



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

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TEMA:** Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes en la parroquia San Isidro,  
cantón Espejo, Carchi 2019.

**Autora:** Paucara Recalde Lener Yolanda

**Directora de tesis:** Dra. Magdalena Espín, Mg.C

Ibarra – Ecuador 2019

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada, **“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN ESPEJO, CARCHI 2019”**, de autoría de PAUCARA RECALDE LENER YOLANDA, para obtener el Título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de Julio de 2019.

**Lo certifico:**

.....  
Dra. Concepción Magdalena Espín Capelo, Mg.C

C.C: 0601251788

**DIRECTORA DE TESIS**



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

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

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

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	<b>DE</b>	8400083724	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	<b>Y</b>	Paucara Recalde Lener Yolanda	
<b>DIRECCIÓN:</b>		Ricardo Sánchez - Luis Dávila Pérez	
<b>EMAIL:</b>		lennerpaucararecalde@gmail.com	
<b>TELÉFONO FIJO:</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0961833531

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN ESPEJO, CARCHI 2019”
<b>AUTOR (ES):</b>	Paucara Recalde Lener Yolanda
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	20/07/2019
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Concepción Magdalena Espín Capelo, Mg.C

## 2. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 20 días del mes de Julio de 2019.

**LA AUTORA:**



.....

C.C: 8400083724

Lener Yolanda Paucara Recalde

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCS – UTN  
**Fecha:** Ibarra, 20 de julio de 2019

**Paucara Recalde Lener Yolanda** “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN ESPEJO, CARCIII 2019” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTORA:** Dra. Concepción Magdalena Espín Capelo

El principal objetivo de la presente investigación fue: Determinar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la parroquia San Isidro, Cantón Espejo, provincia de Carchi 2019. Entre los objetivos específicos constan: Describir las principales características sociodemográficas de la población de la Parroquia San Isidro. Medir el nivel de inseguridad alimentaria de la población de la parroquia San Isidro. Identificar el consumo de energía y nutrientes de la población de la parroquia San Isidro.

**Fecha:** Ibarra, 20 de julio de 2019

  
.....  
Dra. Concepción Magdalena Espín Capelo, Ms.C.  
**Directora**

  
.....  
Paucara Recalde Lener Yolanda  
**Autora**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo quiero dedicar con amor y cariño a Dios quien guía mi caminar cada día, a toda mi familia especialmente a mis padres quienes siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo, y con esfuerzo y dedicación me motivaron a seguir adelante para ser cada día mejor persona.

A mis hermanos y a mis sobrinos, por sus palabras y compañía, a mi sobrina Carolina por estar siempre pendiente y ayudarme a culminar este trabajo. A mi segunda familia Jurado Recalde quienes me guiaron con sus pasos y me brindaron apoyo en los momentos difíciles.

*Lener Yolanda*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme vida y salud, por permitirme disfrutar de las mejores experiencias y guiar día a día cada uno de mis pasos. A mis padres por ser los promotores de mis sueños gracias a ellos por confiar y creer en mí.

Gracias a la Universidad Técnica del Norte y a sus excelentes docentes por impartirme los conocimientos y formarme como una excelente profesional, en especial a la Dra. Magdalena Espín por su tiempo, paciencia, dedicación, y por sus valiosos consejos los cuales ayudaron en la culminación de este trabajo.

*Lener Yolanda*

## ÍNDICE

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA .....	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	iv
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE .....	viii
ÍNDICE DE CUADROS .....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
RESUMEN.....	xv
TEMA: .....	xvii
CAPITULO I.....	1
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos .....	5
CAPITULO II .....	7
2. MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Definición seguridad alimentaria .....	7

2.2.	Seguridad alimentaria en el mundo .....	7
2.3.	Seguridad alimentaria en Ecuador.....	8
2.4.	Componentes de la seguridad alimentaria.....	8
2.4.1.	Disponibilidad de alimentos.....	8
2.4.2.	Accesibilidad de alimentos.....	9
2.4.3.	Consumo de alimentos .....	9
2.4.4.	Uso o utilización biológica:.....	10
2.5.	Inseguridad Alimentaria .....	10
2.5.1.	Dimensiones de la inseguridad alimentaria.....	11
2.5.1.	Causas de la inseguridad alimentaria .....	12
2.6.	Evaluación indirecta del estado nutricional de la población .....	13
2.6.1.	Evaluación dietética: recordatorio de 24 horas .....	13
2.6.2.	Medición y evaluación de la inseguridad alimentaria .....	14
2.6.2.1.	Desarrollo de la encuesta latino americana y caribeña para medición de la seguridad alimentaria (ELCSA) .....	14
2.6.2.2.	Escala lorenzana de seguridad alimentaria utilizada en Colombia .	15
2.6.2.3.	Escala brasileña de inseguridad alimentaria (EBIA).....	15
2.6.2.4.	Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA) .....	16
2.7.	Requerimientos Nutricionales .....	17

2.7.1. Energía .....	17
2.7.2. Carbohidratos .....	19
2.7.3. Proteínas .....	20
2.7.4. Grasas .....	21
2.9. Derecho a la alimentación .....	21
2.8. 1. Derecho a la alimentación en Ecuador .....	23
2.8.2. Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria (LORSA) .....	23
2.8.2.1. Sanidad e inocuidad alimentaria .....	23
2.8.2.2. Consumo y nutrición .....	24
CAPITULO III .....	25
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.1. Diseño de la investigación.....	25
3.2. Tipo de Investigación .....	25
3.3. Localización y ubicación del estudio .....	25
3.4. Población .....	25
3.4.1. Universo .....	25
3.5. Operacionalización de Variables .....	26
3.6. Métodos de recolección de información.....	28
3.7. Análisis de resultados .....	30
CAPITULO IV .....	31

4. RESULTADOS .....	31
A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	31
B. MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA) .....	33
C. CONSUMO DE NUTRIENTES .....	51
CAPÍTULO V .....	58
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	58
5.1. Conclusiones .....	58
5.2. Recomendaciones .....	59
BIBLIOGRAFÍA .....	60
ANEXOS .....	65
Anexo 1. Recolección de datos de las familias participes en la investigación .....	65
Anexo 2. Características sociodemográficas de la persona encargada de la preparación de los alimentos .....	66
Anexo 3. Encuesta latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria – FAO (ELCSA) .....	68
Anexo 4. Recordatorio de 24 horas .....	70
Anexo 5. Consentimiento informado para participar en el estudio .....	72
Anexo 6. Fotografías de la aplicación de la escala ELCSA .....	73
Anexo 7. Fotografías aplicación Recordatorio 24 h .....	74

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Puntos de corte para la clasificación de inseguridad alimentaria.....	17
<b>Cuadro 2.</b> Requerimientos de energía en niños y adolescentes OMS/FAO/ONU ..	18
<b>Cuadro 3.</b> Requerimientos Nutricionales en Adultos de 18 a mayores de 60 años .	19

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Edad y género de las personas encargadas de preparar los alimentos. ....	31
<b>Tabla 2.</b> Ocupación, escolaridad y estado civil de las personas encargadas de preparar los alimentos .....	32
<b>Tabla 3.</b> Preguntas 12 y 13 de la ELCSA cantidad de alimentación en menores de 18 años .....	46
<b>Tabla 4.</b> Nivel de inseguridad alimentaria en las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo .....	50
<b>Tabla 5.</b> Relación nivel de inseguridad alimentaria y consumo de energía en la parroquia San Isidro .....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Preocupación en las familias por falta de dinero. ....	34
<b>Gráfico 2.</b> Hogar sin alimentos por falta de dinero .....	35
<b>Gráfico 3.</b> Preocupación de las familias por una alimentación saludable.....	36
<b>Gráfico 4.</b> Alimentación basada en poca variedad de alimentos.....	37
<b>Gráfico 5.</b> Calidad de alimentación en el hogar (tiempos de comida) .....	38
<b>Gráfico 6.</b> Algún adulto comió menos de lo que debía comer .....	39
<b>Gráfico 7.</b> El adulto sintió hambre, pero no comió .....	40
<b>Gráfico 8.</b> El adulto comió una vez o no comió nada durante todo el día .....	41
<b>Gráfico 9.</b> Preocupación de las familias por una alimentación saludable en menores de 18 años.....	43
<b>Gráfico 10.</b> Alimentación basada en poca variedad de alimentos menores de 18 años .....	44
<b>Gráfico 11.</b> Menor de 18 años dejó de consumir uno de los tres tiempos de comida .....	45
<b>Gráfico 12.</b> Menores de 18 años sintieron hambre, pero no comieron .....	47
<b>Gráfico 13.</b> El menor de 18 años comió una vez o no comió nada durante todo el día .....	48
<b>Gráfico 14.</b> Consumo de calorías de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo .....	51
<b>Gráfico 15.</b> Consumo de carbohidratos de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, Cantón Espejo. ....	53
<b>Gráfico 16.</b> Consumo de proteínas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo.....	54
<b>Gráfico 17.</b> Consumo de grasas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo .....	56

“Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes en la parroquia San Isidro, cantón Espejo, Carchi 2019”

**Autora:** Lener Yolanda Paucara Recalde

**Correo:** [lennerpaucararecalde@gmail.com](mailto:lennerpaucararecalde@gmail.com)

## **RESUMEN**

La inseguridad alimentaria surge cuando las personas tienen limitada e inadecuada disponibilidad de alimentos nutritivos suficientes e inoocuos, para su desarrollo y vida sana. El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes en la parroquia San Isidro, cantón Espejo, provincia del Carchi. El tipo de estudio fue, cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y relacional. Para obtener los datos sociodemográficos se realizó una encuesta a las 87 familias; para la medición de la inseguridad alimentaria se utilizó la Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA) y para evaluar el consumo de nutrientes se aplicó el recordatorio de 24 horas; los datos se procesaron mediante SPSS versión 25.0. Los resultados sociodemográficos el sexo femenino es mayoritario, la ocupación que más prevalece es amas de casa y el nivel de escolaridad fue primaria completa. Los hogares presentaron inseguridad alimentaria entre leve y moderada 74,6%, encontrando más casos de inseguridad leve en las familias cuyo consumo fue menor al recomendado. El consumo de energía sobrepasa el 110% de la ingesta recomendada en el 39% de los encuestados. En conclusión, la mayoría de las familias presentan inseguridad alimentaria, con déficit en el consumo de grasas y proteínas, mientras que los carbohidratos superan la ingesta recomendada.

**Palabras claves:** inseguridad alimentaria, consumo de nutrientes, ELCSA

## ABSTRACT

"Food insecurity and nutrient consumption in the parish of San Isidro, canton Espejo, Carchi 2019"

**Author:** Lener Yolanda Paucara Recalde

**Mail:** lennerpaucararecalde@gmail.com

Food insecurity arises when people have limited and inadequate availability of sufficient and safe nutritious food for their development and healthy living. The objective of the research was to determine the level of food insecurity and nutrient consumption in the parish of San Isidro, Espejo canton, Carchi province. The study was quantitative, descriptive, transversal and cross sectional. To obtain sociodemographic data, a survey was applied to 87 families; The Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) was used for the measurement of food insecurity and to assess nutrient consumption the 24-hour dietary recall was applied; the data was processed using SPSS version 22.0. The sociodemographic data show mostly female participants; of occupation housewife. Households had mild to moderate food insecurity 74.6%, finding more cases of mild insecurity in families whose consumption was lower than recommended. Energy consumption exceeds 110% of the recommended intake in 39% of respondents. In conclusion, most families have food insecurity, with a deficit in fat and protein consumption, while carbohydrates exceed the recommended intake.

**Keywords:** Food insecurity, nutrient consumption, ELCSA

**TEMA:**

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA  
PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN ESPEJO, CARCHI 2019.

# CAPITULO I

## 1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

Existe seguridad alimentaria “cuando toda persona en todo momento tiene acceso físico Y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias, a fin de llevar una vida sana y activa”. Sin embargo, hasta la actualidad la seguridad alimentaria ha venido cambiando alrededor del mundo, ya que los problemas alimenticios siguen subsistiendo, afectando en mayor medida a los grupos más pobres y vulnerables (1) .

Datos recopilados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en 2016 en casi 1500 países a nivel mundial, una de cada 10 personas en el mundo 9,3% padecía inseguridad alimentaria grave, lo que corresponde a unos 689 millones de personas, encontrándose niveles más altos en África con un 27,4% de la población. En América Latina se ha observado un mayor nivel de inseguridad alimentaria durante 2014-2016, en donde la cifra aumenta del 4,7% al 6,4% (2).

La Organización Mundial De La Salud (OMS), Organización de las Naciones Unidas (ONU), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Programa Mundial de Alimento (FIDA), el número de personas subalimentadas en el mundo aumentó hasta los 815 millones en 2016, en comparación con los 777 millones de 2015. A demás, se calcula que la prevalencia de la subalimentación aumentó hasta el 11% en 2016. Es así que la prevalencia de retraso del crecimiento sigue afectando a casi uno de cada cuatro niños menores de cinco años, lo que aumenta el riesgo de disminución de la capacidad cognitiva, bajo rendimiento escolar y laboral, y de muerte por infecciones (3).

Existen datos de que no solo la subalimentación está afectando gradualmente a la salud, sino también la sobrealimentación es un problema mundial ya que el exceso de peso y la obesidad aumentan en la mayoría de las regiones, en 2016 la prevalencia mundial fue de 600 millones de adultos, el equivalente al 13% de la población adulta del mundo. La prevalencia es mayor en promedio entre las mujeres 15% que entre los hombres (11%) (4).

En América Latina y el Caribe, aproximadamente una cuarta parte de la población adulta actual es considerada obesa; en el caso de los niños menores de cinco años se estima que en el 2016 aproximadamente el 6% tenían sobrepeso, convirtiéndose en un grave problema, ya que están expuestos a un mayor riesgo de desarrollar graves problemas de salud, como diabetes de tipo 2, hipertensión, asma y otros problemas respiratorios, trastornos del sueño y enfermedades hepáticas, por lo tanto, existen diferentes formas de malnutrición en países que experimentan al mismo tiempo elevadas tasas de desnutrición infantil y de obesidad en adulto (5).

En el año 2012 a través de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en Ecuador, los resultados indican que la desnutrición global alcanzó un porcentaje de 6,4%, en relación a la desnutrición crónica o retardo en talla 25,3%. Además, muestra que el sobrepeso y la obesidad han aumentado considerablemente en especial en los escolares cuya prevalencia se triplicó al pasar del 8,6% a 29,9%, en adolescentes 26% y adultos alcanzan cifras 62,8% (6).

Las provincias como Galápagos y Carchi son las que presentan mayores tasas de sobrepeso y obesidad para toda la población con un 45.8%, 44.6% respectivamente. Estos resultados se han evidenciado porque el consumo de macronutrientes en la población ecuatoriana no está siendo adecuado ya que el consumo de carbohidratos es mayor en el quintil de menores ingresos económicos, en áreas rurales del país, y en población indígena y montubia (6).

En lo que respecta a grasas, el mayor consumo se encuentra asociado con la urbanización, y es mayor en las áreas más desarrolladas del país y en los quintiles de mayores ingresos económicos. El consumo de proteína es más adecuado en la mayoría de la población, así como entre quintiles económicos. Sin embargo, todavía se observa déficit en el consumo de proteína en ciertos grupos de población, específicamente en aquella perteneciente a la etnia indígena 10.4%, de 51 a 60 años de edad 19.9%, y que habita en la Sierra rural del país 10.9% (6).

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo influye la inseguridad alimentaria en el consumo de nutrientes la parroquia San Isidro, Provincia del Carchi?

### **1.3. Justificación**

El Ecuador en su Constitución Política vigente desde el año 2008, en el artículo 13 reconoce a la alimentación como un derecho independiente aplicable a todas las personas indicando que todos tengan derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales; de igual manera, en el Artículo 24 de la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria, tiene como objetivo promover una adecuada nutrición y protección de la salud de las personas, y prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados.

Por los antecedentes antes descritos la presente investigación tiene como finalidad determinar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de las familias de la parroquia San Isidro, ya que actualmente no existe suficiente información acerca de esta problemática en dicha parroquia, así mismo tiene como objetivo conocer si las familias tienen la capacidad para acceder a una alimentación adecuada, equilibrada, suficiente y variada, con el propósito de analizar si existe un adecuado consumo de energía, carbohidratos, grasas y proteínas, a través de la aplicación del recordatorio de 24 h; lo cual nos ayudaran a definir si existe un exceso o déficit de estos macronutrientes.

Con este estudio los beneficiarios directos son las familias de la parroquia San Isidro debido a que son la principal población de estudio. Como beneficiarios indirectos se encuentran los GADs parroquiales, los organismos estatales, la Universidad Técnica del Norte, la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria y mi persona como autora de esta investigación.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Determinar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la parroquia San Isidro, Cantón Espejo, provincia de Carchi 2019.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Describir las principales características sociodemográficas de la población de la Parroquia San Isidro.
- Medir el nivel de inseguridad alimentaria de la población de la parroquia San Isidro.
- Identificar el consumo de energía y nutrientes de la población de la parroquia San Isidro.

### **1.5. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la Parroquia San Isidro?
- ¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria de la Parroquia San Isidro?
- ¿Cuál es consumo alimentario de nutrientes de la Parroquia San Isidro?

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Definición seguridad alimentaria**

Seguridad alimentaria es un concepto que tuvo evolución desde el año 1974 en la primera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Alimentación, se planteó un sistema mundial de alimentación con fundamentos los cuales “aseguren la disponibilidad suficiente de alimentos a precios justos en todo momento”. Posteriormente en el año 1983 el comité de seguridad alimentaria mundial la definió como acceso económico y físico de todas las personas y en todo momento a los alimentos; esto se dio como resultado ya que en ese año se determinó el derecho a la capacidad de acceso o tendencia a los alimentos (7).

Finalmente, el término de seguridad alimentaria fue celebrado en 1996 durante la cumbre mundial de la alimentación en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), estableciendo el concepto, “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y preferencias en cuanto a los alimentos”; concepto que hasta la actualidad es utilizado (8).

#### **2.2. Seguridad alimentaria en el mundo**

La producción de alimentos a nivel mundial es más que suficiente para todos, sin embargo, en el año 2016 se registraron cifras de 815 millones de personas quienes padecían hambre, en comparación con los 777 millones en 2015. Este aumento es motivo de gran preocupación, principalmente ha empeorado en América del sur ya que la prevalencia de subalimentación ha aumentado del 4,7% en 2014 a un 5% en 2017;

en la mayoría de regiones en África siendo África subsahariana la región con mayor prevalencia de subalimentación, con un porcentaje alarmante del 22,7% de la población en 2016; así mismo en Asia la prevalencia de subalimentación en el año 2017 señala que 515 millones de personas están subalimentadas es decir el 11,4% de su población (9).

### **2.3. Seguridad alimentaria en Ecuador**

En el Ecuador existe un problema de inseguridad alimentaria debido a que la población no tiene acceso a una alimentación permanente y adecuada la cual les asegure una vida digna y sana, además a este problema se adicionan factores como la pobreza empeorando de esta manera la situación; existe baja producción, bajos ingresos, y bajos niveles de educación; por lo que los problemas alimenticios que subsisten, se dan principalmente en sectores más pobres y vulnerables, cuya principal causa se atribuye a la dificultad que tiene las personas a acceder a una canasta básica familiar de alimentos que satisfagan sus necesidades (10).

La situación no es igual a nivel del país, pues existen zonas geográficas las cuales presentan mayor número de hogares los cuales no pueden acceder a una canasta básica de alimentos, siendo la Sierra Rural y la Amazonia las zonas más vulnerables debido a que la mayoría de las provincias se encuentran sobre el promedio nacional (8,7%); Carchi es una de las provincias con un 17,4-23% de los hogares los cuales padece inseguridad alimentaria (11).

### **2.4. Componentes de la seguridad alimentaria**

#### **2.4.1. Disponibilidad de alimentos**

La disponibilidad debe garantizar la existencia de alimentos durante todo el año, y estos deben ser básicos, suficientes, estables, de buena calidad, además deben estar adecuados a las condiciones sociales y culturales, no deben contener sustancias

dañinas para la salud, y deben satisfacer las necesidades nutricionales de la población. Esta disponibilidad depende de la producción interna tanto de productos primarios como industrializados, de las importaciones y exportaciones, reservas alimentarias, métodos y condiciones de almacenamiento, ayudas alimentarias, incentivos agrícolas y económicos, recursos naturales, pérdidas post cosecha, precios internacionales de los alimentos (12).

. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que esta dimensión no actúa sola ya que una alta disponibilidad de alimentos no es suficiente para mejorar el acceso o la utilización adecuada de los mismo, es por eso que a pesar de que haya suficiente cantidad de alimentos para cubrir las necesidades de la población, no logra cubrir las necesidades por el difícil acceso para obtenerlos (12).

#### **2.4.2. Accesibilidad de alimentos**

Se define como la capacidad de los hogares o individuos de adquirir una cantidad suficiente de alimentos, los cuales seas saludables y nutritivos, a través de uno o varios medios como son: producción propia (cosecha, ganado); caza, pesca, y recolección de alimentos silvestres; compra de alimentos a los precios vigentes en mercados, tiendas, entre otros; intercambio de alimentos o trueque; regalos o donaciones de amigos, familiares, comunidad, gobierno, agencias no gubernamentales; entre otros. Los hogares que no cuenten con estos mecanismos no podrán acceder a una cantidad de alimentos a pesar de que éstos se encuentren disponibles (13).

#### **2.4.3. Consumo de alimentos**

El consumo de alimentos se refiere a lo que, efectivamente, consumen los miembros de cada hogar, sea proveniente de su autoproducción, ayudas o compra en los mercados. Este consumo también depende de la persona quien realiza las compras y la preparación de los alimentos, además está determinado por las costumbres y practicas alimentarias, es decir, por la manera de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir

los alimentos en la familia; pero en ocasiones no existe una adecuada elección del tipo de alimentos a consumir ya que la mayoría de las personas prefieren alimentos que no son nutricionalmente adecuados, por tal motivo la atención se debe centrar en la cantidad y calidad de los alimentos que se distribuyen en la familia y no solo en el tipo, por otro lado este consumo también se ve influenciado por la educación, los patrones culturales, la publicidad y los medios de comunicación (12).

#### **2.4.4. Uso o utilización biológica:**

Se refiere al aprovechamiento del organismo frente a los nutrientes ingeridos a través de los alimentos. Esta utilización también depende de la composición química de los alimentos, así como también de la combinación con otros, de igual manera con la condición del organismo, que pueden afectar la absorción y la biodisponibilidad de nutrientes de la dieta, o las condiciones de salud individuales que pueden provocar un aumento de los requerimientos nutricionales de los individuos. Las enfermedades a menudo causan pérdidas del apetito o dificultades para ingerir y utilizar los alimentos; la nutrición de los niños se ve afectada principalmente por las enfermedades diarreicas y parásitos intestinales (14).

La utilización biológica también se puede ver afectada por las condiciones del medio ambiente ya que si existe un adecuado abastecimiento de agua potable y medios de eliminación de excrementos y un correcto manejo de las basuras, contribuyen a prevenir diferentes enfermedades las cuales alteran en las personas el aprovechamiento de los alimentos por el organismo. Además, el acceso a los servicios de salud pública el control de enfermedades, la atención especialmente a grupos vulnerables, campañas de inmunización, programas de educación para la salud mejoran el estado nutricional, en especial en los niños menores de dos años (15).

### **2.5. Inseguridad Alimentaria**

Las personas que tiene una disponibilidad limitada e inadecuada a la ingesta de

alimentos sanos, nutritivos e inocuos, suficientes para su desarrollo y para poder llevar una vida sana y activa, viven en una situación de inseguridad alimentaria. Las causas para que exista esta inseguridad son diversas: falta de disponibilidad de alimentos, mala distribución de alimentos y un uso inadecuado de los mismo, la falta de acceso a recursos, periodos largos de pobreza, cambio climático, sequias, inundaciones, enfermedades, variación en los precios y la producción, entre otras. Las consecuencias al presentarse esta situación son diversas ya que aumentan el riesgo de enfermedades, además afecta la productividad, generando caos e inestabilidad económica, política y social, por lo que existe un mayor riesgo de enfermar o morir por deficiencia de calorías o nutrientes (1).

### **2.5.1. Dimensiones de la inseguridad alimentaria**

Los hogares se ven en la necesidad de modificar su dieta tanto en cantidad como en calidad de sus alimentos que están consumiendo a causa de situaciones como la incertidumbre y preocupación por falta de acceso a los mismos, la falta de recursos, trae como consecuencia una dieta inadecuada y la restricción de los tiempos de comida, lo cual genera que el hambre no sea saciada. En consecuencia, los adultos son los primeros afectados lo cual indica que hay una sospecha de inseguridad alimentaria debido a que los padres dejan de alimentarse para proteger a sus hijos, pero cuando la severidad del problema aumenta los niños también se vuelven vulnerables (14).

La inseguridad alimentaria se clasifica en tres tipos:

- **Leve:** Los hogares clasificados en este nivel presentan preocupación porque los alimentos para el consumo familiar sean suficientes, se da en un corto y mediano plazo y las familias pueden utilizar estrategias los cuales ayuden a que sus alimentos rindan por más tiempo (16) .
- **Moderada:** Los integrantes de los hogares reducen la cantidad de alimentos que acostumbran a consumir, esta se desarrolla por la falta de disponibilidad y

acceso a los alimentos, además se puede originar por el cambio climático (17).

- **Severa:** Ocurre de forma persistente y a largo plazo, se produce a causa de la falta de acceso a recursos productivos o financieros o también por largos periodos de pobreza; por lo que, los miembros del hogar llegan a omitir un tiempo de comida o lo que es más grave dejan de comer durante todo el día, de esta manera las personas no tienen la capacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias. Esto ocurre primero con los adultos y subsiguientemente con los niños (17).

### **2.5.1. Causas de la inseguridad alimentaria**

Las causas de la inseguridad alimentaria son diversas y varían de una región a otra, de un país a otro e incluso entre comunidades de un mismo territorio; sin embargo la principal causa de esta inseguridad radica en la pobreza; esta a su vez causa desempleo, bajos salarios, ingresos insuficientes, baja educación, desigualdad social y de género, altos costos de insumos y alimentos; significando una barrera para obtener el acceso a los alimentos necesarios y de manera suficiente (18).

El problema de muchos hogares pobres es que la totalidad o la mayor parte de sus ingresos solo les alcanza para cubrir las necesidades básicas. La inseguridad alimentaria también está ligada al cambio climático y los desastres naturales; las condiciones climatológicas no son las mismas en todos los lugares ya que algunos se ven afectados por lluvias e inundaciones, y otros por grandes sequías las cuales causan disminución en la producción de los alimentos (18).

El insuficiente acceso a tierra cultivable para los agricultores es otra de las causas que conllevan a esta inseguridad; la insuficiente obtención de alimentos básicos por dificultades en el uso de los recursos agrícolas, la inadecuada comercialización o las malas condiciones físicas o económicas, la falta de sistema adecuado de subsidio

alimentario a los grupos vulnerables que muchas veces está ligado al servicio de salud y la falta de educación, especialmente de las madres que dificulta la confección de dietas equilibradas y en condiciones higiénicas adecuadas, así como una mejor distribución intrafamiliar de alimentos (14).

## **2.6. Evaluación indirecta del estado nutricional de la población**

### **2.6.1. Evaluación dietética: recordatorio de 24 horas**

La técnica de Recordatorio de 24 Horas consiste en recolectar información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos el día anterior a medida que el individuo vaya recordando (tipo, cantidad, modo de preparación), es por ello que esta técnica depende de la memoria a corto plazo de las personas a las cuales se les aplica, de ahí la importancia de la precisión de los datos obtenidos (19).

En la mayoría de las situaciones el entrevistado es el sujeto mismo de observación. Sin embargo, en los casos de niños o adultos con dificultades para recordar, se puede entrevistar a un familiar o cuidador. Generalmente puede ser aplicada a partir de los ocho años de edad. Los niños entre cuatro y ocho años deben ser interrogados en compañía del adulto a su cargo, aunque el encuestador siempre debe dirigir las preguntas al niño (19).

La persona que aplica esta técnica de ser un profesional entrenado el cual hace las preguntas de modo que le permite al entrevistado ir recordando lo consumido el día anterior. El encuestador generalmente empieza con lo primero que el sujeto consumió o bebió el día previo, esta técnica cronológica es la más recomendada (20).

sin embargo, no siempre resulta fácil para el entrevistado recordar lo del día anterior por lo que la literatura sugiere otras alternativas como describir lo consumido en las veinticuatro horas precedentes o desde la medianoche hasta la medianoche del día anterior. Esta es una técnica rápida de aplicar ya que por lo general para completar la

entrevista se toma de 20 a 30 minutos pero este tiempo se puede extender si en la entrevista aparece que fueron consumidas varias preparaciones con números ingredientes (20).

### **2.6.2. Medición y evaluación de la inseguridad alimentaria**

Las dimensiones de la inseguridad alimentaria se basan en la experiencia de los hogares, en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos. Más adelante, dadas las restricciones que experimentan, y hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada (21).

Al profundizar la severidad de la inseguridad alimentaria, se afecta la cantidad de los alimentos ingeridos, se disminuye las raciones consumidas o se saltan los tiempos de comida. El hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer. Finalmente, cada una de estas dimensiones llega a afectar a los niños, después de que ha afectado a los adultos (21).

#### **2.6.2.1. Desarrollo de la encuesta latino americana y caribeña para medición de la seguridad alimentaria (ELCSA)**

La escala latino americana y caribeña de seguridad alimentaria pertenece a la familia de las escalas de medición de la inseguridad alimentaria basada en la experiencia en los hogares, fue desarrollada tomando en cuenta las experiencias con otras escalas. Específicamente, la ELCSA se construyó a partir del Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos (US Household Food Security Supplement Module, HFSSM), la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), la Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia, y también la Escala de Inseguridad Alimentaria y Acceso desarrollada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, USAID (Household Food Insecurity Access Scale HFIAS) (22).

### **2.6.2.2. Escala lorenzana de seguridad alimentaria utilizada en Colombia**

En 2004, investigadores de la Universidad de Antioquia en Medellín, Colombia, realizaron estudios con el fin de adaptar y validar la herramienta previamente usada en Venezuela. Para ello se eligió una muestra aleatoria de hogares urbanos y rurales, con niños menores de 10 años. La herramienta mostró asociaciones significativas con otras variables como la disponibilidad de alimentos, trabajo infantil y mendicidad. Estos y otros estudios respaldaron la recomendación de que se incluyera esta medición en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) en el año 2005 (23).

### **2.6.2.3. Escala brasileña de inseguridad alimentaria (EBIA)**

La EBIA tuvo una fuerte influencia en la ELCSA, no solo sobre su estructura final sino también sobre el proceso inclusivo e intersectorial para su desarrollo y validación. La escala, inicialmente con 15 preguntas y finalmente con 14 reactivos después de ser perfeccionada con base en 6 años de aplicación. Primero fue aplicada con paneles de grupos de expertos y mediante grupos focales con personas pobres, para establecer su validez y con el propósito de verificar que la población comprendiera lo que se estaba intentando medir con cada pregunta de la escala. Se analizó su validez entre personas de bajos recursos socioeconómicos que vivían en zonas urbanas y rurales en cinco estados del país (24).

Los resultados mostraron en forma colectiva que la EBIA es válida y que el grado de inseguridad alimentaria del hogar derivado de esta escala se correlaciona fuertemente con indicadores de pobreza y una baja calidad de la alimentación. El gobierno de Brasil dada a la contundente evidencia científica, decidió incluir la EBIA en la Encuesta Nacional por Muestreo de Domicilios (PNAD) EN 2004, y repetir su aplicación en la misma encuesta en 2009. Actualmente la EBIA, forma parte del sistema nacional de vigilancia y monitoreo de seguridad alimentaria de Brasil; también constituye un indicador de las encuestas permanentes del Instituto Brasileño y Geografía y

Estadística (IBGE) y de las encuestas de ingresos y gastos en hogares, y de nutrición y salud (24).

#### **2.6.2.4. Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA)**

Es una herramienta de medición directa basada en la experiencia que tienen los hogares sobre la Inseguridad Alimentaria. Esta escala ha demostrado a lo largo del tiempo que mide lo que quiere medir, por lo que ha sido aceptada y reconocida por los organismos internacionales, cuya preocupación es precisamente medir la inseguridad alimentaria. A través de esa herramienta se ha logrado una medición directa la cual ayuda a comprender el fenómeno de la inseguridad, a través de las experiencias vivenciales de los miembros del hogar que han vivido en la extrema pobreza; por lo que la FAO le ha otorgado su reconocimiento y apoyo (25).

La eficacia y la veracidad de la ELCSA, proporciona una dimensión del hambre que se viven en los hogares y, en consecuencia, una medida real de la inseguridad alimentaria. Esta herramienta no mide de manera general el problema de la inseguridad alimentaria, sino que permite dimensionarla en tres niveles de inseguridad: leve, moderada y severa, o un estado de seguridad alimentaria (26).

De igual manera la ELCSA tiene diversas ventajas ya que es una herramienta de bajo costo, rápida de aplicar y de fácil interpretación, además ha demostrado tener una alta validez y confiabilidad en los diversos campos de aplicación, tanto a nivel local como nivel nacional, en estudios gubernamentales, estudios académicos y sondeos de opinión pública (26).

La ELCSA tiene gran potencial para seguir contribuyendo a la mejor comprensión de la distribución de las causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria; compuesta por 15 preguntas, de las cuales las primeras ocho se refieren a situaciones que pueden haber experimentado personas adultas (>18 años) y las restantes hacen mención a situaciones que pueden haber experimentado los niños o jóvenes (<18 años). Todas se

refieren a situaciones que los hogares enfrentan y que están relacionadas con la cantidad y calidad de los alimentos disponibles (26).

Las preguntas están dirigidas a indagar sobre una situación diferente considerando los últimos tres meses, por lo que se trata de preguntas excluyentes, y cada una de ellas pretende captar distintos asuntos relacionados con el constructo teórico que respalda a ELCSA. Cada respuesta afirmativa aporta un punto para luego realizar una categorización según el puntaje total obtenido el cual varía con la presencia de niños en el hogar– en cuatro niveles: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria severa (27).

**Cuadro 1. Puntos de corte para la clasificación de inseguridad alimentaria.**

Tipo de hogar	Clasificación de la inseguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad grave
Hogares integrados solamente por personas adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

Fuente: (26)

## 2.7. Requerimientos Nutricionales

### 2.7.1. Energía

La energía no es ningún nutriente, esta se obtiene tras la utilización de los macronutrientes por las células; estas células la utilizan como el combustible para que

el organismo desarrolle las funciones vitales (circulación, respiración, digestión entre otras). La unidad en la que se expresa esta energía son las calorías o kilocalorías. El comité de expertos FAO/OMS/ONU ha definido las necesidades energéticas como: “El nivel de ingesta calórica suficiente para compensar su gasto energético, siempre y cuando el tamaño y la composición corporal del organismo de ese individuo sean compatibles con un buen estado de salud y permita el mantenimiento de la actividad física que sea económicamente necesaria y socialmente deseable” (28).

La recomendación para la ingesta de energía depende de la edad, sexo, estado fisiológico y la actividad física, a continuación, se detalla las recomendaciones de energía por grupos de edad:

**Cuadro 2. Requerimientos de energía en niños/as y adolescentes OMS/FAO/ONU**

<b>GRUPO/EDAD</b>	<b>HOMBRES Kcal</b>	<b>MUJERES Kcal</b>
3 – 4	861	793
4 – 5	906	827
5 – 6	952	864
6 – 7	977	904
7 – 8	1049	959
8 – 9	1111	1026
9 – 10	1179	1105
10 – 11	1247	1157
11 – 12	1321	1217
12 – 13	1406	1279
13 – 14	1504	1339
14 – 15	1610	1390
15 – 16	1711	1429
16 – 17	1797	1447
17 – 18	1857	1451

Fuente: (29)

**Cuadro 3. Requerimientos Nutricionales en Adultos de 18 a mayores de 60 años**

<b>GRUPO/EDAD</b>	<b>HOMBRES Kcal</b>	<b>MUJERES Kcal</b>
18 – 29.9	2800	2300
30 – 59.9	2700	2200
>60	2250	2000

Fuente: (29)

### **2.7.2. Carbohidratos**

Los carbohidratos, también conocidos como hidratos de carbono o glúcidos son sustancias compuestas de carbono, hidrogeno y oxígeno, los cuales proporcionan al organismo energía especialmente al cerebro. Al ingresar al organismo durante la digestión estos se convierten principalmente en glucosa la cual es utilizada por el cuerpo para desempeñar las diferentes funciones (30) .

Los carbohidratos pueden ser clasificados en dos grupos, simples y complejos; dentro de los simples se encuentra principalmente el azúcar la cual se la puede encontrar en las frutas, verduras, productos lácteos y azúcares refinados. Los carbohidratos complejos consisten en pan integral, granos, cereales, vegetales con almidón y legumbre; este tipo de carbohidratos complejos son buena fuente de fibra. Sin embargo, el cuerpo los almacena en forma de grasa si no son utilizados (30) .

En nuestro país las fuentes más representativas de estos nutrientes se hallan en tubérculos (papa, yuca, zanahoria blanca, mellocos), cereales (arroz, quinua, avena, trigo, arroz de cebada); mismos que son producidos por las parcelas familiares o chacras campesinas, o son intercambiadas por vecinos productores de las zonas rurales. En ciertas épocas del año, la producción de este tipo de alimentos escasea y con ello la disponibilidad y el consumo de nutrientes se afecta, pudiendo dar como resultado que miembros de la familia inclusive lleguen a sentir hambre.

La OMS y la FAO en el año 1988 indicaron que el total de hidratos de carbono en la alimentación debía estar entre el 55% y el 75% del total de la energía, consecutivamente estos mismos organismos redujeron el límite mínimo hasta el 50% (28); por otra parte, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), en el año 2010 planteo que este porcentaje puede ir entre 45% y el 60% de la energía total (31).

### **2.7.3. Proteínas**

Las proteínas se encuentran en todas las células del cuerpo, ayudan a construir y mantener los músculos, cabello, piel y huesos. La proteína se descompone en partes más pequeñas llamadas aminoácidos. El cuerpo produce algunos aminoácidos, pero hay muchos que sólo se pueden obtener al comer alimentos (33).

La Proteína proviene de la carne, aves, pescado, productos lácteos, nueces, frijoles secos, las legumbres y ciertos granos. Las fuentes animales contienen todos los aminoácidos que necesita, pero las proteínas vegetales sólo tienen algunos de los aminoácidos. Es por eso que las proteínas vegetales se denominan proteínas incompletas. Proteína no almacena en el cuerpo como grasa y los carbohidratos. Es importante comer proteína todos los días para asegurarse de que tiene suficiente (32).

El comité de expertos de proteínas de FAO/OMS/ONU, de 1985 establecieron el porcentaje entre 10% y el 15% del total de la energía, o un valor de 0,75 g/kg peso por día para adultos. En 2012 el Instituto de Medicina de Estado Unidos de América (IoM), quienes propusieron que los rangos de ingesta de proteína diaria fueran del 10%- 35% de la energía total. Además, datos recogidos por la EFSA en 2012, en la mayoría de los países europeos, el alimento fuente de este nutriente es la carne y sus derivados, seguido de los cereales y la leche y sus derivados, representando cerca del 75% de la ingesta de proteínas (28).

#### **2.7.4. Grasas**

Las grasas al igual que los carbohidratos, contienen carbono, hidrogeno y oxígeno. Son insolubles en agua, pero solubles en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno. Este nutriente desempeña muchas funciones importantes en el cuerpo, como la termorregulación, protección de los órganos internos, síntesis de hormonas, transporte de vitaminas liposolubles (A, D, E, K), además de proporcionar energía, juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo del cuerpo, absorción de calcio, coagulación. Las grasas aportan 9 calorías por gramo, lo que ayuda a la sensación de llenura (33).

Por otra parte, la grasa en la dieta es importante especialmente para los bebés y niños pequeños. La cantidad y el tipo de grasa que cada persona ingiere contribuyen a su nivel de colesterol. Las grasas no son iguales y algunas son mejores que otras para la salud. Las grasas saturadas son las grasas no saludables que se encuentran en los productos de animales y los aceites de coco y de palma. Las grasas trans son grasas no saludables que se han cambiado para que la comida pueda durar almacenada por más tiempo (33).

En el 2010 tanto la OMS y la FAO a nivel mundial, como la EFSA, han planteado que el límite inferior de las grasas sea el 20% y el límite superior 35% de la energía total (34).

#### **2.9. Derecho a la alimentación**

El derecho a la alimentación es un término que fue reconocido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada por las Naciones Unidas en 1948. Posteriormente, en el Pacto Internacional de Derechos económicos, Sociales y Culturales firmado en 1966 se estableció “el derecho de todos a gozar de un nivel de vida adecuado para sí mismo y su familia, incluyendo vivienda, vestido y alimentación, y a la mejorar continua de las condiciones de vida”. El ser humano tiene derecho a una

alimentación adecuada y tiene el derecho fundamental a no padecer hambre, según las normas internacionales de derechos humanos (35).

El derecho comprende aspectos cuantitativos, cualitativos y de aceptabilidad cultural; los Estados tienen la obligación de respetar, proteger, promover, facilitar y materializar el derecho a la alimentación. Algunas obligaciones son de carácter inmediato y otras deberán cumplirse gradualmente destinando la mayor parte posible de los recursos disponibles. Es así que, el derecho a la alimentación no es el derecho a ser alimentado sino, primordialmente, el derecho a alimentarse en condiciones de dignidad. Sólo cuando una persona no pueda, por razones ajenas a su voluntad, proveer a su propio sustento, tiene el Estado la obligación de proporcionarle alimentación o los medios de adquirirla (36).

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación adoptó una resolución denominada Directrices Voluntarias para el Derecho Humano a la Alimentación, que representan la primera iniciativa de los gobiernos para interpretar un derecho económico, social y cultural y además para recomendar medidas encaminadas a su realización (37).

El objetivo de las Directrices Voluntarias es “proporcionar orientación práctica a los Estados respecto de sus esfuerzos por lograr la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional”. Por lo tanto, estas directrices voluntarias buscan garantizar la disponibilidad de alimentos en “cantidad suficiente y de calidad apropiada para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos; la accesibilidad física y económica universal, incluso de los grupos vulnerables, a alimentos adecuados, libres de sustancias nocivas y aceptable para una cultura determinada” (37).

### **2.8. 1. Derecho a la alimentación en Ecuador**

Ecuador reconoce el derecho a la alimentación en su Constitución Política vigente desde el año 2008, como un derecho independiente aplicable a todas las personas. El artículo 13 establece que las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. Así mismo, el artículo 12 establece que el agua es un derecho humano fundamental e irrenunciable y constituye un patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida (38).

### **2.8.2. Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria (LORSA)**

El objetivo de esta ley es establecer mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con la obligación y garantice a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente. La soberanía alimentaria es el conjunto de normas conexas, destinadas a establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, transformación, comercialización, intercambio y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferente provenientes de la pequeña y mediana producción campesina, protegiendo la agrobiodiversidad los conocimientos y formas de producción tradicionales, bajo los principios de equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental (39).

#### **2.8.2.1. Sanidad e inocuidad alimentaria**

En el Artículo 24 de la LORSA, la sanidad e inocuidad alimentaria tiene como objetivo promover una adecuada nutrición y protección de la salud de las personas, y prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados (39).

### **2.8.2.2. Consumo y nutrición**

Incentivo al consumo de alimentos nutritivos (Artículo 27), finalidad de disminuir y erradicar la desnutrición y malnutrición, el Estado impulsará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos, y la coordinación de las políticas públicas (40).

Artículo 28. Calidad nutricional, se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de estos programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritaria. El estado incorporará en los programas de estudios de educación básica contenidos relacionados con la calidad nutricional, para fomentar el consumo equilibrado de alimentos sanos y nutritivos. Las leyes que regulan el régimen de salud, la educación, la defensa del consumidor y el sistema de calidad, establecerá los mecanismos necesarios para promover, determinar y certificar la calidad y el contenido nutricional de los alimentos, así como también para restringir las promoción de alimentos de baja calidad, a través de los medios de comunicación (40).

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

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

El diseño de esta investigación es no experimental con enfoque cuantitativo.

#### **3.2. Tipo de Investigación**

De tipo descriptivo porque se describen las variables de estudio, nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes, de corte transversal ya que el levantamiento de datos se realizó una sola vez en un momento determinado.

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

El estudio se realizó en la parroquia San Isidro, cantón Espejo de la provincia del Carchi.

#### **3.4. Población**

##### **3.4.1. Universo**

El universo de estudio estuvo conformado por 112 familias de la parroquia San Isidro. Para seleccionar la unidad de estudio se tomaron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, seleccionando del universo aquellas personas encargadas de la preparación de la alimentación de cada familia. Se excluyeron aquellas familias en las cuales las encargadas de alimentación fueron las mujeres gestantes y lactantes, por encontrarse

en un periodo que requieren mayores exigencias nutricionales.

En la investigación se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple, con la siguiente fórmula donde:

N= Tamaño poblacional

Z= 1.96 (95%) nivel de confianza P= 0.5 proporción esperada

q= 1- p = 0.5

E= 0.10 precisión (error máximo admisible)

N= universo

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

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) \cdot (0,5) \cdot (112)}{(112)(0,10)^2 + (1,96)^2 (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{107,56}{0,28 + 0,96}$$

$$n = 87$$

### 3.5. Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Escala
Características sociodemográficas	Sexo	Masculino Femenino

	Edad	19 a 35 años 36 a 64 Años > 65 Años
	Estado civil	Soltero Casado Divorciado Viudo
	Escolaridad	Ninguna Primaria Incompleta Primaria Completa Secundaria Incompleta Secundaria Completa Superior Completa Superior Incompleta
	Ocupación	Empleado Público Comerciante Agricultor Ama de Casa Otros
	Etnia	Afro descendiente Mestizo Indígena Blanco
Nivel de Inseguridad Alimentaria (ELCSA)	Leve	1-3 puntos (hogares integrados únicamente por adultos 1-5 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)
	Moderada	4-6 puntos (hogares integrados

	Severa	únicamente por adultos 6-10 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años) 7-8 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 11-15 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)
Consumo de la dieta	Adecuación de energía y macronutrientes	<90 Subalimentación 90 – 110 Normal >110 Sobrealimentación

### 3.6. Métodos de recolección de información

Previa a la recolección de información se elaboró un oficio dirigido al presidente del GAD parroquial de San Isidro, solicitando la autorización de la realización del estudio; una vez obtenida esta autorización se hizo el primer levantamiento de información de las familias que querían participar en la investigación (ver Anexo 1); luego de obtener el listado de las familias participantes se procedió aplicar los instrumentos previamente elaborados.

La recolección de las características sociodemográficas se realizó a través de la encuesta (ver Anexo 2), en donde se recogieron datos como el sexo, edad, nivel de escolaridad, auto identificación étnica, ocupación y estado civil de las personas encargadas de preparar los alimentos en cada familia.

Para la medición de la inseguridad alimentaria se utilizó la escala latinoamericana y caribeña para la seguridad alimentaria, (ELCSA), la cual consta de 15 preguntas, con opciones de respuesta “Sí” o “No” dirigidas a la persona encargada de comprar o preparar los alimentos en el hogar, el periodo de referencia para las preguntas fueron los tres meses previos a la aplicación de la escala. Las primeras ocho preguntas están destinadas a medir solamente el grado de inseguridad alimentaria en hogares que no se encuentren conformados por menores de 18 años; en caso de tener integrantes menores de 18 años; en el hogar se deben responder las 15 preguntas, (ver Anexo 3).

La escala clasifica a los hogares en cuatro categorías dependiendo del número de respuestas positivas y de si cuentan o no con integrantes menores de 18 años (cuadro 1); los hogares que se clasifican en inseguridad alimentaria leve indican preocupación por el acceso a los alimentos o disminución en la calidad y variedad de los alimentos que acostumbran consumir.

Cuando los hogares se encuentran en inseguridad alimentaria moderada pueden comenzar a experimentar restricciones en la cantidad de alimentos consumidos e, inclusive, omitir tiempos de comida. Los hogares en inseguridad alimentaria severa refieren situación de hambre en adultos y, en situaciones extremas, en niños.

Para la evaluación dietética se utilizó la encuesta recordatorio de 24 h, en esta técnica se le pide al entrevistado que recuerde todos los alimentos y bebidas ingeridos desde el primer tiempo de comida hasta el último, en las últimas 24 horas. Generalmente, suele referirse al día anterior para facilitar al encuestado recordar su consumo. Se deben describir en forma detallada los alimentos de cada tiempo de comida, características, cantidades preparadas y consumidas en medidas caseras y cantidad en gramos (ver Anexo 4).

Una vez recolectados los datos se calculó el aporte nutricional y energético de cada uno de los nutrientes, (proteínas, grasas y carbohidratos), a través del software de evaluación y adecuación de la dieta PLAN B ENSANUT. Posteriormente se realiza el

cálculo del porcentaje de adecuación de lo consumido con lo recomendado por la OMS para cada grupo de edad, mediante la siguiente fórmula:

Total consumido / recomendado x 100: esta fórmula se utilizó tanto para el aporte energético como el aporte de nutrientes.

### **3.7. Análisis de resultados**

Para el análisis de los datos se creó una base de datos en Microsoft Excel y se analizaron mediante el software estadístico SPSS 25.0.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

Los resultados se presentan en tres apartados, el primero características sociodemográficas, el segundo respuesta a las preguntas de la Escala Latinoamérica y Caribeña de Seguridad Alimentaria y el tercer apartado el consumo de nutrientes a través del recordatorio de 24 horas.

#### A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

*Tabla 1.*

*Edad y género de las personas encargadas de preparar los alimentos*

Características Sociodemográficas n=87	N°	%
<b>Edad</b>		
19 a 35 años	14	16,1
36 a 64 Años	<b>54</b>	<b>62,1</b>
> 65 Años	19	21,8
<b>Sexo</b>		
Masculino	5	5,7
Femenino	<b>82</b>	<b>94,3</b>

Fuente: Encuesta a la persona encargada de preparar los alimentos San Isidro, Carchi 2019

En la tabla 1, la población investigada de la parroquia San Isidro, comprende adultos entre las edades 19 a 65 años de edad de los cuales el 62,1% son adultos maduros (entre 35 -64 años); el género femenino es mayoritario en dicha investigación, por lo que estos resultados difieren con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 50,67% mujeres y 49,32% hombres; debido a que los hombres salen de sus casas a

trabajar y son las mujeres quienes se quedan en las obligaciones en el hogar (41) .

**Tabla 2.**

*Ocupación, escolaridad y estado civil de las personas encargadas de preparar los alimentos.*

<b>Características Sociodemográficas</b> <b>n=87</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Ocupación</b>		
Empleado Público	3	3,4
Comerciante	2	2,3
Agricultor	1	1,1
Ama de Casa	<b>77</b>	<b>88,5</b>
Otros	4	4,6
<b>Escolaridad</b>		
Ninguna	4	4,6
Primaria Incompleta	24	27,6
Primaria Completa	<b>33</b>	<b>37,9</b>
Secundaria Incompleta	11	12,6
Secundaria Completa	8	9,2
Superior Completa	1	1,1
Superior Incompleta	6	6,9
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	17	19,5
Casado	<b>44</b>	<b>50,6</b>
Divorciado	5	5,7
Viudo	7	8,0
Unión Libre	14	16,1

Fuente: Encuesta a la persona encargada de preparar los alimentos San Isidro, Carchi 2019

En la tabla 2, las amas de casa con un 88,5% es la ocupación que más prevalece, cuya

razón es porque los hombres son jefes de hogar y son ellos quienes salen en busca de trabajo para sostener a su familia, por lo tanto, las mujeres son las encargadas de las obligaciones del hogar principalmente la preparación de los alimentos.

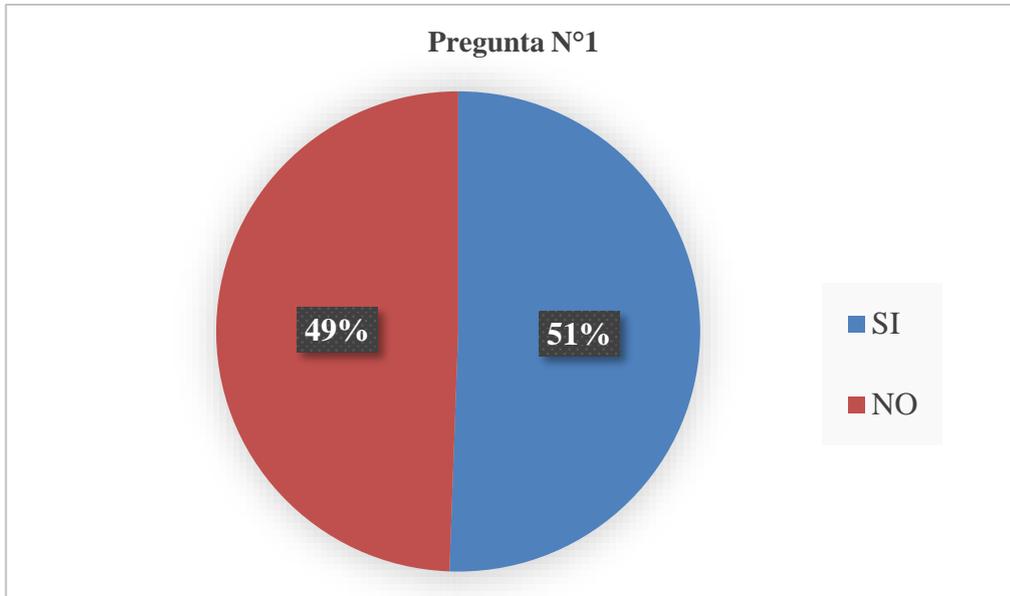
Por otra parte, el nivel de escolaridad está en primaria completa con un 37,9%; seguido de la primaria incompleta con un 27,6%; el estado civil las personas el 50,6% son casadas, estos datos coinciden con los resultados del Instituto nacional de estadísticas y censos (INEC) en el año 2010 cuyos resultados fueron que el 40,7% de las personas que viven en la provincia del Carchi son casadas.

## **B. MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)**

De acuerdo a cómo está establecida la ELCSA, se procede a presentar los resultados obtenidos en cada una de las preguntas que conforman dicho instrumento, el cual está dividido en dos secciones, dejando claro que las preguntas de la 1 a la 8 es la primera sección cuyas preguntas determinan el nivel de inseguridad alimentaria en el hogar que solo está constituido por adultos; la segunda sección de preguntas de la 9 a la 15 con preguntas referidas las condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar.

**Gráfico 1.**

***Preocupación en las familias por falta de dinero.***

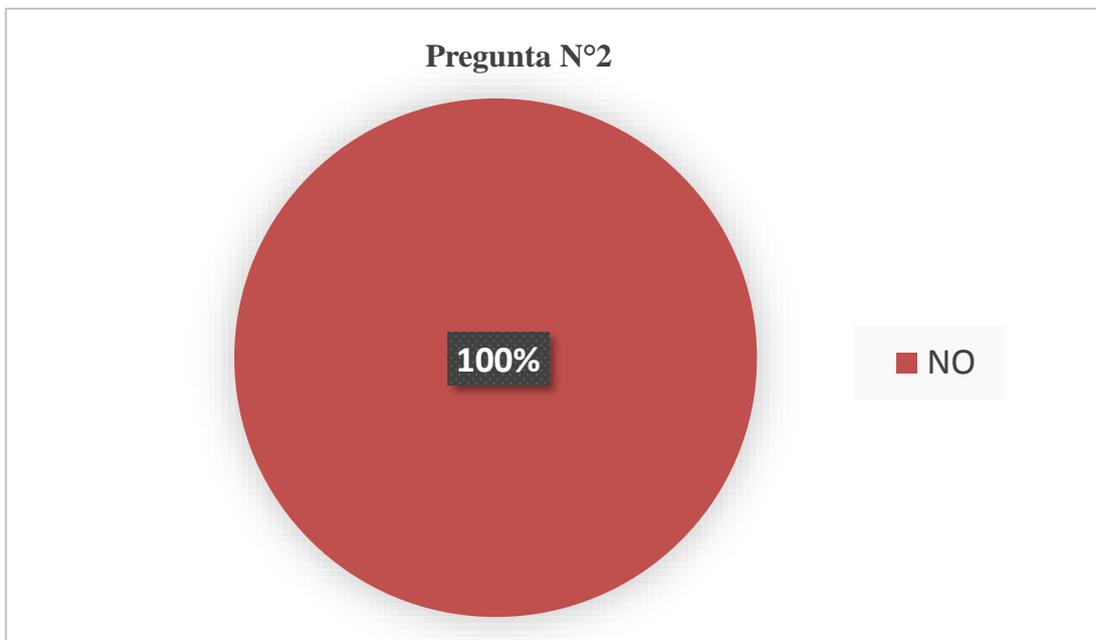


Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

En el gráfico N° 1, se analizó la primera pregunta de la escala ELCSA, cuyos resultados obtenidos fueron, que la mayoría de las familias representado por el 51%, en los últimos tres meses si se han preocupado que en su hogar se acaben los alimentos por falta de dinero, esto se da principalmente a causa de que gran parte de las familias no tienen un trabajo estable, así como también los alimentos día a día incrementan su precio y por ende es muy difícil que puedan tener acceso a los mismos.

**Gráfico 2.**

*Hogar sin alimentos por falta de dinero.*



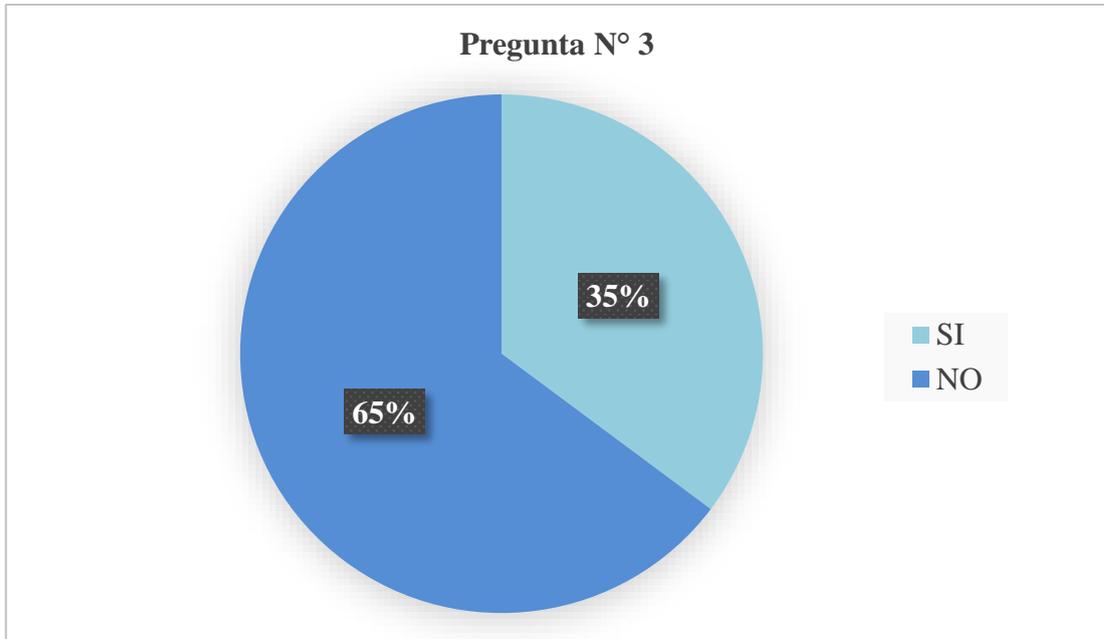
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

El gráfico 2, nos indica que las familias encuestadas respondieron no en su totalidad (100%) a la pregunta relacionada si en los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos alguna vez en el hogar se quedaron sin alimentos, manifestando que la mayoría de veces no tienen los recursos suficientes para acceder a los mismos, sin embargo, no han llegado al límite de que en sus hogares no haya ningún tipo de alimento; ya que siempre buscan la manera de subsistir con lo que tienen en cada uno de sus hogares.

Sin embargo, esta situación representa un problema a nivel nutricional debido a que las familias no llevan una alimentación adecuada, llegando a consumir el mismo tipo de alimentos en forma excesiva, pero no proporcionados entres si, durante todo el día e incluso durante semanas; dando como resultado un desequilibrio nutricional, pues que estos alimentos no están combinados de forma equilibrada.

**Gráfico 3.**

***Preocupación de las familias por una alimentación saludable.***



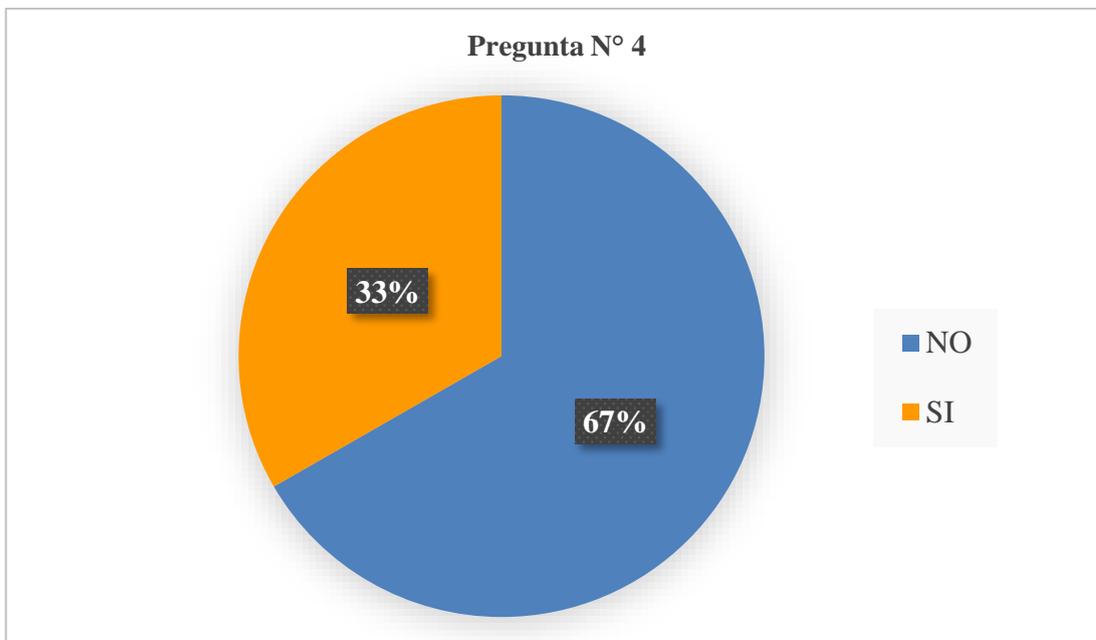
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

En el gráfico N° 3, en la parroquia San Isidro el 65% de familias respondieron que en los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos no han dejado de tener una alimentación saludable; la Organización Mundial de la Salud define que una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes y energía esenciales que cada persona necesita para mantenerse sana, y esta se logra combinando varios alimentos de forma equilibrada, lo cual satisface las necesidades nutritivas para un correcto crecimiento y desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales (42).

Sin embargo, se pudo observar que no existe una alimentación saludable en esta población, ya que la mayoría de encuestados no tienen un conocimiento acerca de estos conceptos, esto se vio evidenciado en el recordatorio de 24 horas.

#### Gráfico 4.

##### *Alimentación basada en poca variedad de alimentos.*



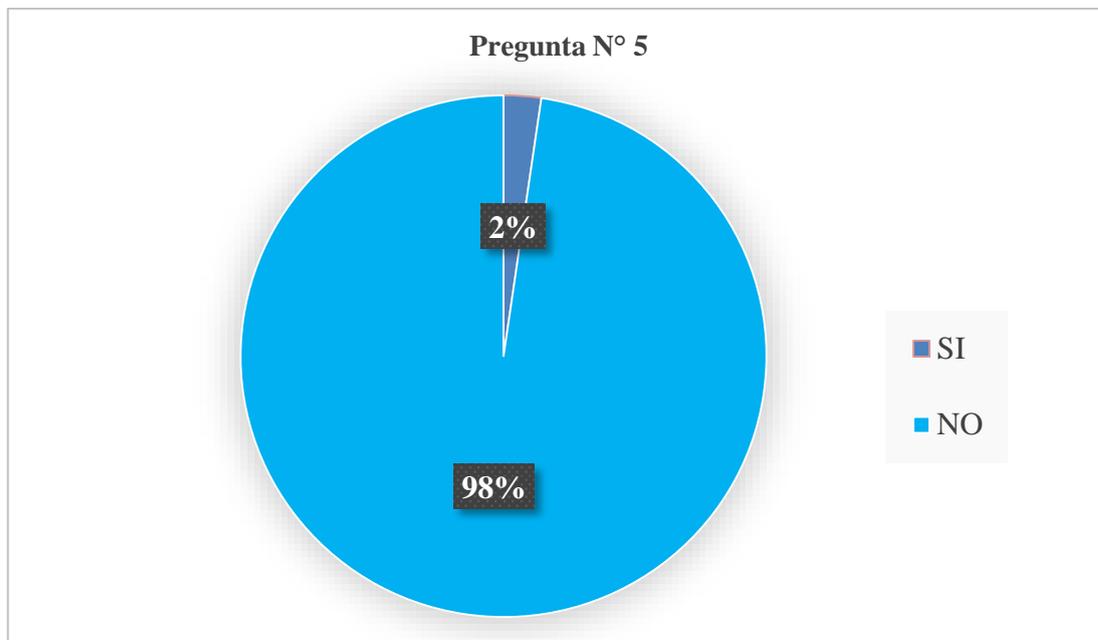
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

En el gráfico N° 4, se analizó la pregunta 4 de la escala ELCSA cuyos resultados fueron que la mayoría de las familias representado por el 67%, en los últimos 3 meses por falta de dinero no han dejado de tener una alimentación basada en poca variedad de alimentos, refiriéndose así que el consumo de estos en las familias es adecuado, pero al aplicar la encuesta de Recordatorio de 24 horas nos indica lo contrario, ya que la mayoría de estas familias consumen un solo tipo de alimentos es decir su alimentación es incompleta y monótona.

La OMS define que una alimentación debe ser completa en su composición la cual asegure el correcto funcionamiento de órganos y sistemas; y en toda dieta deben estar presentes: los carbohidratos, proteínas, grasas, además de vitaminas, minerales y agua, debido a que no existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para el organismo, por lo tanto, cada alimento contribuye a una buena nutrición y cada nutriente desempeña funciones especiales en el organismo (43).

**Gráfico 5.**

***Calidad de alimentación en el hogar (tiempos de comida).***



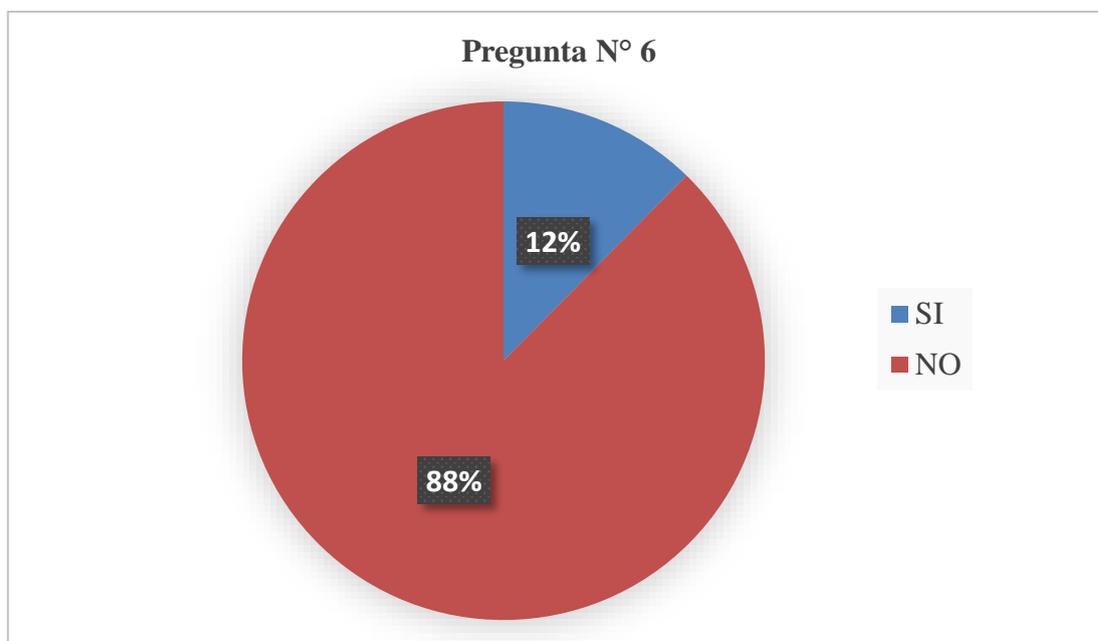
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

En el gráfico N°5 se puede observar que solo el 2% de las familias, por falta de dinero en los últimos tres meses especialmente las personas encargadas de la preparación de los alimentos omitieron un tiempo de comida en este caso la cena; lo cual indica que no es un porcentaje elevado, ya que las personas manifestaron que no importa si falta dinero, siempre buscan la manera de alimentarse ya que para ellos la alimentación en el hogar es lo más primordial.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta que las recomendaciones para la población en general consisten en realizar tres tiempos de comida principales (desayuno, almuerzo, cena), así como también se puede agregar 2 colocaciones; el realizar estos tiempos de comida beneficia a la salud ya que ayuda a conservar un nivel constante de energía el cual ayuda a desarrollar las actividades cotidianas, además mejora la digestión, se evita la gastritis, se logran mantener los niveles de azúcar en sangre normales, disminuye la ansiedad por los alimentos y mejora la concentración (44).

### Gráfico 6.

*Algún adulto comió menos de lo que debía comer.*



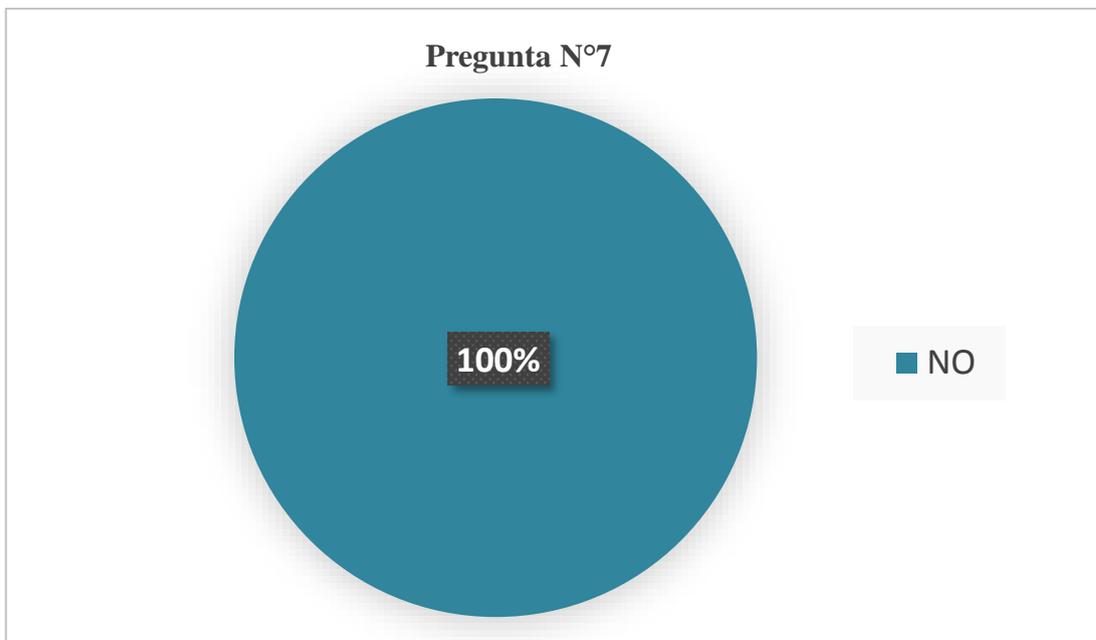
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

El gráfico N°6 nos indica que en el 88% de las familias encuestadas, ningún adulto por falta de dinero u otros recursos, comió menos de lo que debía comer, ya que la persona encargada de la preparación de los alimentos conoce cuales son las medidas que cada miembro de la familia consume, y por ende siempre tratan de cubrir esta cantidad. Por lo contrario, solo en el 12% de los adultos en algún momento por falta de dinero comieron menos de lo que debían comer, principalmente las amas de casa son las que experimentan esta situación.

No obstante, estos resultados no significan que las familias estén consumiendo adecuadamente, tanto en cantidad como calidad de alimentos que el cuerpo necesita para realizar las funciones vitales, de acuerdo a la OMS una dieta pobre en nutrientes se asocia con mayores riesgos para la salud, puede causar enfermedades e incluso la muerte, de ahí la importancia de consumir una alimentación saludable la cual incluya todos los grupos de alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales.

### Gráfico 7.

*El adulto sintió hambre, pero no comió.*



Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

En el gráfico 7, se analizó la pregunta, la cual hace referencia si en los últimos tres meses por falta de dinero u otros recursos algún adulto sintió hambre, pero no comió, dando como resultado que el 100% de las familias encuestadas no han experimentado esta situación, como se ha mencionado en preguntas anteriores siempre ha existido el problema de la falta de dinero.

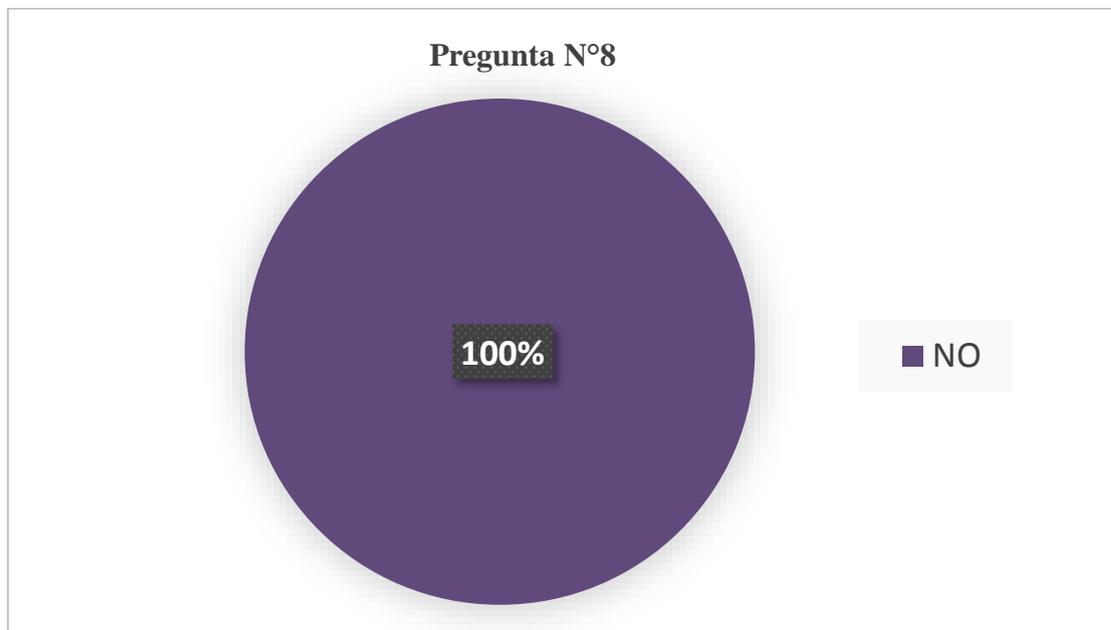
Sin embargo, en los hogares siempre hay alimentos, por lo que en esta parroquia no enfrenta ninguna situación de hambre; los adultos no sienten hambre porque están consumiendo cantidades excesivas de alimentos fuentes de carbohidratos, dejando a un lado el consumo de otros nutrientes como frutas, verduras, proteínas, los cuales ayudan al correcto funcionamiento del organismo.

Estos resultados tienen relación con el objetivo N° 2 “Hambre Cero”, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuyo propósito es poner fin al hambre, lograr la

seguridad alimentaria y mejora de la nutrición, asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables a una alimentación sana, nutritiva y suficiente, además de y promover la agricultura sostenible (45).

**Gráfico 8.**

*El adulto comió una vez o no comió nada durante todo el día.*



Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

En el gráfico N° 8, se encontró que el 100% los adultos de la parroquia San Isidro en los últimos tres meses no han dejado de comer durante todo el día, así como tampoco han tenido que comer solo una vez en el día. Esta pregunta al igual que la anterior hace referencia a la situación de hambre que enfrenta estas familias, dando como resultado que la Parroquia todavía no enfrenta esta problemática.

Estos resultados difieren con un estudio realizado en las familias de las comunidades de Piartal, El Rosal, y San Pedro del Cantón Montufar de la Provincia del Carchi, las familias con inseguridad alimentaria severa, presentan incidencia de hambre en diferentes niveles. En las comunidades de Piartal y El Rosal la mayoría de hogares

(68% y 55% respectivamente) con inseguridad alimentaria severa presentan una incidencia moderada de hambre. En la comunidad de San Pedro la mayoría de hogares presenta poca incidencia de hambre (59,33%). La incidencia de hambre en nivel severo, que son situaciones críticas se evidencia en las comunidades de San Pedro (18,5%) y El Rosal (11,1%) (46).

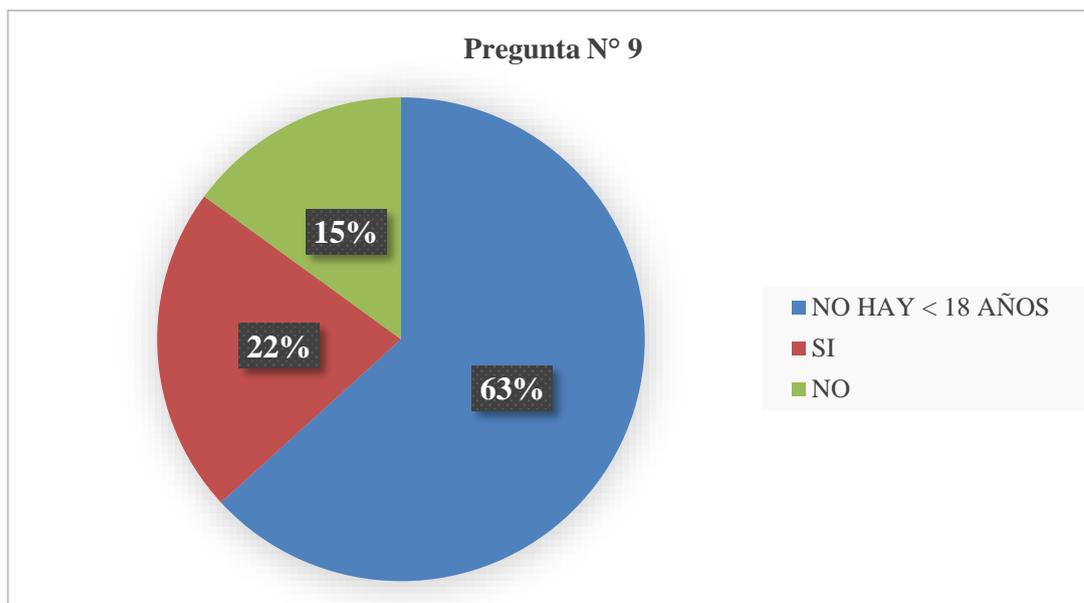
Una vez analizada, la primera sección de la encuesta ELCSA correspondiente a las preguntas (p1-p8) las cuales van dirigidas a los hogares conformados solo por adultos; se pudo observar que la mayoría de las familias de la parroquia San Isidro, si se preocupan que en su hogar por falta de dinero se acaben los alimentos; sin embargo, ningún hogar hasta el momento de la investigación se ha quedado sin los mismos.

La cantidad y calidad de alimentación de estas familias en su mayoría no es la adecuada debido a que las personas no conocen la importancia de una alimentación saludable, además los miembros de las familias consumen un solo tipo de alimentos como son los Carbohidratos, debido a que estos son de mayor acceso y disponibilidad para las familias de esta parroquia, dejandob a un lado el consumo de otros nutrientes muy importantes para el organismo como son las proteínas y las grasas ya que los alimentos fuentes de dichos nutrientes son de difícil acceso y los adultos no pueden incluir estos alimentos en su dieta diaria.

Los miembros de las familias aún no se han enfrentado a ninguna situación de hambre, tampoco han dejado de comer durante todo el día, esto gracias a que, en la parroquia todavía existe la producción de alimentos a través de las parcelas familiares, y en otros casos los jefes de familia salen a trabajar al campo, donde los mayores productores brindan a sus trabajadores alimentos como agradecimiento al trabajo prestado.

**Gráfico 9.**

***Preocupación de las familias por una alimentación saludable en menores de 18 años.***



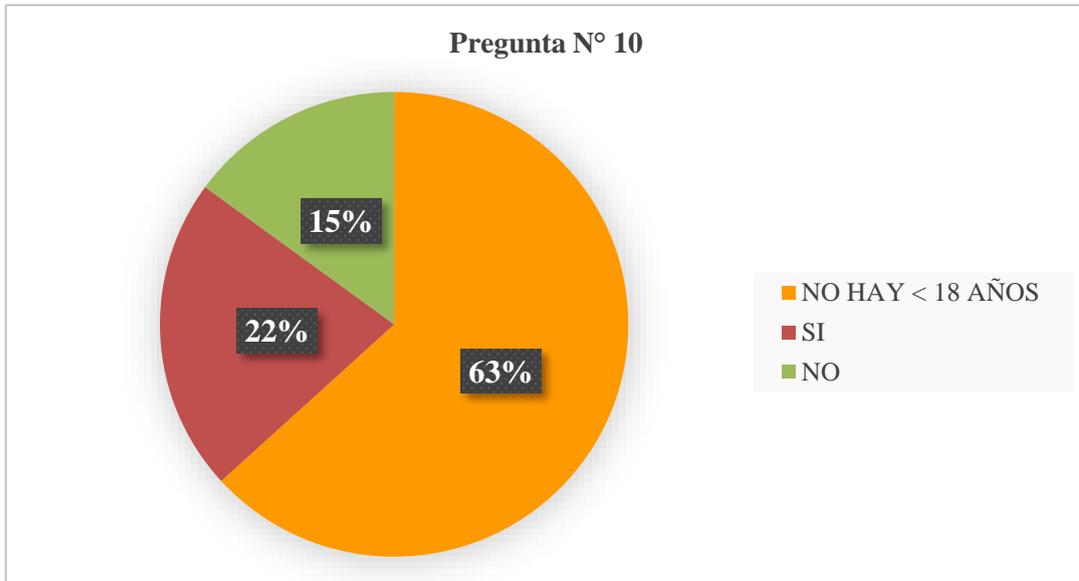
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

En el gráfico N° 9 se puede observar que del total de familias encuestadas de la parroquia San Isidro en el 63% no existen menores de 18 años, por otra parte, el 22% de las familias restantes están conformadas por este grupo de edad, los cuales en los últimos tres meses por falta de dinero u otros recursos, si dejaron de tener una alimentación saludable, datos contradictorios con los resultados obtenidos con los adultos ya que ellos mencionaron que no han dejado de tener una alimentación saludable, sin embargo en esta pregunta las familias aludieron que no pueden proveer los alimentos necesarios a sus hijos para su adecuado crecimiento.

La OMS manifiesta que la nutrición y alimentación óptimas son indispensable en cada etapa de la vida, principalmente en la edad escolar y la adolescencia, por lo tanto la dieta debe aportar con todos los nutrientes necesarios (proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales), los cuales deben ajustarse de manera individual, de acuerdo con la talla, sexo, edad, y así asegurar el crecimiento y desarrollo adecuado (47).

**Gráfico 10.**

*Alimentación basada en poca variedad de alimentos menores de 18 años*



Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

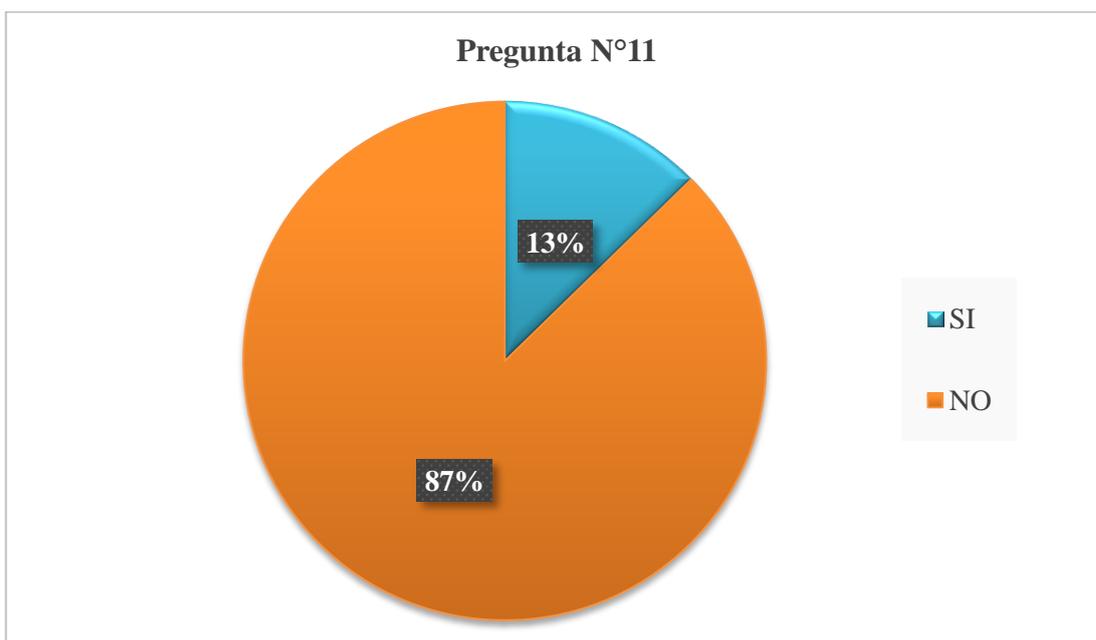
Al analizar el gráfico N° 10, de las 87 familias que fueron encuestadas el 63% no tiene menores de 18 años; y en el 22% de estas familias por falta de dinero los niños y adolescentes tuvieron una poca variedad de alimentos, al igual que los adultos consumen la mayoría de veces un solo tipo de alimento; ya que no siempre pueden acceder a la compra de todos los alimentos especialmente las proteínas, ya que estos alimentos son más costosos; esto se ve evidenciado en el Recordatorio de 24 horas.

Un estudio realizado en los cantones de: Guamote, Alausí, San Lorenzo y Loreto también se ve reflejada la misma situación debido al el patrón de ingesta, pues los encuestados casi nunca consumen todos los grupos alimenticios, reflejándose que su dieta diaria es insuficiente en carnes, verduras, frutas y lácteos, fuentes de nutrientes como proteínas, hierro y vitamina A, necesarios para el adecuado desarrollo de los menores, basándose principalmente en el consumo de alimentos altamente energéticos como cereales, tubérculos y aceites, donde además el uso de sazónadores artificiales o productos procesados por ser de fácil acceso económico (48).

Esta poca variedad de alimentos puede inferir en la salud de los niños y adolescentes debido que la dieta en ellos debe garantizar la ingesta de todos los nutrientes los cuales son necesarios para el correcto desarrollo, mantenimiento y funcionamiento del cuerpo, y de esta manera prevenir enfermedades que tienen origen en el consumo de alimentos ya sea por déficit (desnutrición crónica, aguda, global, anemia) o por exceso (sobrepeso u obesidad) (49).

**Gráfico 11.**

*Menor de 18 años dejó de consumir uno de los tres tiempos de comida*



Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

En el gráfico N° 11 los resultados muestran que el 13% de los menores de 18 años han dejado de comer un tiempo de comida principalmente el desayuno, pero esta condición no hace referencia a la falta de dinero sino, a la mala organización del tiempo que tienen los adolescentes para desayunar antes de salir de casa.

Un estudio realizado en escolares y adolescentes en Madrid España, cuyos resultados

son similares a esta investigación debido a que la ausencia del hábito de desayunar se presenta en el 12,4%, de la población investigada, siendo superior en las mujeres 7,5% que en los hombres 4,9%. Además, en el estudio se encontró que el 22,9% presentan sobrepeso y el 5,8% obesidad; estos datos están asociados con la aparición de nuevos hábitos, como la ausencia del desayuno o la calidad del mismo (55).

Esta situación es compleja ya que los adolescentes se están saltando un tiempo de comida muy importante, debido a que el desayuno es la primera comida del día, y debería proveer el 25% de las recomendaciones diarias de nutrientes; este proporciona la energía necesaria para realizar las diferentes actividades, asegurando la ingesta adecuada de nutrientes; ayuda a regular el peso evitando los picoteos a lo largo de la mañana, mejora el rendimiento físico y mental, y ayuda a regular el peso evitando picoteos (50).

**Tabla 3.**

*Preguntas 12 y 13 de la ELCSA cantidad de alimentación en menores de 18 años*

<b>Preguntas de la ELCSA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Pregunta N° 12</b>	SI	0%
Menor de 18 años comió menos de lo que debía	NO	100%
<b>Pregunta N° 13</b>	SI	0%
Disminución de la cantidad servida en los menores de 18 años	NO	100%

Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019

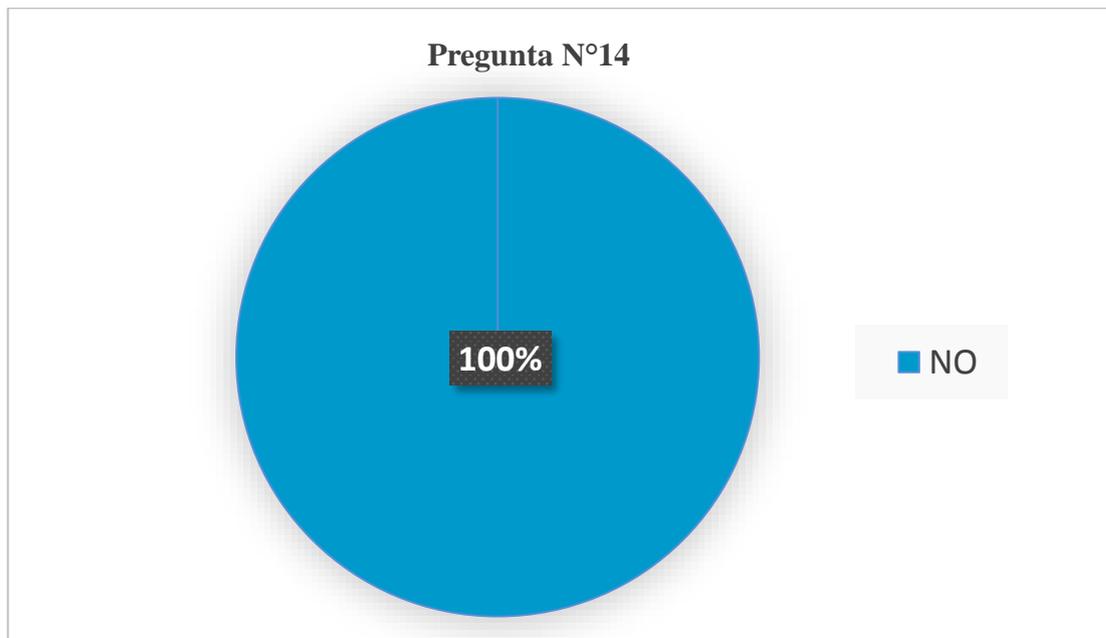
La tabla 3, indica que de las familias encuestadas quienes tenían menores de 18 años el 100% de los menores no han comido menos de lo debía comer, como tampoco han disminuido la cantidad servida de los alimentos, la mayoría de las madres refirieron que sus hijos siempre comen la misma cantidad e incluso en ocasiones la cantidad

consumida aumenta; esto gracias a que en la parroquia San Isidro aún existe el acceso algunos alimentos específicamente alimentos fuentes de carbohidratos, con los cuales las familias pueden realizar diversas preparaciones y de esta manera alimentarse.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que no solo se deben alimentar sino también nutrir, las recomendaciones tanto para escolares y adolescentes es que su dieta debe ser variada, equilibrada e individualizada, incluyendo alimentos de todos los grupos, con el fin de favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo y promover hábitos de vida saludables para prevenir enfermedades que se presentan en la edad adulta y con base nutricional desde la infancia y la adolescencia ( enfermedades crónico no transmisibles principalmente) (51).

### **Gráfico 12.**

*Menores de 18 años sintieron hambre, pero no comieron*



Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

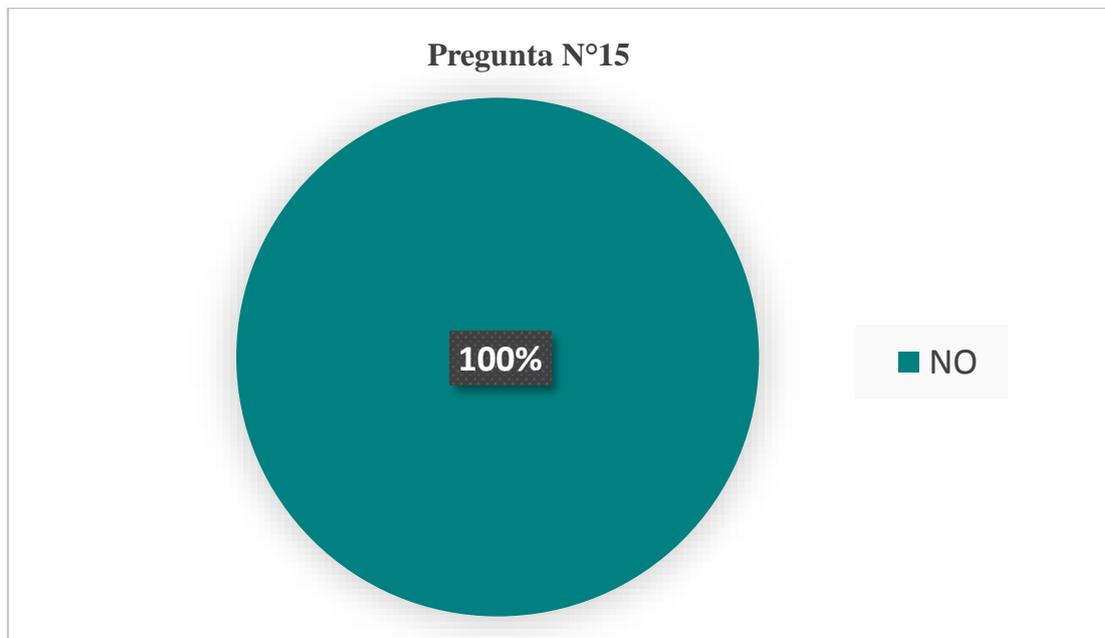
El gráfico 12 indica que el 100% de los menores de 18 años no han experimentado ninguna situación de hambre, como se mencionó anteriormente en la parroquia aún

existe el acceso a algunos alimentos y por ende los menores no han tenido que sufrir este tipo de problema.

Los resultados son iguales a los obtenidos con los adultos y de esta manera se relacionan con el objetivo “Hambre Cero”, de los ODS; a través de este objetivo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), cuyo principal objetivo, es erradicar el hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición y la eliminación de la pobreza; además pretende promover programas y estrategias para que los gobiernos territoriales fortalezcan su seguridad en acciones y la autosuficiencia alimentaria y por lo tanto se mejore las condiciones de vida de sus poblaciones (52) .

### Gráfico 13.

*El menor de 18 años comió una vez o no comió nada durante todo el día*



Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

Al analizar el gráfico N°15, se encontró que el 100% de los menores de 18 años de la parroquia San Isidro en los últimos tres meses no han dejado de comer durante todo el

día, así como tampoco han tenido que comer solo una vez en el día. Esta pregunta hace referencia a la situación de hambre que enfrenta los menores de 18 años, entendiéndose como “hambre”, la necesidad o deseo por la comida, sentir una sensación de dolor o padecer un estado de debilidad causado por la necesidad de comida; dando como resultado que en la Parroquia todavía no existe esta problemática.

Estos datos no difieren la FAO, porque en Ecuador al igual que en muchos países de América Latina no se puede hablar de hambre, sino de mal nutrición, ya que los porcentajes de hambre en todo el país son inferiores al 2,5% de su población; pero estos datos si difieren, a los datos que se presentan a nivel mundial debido a que hoy en día el hambre ataca a la quinta parte de la población mundial y se estima que el 30% de la humanidad sufre de alguna forma de malnutrición (53).

Una vez detallados los resultados obtenidos en la investigación correspondiente a la segunda sección de la encuesta ELCSA de las preguntas (P9-P15), las cuales hacen referencia a condiciones que afectan a los menores de 18 años, al igual que los adultos; estos, no tienen una alimentación saludable, debido a que las familias no pueden acceder a la compra de todos los alimentos, viéndose en la necesidad de consumir un solo tipo de alimentos específicamente carbohidratos, lo cual hace que su dieta sea monótona.

A diferencia de los adultos los menores de 18 años si han dejado de consumir un tiempo de comida, pero esta situación no hace referencia a la falta de dinero sino a los hábitos alimentarios; los escolares y adolescentes omiten el desayuno siendo este uno de los principales tiempos de comida, como consecuencia de una mala distribución de su tiempo antes de salir de casa. Sin embargo, los menores no han enfrentado ninguna situación de hambre; como se mencionó anteriormente en la parroquia San Isidro todavía existe la producción de alimentos a través de las parcelas familiares, y en otros casos los jefes de familia salen a trabajar al campo, y pese que no tienen una alimentación adecuada, variada y de calidad, siempre tiene alimentos para su diario vivir.

Luego de analizar el total de las preguntas (P1-P15) de la ELCSA, se arrojan los siguientes resultados de valoración conforme a lo que establece la escala:

**Tabla 4.**

*Nivel de inseguridad alimentaria en las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo*

<b>Nivel de inseguridad alimentaria</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>n= 87</b>		
Seguridad alimentaria	22	25,2
Leve	<b>54</b>	<b>62,2</b>
Moderada	11	12,6
Grave	0	0,0
<b>Total</b>	87	100

Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria San Isidro, Carchi 2019.

Al analizar el nivel de inseguridad alimentaria en la población de la parroquia San Isidro siendo este uno de los objetivos a conocer de esta investigación, y a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria se pudo determinar que en esta parroquia la inseguridad alimentaria es elevada, por ende se encontró que el 62,2% de la población presentan un nivel de inseguridad alimentaria leve, el 12,6% presenta inseguridad alimentaria moderada y ninguna familia presenta inseguridad alimentaria severa.

Las familias de dicha parroquia, presentan estos tipos de inseguridad, debido a la falta de acceso y disponibilidad de alimentos afectándose directamente la cantidad y calidad de la alimentación consumida por los adultos y los menores de 18 años, lo que genera una deficiencia nutricional en la población en estudio, además no consumen una alimentación variada, los cuales permitan a los individuos cubrir sus requerimientos nutricionales para una vida activa y saludable.

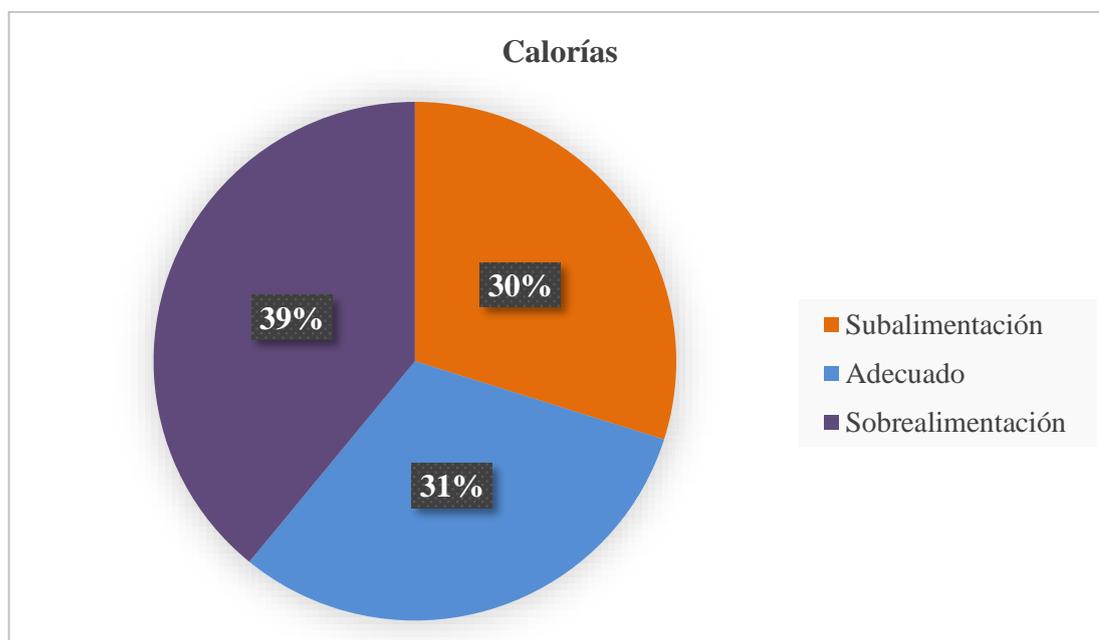
Un estudio realizado en San Joaquín del cantón Cuenca en el año 2013, cuyos datos encontrados son similares a esta investigación ya que el 61% de hogares presentaron inseguridad alimentaria, de estos el 42% presentan una inseguridad leve, el 11% inseguridad moderada, y el 8% una inseguridad severa y sólo el 39%, tiene seguridad alimentaria (54).

### C. CONSUMO DE NUTRIENTES

De acuerdo a la encuesta de Recordatorio de 24 horas, la cual permite recolectar y estimar las cantidades de alimentos y bebidas ingeridas/consumidas el día anterior, es una técnica que depende de la memoria a corto plazo de las personas a las cuales se les aplica dicha encuesta. Una vez recolectada la información los resultados obtenidos en la parroquia San Isidro son los siguientes:

#### Gráfico 14.

*Consumo de energía de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo*



Fuente: Recordatorio de 24 horas de la persona encargada de preparar los alimentos San Isidro, Carchi 2019

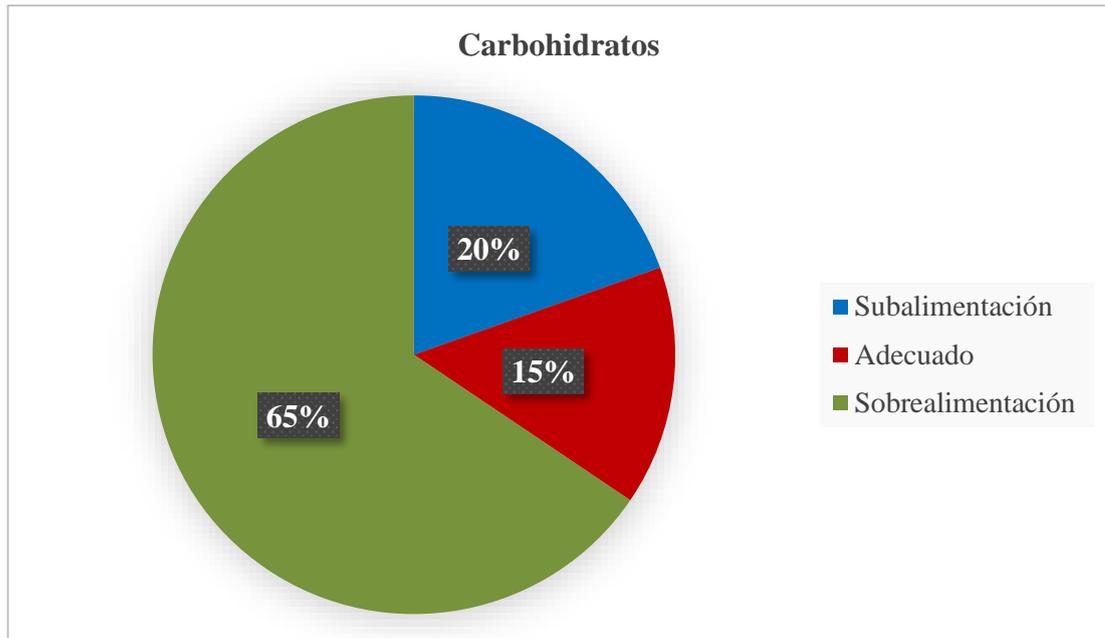
Se analizó el consumo de calorías a través del recordatorio de 24 horas, dando como resultado que el 39% de dichas personas tienen una sobrealimentación sobrepasando el 110% del porcentaje de adecuación es decir están por encima de las recomendaciones de ingesta diaria recomendada por la OMS. Esto puede ser causa ya que en esta parroquia no existe un acceso adecuado a los alimentos, y por ende la alimentación que ellos consumen no es variada, viéndose en la necesidad de consumir en gran proporción un solo tipo de alimento en este caso los Carbohidratos, seguidamente de las proteínas y en menor proporción las grasas.

Un estudio realizado en Barcelona, España donde se valoró el perfil e ingesta de nutrientes de un grupo de estudiantes iberoamericanos de postgrados en nutrición, los resultados no son similares a los encontrados en este estudio, ya que la mayoría de estudiantes no cubrían las recomendaciones de energía, pero mantenían una sobrealimentación proteica. En cuanto al aporte de grasa de la dieta también el 50% tenía sobrealimentación tanto en hombres como en mujeres. Se debe resaltar en este grupo que el consumo de glúcidos en el total de hombres y el 70% de las mujeres estuvo en condiciones de subalimentación; es decir existió un déficit de aporte del grupo de alimentos energéticos (55).

Según la encuesta ENSANUT 2012 se reportan datos similares a los encontrados en la parroquia San Isidro, ya que los datos del consumo de energía a escala nacional aproximadamente el 61% del consumo total proviene de carbohidratos, y cerca del 13% proviene de proteínas, sin observarse mayores diferencias entre los distintos grupos etarios. Se observa, además, que aproximadamente el 26% del consumo total de energía proviene de las grasas, del cual 12% corresponde a grasas saturadas (6).

**Gráfico 15.**

*Consumo de carbohidratos de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, Cantón Espejo.*



Fuente: Recordatorio de 24 horas de la persona encargada de preparar los alimentos San Isidro, Carchi 2019

En el consumo de CHO de las personas que formaron parte de la investigación existe un consumo inadecuado de este macronutriente ya que el 65,5% presentan una sobrealimentación; es decir están por encima de las recomendaciones de ingesta diaria. Este consumo inadecuado puede estar relacionado ya que en esta parroquia existe mayor acceso a cierto tipo de alimentos en este caso a los que contienen mayor cantidad de CHO especialmente pan, arroz, papas, azúcar, debido a que estos alimentos se los puede adquirir con facilidad.

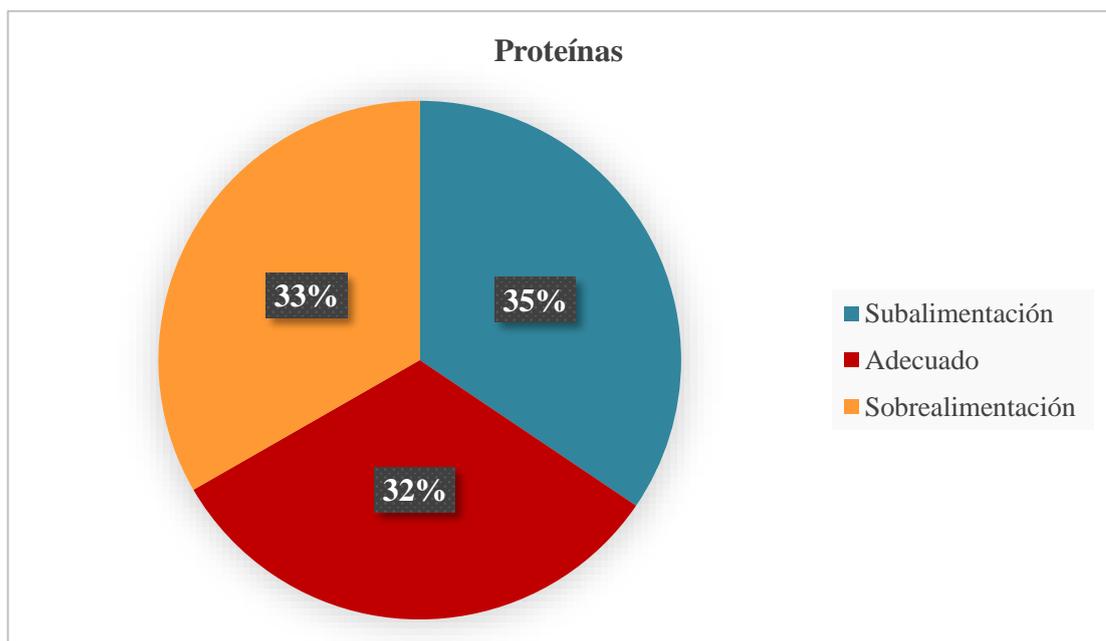
En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el año 2012, se encuentran datos los cuales se asemejan a los encontrados en la parroquia, en esta encuesta compararon la ingesta habitual de carbohidratos con los requerimientos diarios observando que el consumo de carbohidratos en el país está lejos de ser deficiente, y presenta incluso consumos excesivos en gran parte de la población (6).

El porcentaje de la población cuyo consumo excede con el requerimiento de este macronutriente es 29% a escala nacional. El problema del exceso en el consumo de carbohidratos aumenta conforme se incrementa la edad, específicamente a partir de los 51 años. Así, el 40% de los hombres y el 47% de las mujeres en el quinto decenio de vida presentan un consumo excesivo de carbohidratos (6) .

Los datos de esta investigación también coinciden con un estudio realizado en Venezuela en donde se evaluó el estado nutricional en la detección de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta en cuya ingesta de carbohidratos se observó una subalimentación, al presentar una contribución calórica porcentual menor a los parámetros establecidos; esto se asoció con el aumento reportado en la ingesta de proteínas y grasas (56).

#### **Gráfico 16.**

*Consumo de proteínas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo*



Fuente: Recordatorio de 24 horas de la persona encargada de preparar los alimentos San Isidro, Carchi 2019.

En el grafico 16, se analizó el consumo de proteínas de esta población se puede evidenciar que existe al igual que los CHO, un consumo inadecuado ya que el 35% presentan una subalimentación en cuanto a este macronutriente, esto quiere decir que las personas están consumiendo proteína por debajo de lo recomendado.

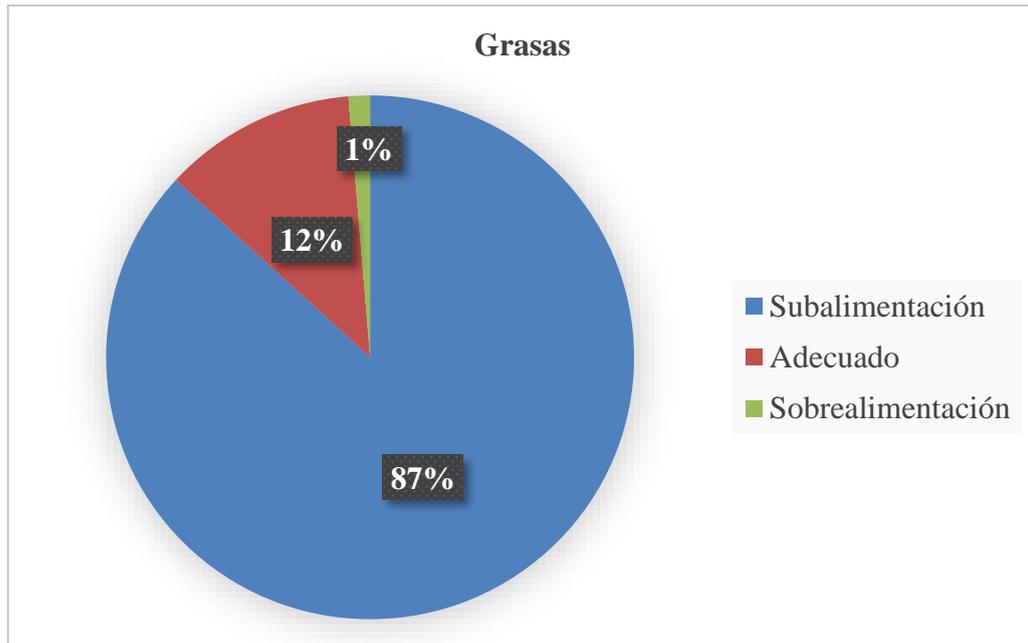
Esta deficiencia puede ser causa porque la población de la parroquia no tiene las facilidades para adquirir alimentos los cuales son fuente de proteína (carne blancas y rojas, huevos, lácteos y derivados), ya sea porque no tienen los recursos necesarios para adquirirlos o también porque no conocen acerca de la importancia del consumo de este nutriente.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), también reflejan datos similares a esta investigación ya que al comparar el consumo habitual con los requerimientos de proteína se evidencia que el 6% de la población a escala nacional no llega a cumplir con las recomendaciones. Así mismo, al analizar los datos por subregión, se observa que el porcentaje de la población que no cumple con los requerimientos de proteína es mayor en la Sierra rural (11%) respecto a las demás subregiones del país (6).

Por otra parte, un estudio realizado en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (España), cuyos resultados difieren a este estudio donde el consumo de proteínas superó ampliamente la ingesta diaria recomendada para este grupo de población, alcanzando el 185 y 188% de la misma en hombres y mujeres, respectivamente (57) .

**Gráfico 17.**

*Consumo de grasas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de las familias de la parroquia San Isidro, cantón Espejo*



Fuente: Recordatorio de 24 horas de la persona encargada de preparar los alimentos San Isidro, Carchi 2019

En el gráfico 17, se observa el inadecuado consumo de grasa ya que la mayoría de las personas representado con un 87% consumen grasa por debajo de lo recomendado es decir presentan una subalimentación en este nutriente; esta investigación tiene similitud con la Encuesta Nacional De Salud Y Nutrición (ENSANUT), muestra el consumo habitual y la inadecuación de grasa por grupos de edad y sexo a escala nacional.

Es así que, según ENSANUT, el 23% de la población no cumple con el requerimiento de grasas a escala nacional. Un consumo inadecuado de grasa reduce significativamente la disponibilidad de ácidos grasos esenciales a-linoleico y linoleico. La deficiencia de estos ácidos grasos en la infancia y adolescencia se asocian con el retraso en el crecimiento, fragilidad eritrocitaria, retraso en el desarrollo de la pubertad, así como alteraciones en el desarrollo cognitivo y trastornos neurológicos (6).

Un estudio realizado en Bogotá Colombia refiere lo contrario a esta investigación ya que describe que el 95.2% de los colombianos consume alimentos fritos, de los cuales el 32% lo hacen a diario y 58.8% cada semana; en un día se encuentra que el 20.8% los consume una vez, 9.1% dos veces y 2.8% tres o más veces. El consumo diario es mayor a mayor edad hasta los 30 años: el 31.4% de los niños de 5 a 8 años y el 38.5% de los adultos de 19 a 30 años los consume (58).

**Tabla 5.**

**Relación nivel de inseguridad alimentaria y consumo de energía en la parroquia San Isidro**

NIVEL DE INSEGURIDAD	CONSUMO DE ENERGIA			TOTAL
	Subalimentado	Adecuado	Sobrealimentado	
Seguridad	3	8	11	22
Leve	<b>23</b>	19	22	64
Moderada	0	0	1	1
Total	26	27	34	87

Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria y recordatorio de 24 horas San Isidro, Carchi 2019.

En la tabla N°5 se puede observar la relación entre el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de energía de la población encuestada, se encontró que la mayoría de casos que presentan inseguridad alimentaria leve el consumo de energía es menor al recomendado, presentando una subalimentación en su dieta.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Entre las principales características sociodemográficas se encontró que gran parte de la población investigada son adultos maduros entre las edades de 35 a 64 años, la mayoría son de sexo femenino, la ocupación que más predomina son las amas de casa, el nivel de escolaridad fue primaria completa, y el estado civil la mitad de las personas están casadas.
- Se encontró un alto nivel de inseguridad alimentaria en los hogares, siendo más representativa la inseguridad alimentaria leve, y, en un menor porcentaje la inseguridad alimentaria moderada lo que significa que en las familias existe preocupación por el acceso o disminución en la calidad y variedad de alimentos que acostumbran consumir.
- El consumo de energía de las personas que preparan los alimentos, sobrepasan el 110% de la ingesta recomendada; además el consumo de nutrientes es inadecuado presentando una sobrealimentación en la ingesta de carbohidratos mientras que el consumo de grasas y proteínas se encuentran en una subalimentación.

## 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar más estudios sobre el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes, donde se incluya otras dimensiones de la seguridad alimentaria tales como las disponibilidad, acceso y utilización biológica, aspectos que nos son tomados en cuenta en la ELCSA.
- Es importante que el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares de la parroquia San Isidro, sea tomado en cuenta por parte de las instituciones gubernamentales, las cuales den como resultado el diseño de programas capaces de disminuir la preocupación de una alimentación de calidad, las cuales repercuten en la salud.
- Se sugiere realizar estudios similares los cuales ayuden a detectar problemas nutricionales presentes en la población, brindarles tratamiento y/o prevenir complicaciones en su estado nutricional, como son la desnutrición, sobrepeso y obesidad, que a la larga atentarán contra la salud, así como también se disminuirán las tasas de desnutrición y obesidad en los grupos etarios del país.
- Es de trascendental importancia realizar intervenciones las cuales fomenten la participación de las familias de la parroquia con el fin de mejorar conductas alimentarias, tomando en cuenta que el primer campo de acción son las recomendaciones dietéticas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. García C. Inseguridad alimentaria y vulnerabilidad social en Chiapas: el rostro de. Nutr Hosp. 1 de enero de 2015;(1):475-81.
2. FAO, FIDA, UNICEF, PMA, y OMS. 2018: El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición; Roma 2018.
3. FAO. Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012 (El). El crecimiento económico es necesario, pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición. Rome: FAO; 2012.
4. José S, Rica C, de A. Situación de la seguridad alimentaria en las Américas. :50.
5. FAO, OPS, WFP y UNICEF. 2018. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Santiago; p. 2-36. [Internet]. [citado 26 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
6. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecuador. Quito; 2014.
7. Gordillo G. Seguridad y soberanía alimentarias. :45.
8. Urquía-Fernández N. La seguridad alimentaria en México. Salud Pública México. 2014;56:7.
9. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2017. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Roma; p.4-25.
10. Olarte SH. Análisis de la seguridad alimentaria en el Ecuador (1990-2012). :20.
11. Bermeo FE. SEGURIDAD ALIMENTARIA. :25.
12. CONEVAL. Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto. México, D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social; 2010
13. Barrera CM, Mora NH, Rodríguez SLG, Tellez PRO, Vargas SLG, Gaona EMC. Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional. :53.
14. MENA R. La Inseguridad Alimentaria medida desde un enfoque de acceso y condiciones de pobreza de la población. Caso de estudio: Cantón Ambato, Parroquia Juan Benigno Vela, Comunidad San José de Pataló Alto: Universidad Católica Ecuador; 2016. [citado 29 de mayo de 2019]. Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11500/TESIS%20RODRIGO%20MENA%20PDF.pdf?sequence=1>. TESIS RODRIGO MENA PDF.pdf [Internet]. [citado 29 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11500/TESIS%20RODRIGO%20MENA%20PDF.pdf?sequence=1>.

15. Molestina IMS. REVISIÓN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR. :13.
16. Bergel Sanchís ML, Cesani MF, Oyhenart EE. Malnutricion infantil e inseguridad alimentaria como expresión de las condiciones socio-económicas familiares en Villaguay, Argentina (2010-2012). Un enfoque biocultural. Poblac Salud En Mesoamérica [Internet]. 19 de diciembre de 2016 [citado 29 de mayo de 2019];14(2). Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/27305>
17. Rosas V, Shamah-Levy T, Rivera-Dommarco JA. Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México. Salud Pública México. 2013;55:S206-13.
18. Guzmán NMJ. Causas que Conllevan a una Inseguridad Alimentaria. Mem Congr UTP. 1 de agosto de 2017;186-93.
19. Gemma Salvador Castell LSM. ¿Qué y cuánto comemos? El método Recuerdo de 24 horas. Rev Esp Nutr Comunitaria. 1 de marzo de 2015;(2):42-44.
20. Angela FM. Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. :6.
21. Amarilla SEV. (IN)SEGURIDAD ALIMENTARIA: :66.
22. Fao CC. Sobre el uso de escalas de medición de inseguridad alimentaria basada sobre las experiencias en la medición multidimensional de Pobreza. 2030;39.
23. Melgar-Quiñonez H. A 10 años del lanzamiento de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) en Antioquia. Perspect En Nutr Humana. 2 de febrero de 2017;19(1):9-11.
24. Aranha A. Grupo de Trabajo del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. :46.
25. FAO. Aplicación de la Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA) y su asociación con la posesión de ár. :28
26. Gemma Salvador Castell JN de la C. Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. Rev Esp Nutr Comunitaria. 1 de marzo de 2015;(2):270-276.
27. Jiménez S AZ, Prada G GE, Fernando Herrán f o. Escalas para medir la seguridad alimentaria en Colombia: ¿son válidas? Rev Chile Nutr. marzo de 2012;39(1):8-17.

28. Triana DMH. Recomendaciones nutricionales para el ser humano: actualización. :27.
29. FAO/WHO/UNU. Human energy requirements. Expert Consultation Rome, 17–24 October 2001 a-y5686e.pdf [Internet]. [citado 15 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-y5686e.pdf>
30. Rodríguez V. Bases de la alimentación humana | Revista Española de Nutrición Humana y Dietética [Internet]. [citado 29 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-nutricion-humana-dietetica-283-epub-13139714>
31. Alcalá-Bejarano Carrillo J. Macronutrientes, Ingesta De Alimentos Y Peso Corporal; Papel De La. Nutr Hosp. 1 de enero de 2015;(1):46–54.
32. Vázquez M, Luna PPG. Proteínas en nutrición artificial. :18.
33. Ros E. En la alimentación de la población española adulta. :80.
34. Teruel JAL. La nutrición es conciencia. :321.
35. Jusidman-Rapoport C. El derecho a la alimentación como derecho humano. Salud Pública México. 2 de enero de 2014; 56:86.
36. Ponce J. Derecho a la alimentación adecuada. septiembre 2012. [citado 29 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://cdhdf.org.mx/wp-content/uploads/2014/05/dfensor\\_09\\_2012.pdf](https://cdhdf.org.mx/wp-content/uploads/2014/05/dfensor_09_2012.pdf)37. Valeria A, Elina F, Mercedes P, Elida O. Derecho a la Alimentación. :7.
38. Cahuasquí L. El derecho a la alimentación en Ecuador desde una perspectiva de derechos humanos. :4.
39. Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. :13.
40. Waldmueller D. Declaración del profesor guía. 2017;85.
41. Ferreira Salazar C, García García K, Macías Leiva L, Pérez Avellaneda A, Tomsich C. Mujeres y hombres del Ecuador en cifras III: serie información estratégica. Quito: Editorial Ecuador; 2013.
42. Ricardo YR, Peralta L, Yaulema L, Pallo J, Caiza V, Parreño Á, et al. Alimentación saludable en docentes. :14.
43. Salinas J, Lera L, González CG, Villalobos E, Vio F. Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile. Rev Médica Chile. julio de 2014;142(7):833-40.
44. Leiva T, Basfi-fer K, Rojas P, Carrasco F, Ruz O M. Efecto del fraccionamiento de la dieta y cantidad de hidratos de carbono en el control metabólico en pacientes con

- diabetes mellitus tipo 2, sin terapia con insulina. Rev Médica Chile. octubre de 2016;144(10):1247-53.
45. FAO. Los 17 objetivos de desarrollo sostenible. Roma 2015. [citado 16 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4997s.pdf>
  46. . Dávila L. Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de las comunidades de Piartal, El Rosal y San Pedro de la Parroquia de Piartal del Cantón Montufar de la Provincia de Carchi. Mayo 2016
  47. Palenzuela Paniagua SM, Pérez Milena A, Torres LAP de, Fernández García JA, Maldonado Alconada J. La alimentación en el adolescente. An Sist Sanit Navar. abril de 2014;37(1):47-58.
  48. Taípe K. análisis del nivel de inseguridad alimentaria y su relación con el patrón de ingesta de los hogares con niños menores de cinco años en cuatro cantones del País: Quito, noviembre 2015.
  49. Vargas GIC. ALIMENTACION SALUDABLE. :7.
  50. Navarro A. Influence of breakfast on overweight and obesity in child and adolescent population from Madrid. Nutr Clínica Dietética Hosp. 29 de septiembre de 2014;(34(2)):9-17.
  51. Osorio-Murillo O, Amaya-Rey MC del P. Teenage Diet: Context and Companions Determine Eating Habits. Aquichan. Universidad Santiago de Cali, 1 de agosto de 2011;11(2):199-216.
  52. ONU. Agenda 2030 y los Objetivos de desarrollo sostenible una oportunidad para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, mayo 2016. [citado 17 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-losobjetivos-de-desarrollo-sostenible>.
  53. FAO. Hambre de saber, saber de hambre. 2014. [citado 16 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4323s.pdf>
  54. Sánchez C. seguridad alimentaria y nutricional de los niños menores de 5 años de edad en la parroquia san Joaquín de Cuenca, Universidad De Cuenca. 2013:88
  55. Cano SS, Elio I, Domínguez IAC, Calderón RD, García ÁA, Fernández F, et al. Valoración del perfil e ingesta de nutrientes de un grupo de estudiantes iberoamericanos de postgrados en nutrición. En 2013.
  56. Lares M, Velazco Y, Brito S, Hernández P, Mata C. Evaluación del estado nutricional en la detección de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta.

2011;6:8.

57. Cutillas A.B. Alba de San Eustaquio, Salvador Zamora y Francisca Pérez-., Prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad, ingesta de. *Nutr Hosp.* 1 de mayo de 2013;(3):683-9.
58. Cabezas-Zábala CC, Hernández-Torres BC, Vargas-Zarate M. Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Rev Fac Med.* 1 de octubre de 2016;64(4):761.



## ANEXOS

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

### Anexo 1. Recolección de datos de las familias participes en la investigación

N° de casa	Apellidos y nombres de la persona encargada de la preparación de alimentos	Edad en años	Dirección domiciliaria Exacta	N° de familias en esa casa.	N° total miembros de familia	N° embarazadas	N° niños menores de 5 años	N° personas tercera edad
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								



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

**Anexo 2. Características sociodemográficas de la persona encargada de la preparación de los alimentos**

**OBJETIVO:** Identificar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la Parroquia de San Isidro, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

Fecha de aplicación: **D** \_\_\_ **M** \_\_\_ **A** \_\_\_

N° de

Encuesta:

Nombre del jefe de familia: \_\_\_\_\_

**Sexo:** M ( ) F ( )      **Edad:** \_\_\_\_\_

**Dirección de la vivienda:** \_\_\_\_\_ N° de  
Casa: \_\_\_\_\_

N° menores de 5 años: \_\_\_\_\_

N° de Integrantes de la familia:

<b>Grupo</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
Niños < 5 años		
Niños 8 – 11 años		
Adolescentes 12 – 18 años		
Adultos 19 – 64 años		
Adultos mayores > 65 años		

Nivel de escolaridad:		Auto identificación étnica:		Ocupación:		Estado civil	
1.Ninguna		1.Mestizo		1.Empleado Público		1. Soltero	
2.Primaria incompleta		2.Afroecuatoriano		2.Comerciante		2. Casado	
3.Primaria completa		3.Indígena		3.Agricultor		3. Divorciado	
4.Secundaria incompleta		4.Blanco		4.Artesano		4. Viudo	
5. Secundaria completa				5.Ama De Casa		5. Unión libre	
6. Superior incompleta				6. No trabaja			
7.Superior completa				7.Otras.....			

Gracias por su valiosa colaboración!! 😊



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

**Anexo 3. Encuesta latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria – FAO (ELCSA)**

**OBJETIVO:** Identificar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la Parroquia de Agato, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarían en su hogar?		
2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?		
3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?		
4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?		

8.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
<b><u>Existe menores de 18 años en el hogar:</u></b>		
SI .....Continuar Cuestionario		
No.....Finalizar Cuestionario		
9.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?		
10.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
11.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
12.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
13.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar		
14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
15.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

Gracias por su valiosa colaboración!! 😊



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

**Anexo 4. Recordatorio de 24 horas**

**OBJETIVO:** Identificar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la Parroquia de Agato, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

<b>Hora</b>	<b>Tiempo de comida</b>	<b>Preparaciones</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Medida casera</b>	<b>Cantidad (g/ml)</b>
.....	Desayuno				
.....	Refrigerio				
.....	Almuerzo				

.....	Refrigerio				
.....	Merienda				

*Gracias por su valiosa colaboración!!* 😊



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

**Anexo 1. Consentimiento informado para participar en el estudio**

**Título de la investigación:**

“Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes, en la parroquia San Isidro, cantón Espejo, Carchi, 2019”.

**Nombre del Investigador:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, con número de Cédula \_\_\_\_\_ ejerciendo mi libre poder de elección y mi voluntariedad expresa, por este medio, doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

He tenido tiempo suficiente para decidir mi participación, sin sufrir presión alguna y sin temor a represalias en caso de rechazar la propuesta. Inclusive, se me ha dado la oportunidad de consultarlo con mi familia y de hacer todo tipo de preguntas, quedando satisfecho con las respuestas. La entrega del documento se realizó en presencia de un testigo que dará fe de este proceso.

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombres y apellidos del investigador.

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

**Anexo 6. Fotografías de la aplicación de la escala ELCSA**



Aplicación de la encuesta ELCSA familia N° 2 parroquia San Isidro



Aplicación de la encuesta ELCSA familia N° 6 parroquia San Isidro

**Anexo 7. Fotografías aplicación Recordatorio 24 h.**



Aplicación recordatorio de 24 horas familia N° 10 parroquia San Isidro



Aplicación recordatorio de 24 horas familia N° 15 parroquia San Isidro

## ABSTRACT

"FOOD INSECURITY AND NUTRIENT CONSUMPTION IN THE PARISH OF SAN ISIDRO, ESPEJO CANTON, CARCHI 2019"

**Author:** Lener Yolanda Paucara Recalde

**Mail:** [lenerpaucararecalde@gmail.com](mailto:lenerpaucararecalde@gmail.com)

Food insecurity arises when people have limited and inadequate availability of sufficient and safe nutritious food for their development and healthy living. The objective of the research was to determine the level of food insecurity and nutrient consumption in the parish of San Isidro, Espejo canton, Carchi province. The study was qualitative, quantitative, descriptive, transversal and cross sectional. To obtain sociodemographic data, a survey was applied to 87 families; The Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) was used for the measurement of food insecurity and to assess nutrient consumption the 24-hour dietary recall was applied; the data was processed using SPSS version 22.0. The sociodemographic data show mostly female participants; of occupation housewife. Households had mild to moderate food insecurity 74.6%, finding more cases of mild insecurity in families whose consumption was lower than recommended. Energy consumption exceeds 110% of the recommended intake in 39% of respondents. In conclusion, most families have food insecurity, with a deficit in fat and protein consumption, while carbohydrates exceed the recommended intake.

**Keywords:** Food insecurity, nutrient consumption, ELCSA

Vicko Rodriguez  
RE



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: BORRADOR TESIS 3.pdf (D54368494)  
Submitted: 7/9/2019 7:58:00 PM  
Submitted By: lennerpaucararecalde@gmail.com  
Significance: 1 %

### Sources included in the report:

Alexandra Caragolla - Tesis Inseguridad Alimentaria.pdf (D54218128)  
Mishell Remache Tesis Ineguridad Alimentaria.pdf (D54265539)  
<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000022421/download/>

### Instances where selected sources appear:

3

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de Julio de 2019.

### Lo certifico:

.....  
Dra. Concepción Magdalena Espín Capelo, Ms.C.  
C.C: 0601251788

**DIRECTORA DE TESIS**