Barnard, G. (2001). ***Household food security and forestry an analysis of socio-economic issues***. Roma: FAO.

- Bautista, M. (2013). **Análisis del impacto socio economico de la caja solidaria unión y progreso administrada por las mujeres indígenas de la parroquia chugchilán, cantón sigchos, provincia de cotopaxi periodo 2010**. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Bermúdez, O. (2010). **Food insecurity is prevalent in rural communities of El Salvador, Guatemala, Honduras and Nicaragua**. *The Journal of the Federation of America Societies for Experimental Biology*, 104(7), 24-32.
- Berner, M. (2004). **The Shifting Pattern of Food Security Support: Food Stamp and Food Bank Usage in North Carolina**. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 33(4), 655-672.
- Burns, C. (2004). **A review of the literature describing the link between poverty, food insecurity and obesity with specific reference to Australia**. Melbourne: Victorian Health Promotion Foundation.
- Calero, C. (2011). **Seguridad alimentaria en ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos**. Quito: FLACSO.
- CFS. (2005). **Assessment of the World Food Security Situation**. Roma: Committee on World Food Security .
- Coleman-Jensen, A. (2013). **Household Food Security in the United States in 2013**. Washigton, DC: United States Department of Agriculture.
- Comité científico de la ELCSA. (2012).. **Escala Latinoamericana de Seguridad Alimentaria (ELCSA): manual de uso y aplicaciones**. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- CONEVAL. (2008). **Medición de la pobreza: Indicadores de carencia social**. México, DF: CONEVAL.
- CONEVAL. (2010). **Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto**. México, DF: CONEVAL.
- Cortés, G. (2013). **Un análisis del potencial de las reservas alimentarias locales en el Sahel**. Oxford: INFORMES DE INVESTIGACIÓN OXFAM .
- Coulter, J. (2006). **Review of Cereal Banks In Western Kenya (draft final report)**. . Nairobi: Consultancy Report for the Rockefeller Foundation. .

- Couseiro, E. (2007). **La alimentación como un tiempo de la nutrición, su disponibilidad y accesibilidad económica.** *Revista cubana de salud pública*, 31-49.
- Del Castillo, S. (2012). **Inseguridad alimentaria: variables asociadas y elementos para la política social.** *Biomédica*, 32(4).
- Del Ninno, C. (2005). **Food Aid and Food Security in the Short and Long Run: Country Experience from Asia and sub-Saharan Africa.** Washington, DC: World Bank Institute.
- Eicher-Mille, H. (2011). **Food insecurity is associated with diet and bone mass disparities in early adolescent males but not females in the United States.** *Journal of Nutrition*, 141, 1738-1745.
- EUROPA. (17 de Septiembre de 2007). **Síntesis de la legislación de la UE** . Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de **Seguridad alimentaria: política y gestión de la ayuda alimentaria:** http://europa.eu/legislation_summaries/other/r12504_es.htm
- FAO. (2000). **La importancia de una mejor disponibilidad de alimentos en el hogar.** Roma: FAO.
- FAO. (2000). **Producción agrícola y seguridad alimentaria.** Roma: FAO.
- FAO. (2001). **Seguridad alimentaria en los hogares.** Roma: FAO.
- FAO. (2002). **Nutrición Humana en el Mundo del Desarrollo : Producción y Seguridad Alimentaria.** Roma: FAO. Obtenido de Producción y seguridad alimentaria.
- FAO. (2002). **Producción agrícola y seguridad alimentaria.** Roma: FAO.
- FAO. (2010). **Informe sobre la aplicación pasada y presente de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (elcsa) y otras herramientas similares en américa del norte, centroamérica y el caribe.** Ohio: FAO.
- FAO. (2011). **La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones.** Roma: CE-FAO.
- FAO. (2012). **El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo 2012.** FAO: Roma.

- FAO. (2012). **Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual y uso de aplicación**. Roma: Comité Científico de la ELCSA.
- FAO/OMS. (1998). **Preparación y uso de directrices nutricionales basadas en alimentos**. Ginebra: FAO/OMS.
- FAO-ALADI. (2012). **Seguridad alimentaria y comercio intrarregional de alimentos en la aladi**. Roma: FAO.
- FAO-WFP. (2015). **The State of Food Insecurity in the World 2015: Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress**. Roma: FAO.
- Figuerola, D. (2003). **Seguridad alimentaria familiar**. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 4, 41-51.
- Figuerola, D. (2005). **Medición de la seguridad alimentaria y nutricional**. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*, 6(2), 1-5.
- González, W. (2008). **Development and validation of measure of household food insecurity in urban Costa Rica confirms proposed generic questionnaire**. *Journal of Nutrition*, 38(3), 587-592.
- Gómez, M. (2000). **Informe final del estudio “diagnóstico situacional de riesgos a la salud debido al entorno de la vivienda**. México, DF: Colegio Mexicano de Salud Pública.
- Hackett, M. (2007). **Food insecurity and household food supplies in rural Ecuador**. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 57, 10-17.
- Hoddinott, J. (2002). **Dietary Diversity as a Household Food Security Indicator**. Washington DC: USAID.
- Hong, M. (2003). **Food insecurity is associated with dietary intake and body size of Korean children from low-income families in urban areas**. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1598-1605.
- Huang, J. (2010). **Food Insecurity and Disability: Do Economic Resources Matter?** *Social Science Research*, 39, 111-124.
- Ibeanu, V. (2010). **Food preservation and security at household level in rural Nsukka, Enugu State, Nigeria**. *African Journals*, 9(2).

- IBM. (Agosto de 2012). *IBM*. Recuperado el 26 de Mayo de 2015, de **Nueva versión de IBM SPSS Statistics 21**: <http://www-01.ibm.com/software/es/stats21/>
- INEC. (2005). **Encuesta de condiciones de vida 2005 -2006**. Quito: INEC.
- INEC. (2014). **Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo- ENEMDU**. Quito: INEC.
- INEC. (2014). **Cifras de Fichas Generales por Cantones: Sigchos**. Quito: Instituto ecuatoriano de estadísticas y censos.
- Iram, U. (2004). **Determinants of household food security: an empirical analysis of Pakistan**. *International Journal of Social Economics*, 31, 753-766.
- Jessor, R. (1984). **Behavioral Health: A Handbook of health enhancement and disease prevention**. New York: Wiley.
- Jiménez, S. (1994). . **Algunas consideraciones generales sobre la Seguridad Alimentaria**. Riobamba: ESPOCH.
- Kaiser, L. (2002). **Food Security and Nutritional Outcomes of Latino Preschoolers**. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(7), 924-929.
- Kaiser, L. (2003). **Food insecurity supplies in latino households with young children**. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 35, 148-153.
- Krebs-Smith, S. M. (1987). **The effects of variety in food choices on dietary quality**. *Journal of the American Dietetic Association*, 897-903.
- Lambie-Mumford, H. (2014). **Household Food Security in the UK: A Review of Food Aid**. Warwick: Food Ethics Council.
- Le Hub Rural. (2012). **Réserve régionale de sécurité alimentaire. Etude de faisabilité, Version provisoire 1**. Dakar Fann: CEDEAO.
- León, A. (2004). **Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centroamérica y Panamá**. Santiago de Chile: Naciones Unidas: Programa Mundial de Alimentos.
- Lorenzana, P. S. (1999). **Abbreviated measures of food sufficiency validly estimate the food security level of poor households: measuring household food security**. *Journal of Nutrition*, 129, 687-692.

- Martínez, J. (2009). ***Línea de base nutricional en menores de 5 años en Risaralda. Pereira:*** Fundación Universitaria del Área Andina-Pereira.
- Melgar-Quiñonez, H. (2005). ***Validación de un instrumento para vigilar la inseguridad alimentaria en la Sierra de Manantlán, Jalisco.*** *Salud Publica de México*, 47, 413-422.
- Melgar-Quinonez, H. (2008). ***Psychometric properties of a modified US-household food security survey module in Campinas, Brazil.*** *European Journal of Clinical Nutrition*, 62(5), 665-673.
- Melgar-Quiñonez, H. (2010). ***Validación de la escala latinoamericana y caribeña para la medición de la seguridad alimentaria (elcsa) en guatemala.*** Ohio: FAO.
- Melgar-Quiñonez, H. (2011). ***Prevalencia de la inseguridad alimentaria en el hogar de Guatemala.*** Guatemala: FAO.
- MINSAL. (2000). ***Guías Alimentarias para la población Colombiana.*** Medellín: MINSAL
- Muñoz, L. (2014). ***Nivel de seguridad alimentaria en algunas familias campesinas de Risaralda (Colombia).*** *Revista de Investigaciones Andinas*, 29(16), 1016 -1028.
- Muñoz-Astudillo, M. (2010). ***Validating Latin-American and Caribbean Latin-American food security scale on pregnant adolescents.*** *Revista de Salud Pública*, 12(2), 173-18.
- Mwaniki, A. (2004). ***Achieving Food Security in Africa: Challenges and Issues.*** New York: United Nations.
- Ngoc, T. (2015). ***Household food insecurity, diet, and weight status in a disadvantaged district of Ho Chi Minh City, Vietnam: a cross-sectional study.*** *BMC Public Health*, 15(232), 1-10.
- OMS. (2012). ***Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2012.*** Nueva York: World Heath Organization.
- ONU. (2010). ***El derecho a la alimentación adecuada.*** Geneva: Naciones Unidas - Derechos Humanos.
- Osman, F. (2012). ***The Value of Women's Indigenous Knowledge in Food Processing and Preservation for Achieving Household Food Security in Rural Sudan.*** *Journal of Food Research*, 1(1), 238-253.

- Pelletier, D. (2003). **Conocimientos actuales sobre nutrición** (8 va ed.). Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud / Instituto internacional de Ciencias de la vida.
- Pérez-Escamilla, R. S. (2008). **Food insecurity measurement and indicators**. *Revista de Nutrição Campinas*, 21, 15s-26s.
- Perez-Escamilla, R. (2011). **Are the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) items comparable across countries?** *The Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 8, 116-121.
- Pingali, P. (2005). **Food Security in complex emergencies: enhancing food system resilience**. *Disasters*, 29, 41-47.
- PMA. (2009). **Manual para la evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias**. Roma: Programa Mundial de Alimentos.
- Ponce, J. (2013). **Hacia una reforma del bono de desarrollo humano: algunas reflexiones**. Quito: FLACSO - ECUADOR y CARE Reino Unido.
- Quishpe, J. (08 de Agosto de 2014). **Sigchos, el cantón más pobre de Cotopaxi y el 3ero en el país**. *Cotopaxi Noticias*, págs. 1-2.
- Ramírez, R. (2002). **Distribución alimentaria y problemas nutricionales en el Ecuador**. *Gestión*, 95, 1-3.
- Rodríguez, M. (1999). **Determinación del consumo energético, proteico, vitamínico y mineral en la dieta ecuatoriana en relación a indicadores socioeconomicos**. Riobamba: ESPOCH.
- Rose, D. O. (1997). **Nutrient intakes of individuals from food-insufficient households in the United States**. *American Journal of Public Health*, 87, 1956-1961.
- Salvia, A. (2011). **La Inseguridad Alimentaria en la Argentina. Hogares Urbanos 2011**. Buenos Aires: Observatorio de la deuda social Argentina.
- Sánchez, S. (2014). **Validación de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA) en el contexto rural y urbano de Veracruz, México**. *Revista Médica: Universidad Veracruzana*, 16-21.
- Schmeer, K. (2015). **Maternal resources and household food security: evidence from Nicaragua**. *Public Health Nutrition*, 73-83.

- Segall-Corrê, A. (2007). ***Insegurança Alimentar no Brasil: do desenvolvimento do instrumento de medida aos primeiros resultados nacionais.*** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.
- Smith, L. A. (2000). ***The geography and causes of food insecurity in developing countries.*** *Agricultural Economics*, 22, 199-215.
- Smith, L. (2007). ***Measuring Food Security Using Household Expenditure Surveys.*** Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Stuff, J. C. (2004). ***Household food insecurity is associated with adult health status.*** *Journal of Nutrition*, 134, 2330-2335.
- Swindale, A. y. (2006). ***Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator.*** Washington D: Food and Nutrition Technical Assistance Project.
- Tapajós, L. (2010). ***O processo de avaliação da política de segurança alimentar e nutricional entre 2004 e 2010: a experiência do MDS.*** Rio de Janeiro: Fome Zero.
- Tarasuk, V. (2012). ***Household Food Insecurity in Canada, 2012.*** Toronto: Research to identify policy options to reduce food insecurity.
- Tenesaca, E. (2010). ***Seguridad alimentaria familiar de la comunidad de manzanapata y alternativas para el mejoramiento. canton cañar 2008.*** Riobamba: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.
- Tingay, R. (2003). ***Food insecurity and low income in an English inner city.*** *Journal of Public Health*, 25, 156-159.
- Uscátegui, M. (2009). ***Relación entre malaria, desnutrición, inseguridad alimentaria y condiciones socioeconómicas, en niños de Turbo, Colombia.*** *Perspectivas en Nutrición Humana*, 2(11), 153-164.
- Vega, M. (2012). ***Inseguridad alimentaria: un análisis de la variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de 5 años.*** INSP .
- Vega, N. (2013). ***“Investigación y puesta en valor de los Recursos Gastronómicos del Cantón Sigchos.*** Quito: UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA.

ANEXOS

ANEXO 1: Consentimiento informado aplicado antes de realizar la encuesta



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA/NUTRICIÓN HUMANA
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

PRESENTACIÓN

Buenos días, somos estudiantes de Nutrición Humana de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y estamos colaborando con la Alcaldía del cantón Sigchos en la preparación de un estudio sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional, para lo cual le invitamos a participar de manera voluntaria en una encuesta y de ser necesario le pedimos autorización para realizar una observación con el fin de conocer la disponibilidad de alimentos en su hogar.

Toda la información que usted nos proporcione será de uso estrictamente confidencial, y su nombre no aparecerá en ningún informe de los resultados de este estudio. Debido a que su participación es voluntaria, si desea negarse a contestar alguna pregunta, puede hacerlo. Le agradecemos de antemano, pues sus respuestas son muy importantes para mejorar la situación nutricional y de salud de la población de la región.

¿Está usted de acuerdo en ser encuestado / entrevistado?

SI	NO
----	----

FIRMA DEL ENTREVISTADO/A: _____

FECHA: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2: Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en los hogares

ENCUESTA DIRIGIDA A HOGARES

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

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN								
Parroquia		Barrio						
Fecha de la encuesta		Nombre del encuestado						
DATOS DEL JEFE DE HOGAR								
Sexo		Edad						
Ocupación								
¿Cuántas personas viven con usted?	1 – 2	3 – 4	5 – 6	Más de 6				
PARTE 1: PRODUCCIÓN INTERNA								
1. ¿Posee usted algún terreno?	Si			No (Pase a la parte 2-Comercialización)				
2. El terreno es:	Propio		Arrendado		Prestado			
3. Dedicar el terreno a:	Cultivo		Ganadería	Otros: ¿cuál?-				
4. Destina los alimentos producidos para	Consumo propio		Venta	Otros: ¿cuál?-				
5. Usted produce:	Un solo producto		Dos o más productos					
6. ¿Cuenta con riego para sus terrenos?	Si			No (Pase por favor a la pregunta 8)				
7. ¿Qué tipo de riego utiliza?	Aspersión		Goteo	Manguera	Acequia		Canal	
8. ¿De dónde proviene el agua?	Vertientes		Pozos	Ríos				Tubería
9. ¿Utiliza abonos para su cultivo?	Si				No (Pase por favor a la pregunta 12)			
10. ¿De qué tipo?	Naturales				Químicos			
11. ¿Cuál?								
12. ¿Utiliza productos contra las plagas?	Si				No (Pase por favor a la parte 2)			
13. ¿De qué tipo?	Naturales				Químicos			
14. ¿Cuál?								
PARTE 2: COMERCIALIZACIÓN INTERNA								
1. ¿Dónde compra sus alimentos?	Mercados(feria)		Tiendas		Ventas ambulantes (camionetas)			
2. ¿el mercado o feria está cercano a su hogar?	Si				No			
3. ¿Las tiendas están cercanas a su hogar?	Si				No			
4. ¿El estado de las vías le impide salir a comprar sus alimentos?	Si				No			

CUESTIONARIOS

<p>Buenos días. Este cuestionario está dirigido a jefes de hogar o personas mayores de edad quienes puedan proveer de información sobre la conservación de sus alimentos, la forma y la época del año en que lo hacen. Para contestar las preguntas podrá elegir una o más opciones, dependiendo de la situación, colocando una X en los cuadritos correspondientes.</p>		
ÉPOCA DEL AÑO EN LA QUE SE RESERVAN ALIMENTOS		
1. ¿Se dan sequías en el sector donde vive?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 5
2. ¿En qué meses del año hay sequías?	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. ¿Almacena alimentos para la sequía?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 5
4. ¿Qué tipo de alimentos?	Maíz Papas Harinas Lenteja Frejol Haba	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

TIPO DE ALMACENAMIENTO		
1. ¿Almacena usted sus alimentos?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Ha concluido
2. ¿Usted tiene refrigeradora?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Pase a la
3. ¿Qué tipo de comida guarda en la refrigeradora?	Frutas Hortalizas Leche, queso Granos, harinas Carnes, menudencias Embutidos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. ¿Usted tiene algún cuarto donde guarde alimentos?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Pase a la siguiente
5. ¿Qué tipo de alimentos guarda el cuarto?	Frutas, hortalizas Carnes Arroz, granos secos, avena, maíz, harinas Enlatados Pan, galletas Aceites	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. ¿Usted tiene alguna Bodega donde guarde alimentos?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Pase a la siguiente
7. ¿Qué tipo de alimentos guarda en su bodega?	Frutas, hortalizas Carnes Arroz, granos secos, avena, maíz, harinas Enlatados Pan, galletas Aceites	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. ¿Guarda alimentos en su cocina?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
9. ¿Qué tipo de alimentos guarda su cocina?	Frutas, hortalizas Carnes Arroz, granos secos, avena, maíz, harinas Enlatados Pan, galletas Aceites	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN PARA RESERVAS DE ALIMENTOS		
1. ¿Conserva de alguna forma especial sus alimentos para que no se pudran?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Ha concluido
2. ¿Cuál de estas formas utiliza para conservar sus alimentos?	Refrigeración Congelación Salado Ahumado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. ¿Qué tipo de alimentos conserva usted de estas formas?	Frutas Hortalizas Leche, queso Granos, harinas Carnes, menudencias,	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

PÉRDIDAS POSTCOSECHA

Cuestionario

Para el entrevistador:

Este cuestionario tiene como objetivo determinar las pérdidas de los alimentos que se dan en el hogar después de cosechar sus sembríos. Está destinado a hogares productores de alimentos. Consta de preguntas de respuesta dicotómica (2 opciones) y preguntas de opción múltiple, en las cuáles tendrá que escoger una o más respuestas, según lo que corresponda, poniendo una X en los espacios ().

CULTIVO DE ALIMENTOS

1. ¿SIEMBRA USTED ALGÚN TIPO DE ALIMENTO?

Si ()

No () **Ha terminado**

2. ¿QUE ALIMENTOS SIEMBRA?

Granos y cereales-maíz, arroz, trigo, cebada- ()

Tubérculos ()

Hortalizas ()

Frutas ()

Otros ()

3. ¿CONSERVA LOS ALIMENTOS QUE SIEMBRA LUEGO DE LA COSECHA?

Si ()

No () Pase a la pregunta 5

4. ¿QUE ALIMENTOS CONSERVA?

Granos ()

Tubérculos ()

Hortalizas y vegetales ()

Frutas ()

Otros ()

5. ¿SE LE DAÑA LA COSECHA?

Si ()

No () **Pase a la pregunta 8**

6. ¿CUAL ES LA CAUSA PRINCIPAL DEL POR QUE SE LE DAÑA LA COSECHA?

Plagas (bichos, insectos, ratas, pájaros, etc.) ()

Sobre maduración-se pudrió- ()

Heladas ()

Sequías ()

Inundaciones ()

7. ¿CUAL ES EL PRODUCTO QUE MAS SE LE DAÑA DESPUES DE COSECHARLO?

Chocho ()

Fréjol ()

Maíz ()

Cebada ()

Trigo ()

Habas ()

Papas ()

Cebolla ()

Otro? Cuál? _____

8. PROTEGE LOS ALIMENTOS QUE COSECHA CON ALGÚN MATERIAL?

Si ()

No () **Pase a la pregunta 8**

9. QUE MATERIAL USA PRINCIPALMENTE PARA PROTEGER LOS ALIMENTOS COSECHADOS DE LAS PLAGAS (Chocho, Fréjol, Maíz, Cebada, Trigo, Habas)

Plásticos ()

Cajas de cartón ()

Cajas de madera ()

Lonas ()

Baldes ()

Canastas ()

10. LOS ALIMENTOS QUE COSECHA, NECESITA TRASLADARLOS HACIA ALGUN LUGAR PARA VENDERLOS O GUARDARLOS?

Si ()

No () **Ha terminado**

11. COMO TRASLADA LOS ALIMENTOS? (Chocho, Fréjol, Maíz, Cebada, Trigo, Habas)

Vehículos ()

Carretillas ()

Al hombro ()

Animales de carga ()

12. PAGA USTED POR TRASLADAR SUS ALIMENTOS PARA LA VENTA?

Si ()

No ()

13. TIENE DIFICULTAD PARA SACAR SUS ALIMENTOS POR LAS CARRETERAS EN MAL ESTADO

Si ()

No ()

Anexo 3: Encuesta utilizada para determinar el nivel de inseguridad alimentaria (ELCSA) y obtener datos socio-demográficos de los hogares

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

“ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN HOGARES DE LAS COMUNIDADES DE LA PARROQUIA SIGCHOS - COTOPAXI – 2014”

I. IDENTIFICACIÓN			
1.1	Fecha de la encuesta:	/DD/MM/AA/	
1.2	Provincia:	/_____/	
1.3	Cantón:	/_____/	
1.4	Parroquia:	/_____/	
1.5	Área:	Urbana /____/	Rural /____/
1.6	Barrio:	/_____/	
II. DATOS DEL HOGAR			
2.1	Edad de la madre:		
2.2	La madre está embarazada:	SI	NO
2.3	Estado civil o conyugal de la madre:	Unión libre____ Casada____ Separada____ Divorciada____ Viuda____ Soltera____	
2.4	Nivel de educación de la madre	Ninguno____ Primaria____ Secundaria____ Superior____	
2.5	¿Cuántas personas viven en el hogar?	N° personas _____	
2.6	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	N° menores 18 años _____	

III. CONDICIONES DE LA VIVIENDA			
Nº	INDICADOR	VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN Y/O CALIFICACIÓN
3.1	¿Cuál es material predominante del piso de su	Observación	Madera____ Baldosa____ Vinil____

	vivienda?:		Cemento___ 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 vertiente___ (0)No hay agua___
3.3	¿Qué tipo de servicio higiénico posee su vivienda?	Entrevista/Observación	(3)Escusado___ (2)Letrina___ (0)Ninguno___
3.4	Número de cuartos (sin contar baños, pasillos, garajes):	Observación	1 cuarto 2-3 cuartos 4 y + cuartos
3.5	Número de cuartos exclusivamente utilizados para dormir	Entrevista/Observación	Ninguno 1 cuarto 2 cuartos 3 y Más
3.6	Disponibilidad de área exclusiva para cocina:	Observación	Si No
3.7	Disponibilidad de servicio eléctrico permanente:	Observación	Si No
3.8	Forma de eliminación o disposición de la basura:	Observación	Carro recolector La entierran o queman Botan al río, quebrada, campo abierto ..
3.9	Principal combustible o energía para cocinar:	Observación	Gas, electricidad

			Leña o carbón	2
			1
			Otro	
			

IV. CAPACIDAD FINANCIERA DEL HOGAR				
* Esta parte de la encuesta va dirigida al jefe/a del hogar				
4.1	¿La madre o persona responsable del niño/a trabaja?	Entrevista	Si No	3 0
4.2	¿Cuánto dinero ganan los miembros de este hogar normalmente al día?	Entrevista	> \$ 10 \$ 10 < \$ 10	3 2 1
4.3	¿Recibe el Bono de Desarrollo Humano actualmente?	Entrevista	Si No	3 0

IV. ENCUESTA ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –ELCSA-			
1	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
2	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
3	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99 99
4	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras ¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
5	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Sí 1 No 0	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>¿En su casa viven personas de 0 a 18 años? Sí 1 --- 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

¡GRACIAS POR LA VALIOSA COLABORACIÓN!

ENTREVISTADOR(A): _____ FECHA: _____

SUPERVISOR(A): _____ FECHA: _____