

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

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

**DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN LOS SITIOS DE EXPENDIO
RURALES DE LOS CANTONES LORETO, SAN LORENZO,
GUAMOTE Y ALAUSÍ DEL ECUADOR, 2013**

**Elaborado por:
JESSICA SOLANGE DUEÑAS LLUMIPANTA**

Quito, Octubre 2014

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar las características del sub-componente de accesibilidad y disponibilidad alimentaria, en los sitios de expendio de las parroquias de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, para lo cual se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en donde se recolectó la información de 39 tiendas y 4 mercados por medio de un diseño no probabilístico de conveniencia. Se analizó la oferta de alimentos, las condiciones de inocuidad y abastecimiento, el espectro nutricional de los principales alimentos, el precio y nivel de inseguridad alimentaria de los hogares. De los resultados, los intermediarios y distribuidores registrados son la fuente principal de abastecimiento de alimentos de los sitios de expendio. Los mercados presentan mayor variedad de alimentos en comparación con las tiendas, especialmente en cuanto a frutas, verduras, leguminosas y carnes. Las condiciones de higiene en los mercados son críticas, mientras que en las tiendas existe un mayor control. Los principales alimentos disponibles contenían una mayor cantidad de carbohidratos en relación con las proteínas y grasas. El precio de la mayoría de los alimentos fue superior a diferencia de la referencia a nivel nacional. En gran parte de los hogares se encontró inseguridad alimentaria severa y moderada, siendo esta más significativa en Tululbí, Ávila, Dahuano, Achupallas y Sibambe. En consecuencia las características de disponibilidad alimentaria varían principalmente de acuerdo al tipo de establecimiento.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a mis padres, quienes me han brindado su amor, comprensión y apoyo incondicional a lo largo de mi vida y han sido un verdadero ejemplo de honestidad, dedicación, compromiso y perseverancia. Gracias a ellos soy una persona de bien y tengo la fuerza necesaria para cumplir con todos los objetivos que me he propuesto, como es la culminación de mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTOS

A mi Director de Tesis, Dr. Edgar Rojas por su apoyo y orientación necesaria para la culminación de este trabajo, asimismo por darme la oportunidad de formar parte del equipo técnico del Proyecto “Patrimonio Alimentario y Educación Nutricional”.

Agradezco a las Licenciadas Geovanna Arcos y Paulina Dobronsky por su ayuda incondicional a lo largo de este proceso.

A mis maestros, por brindarnos cada uno de sus conocimientos y por formar profesionales humanistas y éticos dedicados al servicio de la sociedad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	6
1.3. OBJETIVOS	8
1.4. METODOLOGÍA.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS	11
2.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA	11
2.1.1. Concepción de Seguridad Alimentaria	11
2.1.2. Componentes de la Seguridad Alimentaria Nutricional.....	12
2.1.3. La Encuesta Latinoamericana de Seguridad Alimentaria - ELCSA.....	13
2.2. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS	15
2.2.1. Variables condicionantes de la disponibilidad alimentaria	16
2.3. COMERCIALIZACIÓN INTERNA DE ALIMENTOS.....	19
2.3.1. Factores que afectan la comercialización interna de alimentos.....	19
2.3.2. Evaluación de comercialización interna y externa de alimentos	20
2.4. ACCESO O CAPACIDAD ADQUISITIVA A ALIMENTOS.....	21
2.4.1. Acceso a los alimentos a través del ELCSA.....	21
2.5. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL ECUADOR.....	23
2.5.1. Generalidades	23
2.5.2. Producción agrícola en el Ecuador.....	25
2.5.3. Producción agrícola por regiones.....	26
2.5.4. Producción pecuaria	27
2.5.5. Tipo de producción pecuaria en el Ecuador	28
2.6. HIPOTESIS	31
2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
3.1. RESULTADOS.....	36
3.1.1. Oferta de alimentos en los sitios de expendio	36
3.1.2. Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en tiendas y mercados.....	57

3.1.3. Condiciones de inocuidad de los alimentos.....	60
3.1.4. Características del sub-componente de accesibilidad.....	64
3.2. DISCUSIÓN.....	69
3.1.1. Oferta de alimentos en los sitios de expendio.....	69
3.1.2. Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en tiendas y mercados.....	71
3.1.3. Condiciones de inocuidad de los alimentos.....	72
3.1.4. Características del sub-componente de accesibilidad.....	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	79

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Número de tiendas y mercados visitados en la investigación en las 13 parroquias	10
Tabla 2: Especies animales de interés agropecuario en el Ecuador	28
Tabla 3: Fuente de abastecimiento de los alimentos ofertados en los mercados de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013	37
Tabla 4: Variedad de cereales en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	49
Tabla 5: Variedad de tubérculos en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	49
Tabla 6: Variedad de lácteos en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	50
Tabla 7: Variedad de cárnicos en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	50
Tabla 8: Variedad de legumbres y leguminosas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	51
Tabla 9: Variedad de hortalizas, verduras y hierbas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	52
Tabla 10: Variedad de frutas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	53
Tabla 11: Variedad de grasas y aceites en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	54
Tabla 12: Variedad de azúcares en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	54
Tabla 13: Variedad de bebidas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	55
Tabla 14: Variedad de productos procesados en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	55
Tabla 15: Condiciones de inocuidad en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013	60
Tabla 16: Condiciones de inocuidad en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	62

Tabla 17: Promedio de los precios de los principales alimentos ofertados en tiendas de las parroquias pertenecientes según su unidad de venta, Diciembre 2013	64
Tabla 18: Promedio de los precios de los principales alimentos ofertados en mercados de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí según su unidad de venta, Diciembre 2013.....	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Utilización del territorio ecuatoriano en el año 2012.....	23
Gráfico 2: Superficie de uso de labor agropecuario a nivel nacional en el Ecuador, en el año 2012.....	24
Gráfico 3: Producción total de cultivos permanentes (miles tm) en el año 2012.....	25
Gráfico 4: Producción total de cultivos transitorios (miles tm) en el año 2012	26
Gráfico 5: Porcentaje del uso de suelo por regiones, ESPAC 2012	27
Gráfico 6: Número de cabezas de ganado al día de la entrevista (en miles) en el año 2012	29
Gráfico 7: Producción de leche por regiones en el año 2012	29
Gráfico 8: Fuente de abastecimiento de los alimentos ofertados en las tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013 ...	36
Gráfico 9: Variedad de cereales en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	38
Gráfico 10: Variedad de tubérculos en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	39
Gráfico 11: Variedad de lácteos en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	40
Gráfico 12: Variedad de cárnicos en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	41
Gráfico 13: Variedad de legumbres y leguminosas en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	42
Gráfico 14: Variedad de hortalizas, verduras y hierbas en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	43
Gráfico 15: Variedad de frutas en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	44
Gráfico 16: Variedad de grasas y aceites en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	45
Gráfico 17: Disponibilidad de azúcares en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	46
Gráfico 18: Variedad de bebidas en tiendas por parroquias de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	47

Gráfico 19: Variedad de productos procesados en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013.....	48
Gráfico 20: Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en tiendas de las parroquias pertenecientes a los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí analizados por los valores nutricionales en 100 gr, Diciembre 2013	57
Gráfico 21: Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en mercados de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí analizados por los valores nutricionales en 100 gr, Diciembre 2013	58
Gráfico 22: Nivel de Inseguridad Alimentaria de las parroquias pertenecientes a los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013	67

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Componentes de la Seguridad Alimentaria-Nutricional	12
Ilustración 2: Variables condicionantes de la Disponibilidad Nacional de Alimentos	16

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DE LAS PREGUNTAS QUE INTEGRAN LA ELCSA.....	84
ANEXO 2: INDICADORES DE COMERCIALIZACIÓN INTERNA Y COMERCIALIZACIÓN EXTERNA DE ALIMENTOS.....	87
ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE PRODUCTOS, ABASTECIMIENTO, PRECIOS Y ESTADO DE MERCADOS Y TIENDAS.....	88

INTRODUCCIÓN

San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí son cantones pertenecientes a las provincias de Esmeraldas, Orellana y Chimborazo respectivamente. Según el Censo de Población y Vivienda (2010), San Lorenzo cuenta con 42.486 habitantes, Loreto posee 21.163 habitantes, Guamote y Alausí refieren 45.153 y 44.089 habitantes. San Lorenzo está dividido en 12 parroquias rurales y 1 urbana; el estudio se realizó en Tululbí, Mataje (rurales) y en su cabecera cantonal que lleva su mismo nombre (urbana). Loreto presenta 5 parroquias rurales y 1 urbana, de las cuales Ávila, San José de Payamino, San José de Dahuano (rurales) y su matriz Loreto (urbana), fueron elegidas para el estudio. Guamote está integrado por 3 parroquias, la matriz que lleva su mismo nombre y dos rurales, Cebadas y Palmira, mientras que Alausí está constituido por 10 parroquias, 1 urbana que lleva su nombre y 9 rurales; para el estudio fueron seleccionadas las parroquias rurales Cebadas, Tixán, Sibambe, Achupallas y las urbanas Alausí y Guamote.

La disponibilidad de alimentos se refiere a “cantidad existente de alimentos para consumo humano sea a nivel nacional, regional, de comunidad u hogar, en un período de tiempo determinado”. (Menchú, Castellanos, Giacomini, Vivero y Morrás, 2005, pg. 6) Basándose en este concepto, a nivel local, para que una familia o comunidad disponga de los alimentos necesarios, esta va a depender de la producción agrícola y ganadera, las prácticas de consumo y el acceso a los alimentos que exista en dicho sector, repercutiendo significativamente cuando se presentan problemas en cualquiera de estos factores.

La producción agrícola y ganadera puede verse afectada por las decisiones en el uso del suelo, los tipos de cultivos y la cría insuficiente de animales para abastecer el consumo de la población. Las prácticas de consumo también son importantes debido a que actualmente tanto las poblaciones urbanas como rurales dependen significativamente de la adquisición de alimentos. Por último, en cuanto al acceso de los hogares a la cantidad y calidad de alimentos necesarios, las tiendas y mercados son los sitios de preferencia de los consumidores para adquirir sus alimentos y bebidas. Sin embargo, existen desventajas al uso de estas, especialmente de los sitios de expendio ubicados en el área rural, como

son la poca de variedad de alimentos, la insalubridad, la falta de tecnología y atributos tales como la calidad, etiquetado, caducidad o presentación de los alimentos que dejan mucho que desear. (Ruano, A., 2005) A esto se le suma la inestabilidad de los precios de los alimentos y la falta de acceso físico y económico.

En San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, los mercados se encuentran ubicados en su cabecera cantonal y son la principal fuente de abastecimiento de alimentos perecibles como son las carnes, frutas y verduras. Sin embargo, existen inconvenientes como el horario de atención, la ubicación y el costo de los alimentos que impiden que parte de la población pueda acceder a este servicio frecuentemente. Por el contrario, las tiendas se encuentran ubicadas en cada parroquia. No obstante, debido principalmente a la falta de accesibilidad a los alimentos y a los equipos para la conservación de los mismos, en la mayoría de estos establecimientos se ofrecen principalmente productos no perecibles y alimentos industrializados, lo que impide la oferta de una mayor variedad de víveres necesarios para la alimentación adecuada de la población. Otra desventaja, observada en las zonas rurales es que muchas veces la persona que atiende la tienda debe dedicarse a otras actividades como las agrícolas, impidiendo que la atención sea constante.

La presente investigación hace referencia a la disponibilidad de alimentos en los sitios de expendio de las parroquias en estudio de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, desde una perspectiva descriptiva, con el objeto de conocer inicialmente la situación de disponibilidad alimentaria en estos sectores, debido a que a excepción de los cantones Guamote y Alausí, no se cuenta con la información suficiente o existen pocos estudios acerca de la disponibilidad de alimentos en los sitios de expendio. La investigación pretende determinar las características del sub-componente de accesibilidad y disponibilidad alimentaria, ya que las tiendas y mercados son una de las principales fuentes de abastecimiento de alimentos de estas poblaciones y sus comunidades aledañas y el estado de los mismos puede repercutir de manera positiva o negativa en el estado nutricional y de salud de los individuos y por ende de las comunidades.

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La escasez se define como la carencia de algún bien o servicio, en este caso de los alimentos, que sufren las personas en un lugar y momento determinado. (Iguíñiz, 2006) La escasez de alimentos está determinada por la presencia de problemas relacionados con la producción, las prácticas de consumo y el acceso a los alimentos.

En cuanto a la producción, se pueden observar problemas principalmente en el uso del suelo, los tipos de cultivos y la cría de animales. En el 2012, la Encuesta de Superficies de Producción Agropecuaria Continua (ESPAC), reveló que Ecuador cuenta con 7,3 millones de hectáreas dedicadas a la labor agropecuaria, en donde Chimborazo ocupa el 7,2%, Esmeraldas el 6% y Orellana el 1,1% de esta.

A nivel nacional solo el 32,57% corresponde a tierras utilizadas para la producción agrícola, representando el 18,74% a los cultivos permanentes y el 13,83% a los transitorios. En el Ecuador las provincias de Esmeraldas, Chimborazo, Orellana poseen 161.771, 102.581 y 47.832 ha de superficie dedicadas a la agricultura respectivamente, de estas el 85,1% de los cultivos en Esmeraldas son permanentes y el 14,9% son transitorios, el 5,5% de los cultivos en Chimborazo son permanentes y el 94,5% transitorios y en Orellana el 75,5% de los cultivos son permanentes y 24,5% transitorios. (INEC, 2012) Del mismo modo, los monocultivos, el cual se refiere al cultivo de un solo producto (Grupo Océano, 2008); es otro factor que interviene en la escasez de alimentos a nivel de producción, debido a que propicia la falta de diversidad de los cultivos, además de erosionar y empobrecer los suelos. Los monocultivos de los principales productos transitorios y permanentes ocupan en Esmeraldas el 61,8%, en Chimborazo el 73,1% y en Orellana el 85,5%.

En cuanto a la cría de animales, en las provincias de las parroquias en estudio se puede apreciar en su mayoría un déficit del número de animales en comparación con los

registrados a nivel nacional. En el año 2012 se registró 5.2 millones de ganado vacuno; 1.2 millones de porcino; 711 miles de ovino, 109 miles de caprino y 14,7 millones de gallinas criadas tanto en planteles avícolas como en campo a nivel nacional. En Esmeraldas el ganado vacuno representa apenas el 4,9% de la producción nacional, el 4,2% de ganado porcino, el 0,05% del ovino, 0,2% del caprino y el 0,9% de la cría de pollos y gallinas. En Chimborazo el ganado vacuno representa el 5,6% de la producción nacional, el 8,1% de ganado porcino, el 36,4% del ovino, 1,1% del caprino y el 2,2% de pollos y gallinas. En Orellana el ganado vacuno representa el 0,5% de la producción nacional, el 0,3% de ganado porcino, y el 0,3% corresponde a la cría de pollos y gallinas. (INEC, 2012)

Con respecto a las prácticas de consumo, el INEC (2012) mediante la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales (ENIGHUR), reveló que de los gastos de consumo monetario aquellos destinados a alimentos y bebidas no alcohólicas constituyen el valor más alto, a nivel urbano como rural con un 24%; lo que quiere decir que a pesar de que en las áreas rurales la alimentación de las familias se centra en el autoconsumo de los alimentos que cultivan, actualmente ambos sectores dependen de la adquisición de alimentos. Asimismo, a nivel nacional, se ha venido impulsando las prácticas de autoconsumo, especialmente en las zonas rurales y periurbanas y en aquellas poblaciones que presentan pobreza y extrema pobreza, por medio del desarrollo de proyectos y programas impulsados por distintos ministerios, municipios y organizaciones, con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias a las que se dirige, aumentar los ingresos disponibles de las familias, a través del ahorro que generen, mediante la producción de alimentos para el autoconsumo y la venta del excedente. Sin embargo, la presencia de malnutrición en la población y el consumo precario y poco variado de alimentos, dan a entender que estas prácticas no logran abarcar un porcentaje significativo de la población o no se están desarrollando correctamente. (ENSANUT, 2013)

Finalmente, el acceso ya sea físico o económico de las personas a los alimentos es un factor importante, ya que sin éste las personas no podrían disponer de una alimentación adecuada. Las tiendas y mercados son uno de los sitios de preferencia para la adquisición de alimentos. El mayor porcentaje de los gastos, a excepción del decil 10, se realiza en las tiendas de barrio, bodegas y distribuidores, notándose una tendencia decreciente a medida que se incrementan los deciles de ingreso; así, el decil 1 registra el 55% del gasto en este sitio de compra y el decil 10, el 29%; mientras tanto, los gastos realizados en mercados y ferias libres, tienen un comportamiento constante en la mayoría de los deciles, el decil 1

registra el 32% del gasto en este sitio de compra y el decil 10, el 24%. (INEC, 2012) En los mercados visitados un problema evidente que se presenta es la falta de accesibilidad, debido a que se encuentran distantes a las comunidades aledañas y sus horarios son fluctuantes e insuficientes para satisfacer las demandas de la población. San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí cuentan con un solo mercado para satisfacer las demandas de su población, mientras que en algunas de sus parroquias el número de tiendas de barrios es insuficiente. A esto se le suma, la oferta de alimentos y las condiciones de abastecimiento e inocuidad de los mismos.

1.2. JUSTIFICACIÓN

“La capacidad de los hogares para acceder a la cantidad y calidad de alimentos que necesitan sus integrantes para llevar una vida activa y saludable, es un indicador importante para la evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional”. (Álvarez, Rosique & Restrepo, 2004).

En el Ecuador, los gastos de consumo promedios más altos, tanto a nivel de área urbana como rural se registran en la división del gasto en alimentos y bebidas no alcohólicas. (ENIGHUR, 2012), lo que quiere decir que, la mayor parte del ingreso económico de las familias se lo dedica a la compra de alimentos. Es por esto que la disponibilidad de alimentos en tiendas y mercados es indispensable ya que representa una fuente de abastecimiento de insumos para la población, debiendo éstos proporcionar alimentos variados, inocuos y de buena calidad, para lo cual es indispensable cumplir con buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos.

Del mismo modo, la disponibilidad de alimentos es indispensable para mantener el buen estado nutricional y de salud de los hogares y por ende de la población, por consiguiente, la situación actual de disponibilidad de alimentos que presenta nuestro país se ve reflejada en el apareamiento de desnutrición y obesidad simultáneamente, originadas por la ingesta alimentaria deficiente o el consumo excesivo de alimentos; problemas que a su vez traen consigo efectos adversos en el crecimiento, salud y desarrollo cognitivo de los niños/as infantes y en edad escolar, así como también, el desarrollo de enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer en el adulto.

Este estudio permitirá conocer la situación actual de disponibilidad alimentaria que presentan las tiendas y mercados de las parroquias en estudio de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, con lo cual, se podrá intervenir a futuro con el fin de mejorar la oferta de alimentos en estos sitios de expendio, ya que el bienestar nutricional y de salud de las familias y comunidades que habitan en estos sectores, depende en parte

de la adecuada disponibilidad de alimentos que brinden estos establecimientos a lo largo de todo el año.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar las características del sub-componente de accesibilidad y disponibilidad alimentaria, en los sitios de expendio de las parroquias de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí.

Objetivos específicos

- Identificar la oferta de alimentos en los sitios de expendio de las parroquias de los cantones de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí en términos de variedad, grupos alimentarios, unidad de venta y precio.
- Analizar la calidad de los principales alimentos disponibles en cada grupo alimentario desde el valor nutricional de los mismos.
- Determinar las condiciones de abastecimiento e inocuidad de los alimentos ofertados en tiendas y mercados de las parroquias de los cantones de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí.

1.4. METODOLOGÍA

- **Tipo de estudio:** Es un estudio cualitativo debido a que se basa en métodos de recolección de datos sin análisis estadístico, utilizando técnicas de tipo cualitativo como la observación. Descriptivo, porque detalla las características de los alimentos en relación el sub-componente de accesibilidad y disponibilidad alimentaria de los sitios de expendio en estudio. De corte transversal porque se estudió a la población una sola vez en un tiempo determinado, ya que los datos se registraron en el período de levantamiento de información.
- **Población:** El estudio contempló la recolección de información de los sitios de expendio en 13 parroquias de los 4 cantones de estudio, que se detallan a continuación: en San Lorenzo se recogió información de tiendas y mercados de Mataje, Tululbí y San Lorenzo, en Loreto la información se obtuvo de Ávila, San José de Dahuano, San José de Payamino y su cabecera cantonal Loreto, en Guamote la información fue recolectada de Cebadas y Guamote y en Alausí la información fue recogida de Sibambe, Achupallas, Tixán y su parroquia urbana Alausí. De esta forma la unidad de análisis del estudio la constituyeron las parroquias.
- **Muestra:** Se realizó un diseño no probabilístico de conveniencia, sin representatividad poblacional en las 4 zonas. Se visitó 43 sitios de expendio, los cuales están conformados por el mercado principal de la parroquia o cantón; así como también, 5 tiendas representativas de las parroquias, cuando existieran. La visita a estos espacios, se realizó en las 13 parroquias anteriormente mencionadas, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 1: Número de tiendas y mercados visitados en la investigación en las 13 parroquias

Parroquias	Tiendas	Mercados
	Frecuencia	Frecuencia
San Lorenzo	5	1
Mataje	2	-
Tululbí	7	-
Loreto	-	1
Ávila	4	-
Payamino	2	-
Dahuano	4	-
Alausí	-	1
Achupallas	2	-
Sibambe	2	-
Tixán	4	-
Guamote	2	1
Cebadas	5	-
Total	39	4

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

- **Fuentes, técnicas e instrumentos**

- **Fuentes**

- ✓ **Primarias:** Información obtenida por medio de los dueños de los establecimientos y por el investigador, en la observación de los sitios de expendio en las parroquias de los cantones en estudio.

- **Técnicas:** Observación

- **Instrumento:** Guía de observación para conocer los productos, su abastecimiento, precios y estado en que éstos se ofertan a la población, así como también resúmenes de documentos que aportarán con la información referente al acceso a los alimentos.

- **Plan de análisis de la información**

Para la presente investigación se realizará la revisión de los datos recolectados, crítica y codificación, el ingreso de datos y el procesamiento estadístico. Se basará en un análisis de estadística descriptiva como las frecuencias simples, porcentajes y promedios. Para analizar las variables detalladas en la matriz de operacionalización se utilizará únicamente análisis univariados y en lo pertinente se utilizará estadística descriptiva.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

2.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA

2.1.1. Concepción de Seguridad Alimentaria

El concepto de Seguridad Alimentaria se ha ido adaptando con el pasar de los años, con el fin de que garantice el derecho de los seres humanos a la alimentación. Este concepto surge en la década de los 70, cuando la Cumbre Mundial sobre Alimentación definió la seguridad alimentaria desde el punto de vista del suministro de alimentos, con el fin de asegurar la disponibilidad y la estabilidad nacional e internacional de los precios de los alimentos. Más tarde, en los 80, la FAO añadió a esta definición el acceso tanto económico como físico a los alimentos, “lo que condujo a una definición basada en el equilibrio entre la demanda y el suministro de la ecuación de la seguridad alimentaria”. Finalmente en la década de los 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano. (FAO, 2006)

La Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN) tiene muchas acepciones que dependen de quién está usando el término, sin embargo la forma más sencilla de explicar su significado es el siguiente: existe seguridad alimentaria cuando todas las personas (incluyendo: todas las edades, residentes de áreas urbanas y rurales, con o sin capacidad de compra o producción), ingieran todos los días (sin excepción de temporadas), los alimentos que requieren, tanto en cantidad como en calidad, para satisfacer sus necesidades nutricionales y fisiológicas; además, gocen del ambiente y condiciones de salud necesarios para aprovechar biológicamente los alimentos ingeridos; y que todo esto contribuya a que todos alcancen y mantengan una vida saludable y logren su óptimo desarrollo. (Menchú & Santizo, 2002)

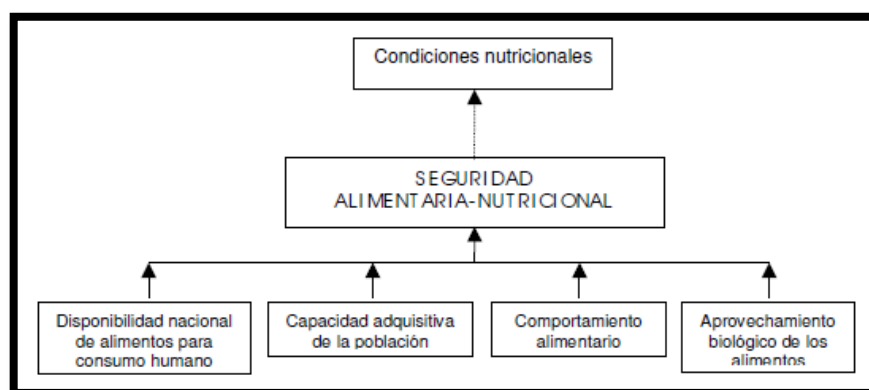
A nivel familiar o de hogar, Jiménez (1995) refiere que la seguridad alimentaria se presenta cuando estos tienen acceso a la alimentación requerida para una vida saludable para todos sus miembros (adecuada en términos de calidad, cantidad y aceptable culturalmente) y cuando no está en riesgo de perder dicho acceso. Es por esto que aunque la seguridad alimentaria a nivel nacional es importante, ello no determina la realidad de todos los hogares, ya que pueden existir familias que no son capaces de producir o no tienen el poder adquisitivo para obtener los alimentos.

2.1.2. Componentes de la Seguridad Alimentaria Nutricional

Existen diferentes componentes para medir la Seguridad Alimentaria Nutricional, los cuales son: la disponibilidad alimentaria, el acceso o capacidad para medir los alimentos, consumo o comportamiento alimentario y aprovechamiento biológico de los alimentos. (Menchú & Santizo, 2002)

Cabe mencionar que “cada dimensión es condición necesaria, pero no suficiente para la siguiente”. (CONEVAL, 2010). Además, estos “cuatro componentes están condicionados a su vez, por múltiples factores que dependen del marco estructural de la sociedad”. (Menchú & Santizo, 2002)

Ilustración 1: Componentes de la Seguridad Alimentaria-Nutricional



Fuente: Menchu y Santizo, Propuesta de Indicadores para la vigilancia de la SAN, 2002

La FAO (2006) y otros expertos como Menchú y Santizo (2002) define a estos componentes de la siguiente manera:

La disponibilidad de alimentos se define como “la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria)”.

El acceso físico y económico a los alimentos se refiere al acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva.

El comportamiento alimentario del consumidor corresponde al proceso de decisión y a la actividad física que los individuos realizan cuando adquieren, usan o consumen determinados productos alimenticios.

Finalmente, el aprovechamiento biológico está definido como la utilización biológica de los alimentos, en donde es necesaria una alimentación adecuada, contar con los servicios de agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades de la población.

2.1.3. La Encuesta Latinoamericana de Seguridad Alimentaria - ELCSA

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) responde a la necesidad de ampliar y mejorar la medición del hambre, a través de métodos para medir directamente la experiencia en los hogares ante la inseguridad alimentaria y el hambre”. (Quiñonez, 2010) Esta encuesta pertenece a un grupo de escalas de medición de inseguridad alimentaria que se centran en la experiencia de los hogares con esta condición, pudiendo ser aplicada a nivel nacional, regional o local. (Comité científico de la ELCSA, 2012)

Las ventajas de la ELCSA son su bajo costo, rápida aplicación, alta validez y confiabilidad en diversos canales de aplicación. (Comité científico de la ELCSA, 2012) Producto de esto la encuesta ha sido aplicada en países como Argentina, Brasil, Colombia y los Estados Unidos, agencias gubernamentales y grupos de investigación para medir la inseguridad alimentaria, por lo que han sido institucionalizados como sistemas de seguimiento de las políticas nacionales. Además, distintas versiones de ELCSA han sido utilizadas a pequeña escala en países como México, Guatemala y Nicaragua. (Quiñonez, 2010) Además, el comité científico de la ELCSA (2012) menciona que es un instrumento útil para estudiar la epidemiología de la inseguridad alimentaria en los hogares y ha contribuido a una mejor comprensión de las causas, las consecuencias de ésta y el impacto de programas de ayuda alimentaria y asistencia social en general.

En cada país donde se lleva a cabo la validación de ELCSA se inicia con un proceso de adaptación lingüística, lo cual puede provocar cambios en la redacción de los ítems que integran la escala. El propósito de esta adaptación es mejorar la forma y el estilo del instrumento sin afectar el constructo que le sustenta. (Quiñonez, 2010)

Las preguntas que conforman la ELCSA (Anexo 1) se refieren a situaciones objetivas autoreportadas que enfrentan los integrantes del hogar relacionadas con la cantidad y calidad de alimentos disponibles; como son la reducción de la cantidad de alimentos servidos, la omisión de alguna de las comidas diarias, la presencia de hambre en alguno de los miembros del hogar y la suspensión de comidas debido a la falta de dinero u otros recursos; en un periodo de tiempo determinado. Para medir la inseguridad alimentaria esta encuesta se divide en dos partes. La primera se refiere a circunstancias que pueden llevar a la inseguridad de los hogares y los adultos que habitan en ellos y la segunda trata las condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar. Cada pregunta indaga una situación diferente. 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 la ELCSA. (Comité científico de la ELCSA, 2012)

Como se mencionó anteriormente, existen componentes que garantizan que las personas puedan gozar de seguridad alimentaria, entre estos están la disponibilidad y el acceso a los alimentos, los cuales se van a detallar a continuación debido a que la investigación se centra en el estudio de los mismos.

2.2. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

La disponibilidad de alimentos se refiere a la “cantidad existente de alimentos para consumo humano sea a nivel nacional, regional, de comunidad u hogar, en un período de tiempo determinado”. (Menchú, Castellanos, Giacomini, Vivero y Morrás, 2005, pg. 6)

Este abastecimiento global depende de la reducción de las pérdidas post-cosecha, las políticas comerciales, el volumen de las importaciones y exportaciones, del precio internacional de los alimentos, de la disponibilidad de divisas para importar alimentos y de la disponibilidad de ayuda alimentaria. (Figueroa, 2005)

A nivel local o de hogar, la disponibilidad depende de la producción local, la importación de alimentos y la oferta de alimentos en los sitios de expendio. En el área rural las personas dependen en parte de la producción agrícola y pecuaria para el autoconsumo.

Menchú y Santizo (2002) refieren que la disponibilidad alimentaria debe ser:

- **Suficiente:** en cantidad, calidad e inocuidad de los alimentos básicos necesarios para satisfacer las necesidades de la población.

La inocuidad y la calidad son atributos que se deben considerar en la oferta de alimentos. La FAO (2010) considera a la inocuidad como el conjunto de condiciones y medidas que deben estar presentes a lo largo de la cadena agroalimentaria para evitar que el alimento represente un riesgo para la salud. Así mismo, la calidad representa todos los atributos que influyen en el valor de un producto para un consumidor, ya sean estos positivos o negativos. Para lograr que el alimento cumpla con estas características, se requiere que las personas y empresas responsables del alimento cumplan las normativas de higiene, manipulación y calidad en cada una de las etapas.

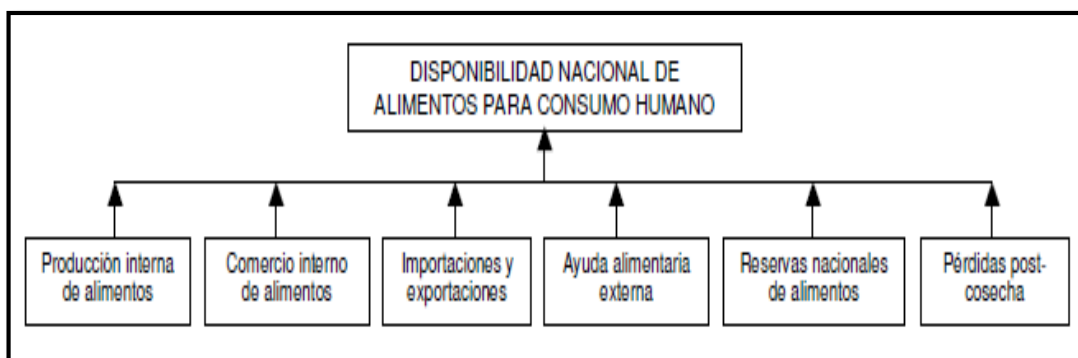
- **Estable:** no debe presentar fluctuaciones de uno o varios alimentos (el país debe tener capacidad para neutralizar las variaciones cíclicas en la producción y en los precios internacionales)
- **Autónoma:** reducir al mínimo la dependencia de la oferta externa.

Figuroa (2005) además de lo señalado anteriormente sugiere que con relación a la oferta, un Sistema Alimentario debe presentar sustentabilidad. La sustentabilidad está vista como la habilidad del sistema para que logre a largo plazo que éste sea sostenible, cuidando que el sistema ecológico esté protegido y mejore con el tiempo.

2.2.1. Variables condicionantes de la disponibilidad alimentaria

Menchú y Santizo (2002), muestran un esquema (ilustración N°2) en donde se presentan las variables condicionantes utilizadas a en al ámbito nacional. (Menchú y Santizo, 2002)

Ilustración 2: Variables condicionantes de la Disponibilidad Nacional de Alimentos



Fuente: Menchu y Santizo, Propuesta de Indicadores para la vigilancia de la SAN, 2002

Estas variables están definidas por las autoras de la siguiente manera:

- **Producción interna:** Cantidad de alimentos de origen agrícola o pecuario producidos en el país para consumo humano. A nivel local la producción agrícola y pecuaria es indispensable para abastecer con los alimentos suficientes a la población, especialmente en el sector rural. Sin embargo, Couceiro (2007) menciona que la producción no sólo depende de los recursos naturales que favorezcan una buena calidad del suelo, sino también del nivel de capacitación del productor para el uso de

técnicas agrícolas adecuadas, de sus posibilidades de acceso a créditos e insumos, de los servicios educativos de calidad a niveles locales y de la existencia de políticas públicas que favorezcan el asentamiento, permanencia y posibilidades de producción de familias campesinas.

- **Comercialización interna de alimentos:** Se refiere a la distribución de los alimentos a través de los canales regulares del mercado. A nivel local la comercialización de los alimentos se realiza fundamentalmente por medio de las tiendas de barrio, ferias y los mercados.
- **Importaciones netas:** Es la diferencia entre las cantidades de alimentos ingresadas al país y las cantidades exportadas del mismo alimento. A nivel local las importaciones de alimentos son importantes ya que permiten mejorar la variedad de alimentos, incrementando la posibilidad de que la población se beneficie de los nutrientes que aporta el consumo de diferentes alimentos.
- **Asistencia alimentaria externa:** Cantidades de alimentos que ingresan al país en calidad de donación o préstamos blandos, provenientes de la cooperación internacional.
- **Reservas internas de alimentos:** Cantidades de alimentos como excedente de un período de producción al siguiente. En algunos casos pueden existir “reservas estratégicas”, que se refieren al mantenimiento permanente de cantidades de alimentos suficientes para abastecer las necesidades del mercado en un período determinado.
- **Pérdidas de alimentos:** Cantidades de alimentos que, por diversas razones, se deterioran y reducen la cantidad disponible para el consumo humano. A nivel local, las pérdidas de alimentos se pueden producir por problemas relacionados con la producción y cosecha de los alimentos, la falta de infraestructura y equipos para la conservación de los mismos, inconvenientes en el transporte y el acceso a los alimentos. Las pérdidas de alimentos en el sector rural afecta significativamente el aporte calórico nutricional de las familias, debido a que su alimentación dependen en parte del autoconsumo.

Couceiro (2007) manifiesta que “la disponibilidad nacional, regional o local de alimentos está condicionada fundamentalmente por la producción, el almacenamiento y el comercio

de alimentos”. La comercialización interna de alimentos es indispensable ya que asegura el acceso de las personas a los alimentos, siendo así, cualquier alteración puede generar la incapacidad permanente o temporal para asegurar los alimentos que la población necesita, en cantidad y calidad. Por su importancia esta variable se describe en el siguiente capítulo.

2.3. COMERCIALIZACIÓN INTERNA DE ALIMENTOS

Se refiere a los mecanismos que permiten a los consumidores tener acceso físico continuo a los alimentos disponibles en el ámbito nacional. Aquí se incluyen variables tales como: precios y cantidades de productos alimenticios disponibles en los mercados nacionales y locales; la evolución de las existencias; el funcionamiento del sistema de transporte; y otros. (Menchú, et al, 2005, pg.7)

A nivel local, para que el consumidor pueda tener acceso a los alimentos los aspectos a tomar en cuenta serían: el número y la ubicación de los sitios de expendio de alimentos, la factibilidad de transporte y vías de comunicación para el abastecimiento de alimentos y la movilización del consumidor, la oferta y el costo de los productos.

2.3.1. Factores que afectan la comercialización interna de alimentos

La comercialización interna depende de la producción local, los centros de acopio y las vías de comunicación, por ende puede verse afectada por la falta de infraestructura, por una logística inadecuada en la distribución de los alimentos y por imperfecciones del mercado. (Menchú y Santizo, 2002)

Los problemas en la producción local como la falta de recursos (semillas, fertilizantes, plaguicidas, etc.) en el período oportuno del año, pueden hacer que los agricultores no lleguen a satisfacer las demandas de la población. (Thomson y Metz, 1999) Así también los inconvenientes en el transporte y el almacenamiento de los productos como son la falta de vías de comunicación, infraestructura y equipos para la conservación de los alimentos, afectarían la comercialización de los mismos ocasionando pérdidas, escasez o variación de los precios de los alimentos.

Una logística inadecuada afectaría el transporte de los productos de un lugar donde exista excedentes de producción a uno en que los productos alimentarios escasean, haciendo que las zonas con excedentes de producción experimenten precios bajos y posiblemente una variación de precios entre el período anterior y posterior a la cosecha mayor de la que experimentarán las zonas con déficit. (Thomson y Metz, 1999)

Otro factor es la participación de intermediarios en la comercialización de productos, ya que afecta la rentabilidad de la actividad agrícola y contribuye a elevar el precio para el consumidor, lo que limita el acceso a los sectores más pobres de la población. (INCAP, s.f.)

2.3.2. Evaluación de comercialización interna y externa de alimentos

La comercialización interna y externa puede evaluarse a través de indicadores, mencionados por Menchú y Santizo (2002), estos son: mercados para minoristas y dependencia externa de alimentos (Anexo 2).

Estos indicadores tienen un intervalo de construcción anual. En el mercado para minoristas se mide el número de municipios con centros de acopio de productos agrícolas y otros y sus datos se pueden obtener de los mercados en la comunidad. En cambio, la dependencia externa de alimentos se refiere a la diferencia entre las importaciones netas de cada alimento básico, es decir del aquellos alimentos consumidos por el 30% o más de la población y el 1% o más de las calorías de la dieta, con el suministro total de cada alimento para consumo humano, en un año determinado (Anexo 2). (Menchú y Santizo, 2002)

2.4. ACCESO O CAPACIDAD ADQUISITIVA A ALIMENTOS

La FAO (2010) define a este componente como “la capacidad de las personas para disponer de alimentos con producción propia o mediante su adquisición en el mercado”. (pg.14)

Figueroa (2005) menciona que al hablar de Seguridad Alimentaria y Nutricional, el acceso a los alimentos juega un rol importante, debido a que a pesar de existir una adecuada disponibilidad de alimentos, el problema radica en que la población no tienen los medios físicos (deficientes carreteras e infraestructura del mercado) o económicos (pobreza, altos precios de los alimentos, falta de créditos) para la adquisición oportuna y periódica de alimentos, en consecuencia, la alimentación de los hogares no va a ser la adecuada.

Los alimentos deben estar disponibles física y económicamente a toda la población. El acceso físico a alimentos saludables y nutritivos (así como su precio) depende tanto de la oferta (disponibilidad) como de la demanda de los consumidores. La conducta del consumidor, sus preferencias y otros factores relacionados con la demanda pueden explicar las diferencias en los tipos de alimentos ofrecidos en diversas áreas. Por otro lado, las conductas de los vendedores de alimentos y de la estructura de la oferta (es decir, costos de apertura e instalaciones, regulaciones locales, entre otros) también explican variaciones entre regiones respecto a qué alimentos hay y qué clase de establecimientos los ofrecen. El acceso económico de los hogares, a su vez, depende de su ingreso y del precio de los alimentos. (CONEVAL, 2010, pg.14)

Menchú y Santizo (2002) señalan que la seguridad alimentaria de un hogar solamente puede garantizarse cuando éste tiene capacidad para adquirir los alimentos que necesita. Sea que los adquiera por medio de la producción doméstica, las actividades generadoras de ingresos como el trabajo remunerado o las transferencias.

2.4.1. Acceso a los alimentos a través del ELCSA

En las últimas décadas se han desarrollado diversas medidas para aproximarse al fenómeno de la seguridad alimentaria. Éstas pueden clasificarse entre las de carácter indirecto, que se realizan utilizando datos de ingresos y gastos de los hogares,

medidas antropométricas o evaluaciones de la ingesta de alimentos y calorías; y, por otra parte, las de carácter directo, obtenidas a través de escalas de reporte de experiencias, mejor conocidas como escalas de seguridad alimentaria, que se basan en la percepción sobre experiencias de hambre en los hogares. (FAO, 2013)

La escala ELCSA tiene la posibilidad de establecer gradientes que califican a los grupos según su capacidad de acceso a los alimentos debido a que una de las principales causas de la inseguridad alimentaria es la injusticia social, la inequidad y la falta de garantías para que la población pueda tener acceso a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, entre ellos el derecho a una alimentación saludable. (Comité científico de la ELCSA, 2012)

La inseguridad alimentaria leve se relaciona con preocupaciones respecto al acceso de los alimentos y la disminución de la calidad de los mismos, como resultado de la falta de dinero u otros recursos para obtenerlos. Por su parte la inseguridad alimentaria moderada reporta la disminución de la cantidad de alimentos consumidos por el mismo motivo y, finalmente la inseguridad severa concentra las experiencias de hambre causada por la insuficiencia de recursos. (FAO, 2013)

De esta manera se puede apreciar que los niveles de inseguridad encontrados a nivel de hogar están relacionados con la capacidad de los mismos para acceder a alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales de los todos los miembros. Lo que es aún más preocupante en las familias que presentan integrantes menores de 18 años de edad ya que está en juego su salud y su desarrollo físico y mental.

2.5. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL ECUADOR

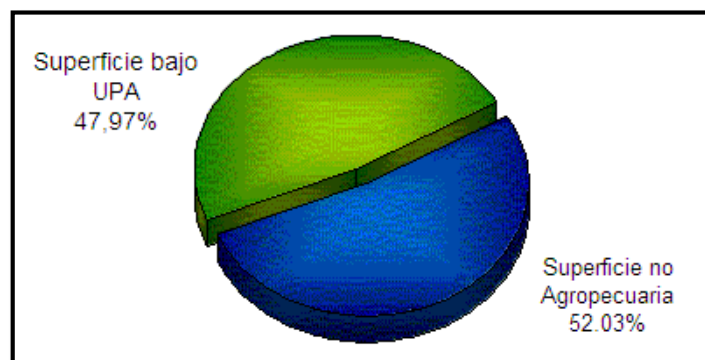
2.5.1. Generalidades

El sector agropecuario “se dedica a la producción de bienes y servicios agrícolas y pecuarios, entre ellos la producción de cereales, hortalizas, fruticultura, cultivos industriales, viñas y ganadería entre otras”. (DANE, 2004)

El Ecuador es un país que debido a su situación geográfica, cuenta con características físicas, ecológicas y climáticas distintas en cada una de sus regiones naturales. (Haro, 2003) Esto influye en la producción agrícola y pecuaria de estas regiones. El sector agropecuario continúa siendo de vital importancia para la economía del país, sin embargo todavía existen restricciones socio-culturales, económicas, técnicas e institucionales para planificar el desarrollo sustentable del sector.

Actualmente el Ecuador cuenta con un 47,97% de la superficie dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria. (Cámara de Agricultura de la I Zona, 2012) Esta superficie “en el 2012 fue de 7,38 millones de hectáreas.” (INEC, 2012)

Gráfico 1: Utilización del territorio ecuatoriano en el año 2012



Fuente: Proyecto SICA

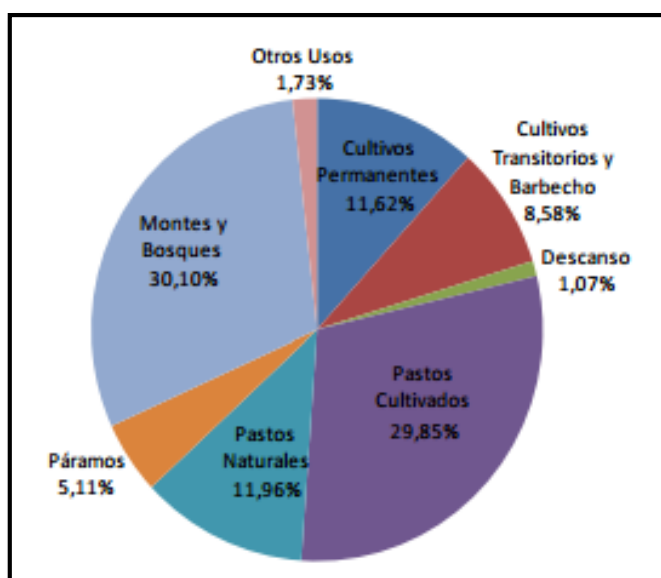
Elaborado por: Cámara de agricultura de la primera zona

La superficie dedicada a la producción agropecuaria está dividida en base al uso que se le da al suelo, es decir, a la categoría de utilización de las tierras en el sector rural de país,

en dónde encontramos las siguientes posibilidades: cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, montes y bosques, páramos y otros usos. (INEC, 2012)

Los cultivos permanentes y transitorios son aquellos cultivos dedicados a la producción agrícola, los cuales difieren el uno del otro por su ciclo vegetativo. Las tierras en barbecho o rastrojo son aquellas tierras que llevan un tiempo menor de 1 año sin cultivos, es decir en reposo. Las tierras en descanso son aquellas que a pesar de haber sido cultivadas, presentan un periodo comprendido entre 1 a 5 años sin estar cultivadas. Los pastos naturales y pastos cultivados son aquellos pastos utilizados principalmente para el consumo del ganado, siendo los primeros pastos que se han establecido o desarrollado de modo natural, mientras que los otros son pastos sembrados que rebrotan después de haber sido cortados. Los páramos son tierras altas del callejón interandino cubiertas por vegetación típica (paja de páramo) que suele usarse para pastoreo extensivo. Los montes y bosques es toda vegetación arbustiva o boscosa, natural o plantada. (INEC, ESPAC: metodología, pg.2)

Gráfico 2: Superficie de uso de labor agropecuario a nivel nacional en el Ecuador, en el año 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)
Elaborado por: INEC

La Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2012) revela que la superficie es de 7,38 millones de hectáreas, de las cuales, 2.403.788 ha. están destinadas a cultivos permanentes, transitorios y de barbecho y 4.976.122 ha. corresponden a pastos cultivados y naturales, lo que significa que el 20,2% y el 36% del suelo de uso agropecuario está destinado en su totalidad al sector agrícola y pecuario, respectivamente.

A nivel provincial, “Manabí lidera las provincias con mayor superficie de labor agropecuaria con 1,2 millones de hectáreas”, que representa el 16,9% a nivel nacional. A esta le sigue Guayas, los Ríos y Loja con 11%, 7,6% y 7,3% respectivamente. (INEC, 2012)

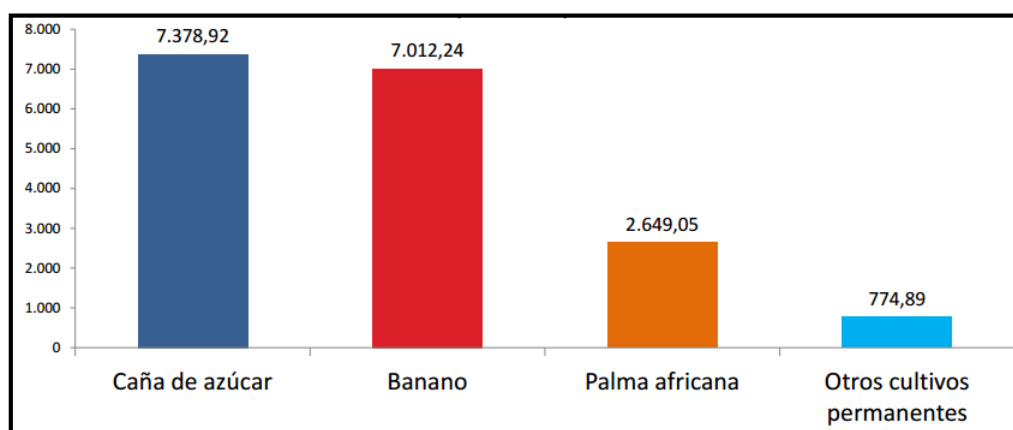
2.5.2. Producción agrícola en el Ecuador

Como ya se mencionó anteriormente, la situación geográfica que presenta nuestro país hace que la producción sea variada. La Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2012) indica que los cultivos permanentes representan 18,74% de la superficie de labor agropecuaria, mientras los transitorios conforman el 13,83%.

Los cultivos permanentes o perennes son aquellos cultivos que se plantan y después de un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva. Tienen un prolongado período de producción que permite cosechas durante varios años, sin necesidad de ser sembrados o plantados nuevamente después de cada cosecha. Los cultivos transitorios o de ciclo corto son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente menor a un año, llegando incluso a ser de algunos meses y una vez que son cosechados la planta se destruye siendo necesario volverlos a sembrar para obtener una nueva producción. (INEC, ESPAC: metodología, pg.1)

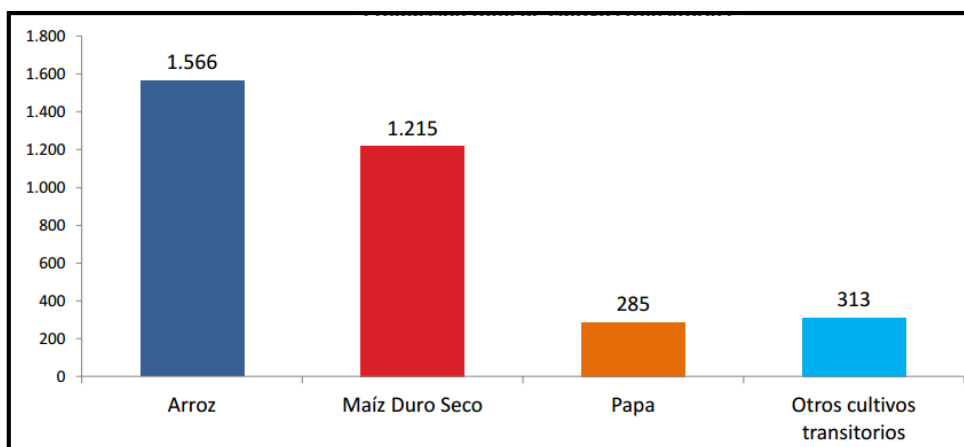
A nivel nacional la caña de azúcar, banano y palma africana son los cultivos que en su conjunto abarcan el 96% de la producción total de cultivos permanentes (gráfico N°3) del mismo modo, el arroz, maíz duro seco y la papa son los cultivos de mayor producción constituyendo el 92,3% del total de producción de transitorios” (gráfico N°4). (INEC, 2012)

Gráfico 3: Producción total de cultivos permanentes (miles tm) en el año 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC), 2012
Elaborado por: INEC

Gráfico 4: Producción total de cultivos transitorios (miles tm) en el año 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC), 2012
Elaborado por: INEC

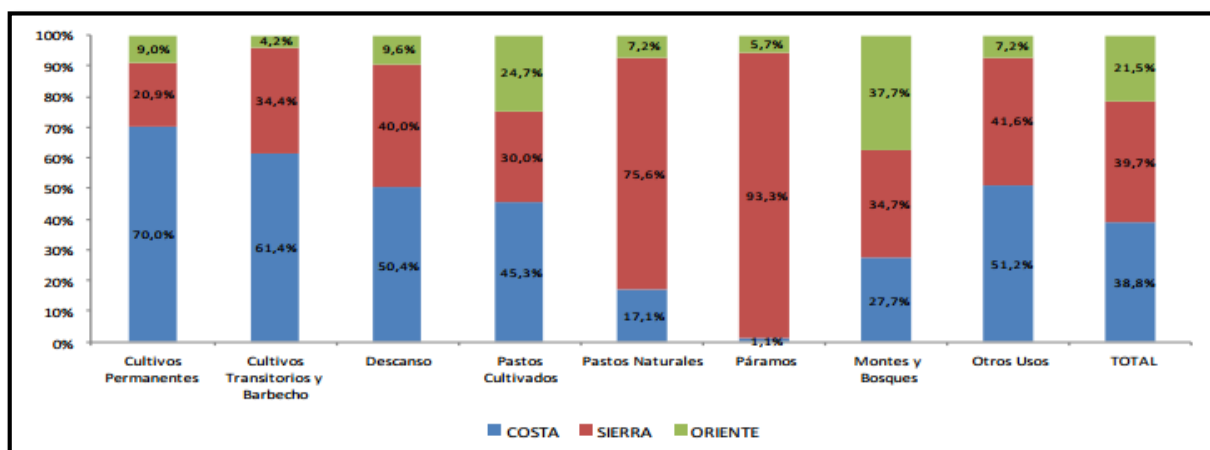
2.5.3. Producción agrícola por regiones

A nivel regional, los resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2012) manifiestan que al analizar la estructura del suelo por regiones, se determina que en la Región Costa, el 20,99% de las tierras están dedicadas a cultivos permanentes y el 13,57% a cultivos transitorios y barbecho. Esta región se destaca en la producción de los cultivos de banano, café, cacao y arroz, mismos que predominan por las condiciones del clima y suelo.

En la Región Sierra, se observa que el 7,43% de cultivos son transitorios y el 6,12% permanentes. A pesar de que los agricultores de esta zona se dedican a la siembra de gran variedad de cultivos de ciclo corto, el amplio terreno ocupado por pastos cultivados y naturales (45,31%) muestra que la actividad ganadera es predominante en la región. (INEC, 2012)

En la Región Oriental solo el 4,88% de superficie pertenece a cultivos, debido a que por la naturaleza misma de la zona, se observa que montes y bosques representan el 52,77% del suelo total, seguido por el 34,25% de pastos cultivados, de manera que al igual que en la Región Sierra, predomina la actividad ganadera. (INEC, 2012)

Gráfico 5: Porcentaje del uso de suelo por regiones, ESPAC 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC), 2012
 Elaborado por: INEC – Unidad de estadísticas agropecuarias

2.5.4. Producción pecuaria

En muchos países, el ganado es uno de los activos más valiosos, especialmente en las zonas rurales, y representa una fuente de ingresos y acumulación de riqueza, así como una importante fuente de capacidad de resistencia en situaciones de crisis. (FAO, 2011b, pg. 25)

Haro (2003) menciona que la producción ganadera en el Ecuador históricamente, dado el modelo de desarrollo adoptado para la agricultura ha sido básicamente de carácter *extensivo*, es decir que el incremento de la producción se ha basado en la incorporación de más unidades de factor, principalmente pastizales y número de cabezas, más no en un mejoramiento de los rendimientos por unidad de factor, lo cual se evidencia en los bajos rendimientos tanto en producción de leche como en carne. (pg.7)

En el país la superficie de pastos se ha incrementado en mayor proporción que la masa ganadera, justamente para compensar el bajo rendimiento de los pastizales. Sin embargo, un mejoramiento de los pastos provocará un aumento rápido de los niveles de productividad de la ganadería ecuatoriana, cuyo principal cuello de botella sigue siendo la alimentación. (Haro, 2003, pg.8)

Actualmente los resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2012) refieren que en este “sector predomina el ganado vacuno con un total de 5,2 millones de cabeza”. El incremento de esta producción para Haro (2003) se debe a dos motivos, el primero debido a que puede generarse ingresos por la producción de leche y queso y el segundo relacionado con los ingresos por la venta o faenamiento de los animales.

Haro (2003) también menciona que la mayor parte del ganado bovino, porcino y ovino se comercializa en ferias y solo un pequeño porcentaje se destina al autoconsumo, lo que no ocurre con otras especies como aves, cuyes y conejos.

2.5.5. Tipo de producción pecuaria en el Ecuador

Haro (2003) señala que en el Ecuador las especies de animales de interés agropecuario son nativas e introducidas. De las especies animales nativas de los Andes, con excepción del grupo de camélidos (llamas y alpacas), la única especie que se ha sometido a un manejo pecuario comercial y que tiene significación en la seguridad alimentaria de la población altoandina es el cuy. Mientras que dentro de las especies introducidas tenemos al ganado vacuno, cerdos, ovejas, chivos o cabras y gallinas, los cuales se han adaptado a las zonas climáticas del país. (pg. 11)

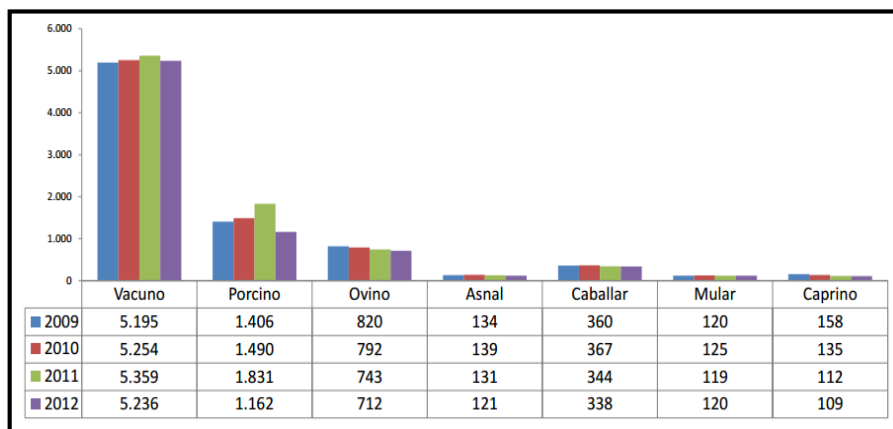
Tabla 2: Especies animales de interés agropecuario en el Ecuador

NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICA
Toro/vaca	Especie introducida, destinada al trabajo y al consumo humano: carne y leche
Caballo	Especie introducida, utilizada como medio de transporte
Asno	Especie introducida, utilizada como medio de transporte
Oveja	Especie introducida, destinada para el consumo humano: carne y vestimenta: lana
Cerdo	Especie introducida, destinada al consumo humano: carne
Cabra	Especie introducida, destinada al consumo humano: carne y leche
Conejo	Especie introducida, destinada al consumo humano: carne
Gallina	Especie introducida, destinada al consumo humano: carne y huevos
Llama	Especie nativa, utilizada como medio de transporte y para el consumo humano: carne y vestimenta: lana
Alpaca	Especie nativa, destinada para el consumo humano: carne y vestimenta: lana
Cuy	Especie nativa, destinada para el consumo humano: carne

Fuente: Haro, Informe sobre recursos zootécnicos Ecuador, 2003
Elaborado por: Jessica Dueñas

A nivel nacional, en el año 2012 se registró 5.2 millones de vacunos; 1.2 millones de porcino; 711 miles de ovino, 121 miles de asnal, 338 miles de caballar, 120 miles de mular y 109 miles de caprino. Dentro de las cuales, el ganado vacuno predominaba con un total de 5,2 millones de cabezas, seguido por el porcino con 1,1 millones de cabezas. (INEC, 2012) De éstos, el ganado destinado al consumo humano es el vacuno, porcino, ovino y caprino.

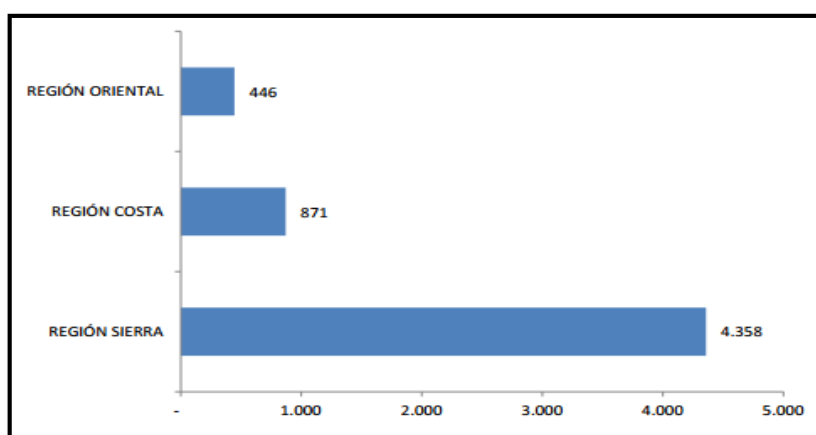
Gráfico 6: Número de cabezas de ganado al día de la entrevista (en miles) en el año 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC), 2012
Elaborado por: INEC

El ganado vacuno, como se mencionó anteriormente presenta un mayor interés en el sector pecuario, debido a la mayor capacidad de generar ingresos económicos. “La provincia de Manabí con 1 millón de cabezas de ganado vacuno, es la provincia con mayor participación, representando el 19% del total Nacional, seguido por Loja con 392.591 cabezas”. En cuanto a la producción de leche en el 2012 se registró un promedio de 5,6 millones de litros de leche diarios. La región sierra encabeza la producción a nivel nacional con un 76,7% del total, siendo las provincias más representativas Pichincha con 14,3%; Azuay 9,99% y Cotopaxi 9,40% (INEC, 2012)

Gráfico 7: Producción de leche por regiones en el año 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC), 2012
Elaborado por: INEC

La producción avícola registró 10 millones de gallinas criadas en planteles avícolas durante el 2012, mientras que las criadas en campo registraron una existencia de 4,7

millones. En los planteles avícolas el mismo año se registró una producción semanal de 40 millones de huevos de gallina, mientras que en la producción de huevos de gallina criadas en campo fue de 7,3 millones. El principal destino de los huevos de gallinas criadas en planteles avícolas fue la venta registrando 32,5 millones de huevos, mientras que de los huevos de gallina criadas en campo fue el autoconsumo, con 5,8 millones. (INEC, 2012)

La ganadería porcina ocupa el segundo lugar a nivel nacional, con 1.1 millones de cabezas, clasificados en razas criollo, mestizos y pura sangre. Las provincias de mayor producción son Azuay y Chimborazo con 130.108 y 142.788 cabezas de ganado respectivamente. (INEC, 2012)

Con respecto a la ganadería ovina, a nivel nacional en el 2012 se registraron 712 mil cabezas de ganado, ésta ganadería es de tipo extensivo y generalmente aprovecha las áreas de pastos naturales principalmente en los páramos andinos. (Haro, 2003) Las provincias con mayor número de cabezas de ganado son Azuay, Cotopaxi y Chimborazo con 169.915, 217.246 y 328.016 cabezas de ganado respectivamente.

El ganado caprino “está localizado en sectores tropicales y subtropicales, secos, con sistema de crianza extensivo” (Haro, 2003, pg. 16). En el año 2012 se registraron 109 mil cabezas de ganado, siendo Loja, Chimborazo y Azuay las provincias con mayor producción. (INEC; 2012)

En cuanto a las otras especies de consumo humano la más importante es el sector cavícola (cuyes) con 5´065.164, “debido a su avance tecnológico en el país tiene interés comercial, existiendo al momento granjas con un número importante de cuyes. (Haro, 2003, pg. 16). Luego conejos con 515.645; las alpacas y las llamas con un número de 1.660 y 21.517 respectivamente, siendo especies importantes en la producción de lana y carne. (INEC, 2012)

2.6. HIPOTESIS

La disponibilidad de alimentos en las parroquias de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamate y Alausí se caracteriza por una escasa variedad de alimentos; las prácticas inadecuadas de higiene, mantenimiento y conservación de los alimentos, así también las fuentes de abastecimiento afectan el costo de éstos en los diferentes sitios de expendio.

2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Tipo de establecimiento	Clase o modalidad de establecimiento donde se ofertan los alimentos.	Mercado	Conjunto de establecimientos minoristas independientes, fundamentalmente de alimentación perecedera, que tienen servicios comunes y requieren una gestión de funcionamiento también común.	<ul style="list-style-type: none"> Número de mercados presentes en las diferentes parroquias de estudio.
		Tienda	Es un establecimiento pequeño, con atención directa por parte de un vendedor, donde la gente puede adquirir los alimentos a cambio de una contraprestación económica, de forma tradicional.	<ul style="list-style-type: none"> Número de tiendas presentes en las diferentes parroquias de estudio.
Inocuidad de los alimentos	Son todas las acciones y condiciones necesarias que garantizan que el alimento al ser ingerido no representa un riesgo para la salud del consumidor.	Estado de conservación de los alimentos	Características físicas, químicas y condiciones de almacenamiento que presenta un alimento.	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de sitios de expendio que ofertan alimentos frescos y sanos. Porcentaje de sitios de expendio que poseen alimentos en estado de completa madurez. Porcentaje de sitios de expendio que presentan alimentos abollados y deteriorados.

				<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de higiene de los alimentos • Porcentaje de establecimientos que ofertan alimentos sin contaminantes físicos. • Porcentaje de establecimientos que separan las zonas por tipos de alimentos. • Porcentaje de establecimientos que utilizan canastos, cajas y fundas en buen estado para exhibir los alimentos. • Porcentaje de establecimientos que separan los alimentos del piso. • Porcentaje de establecimientos que poseen alimentos expuestos directamente al sol. • Porcentaje de establecimientos que utilizan equipos de conservación de alimentos.
		Higiene del manipulador	Es el conjunto de condiciones y medidas necesarias que debe seguir la persona encargada de los alimentos para asegurar su inocuidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de establecimientos cuyos manipuladores de alimentos manejan las reglas de higiene.
		Higiene del establecimiento	Es el conjunto de condiciones y medidas necesarias del establecimiento para asegurar la inocuidad de los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de higiene de los establecimientos • Porcentaje de establecimientos que realizan un manejo adecuado de desechos.

Calidad de los alimentos	Conjunto de atributos físicos, químicos y biológicos presentes en un alimento que influyen en la aceptabilidad del producto por parte del consumidor.	Valor nutritivo	Se refiere a la energía y nutrientes que aporta el alimentos para satisfacer las necesidades del organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de CHO, proteínas, grasas de los principales productos disponibles en tiendas y mercados.
Disponibilidad	La oferta de alimentos para consumo humano en los sitios de expendio.	Fuente de abastecimiento de los alimentos	Lugar de procedencia de los alimentos que se expenden en las tiendas y mercados.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de la fuente de abastecimiento de los alimentos ofertados en las tiendas. • Frecuencia de la fuente de abastecimiento de los alimentos ofertados en los mercados.
		Variedad de alimentos	Conjunto de alimentos con características diferentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de la variedad de cereales, tubérculos, lácteos y derivados, cárnicos y huevos, granos, verduras y hortalizas, frutas, azúcares, semillas, enlatados, embutidos, bebidas, alimentos procesados en tiendas y mercados por parroquias.
		Unidad de venta	Número de unidades físicas o cantidad que sirve de referencia en la venta de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de la unidad de venta de los productos principales por grupos de alimentos en tiendas. • Promedio de la unidad de venta de los productos principales por grupos de alimentos en mercados.
Acceso a los alimentos	Capacidad económica y física de la población para adquirir suficientes y variados alimentos para cubrir	Precio de los alimentos	Valor monetario al que se vende un producto.	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de los precios de los principales alimentos ofertados en las tiendas según su unidad de venta. • Promedio de los precios de los principales alimentos ofertados en los mercados según su unidad de venta.

	<p>sus necesidades nutricionales.</p>	<p>Nivel de Inseguridad alimentaria</p>	<p>Son dimensiones que clasifican a los hogares de acuerdo a su capacidad para acceder a los alimentos y satisfacer sus necesidades de alimentación y nutrición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de hogares con seguridad alimentaria por parroquias. • Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria leve por parroquias. • Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria moderada por parroquias. • Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria severa por parroquias.
--	---------------------------------------	---	--	---

CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. RESULTADOS

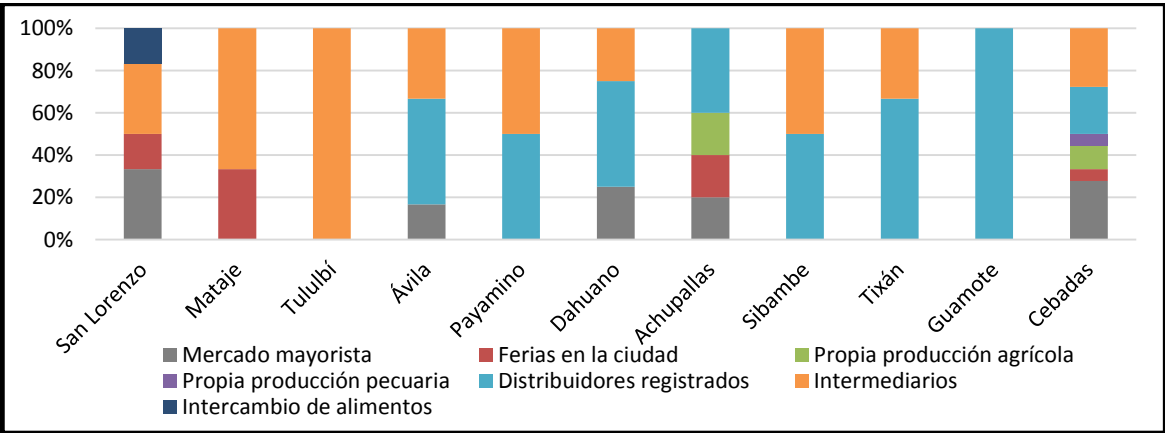
3.1.1. Oferta de alimentos en los sitios de expendio

Antes de indicar los resultados obtenidos de la oferta de alimentos, se va a presentar los tipos de establecimientos utilizados para el estudio en las diferentes parroquias.

La investigación se realizó en las tiendas y mercados de las parroquias en estudio. En total se visitó 4 mercados, los cuales estaban ubicados en la cabecera cantonal de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí. En relación a las tiendas se visitó un total de 39 establecimientos, éstas varían en su número, ya que se pudo apreciar que en las zonas rurales, especialmente de Mataje, Payamino, Achupallas y Sibambe existe un escaso número de estos sitios de expendio. Cabe mencionar que para el estudio se seleccionó solo aquellos establecimientos dedicados exclusivamente a la venta de alimentos, descartando aquellos en donde se ofrecían otros productos como los de papelería, bisutería, etc.

a. Fuente de abastecimiento de los alimentos

Gráfico 8: Fuente de abastecimiento de los alimentos ofertados en las tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Se observó que la mayor parte de las tiendas en las parroquias son abastecidas por distribuidores registrados e intermediarios. Aquellos establecimientos pertenecientes a las parroquias de San Lorenzo son abastecidos por intermediarios, mientras que las tiendas ubicadas en la sierra, los alimentos son proporcionados por distribuidores registrados. En cambio, en la Amazonía se observa un equilibrio entre aquellos productos provistos por intermediarios y distribuidores registrados. Esto nos muestra un panorama de la situación de abastecimiento que se puede presentar a nivel regional.

Cabe mencionar que en Cebadas y Achupallas existen alimentos cuyo origen es la propia producción agrícola. Estos alimentos pueden ser parte de los excedentes de producción de las familias que atienden estos negocios, convirtiéndose en una fuente de ingresos para las mismas.

Tabla 3: Fuente de abastecimiento de los alimentos ofertados en los mercados de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

	Intermediarios	Propia producción agrícola	Distribuidores registrados	Ferias en la ciudad
San Lorenzo				
Loreto				
Guamote				
Alausí				

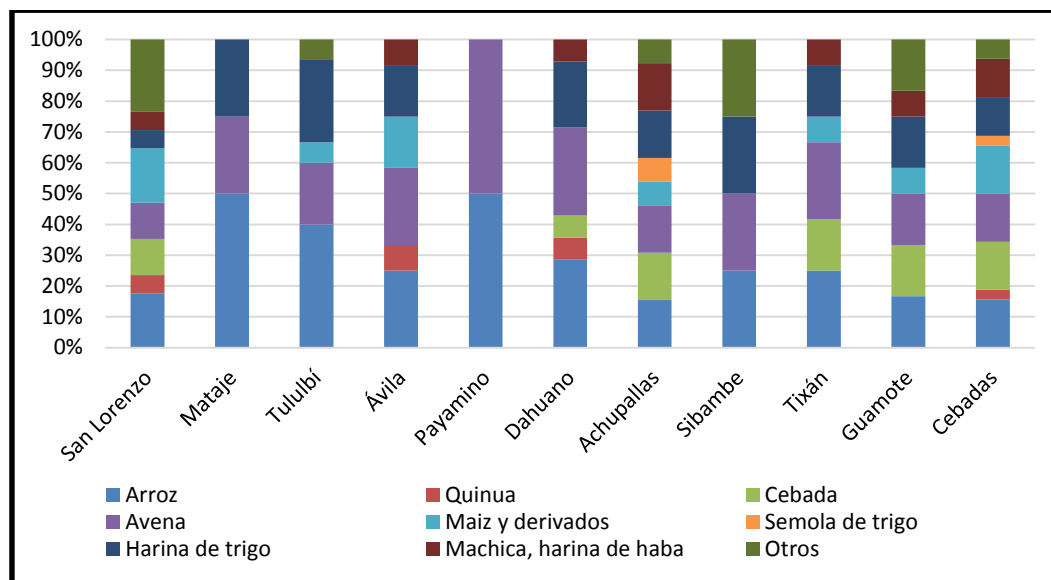
Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

A nivel de mercados, se observó que las condiciones de abastecimiento varían de acuerdo a las parroquias y la región en donde se localizan éstas. El abastecimiento de los alimentos en el mercado de San Lorenzo depende 100% de los intermediarios, mientras que la dependencia de éste va descendiendo en las demás parroquias, así Loreto y Guamote dependen en un 50% de estos y en Alausí esta dependencia es mucho menor. Al igual que en las tiendas, en el mercado de Guamote se pudo apreciar que parte de los alimentos disponibles proceden de la propia producción agrícola.

b. Variedad de alimentos

b.1. Variedad de alimentos en tiendas parroquiales

Gráfico 9: Variedad de cereales en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



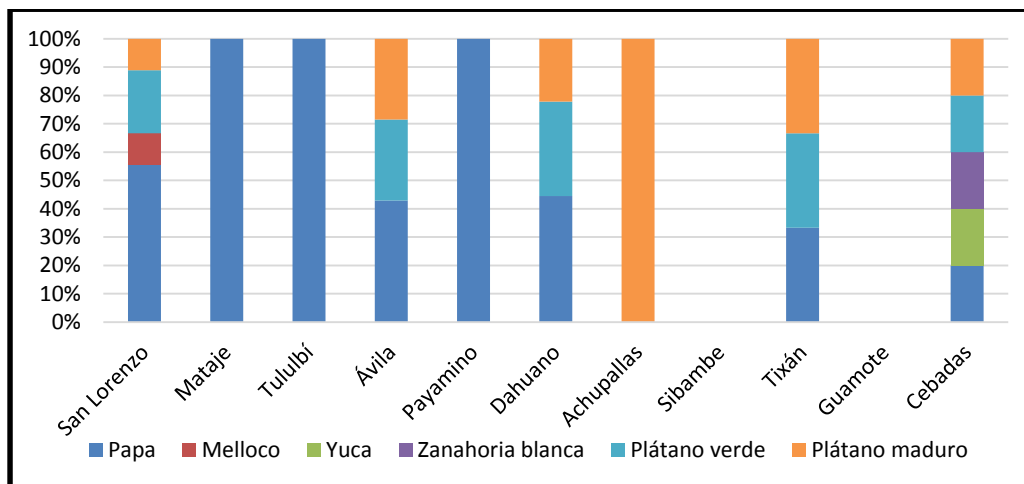
Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados

Elaborado por: Jessica Dueñas

Se observó que en las tiendas de las 13 parroquias existe mayor disponibilidad de avena, arroz y harina de trigo, lo que puede estar relacionado con los hábitos alimentarios de la población, lo que genera una mayor demanda de estos alimentos. Esto se puede evidenciar en el arroz, ya que es un alimento básico en la dieta de las familias a nivel nacional tanto en la región urbana como rural. Además, se pudo apreciar que las tiendas de las parroquias de Mataje, Tululbí y Payamino presentan una escasa variedad de cereales.

Cabe mencionar que las parroquias pertenecientes a la región sierra poseen una mayor variedad de cereales a comparación de las demás, lo que puede deberse a que en esta región existe una mayor producción de cereales como son la cebada, el maíz, el trigo, entre otros, que forman parte importante de la alimentación de las familias. A esto se le suma el consumo de arroz que a pesar de no ser propio de la región, ni de las costumbres de las parroquias en los últimos años ha incrementado su consumo, siendo uno de los principales cereales de consumo humano a nivel nacional.

Gráfico 10: Variedad de tubérculos en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

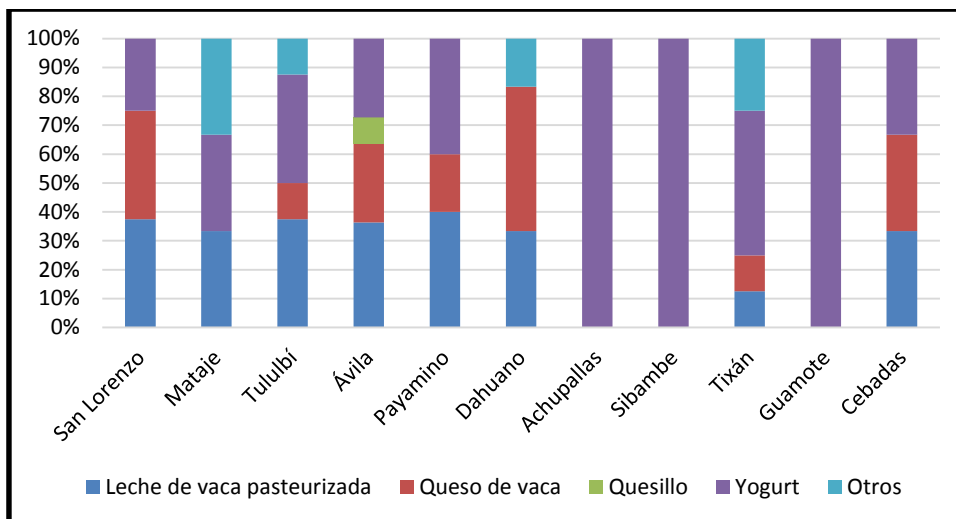


Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Se observó que en las tiendas de la mayoría de parroquias a excepción de Cebadas, existe una escasa variedad de estos alimentos. A diferencia de los cereales, una de las causas puede ser la propia producción agrícola por parte de las familias de estas parroquias, que hacen innecesaria la venta de estos alimentos como es el caso del plátano verde y maduro en la costa, la papa en sierra y la yuca en el oriente. Sin embargo, se pudo apreciar que la papa es uno de los tubérculos que más se ofertan a nivel de tiendas, especialmente en las parroquias de San Lorenzo y Loreto debido a que no es un alimento propio la región Costa y Amazonía; y por lo tanto para cubrir su demanda es indispensable proveerlo en las tiendas.

Cabe mencionar que los sitios de expendio de Sibambe y Guamote no venden ninguno de estos productos, esto se debe a que los propietarios de las tiendas no quieren tener pérdidas del alimentos, debido en Guamote a la presencia del mercado que ya dispone de estos alimentos y en Sibambe a la falta de espacio y por la carencia de un ambiente que ayude a la conservación de los productos.

Gráfico 11: Variedad de lácteos en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

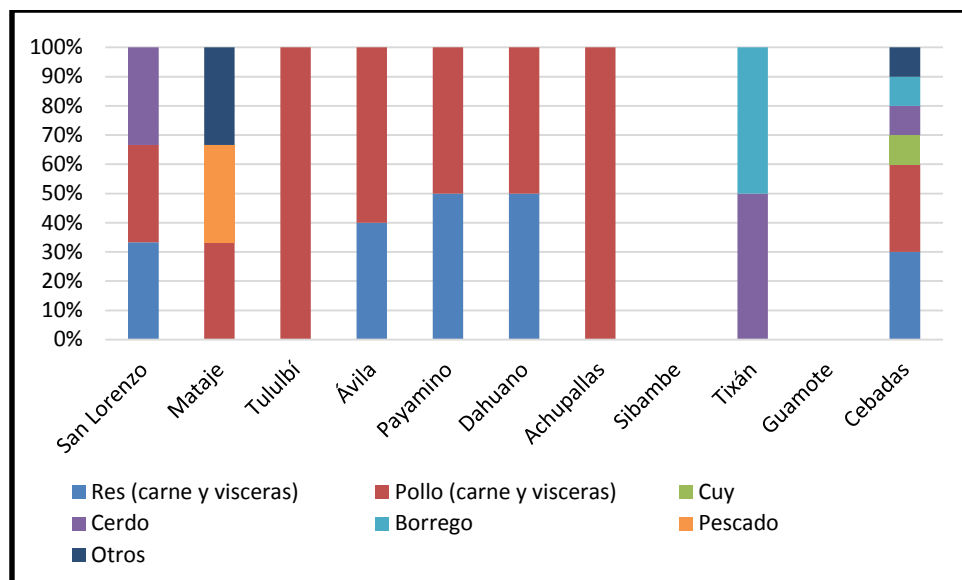


Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Sé observó que existe una mayor variedad de leche de vaca pasteurizada, queso y yogurt especialmente en las tiendas de las parroquias pertenecientes a los cantones de San Lorenzo y Loreto, disminuyendo su oferta en las parroquias de la sierra, en donde se puede notar principalmente la oferta de yogurt. La baja disponibilidad de leche pasteurizada en las parroquias de los cantones de Guamote y Alausí puede relacionarse con el consumo de leche de vaca cruda, debido a la cría de estos animales en dichos sectores.

En general, la escasa variedad de los lácteos en las tiendas de las parroquias puede deberse a la falta de equipos suficientes para la conservación de los mismos y la escasa demanda por parte de los consumidores.

Gráfico 12: Variedad de cárnicos en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



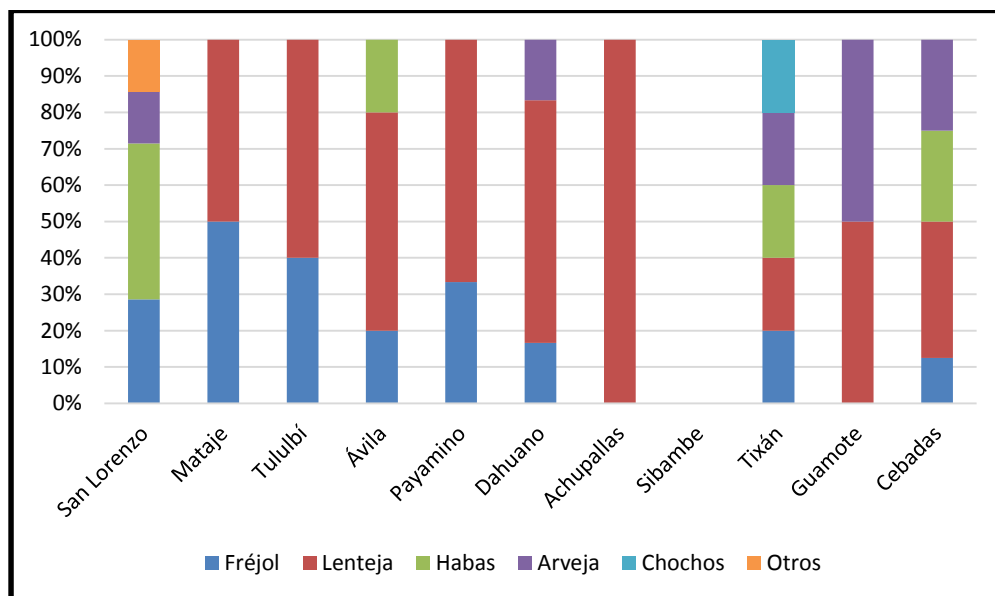
Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Se observó que existe una escasa variedad de carnes en las tiendas de las parroquias en estudio a excepción de Cebadas. La mayoría de establecimientos oferta carne de res y pollo, estos son uno de los principales alimentos de consumo frecuente por parte de estas poblaciones. En cambio, en los embutidos que son productos derivados de las carnes, se pudo apreciar que las salchichas, mortadela, jamón y el chorizo presentan una mayor disponibilidad, especialmente en las tiendas de las parroquias de San Lorenzo, Ávila, Alausí y Cebadas.

La carencia de estos alimentos puede relacionarse con la falta de equipos para la conservación de los mismos, como es el caso de las tiendas en Sibambe y Guamote, las cuales prefieren ofrecer productos no perecederos. Lo que es preocupante, ya que las estas poblaciones no cuentan con la facilidad para adquirir estos alimentos, privándose del aporte nutricional que proporcionan los mismos.

A diferencia de las carnes y sus derivados, los huevos son ofertados en todas las tiendas. Esto puede relacionarse por la demanda que tiene por parte de la población, que hace que este alimento no se almacene por un tiempo prolongado, evitando su pérdida.

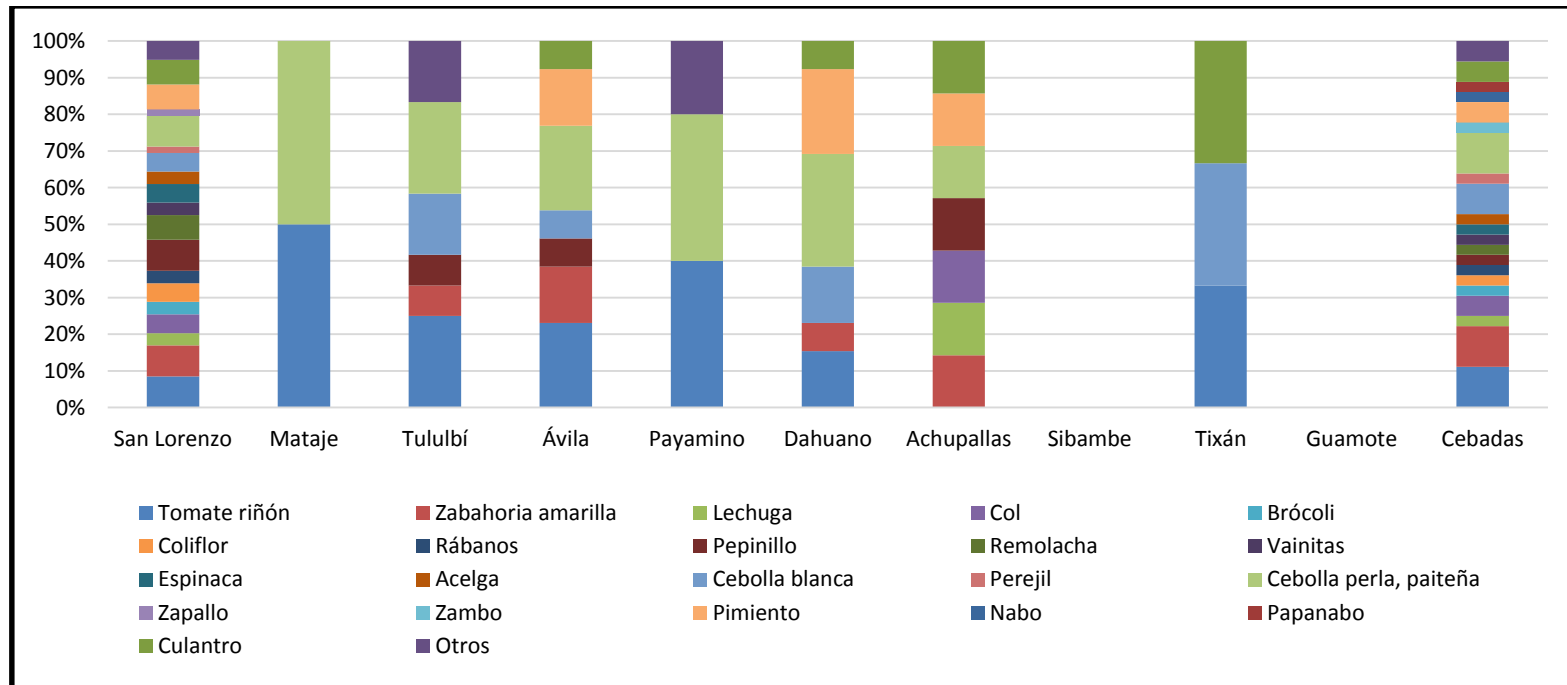
Gráfico 13: Variedad de legumbres y leguminosas en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

En general, se observó que existe una mayor variedad de legumbres y leguminosas en San Lorenzo, Tixán y Cebadas. La lenteja y el fréjol son los alimentos que se encuentra en casi la totalidad de las tiendas. San Lorenzo al ser la cabecera cantonal y una parroquia urbana posee una mayor diversidad de alimentos en tiendas, entre ellos las legumbres a diferencia de las parroquias rurales, las cuales presentan una escasa variedad de este producto. Lo mismo sucede en las tiendas de las parroquias rurales de Loreto, las cuales apenas presentan entre 2 a 3 tipos de leguminosas. De las parroquias en estudio de la región sierra, las tiendas de Tixán y Cebadas son las que presentan una mayor variedad de leguminosas a diferencia de Achupallas, Guamote y Sibambe. Esta última no oferta ningún tipo de leguminosa, debido a que en Sibambe las tiendas poseen una escasa variedad de alimentos. Además la escasa variedad de legumbres y leguminosas en las tiendas de las parroquias de Guamote y Alausí puede deberse a que las familias cultivan estos alimentos, por lo que pueden obtenerlo de sus propia producción agrícola.

Gráfico 14: Variedad de hortalizas, verduras y hierbas en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

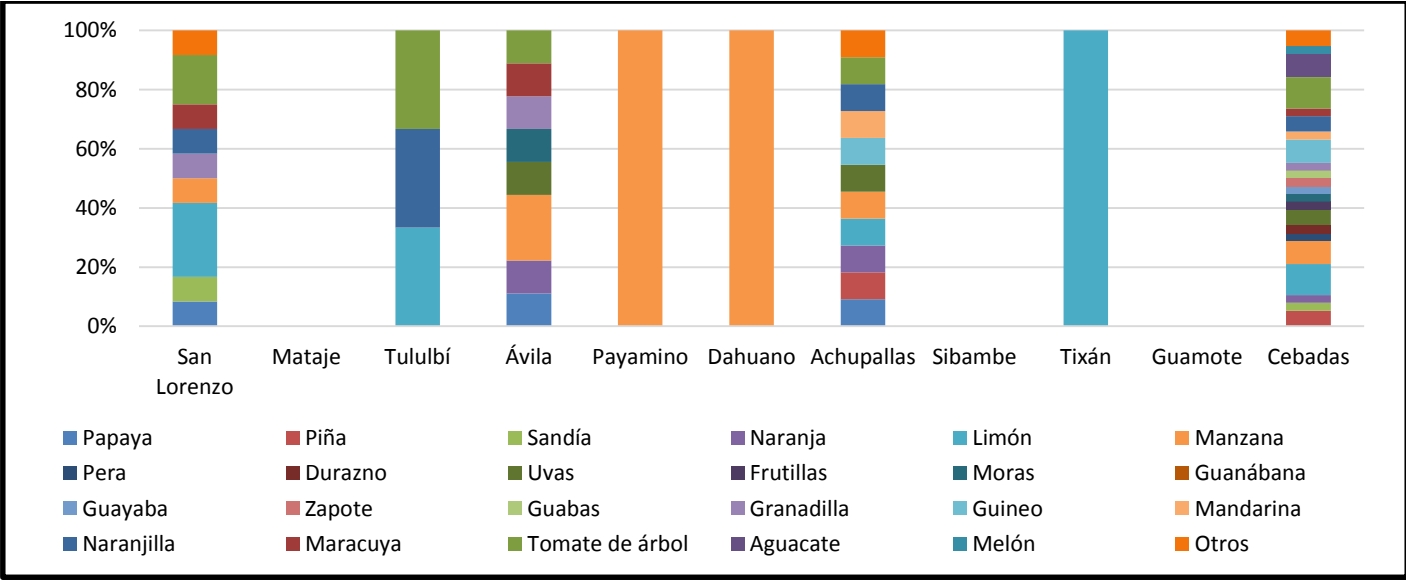


Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
 Elaborado por: Jessica Dueñas

En general se observó que las verduras que se encuentran en disponibles en tiendas son la cebolla paiteña, tomate riñón, lechuga, zanahoria amarilla y cebolla blanca. Del total de parroquias, existe una mayor variedad de verduras, hortalizas y hierbas en San Lorenzo y Cebadas. En San Lorenzo estos alimentos son abastecidos de Ibarra una vez a la semana, por lo que las tiendas en esta parroquia presentan una mayor variedad a diferencia de las tiendas de Mataje y Tululbí que tienen que abastecerse principalmente de los productos que encuentran en San Lorenzo o Esmeraldas. En las parroquias de Loreto a pesar de que las tiendas poseen verduras y hortalizas estas no se comparan con la

variedad encontrada en San Lorenzo y Cebadas, presentando solo entre 3 a 10 productos de estos. En aquellas parroquias de la región sierra, las tiendas que poseen una mayor cantidad de productos son Cebadas y Achupallas. En la provincia de Chimborazo se cultivan una gran variedad de verduras y hortalizas por lo tanto en las parroquias en donde no se ofertan estos alimentos en las tiendas puede deberse a que las familias se abastecen de su propia producción o prefieren la adquisición de estos productos en el mercado como es el caso de Guamote.

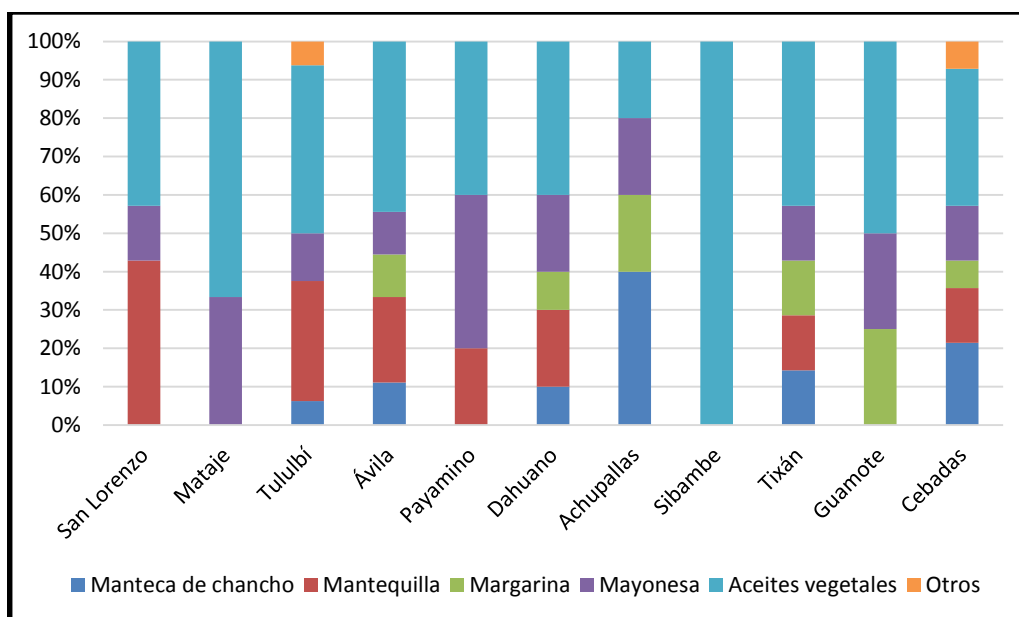
Gráfico 15: Variedad de frutas en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
 Elaborado por: Jessica Dueñas

Entre las principales frutas encontradas a nivel general están la manzana, el limón, las uvas, la pera y el tomate de árbol. En cuanto a la variedad de las frutas presentes en las tiendas de las diferentes parroquias, la situación es similar a la mencionada en el gráfico anterior, sin embargo a más de San Lorenzo y Cebadas, existe una mayor variedad de frutas en Ávila y Achupallas. Las tiendas Tululbí, Payamino, Dahuano y Tixán presentan una escasa variedad de frutas (entre 1 a 3 productos), mientras que Mataje, Sibambe y Guamote no disponen de frutas en sus tiendas. Cabe mencionar que las parroquias mencionadas anteriormente, son rurales y gran parte de su población es indígena. La escasez de frutas en las tiendas puede deberse a los hábitos alimenticios de estas comunidades, los cuales no se centran en el consumo de frutas ni verduras, lo que indica que las demandas de estos alimentos no son suficientes y los propietarios de los establecimientos prefieren no ofrecer estos productos para evitar pérdidas.

Gráfico 16: Variedad de grasas y aceites en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



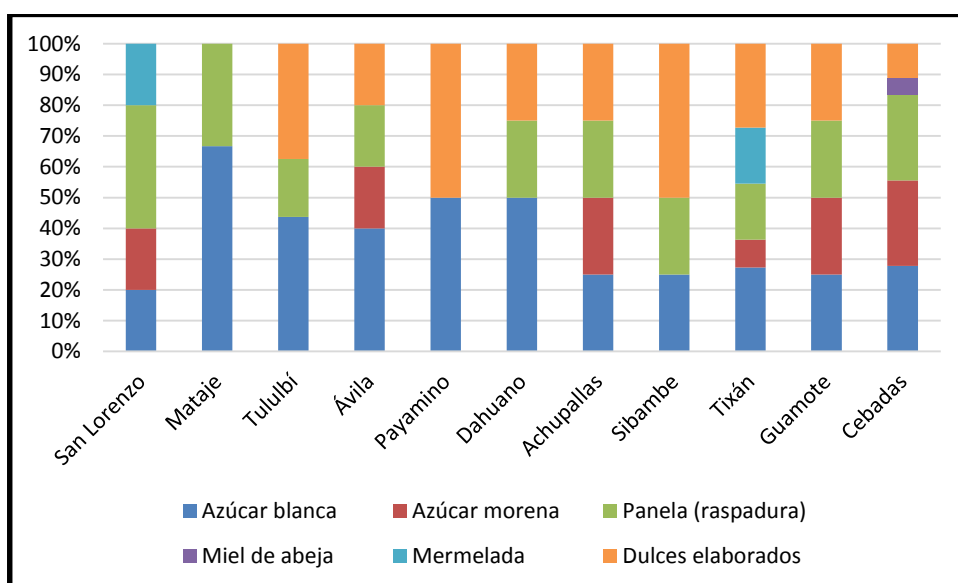
Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Los alimentos que presentaron mayor disponibilidad en tiendas a nivel general son el aceite vegetal y la mayonesa. La mayoría de parroquias disponían de una variedad de estos alimentos, esto puede deberse a distintas razones, una puede ser debido a que la comercialización de estos alimentos está a cargo de distribuidores registrados, los cuales dejan los productos en cada parroquia. La demanda de este alimento por el consumidor

también es importante, ya que el aceite es uno de los principales alimentos utilizados para la preparación de las comidas. Además en el sector rural se ha incrementado su uso para el consumo hasta el punto de depender de su adquisición en los sitios de expendio.

En cuanto a los frutos secos y semillas, las tiendas disponen de una escasa variedad de estos alimentos, A nivel general se puede encontrar que las tiendas ofrecen en su mayoría solo maní y a las semillas de girasol. Estas últimas son parte de productos procesados que se ofrecen a un bajo precio mezclado con sal u otros condimentos.

Gráfico 17: Disponibilidad de azúcares en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



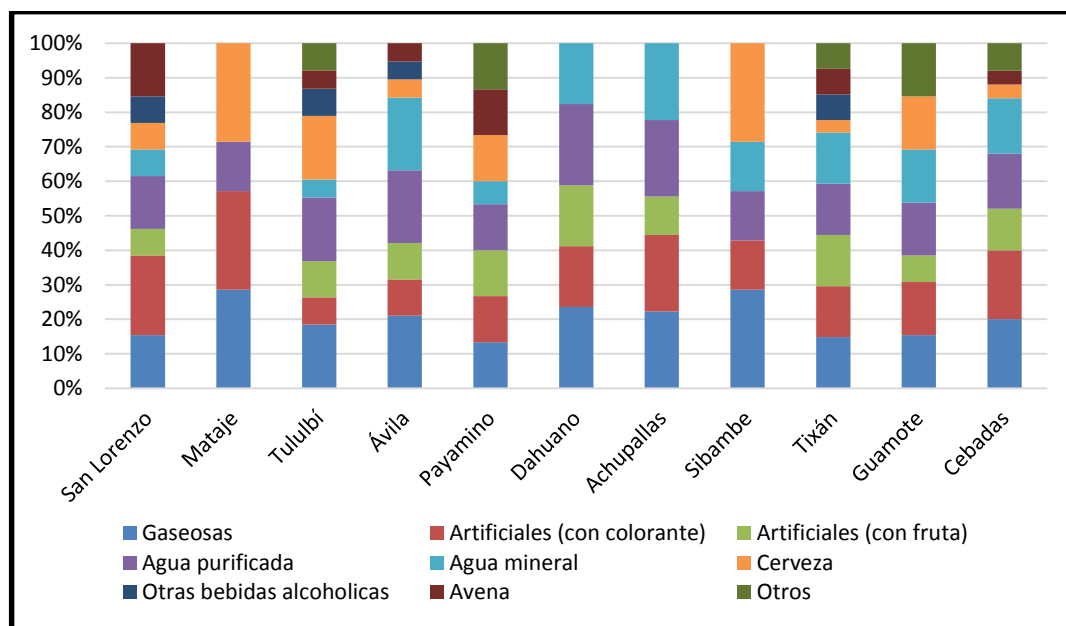
Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

En las tiendas existe una mayor disponibilidad de azúcar blanca, panela y dulces elaborados a nivel general. El azúcar blanco se ha convertido en uno de los alimentos básicos a nivel nacional, tanto en las comunidades urbanas como rurales y esto lo demuestra la oferta de este alimento en todas las tiendas en estudio. Además la disponibilidad de dulces elaborados especialmente en las zonas rurales muestra que estos alimentos altos en calorías y bajos en nutrientes tienen una gran aceptabilidad en estas parroquias.

Con respecto a los productos enlatados en las tiendas se pudo encontrar una escasa variedad de los mismos. En general, se pudo apreciar que existe una mayor disponibilidad

de atún y sardina enlatados en la mayor parte de las parroquias. Esto es positivo, debido a que es una fuente de proteínas de origen animal que se pueden conservar por un periodo de tiempo largo, al ser alimentos no perecederos.

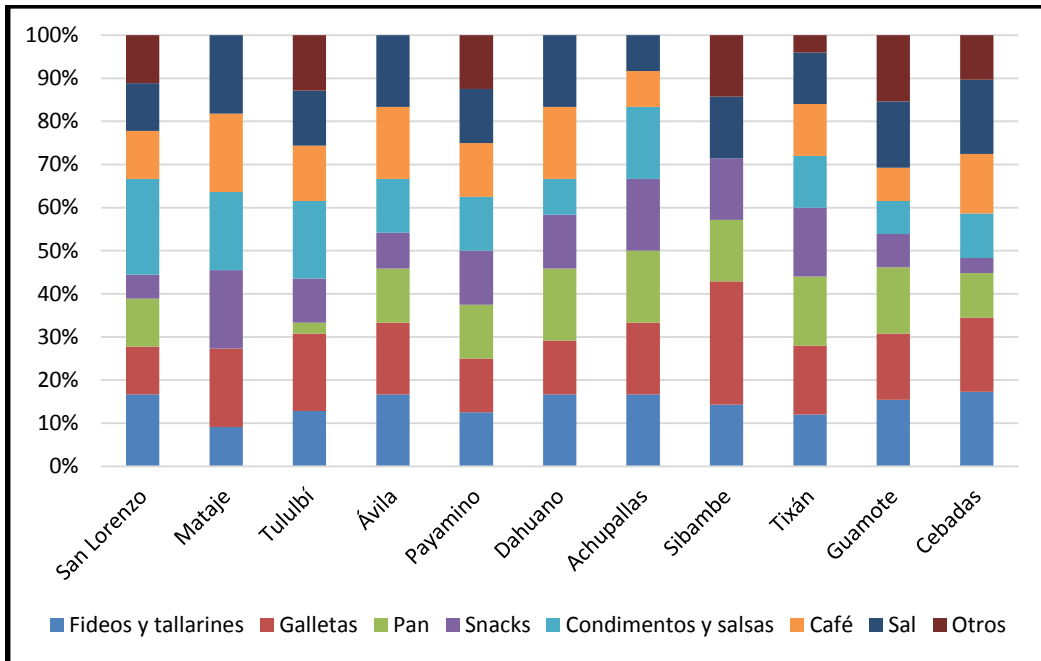
Gráfico 18: Variedad de bebidas en tiendas por parroquias de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Es importante destacar que el consumo especialmente de gaseosa, bebidas artificiales con colorante o fruta y bebidas alcohólicas se ha incrementado en los últimos años a nivel nacional, debido a la facilidad que tiene el consumidor para adquirir estos productos. Esto se puede evidenciar en el presente gráfico, en donde todas las tiendas de las parroquias presentan en su mayoría una gran variedad de bebidas sin excepción alguna. La demanda de los consumidores así como también la intervención de distribuidores registrados que faciliten la entrega de estos productos en las tiendas puede estar relacionado con este resultado.

Gráfico 19: Variedad de productos procesados en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Al igual que las bebidas, existe una gran variedad de productos procesados que se venden en las tiendas de las diferentes parroquias. Estos no muestran ninguna diferencia entre las tiendas de las parroquias en estudio. De estos productos cabe mencionar que existe una mayor disponibilidad de condimentos artificiales y salsas que se ofertan en todas las parroquias a excepción de Sibambe, lo que indica que en las comunidades rurales la adición de estos productos en las comidas se ha popularizado dejando de lado el uso de condimentos naturales. Asimismo el consumo de snack se ha incrementado especialmente por los niños, esto se puede evidenciar con la presencia de estos productos en todas las tiendas en estudio, lo que indica que su demanda es alta.

b.2. Variedad de alimentos en mercados cantonales

Tabla 4: Variedad de cereales en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Cereales	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Arroz				
Quinoa				
Cebada				
Avena				
Maiz y derivados				
Semola de trigo				
Harina de trigo				
Machica, harina de haba				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados

Elaborado por: Jessica Dueñas

Se observó que en los mercados existe mayor disponibilidad de avena, arroz, maíz, máchica y harina de trigo, lo que estaría relacionado con la demanda por parte del consumidor hacia estos alimentos debido a sus hábitos alimentarios. Cabe mencionar que los comerciantes del mercado de San Lorenzo atienden una vez a la semana, los sábados que es cuando ofrecen una mayor variedad de cereales, el resto de los días solo dispone de maíz para su expendio, además existe una red de tiendas junto al mercado, que es donde existen la mayor variedad de alimentos, no solo de cereales.

Tabla 5: Variedad de tubérculos en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Tubérculos	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Papa				
Meloco				
Mashua				
Yuca				
Zanahoria blanca				
Plátano verde				
Plátano maduro				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados

Elaborado por: Jessica Dueñas

Los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí presentan una mayor disponibilidad de tubérculos. En los mercados de Guamote y Alausí se puede apreciar una mayor variedad de estos alimentos en comparación con los demás mercados, debido a que en el cantón hay un solo mercado, en donde los productos cultivados en este sector pueden ser ofertados para satisfacer las necesidades de la población.

Tabla 6: Variedad de lácteos en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Lácteos	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Leche de vaca pasteurizada				
Queso de vaca				
Yogurt				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

En el mercado de Loreto existe una mayor variedad de lácteos. A nivel general se observó una mayor disponibilidad de queso de vaca, sin embargo este alimento solo se encontró en Loreto y Alausí. Los mercados de San Lorenzo y Guamote no disponen de este tipo de alimento, lo que puede estar relacionado con la falta de equipos para la conservación de los mismos.

Tabla 7: Variedad de cárnicos en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Carnes	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Res (carne y vísceras)				
Pollo (carne y vísceras)				
Cuy				
Cerdo				
Borrego				
Pescado				
Camarones				
Concha				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Los mercados disponen de una mayor variedad de productos cárnicos a comparación de las tiendas, especialmente en San Lorenzo y Guamote. Estos alimentos varían de acuerdo a la región en donde se encuentran las parroquias. Por ejemplo el mercado de San Lorenzo y Loreto aparte de disponer de carne de res, cerdo y pollo, ofrece mariscos y pescado. En Guamote se puede encontrar borrego y cuy que son animales propios de la zona.

Con respecto a los derivados de productos cárnicos, en el mercado de San Lorenzo se puede encontrar una mayor variedad de estos alimentos, ente los cuales tenemos: salchichas, mortadela, jamón y chorizo, mientras que en las demás parroquias su disponibilidad es nula o escasa.

La disponibilidad de huevos de gallina se encontró solo en los mercados de Loreto y Alausí en comparación con las tiendas, en donde se ofertaban en todos los establecimientos.

Tabla 8: Variedad de legumbres y leguminosas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Leguminosas	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Frejol				
Lenteja				
Garbanzo				
Habas				
Arveja				
Chochos				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

A excepción del mercado de Loreto, se puede encontrar una mayor disponibilidad de legumbres y leguminosas, en especial en el mercado de Guamote. En el cantón Guamote se cultivan una gran variedad de estos productos entre los cuales están: lenteja, habas, arveja y chochos representados en el gráfico.

Tabla 9: Variedad de hortalizas, verduras y hierbas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Hortalizas, verduras y hierbas	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Tomate				
Zanahoria				
Lechuga				
Col				
Brócoli				
Coliflor				
Rábanos				
Pepinillo				
Remolacha				
Vainitas				
Espinaca				
Acelga				
Cebolla blanca				
Perejil				
Cebolla perla/paiteña				
Zapallo				
Zambo				
Pimiento				
Nabo				
Papanabo				
Berros				
Culantro				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Los mercados de San Lorenzo, Alausí y Guamote presentan una gran variedad de verduras, hortalizas y hierbas, lo que los convierte en una fuente importante para la adquisición de estos alimentos. Sin embargo en Loreto se puede apreciar que existe una escasa variedad de estos productos, lo que puede estar relacionado con la baja producción de los mismos y la dependencia externa para su abastecimiento.

Tabla 10: Variedad de frutas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Frutas	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Papaya				
Piña				
Sandía				
Naranja				
Limón				
Babaco				
Manzana				
Pera				
Duraznos				
Uvas				
Frutillas				
Moras				
Guanábana				
Guayaba				
Zapote				
Guabas				
Granadilla				
Guineo				
Mandarina				
Naranjilla				
Maracuya				
Tomate de árbol				
Aguacate				
Melón				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Los mercados son una fuente importante para la adquisición de frutas para su comunidad y las comunidades aledañas. En los cuatro mercados se puede apreciar una gran variedad de estos alimentos, especialmente en Alausí y Guamote. Del total de mercados en Loreto existe una menor variedad de frutas, esto puede deberse a que estas principalmente son importadas de otras provincias como es Ambato.

Tabla 11: Variedad de grasas y aceites en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Grasas y Aceites	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Manteca				
Mantequilla				
Margarina				
Mayonesa				
Aceites				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

La variedad de grasas y aceites varía entre los mercados de las diferentes parroquias. Sin embargo, el aceite vegetal es el único alimento que se oferta en los 4 establecimientos. Esto puede deberse a que es un alimento básico para el consumo, ya que se lo utiliza en la preparación de los alimentos.

En cuanto a las semillas y frutos secos, solo se oferta maní en los mercados de Alausí y Guamote, esto puede deberse a que en la provincia a la que pertenecen estas parroquias no se cultiva este alimento.

Tabla 12: Variedad de azúcares en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Azúcares	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Azúcar blanca				
Azúcar morena				
Panela				
Mermelada				
Dulces elaborados				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

En cuanto a azúcares, en las cuatro parroquias podemos encontrar la azúcar blanca en los mercados. Así mismo la panela es uno de los alimentos que se encuentran en la mayoría de estos establecimientos. Cabe mencionar que a diferencia de las tiendas en los mercados no se ofertan ningún tipo de dulce elaborado.

Al igual que en las tiendas, a nivel de mercados también se encuentra el atún y la sardina como únicos productos enlatados disponibles en estos establecimientos.

Tabla 13: Variedad de bebidas en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Bebidas	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Gaseosas				
Artificiales con colorante				
Agua purificada				
Agua mineral				
Avena				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Existe una mayor variedad de bebidas en los mercados de San Lorenzo y Loreto. Es importante señalar que el expendio de bebidas gaseosas se da en la totalidad de mercados en estudio, lo que al igual que en las tiendas se puede apreciar que existe una mayor demanda por parte del consumidor hacia este alimento, a pesar de solo aporta calorías vacías al mismo. Con esto también se aprecia la facilidad de comercialización que tiene este alimento a nivel nacional.

Tabla 14: Variedad de productos procesados en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

Productos procesados	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
Fideos y tallarines				
Galletas				
Pan				
Snacks				
Condimentos y salsas				
Café				
Sal				
Otros				

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Los mercados en estudio presentan una gran variedad de alimentos procesados, Los fideos y tallarines, café y sal son los alimentos que se encuentran con mayor disponibilidad en los mercados. Cabe señalar que en los mercados de Alausí y Guamote se ofertan condimentos y salsas y los snacks solo se expenden en el mercado Loreto.

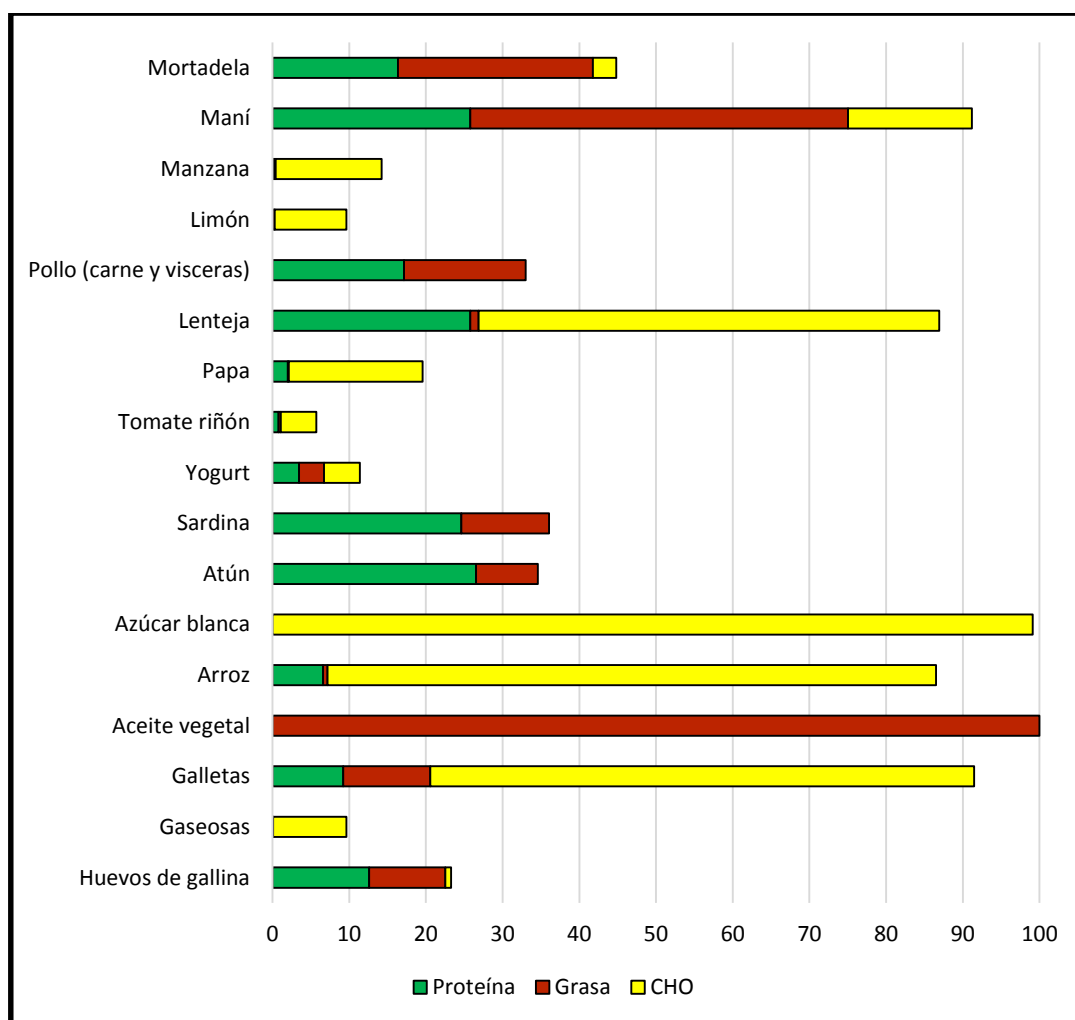
c. Unidad de venta

En las tiendas y mercados de las parroquias en estudio se encontró que la unidad de venta de preferencia era la libra, el litro y la unidad. Cada una de estas son empleadas de acuerdo al tipo de alimento que se expendan. En las frutas y verduras, las unidades de venta son en las tiendas por lo general la unidad y en los mercados la libra debido a que su venta en muchos casos es al por mayor. En cuanto a las hierbas como el culantro y el perejil, la unidad de venta en los mercados es el atado y en las tiendas en cambio se vende de acuerdo a la cantidad que el consumidor vaya a utilizar siendo esta pequeña.

3.1.2. Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en tiendas y mercados

A continuación se presenta un análisis del espectro alimentario encontrado en las tiendas y mercados visto desde los valores nutricionales de los principales alimentos elegidos de acuerdo al grupo de alimento al que pertenecen. La disponibilidad de los alimentos está distribuida de forma ascendente, de acuerdo al alimento de mayor disponibilidad al de menor disponibilidad.

Gráfico 20: Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en tiendas de las parroquias pertenecientes a los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí analizados por los valores nutricionales en 100 gr, Diciembre 2013

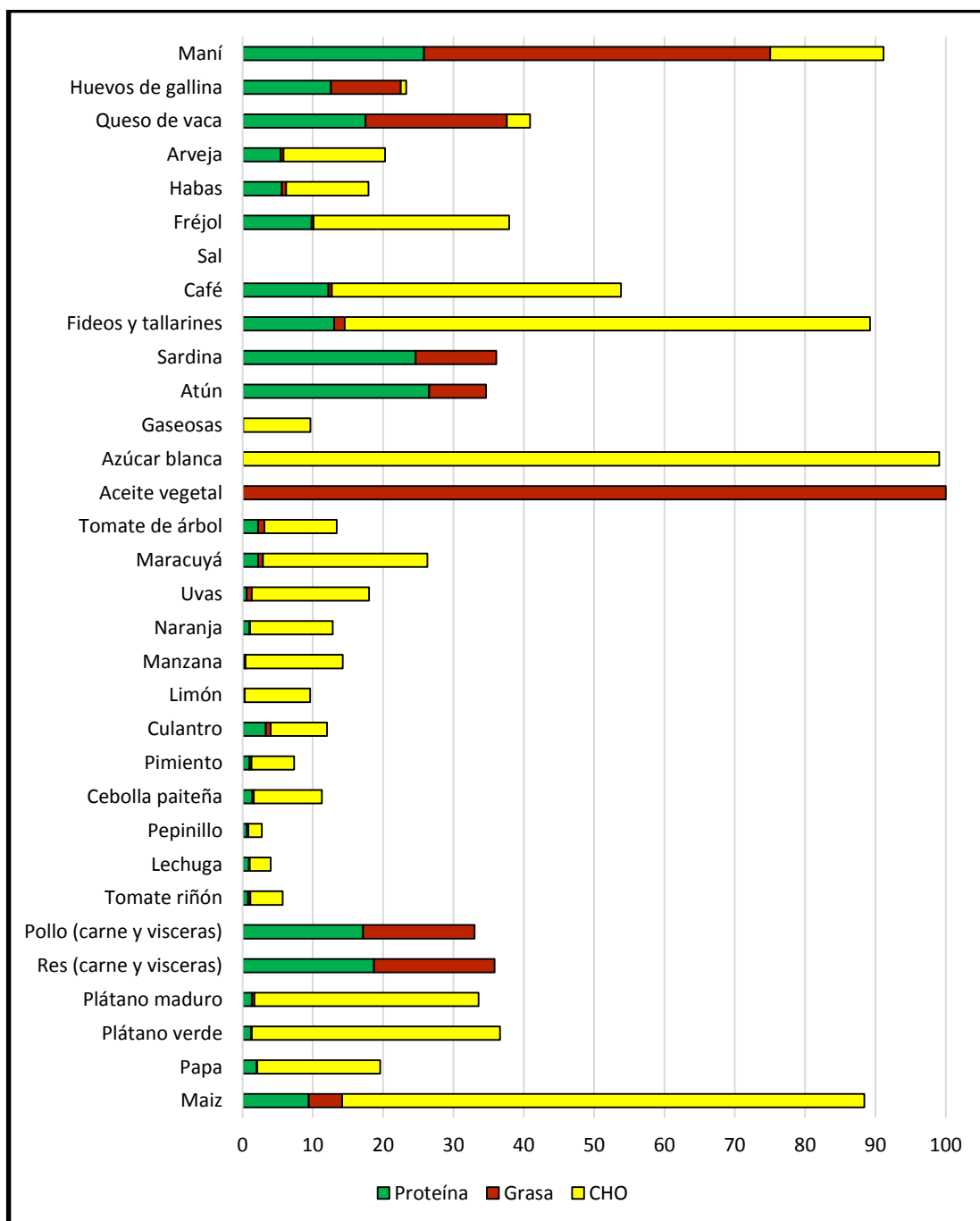


Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

Se puede observar que los alimentos que se encontraron con mayor disponibilidad en las tiendas de las parroquias en estudio presentan una cantidad considerable de hidratos

de carbono y grasas lo que indica que existe una mayor preferencia del consumo de estos alimentos por parte de los consumidores. Los alimentos fuente de proteínas se pueden encontrar distribuidos en cantidad casi igualitaria dentro de este grupo, sin embargo existe una mayor cantidad de estos entre los alimentos de mediana disponibilidad. Además, cabe señalar que estos alimentos también posee una cantidad considerable de grasa.

Gráfico 21: Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en mercados de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí analizados por los valores nutricionales en 100 gr, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
 Elaborado por: Jessica Dueñas

Los principales alimentos disponibles en los mercados presentan una mayor cantidad de hidratos de carbono, seguidos por las proteínas y por último las grasas en su composición nutricional. Cabe mencionar, que dentro de este grupo, aquellos alimentos encontrados con menor disponibilidad en los mercados, presentan una cantidad considerable de proteínas. Esto demuestra una vez más que las poblaciones de las parroquias en estudio prefieren el consumo de alimentos especialmente ricos en carbohidratos.

3.1.3. Condiciones de inocuidad de los alimentos

En la guía de observación utilizada para el levantamiento de información cada uno de los ítems se calificó del 1 al 5, de acuerdo al nivel en el que se encontró el estado del establecimiento y los alimentos, siendo 5 Total Acuerdo y 1 Total desacuerdo, para la elaboración de las tablas que se presentan a continuación, se seleccionó el número de sitios de expendio cuyo resultado fue 4 o 5. Para una mejor comprensión se pintó de verde al número que sobrepasaban la mitad de tiendas observadas y de rojo a aquellas que presentaban un número inferior. Asimismo se procedió a pintar de verde los mercados que cumplían con las condiciones mencionadas y con rojo aquellos que no lo hacían.

Tabla 15: Condiciones de inocuidad en tiendas de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

	San Lorenzo	Mataje	Tululbí	Ávila	Payamino	Dahuano	Achupallas	Sibambe	Tixán	Guamote	Cebadas
Número de tiendas observadas	5	2	7	4	2	4	2	2	4	2	5
<u>ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS</u>											
Alimentos ofertados frescos y sanos.	2	1	6	1	1	2	0	2	3	2	2
Alimentos sin abolladuras ni deteriorados.	4	0	7	3	2	3	2	2	4	2	4
Puestos de expendio de alimentos higiénicos	4	1	4	1	2	2	0	0	2	2	4
Alimentos sin contaminantes físicos.	2	1	7	2	2	2	0	1	4	1	4
Separan las zonas por tipos de alimentos.	5	0	6	2	2	2	0	2	3	1	5
Utilización canastos, cajas y fundas en buen estado para exhibir los alimentos.	5	1	6	0	2	2	0	0	3	1	5
Establecimientos que separan los alimentos del piso.	3	1	5	2	2	2	0	2	3	0	5
Alimentos no se encuentran expuestos directamente al sol.	4	2	7	1	2	0	2	2	3	2	5

Utilización equipos de conservación de alimentos.	4	1	7	3	2	2	0	2	2	2	4
<u>HIGIENE LOS MANIPULADORES</u>											
Manipuladores de alimentos manejan las reglas de higiene	0	0	5	0	2	1	0	0	0	2	2
<u>HIGIENE DEL ESTABLECIMIENTO</u>											
Establecimiento se encuentra higiénico	2	1	5	2	1	2	0	0	2	1	5
Manejo adecuado de desechos (alejados de productos de expendio)	3	1	5	1	2	1	0	1	3	2	5

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados

Elaborado por: Jessica Dueñas

Las condiciones de inocuidad de los alimentos disponibles en las tiendas varían entre sí dentro de cada parroquia. Se observó que del total de tiendas solo la mitad posee alimentos frescos y sanos, debido a que especialmente en aquellos establecimientos que vendían verduras, frutas y legumbres se pudo observar alimentos en estado de completa madures. E gran parte de las tiendas se encontró alimentos sin abolladuras ni deteriorados. En la mayoría de los establecimientos se vende alimentos higiénicos y sin contaminantes físicos, además los alimentos están separados por tipos y para exhibirlos los propietarios utilizan canastos, cajas o fundas en buen estado. La mayoría de tiendas impide que sus alimentos estén expuestos directamente al sol, ya sea colocándolos dentro del establecimiento o cubriéndolos con una carpa. Pocos establecimientos no separan los alimentos del piso. Gran parte de las tiendas cuenta con equipos para la conservación de los alimentos, sin embargo esto no garantiza que puedan ser suficientes para almacenar varios alimentos.

En cuanto a la higiene del manipulador, la mayoría de estos no manejan las reglas de higiene necesarias para garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones. Por el contrario, con respecto a la higiene del establecimiento la mitad de las tiendas presentaban su establecimiento higiénico y realizaban un manejo adecuado de los desechos. En Cebadas, se apreció que todas sus tiendas mantienen una adecuada higiene y manejo de desechos.

Tabla 16: Condiciones de inocuidad en los mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013

	San Lorenzo	Loreto	Alausí	Guamote
<u>ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS</u>				
Alimentos ofertados frescos y sanos.	Verde	Naranja	Verde	Naranja
Alimentos sin abolladuras ni deteriorados.	Naranja	Verde	Verde	Naranja
Puestos de expendio de alimentos higiénicos	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
Alimentos sin contaminantes físicos.	Verde	Naranja	Naranja	Verde
Separan las zonas por tipos de alimentos.	Naranja	Naranja	Verde	Naranja
Utilización canastos, cajas y fundas en buen estado para exhibir los alimentos.	Naranja	Naranja	Verde	Naranja
Establecimientos que separan los alimentos del piso.	Naranja	Naranja	Verde	Naranja
Alimentos no se encuentran expuestos directamente al sol.	Naranja	Naranja	Verde	Naranja
Utilización equipos de conservación de alimentos.	Naranja	Verde	Verde	Naranja
<u>HIGIENE DE LOS MANIPULADORES</u>				
Manipuladores de alimentos manejan las reglas de higiene	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
<u>HIGIENE DEL ESTABLECIMIENTO</u>				
Establecimiento se encuentra higiénico	Naranja	Naranja	Verde	Naranja
Manejo adecuado de desechos (alejados de productos de expendio)	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados
Elaborado por: Jessica Dueñas

En los mercados, el estado de conservación de los alimentos no es óptimo. De los 4 mercados en estudio solo los San Lorenzo y Alausí presentan alimentos frescos y sanos, debido a que en los mercados de Loreto y Guamote se observó alimentos en estado de completa madurez. En San Lorenzo y Guamote se encontraron alimento abollados y deteriorados, además estos presentaban contaminantes físicos y algunos estaban expuestos directamente al sol. Ninguno de los mercados presentaba alimentos higiénicos especialmente esto se pudo observar en las frutas y verduras. Solo los mercados de Loreto y Alausí presentaban una correcta separación de los alimentos por tipos así como equipos de conservación de los alimentos. Asimismo en el mercado de Alausí los alimentos se encontraban separados del piso y se exhibían en canastos, cajas o fundas en buen estado.

En ningún mercado los manipuladores manejan las reglas de higiene, lo que al igual que en las tiendas, pueden provocar contaminaciones. Con respecto a la higiene del establecimiento solo en Alausí se pudo apreciar que el mercado se encontraba higiénico. Sin embargo ningún mercado realizaba un adecuado manejo de desechos.

3.1.4. Características del sub-componente de accesibilidad

a. Precio de los alimentos

El precio referencial se obtuvo del promedio de los precios que registraron en los mercados en el Sistema de Información de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca durante Diciembre del 2013.

Tabla 17: Promedio de los precios de los principales alimentos ofertados en tiendas de las parroquias pertenecientes según su unidad de venta, Diciembre 2013

Grupo de alimento	Alimento	Unidad de venta	Precio referencial	San Lorenzo	Mataje	Tululbí	Ávila	Payamino	Dahuano	Achupallas	Sibambe	Tixán	Guamote	Cebadas
Cereales	Arroz	Libra	0,44	0,47	0,60	0,49	0,45	0,50	0,50	0,45	0,50	0,52	0,50	0,49
Tubérculos, raíces y plátanos	Papa	Libra	0,22	0,22	0,70	0,39	0,25	0,50	0,28	---	0,20	---	---	---
Lácteos	Yogurt	Litro	---	2,80	2,25	---	2,06	---	---	2,00	---	2,53	---	2,46
Carnes, aves, pescado y mariscos	Pollo	Libra	---	1,75	1,50	1,75	1,70	1,75	1,71	1,35	---	---	---	1,46
Huevos	Huevos de gallina	Unidad	0,10	0,10	0,18	0,15	0,14	0,15	0,15	0,11	0,15	0,12	0,14	0,15
Leguminosas y legumbres	Lenteja	Libra	0,47	1,20	1,25	---	0,77	1,00	0,88	0,60	---	0,70	0,70	0,70
Hortalizas, verduras y hervas	Tomate riñón	Libra	0,32	0,47	0,60	0,40	0,60	0,75	0,58	---	---	---	---	0,50
Frutas	Limón	Unidad	0,03	0,08	---	0,05	---	---	---	0,05	---	0,05	---	0,05
	Manzana	Unidad	0,16	0,25	---	---	0,28	0,25	0,20	0,15	---	---	---	0,22
Grasas y aceites	Aceite vegetal	Litro	1,8	2,00	2,25	2,70	2,20	2,20	1,89	2,00	2,00	2,33	2,00	2,16

Frutos secos - oleaginosas	Maní	Libra	0,98	---	---	---	2,80	---	---	1,50	1,00	3,70	---	1,40
Azúcares	Azúcar blanca	Libra	0,34	0,50	0,70	0,66	0,73	0,50	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Bebidas	Gaseosas	Litro	---	1,17	1,10	1,30	1,21	1,08	0,83	0,78	0,75	1,00	1,15	0,94
Enlatados y conservas	Atún	Unidad	---	3,58	3,89	4,08	3,78	3,66	3,72	3,28	2,52	3,61	3,47	3,63
	Sardina	Unidad	---	1,59	1,86	2,16	1,06	1,60	1,60	1,34	1,35	1,57	1,28	1,43
Embutidos	Mortadela	Libra	---	---	1,50	1,37	2,25	---	4,54	---	---	---	---	1,75
Productos procesados	Galletas	Unidad	---	0,35	0,25	0,54	0,75	0,40	---	---	0,68	0,35	0,33	0,36

Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados y SINAGAP

Elaborado por: Jessica Dueñas

Se observó que en las tiendas el precio de la mayoría de los alimentos está incrementado en comparación con el precio referencial indistintamente de la parroquia a la que pertenecen. De los alimentos solo el arroz, la papa y el limón mantienen precios similares entre parroquias con respecto al referencial. Se puede destacar que lógicamente algunos alimentos propios de la zona son más baratos en dicho lugar que en las otras partes en donde no se produce, por ejemplo la lenteja es más barata en las tiendas de los cantones de Guamoto y Alausí por ser un alimento que se cultiva en dicha provincia e incrementa su precio especialmente en San Lorenzo y Mataje, lo mismo sucede con el maní. El precio de las verduras y hortalizas incrementa significativamente con respecto al precio referencial, siendo más cara especialmente en Mataje, Dahuano, Payamino y Ávila. No obstante, los alimentos señalados con amarillo son alimentos en los que su variación de precio puede estar relacionada con la calidad y marca comercial del producto, entre estos se puede citar: los aceites vegetales, los productos procesados y las bebidas

Tabla 18: Promedio de los precios de los principales alimentos ofertados en mercados de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí según su unidad de venta, Diciembre 2013

Grupo de alimento	Alimento	Unidad de venta	Precio referencial	San Lorenzo	Loreto	Guamote	Alausí
Cereales	Maíz	Libra	0,19	0,35	0,50	0,50	0,75
Tubérculos, raíces y plátanos	Papa	Libra	0,27	0,50	0,30	0,13	0,20
	Plátano verde	Unidad	0,05	0,20	0,15	0,10	0,20
	Plátano maduro	Unidad	0,05	0,10	0,15	0,10	0,20
Lácteos	Queso	Libra	---	---	2,00	---	2,25
Carnes, aves, pescado y mariscos	Pollo	Libra	---	1,60	1,60	1,10	1,50
	Res	Libra	1,3	2,00	1,35	1,25	2,00
Huevos	Huevos de gallina	Unidad	0,10	---	0,13	---	0,12
Leguminosas y legumbres	Fréjol	Libra	0,6	1,50	---	1,00	1,00
	Habas	Libra	0,72	1,00	---	1,00	1,00
	Arveja	Libra	0,53	1,50	---	1,00	1,00
Hortalizas, verduras y hierbas	Tomate riñón	Unidad	0,08	0,15	0,15	0,04	0,12
	Lechuga	Unidad	0,16	0,50	0,50	0,25	0,25
	Pepinillo	Unidad	0,10	0,25	0,30	0,17	0,25
	Cebolla Paiteña	Unidad	0,05	0,10	0,10	0,04	0,11
	Pimienta	Unidad	0,07	0,25	0,15	0,04	0,10
	Culantro	Atado	---	---	---	0,25	0,25
Frutas	Naranja	Unidad	0,06	0,08	0,15	0,08	0,12
	Limón	Unidad	0,03	0,10	0,05	0,05	0,04
	Manzana	Unidad	0,16	0,25	0,15	0,17	0,15
	Uvas	Libra	0,77	1,50	2,75	1,00	1,00
	Maracuyá	Unidad	0,10	0,08	0,25	0,25	0,20
	Tomate de árbol	Unidad	0,12	0,13	0,15	0,08	0,13
Grasas y aceites	Aceite vegetal	Litro	1,8	1,88	2,00	1,75	1,75
Frutos secos -oleaginosos	Maní	Libra	0,98	---	---	1,20	1,50
Azúcares	Azúcar blanca	Libra	0,34	0,50	0,60	0,88	1,00
Bebidas	Gaseosas	Litro	---	1,25	1,00	1,20	2,00
Enlatados y conservas	Atún	Unidad	---	3,15	1,00	3,41	1,35
	Sardina	Unidad	---	3,15	1,50	1,64	1,40
Embutidos	Mortadela	Libra	---	1,25	---	---	2,00

Productos procesados	Fideos, tallarines	Libra	---	0,75	0,80	0,50	0,50
	Café	Gramos	---	0,25	0,30	0,30	0,25
	Sal	Kilogramos	---	0,50	0,40	0,25	0,38

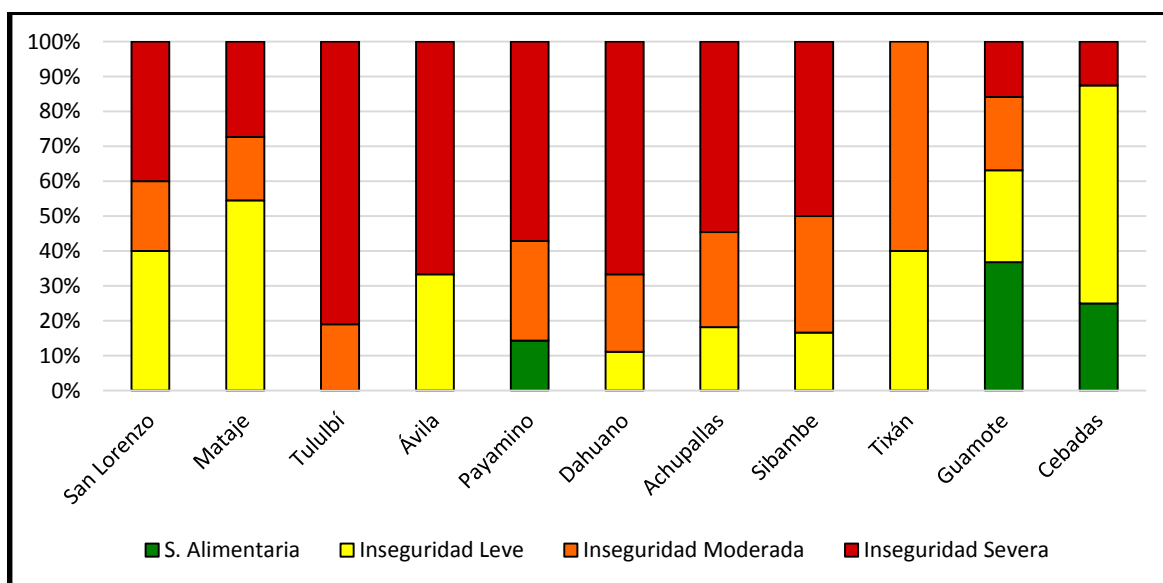
Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados

Elaborado por: Jessica Dueñas

En los mercados se observó una mayor variación en el precio de los alimentos. El precio de los alimentos es menor en el lugar de producción de éste e incrementa en los sitios en donde no se produce como por ejemplo la papa. En cuanto a las carnes, se encontró un incremento del precio en la carne de res en San Lorenzo y Alausí, mientras que Guamote presenta precios más bajos. El precio de las leguminosas en general es significativamente mayor en todos los mercados con respecto al precio referencial. Con respecto a las frutas y verduras la variación de su precio puede estar relacionado a que estos alimentos se venden por unidades y puede influir el tamaño de las mismas. Igualmente la variación de los precios de los productos procesados, aceites vegetales y las bebidas puede estar relacionado con su marca comercial y calidad.

b. Niveles de inseguridad alimentaria

Gráfico 22: Nivel de Inseguridad Alimentaria de las parroquias pertenecientes a los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí, Diciembre 2013



Fuente: Guía de Observación de Tiendas y Mercados

Elaborado por: Jessica Dueñas

La mayor parte de hogares de las parroquias en estudio presentan inseguridad alimentaria severa y moderada, especialmente la situación es crítica en Tululbí, Ávila, Dahuano, Achupallas y Sibambe en donde del 70 al 100% presentan estos tipos de inseguridad, siendo la predominante la inseguridad severa. No obstante, en los hogares de San Lorenzo, Mataje y Tixán predomina la inseguridad alimentaria leve. Solo en Payamino, Guamote y Cebadas se puede apreciar que existen familias que no presentan inseguridad alimentaria. Este gráfico nos indica la grave situación que presentan las familias en estas parroquias, debido a que atraviesan situaciones no solo de falta de acceso a los alimentos sino de hambre.

3.2. DISCUSIÓN

La disponibilidad de alimentos se refiere a la cantidad existente de alimentos para consumo humano en un tiempo determinado, lo que a nivel local depende de la producción agrícola y pecuaria, la importación y la oferta de alimentos en los sitios de expendio. En el estudio la disponibilidad está analizada a través de la oferta de alimentos encontrados en las tiendas y mercados de las parroquias pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí. Además, Menchú y Santizo (2002) mencionan que la disponibilidad alimentaria en debe ser suficiente en cantidad, calidad e inocuidad; estable y autónoma. Estas características también se abordaran dentro de este capítulo.

3.1.1. Oferta de alimentos en los sitios de expendio

a. Fuentes de abastecimiento de los alimentos

La fuente de abastecimiento de alimentos juega un papel fundamental en la disponibilidad a nivel local. Tanto los alimentos disponibles en tiendas y mercados de las parroquias en estudio procedían de distribuidores registrados e intermediarios, presentando variaciones de acuerdo a la región donde estas se encontraban. Es así que los sitios de expendio pertenecientes a la costa eran abastecidas en mayor proporción por intermediarios, los establecimientos situados en el oriente presentaron un equilibrio entre los alimentos abastecidos por distribuidores registrados e intermediarios, mientras que las tiendas y mercados correspondientes a la región sierra presentaron alimentos proporcionados en mayor medida por distribuidores registrados. Sin embargo los sitios de expendio de las parroquias de Guamote expendían alimentos provenientes de su propia producción agrícola.

Aquí se puede apreciar que la disponibilidad no es autónoma puesto que a excepción de Guamote, los sitios de expendio dependen en gran medida de los alimentos proporcionados por otras provincias para su abastecimiento. Además, la participación de intermediarios puede afectar el proceso de comercialización de alimentos pudiendo generar fluctuaciones en los precios y la variedad de alimentos.

b. Variedad de alimentos

Con respecto a la variedad de alimentos encontrados en las tiendas y mercados, existe una notoria diferencia entre algunos alimentos disponibles en estos establecimientos. Las tiendas presentaron una mayor variedad de productos básicos, no perecederos y procesados mientras que los mercados ofrecían una mayor variedad de alimentos siendo estos en su mayoría perecederos. Cabe mencionar que los mercados son la fuente principal de tubérculos, hortalizas y verduras, frutas y carnes, debido a que solo ellos presentan una gran variedad de estos productos. Tanto las tiendas y mercados ofrecían una variedad considerable de cereales, azúcares y bebidas. Dentro de los azúcares y bebidas se encontraron en mayor cantidad los dulces elaborados como caramelos, chupetes y las gaseosas. La variedad de alimentos encontrada en los mercados, está relacionada como ya se mencionó anteriormente por la fuente de abastecimiento de los alimentos. Una de las variables condicionantes de la disponibilidad alimentaria es la producción interna. En los mercados de Guamote y Alausí parte de los alimentos están suministrados por la producción agrícola y pecuaria de la zona, la cual es suficiente para abastecer con dichos alimentos a la población y se refleja en su variedad.

La variedad de los alimentos como los azúcares, productos procesados, bebidas, enlatados, grasas y aceites puede relacionarse con la comercialización interna debido a que son productos que en su mayoría son abastecidos por distribuidores registrados los cuales realizan una adecuada logística en la distribución de los alimentos, logrando abastecer la mayor parte de sitios de expendio en parroquias de estudio, evitando la escasez del producto y la variabilidad de precios. En cambio la disponibilidad y variedad de otros alimentos como los productos cárnicos y lácteos puede verse afectada por la falta de infraestructura y equipos para su conservación, esto se observó en las tiendas en donde existe escasez de los mismos.

Asimismo otro factor a destacar son las preferencias alimentarias de las poblaciones en estudio, ya que estos influyen significativamente en la disponibilidad y variedad de alimento en tiendas y mercados, debido a que los alimentos de mayor preferencia van a encontrarse en mayor cantidad y variedad que aquellos de menor, por ejemplo en las tiendas se observó que existe una mayor variedad de cereales como el arroz que de verduras y frutas.

La disponibilidad de alimentos debe ser estable, es decir “no debe presentar fluctuaciones de uno o varios alimentos”, lo que no se aprecia en estos cantones ya que en algunas parroquias existe escasez de alimentos mientras que en otras no, inclusive dentro del mismo cantón. (Menchu y Santizo, 2002)

c. Unidad de venta

En las tiendas y mercados en estudio se utiliza la libra, el litro y la unidad como principal unidad de venta dependiendo del tipo de producto. Aquí no se observó mayores inconvenientes en tiendas y mercados, ya que la unidad de venta se acopla a las necesidades del consumidor.

3.1.2. Espectro nutricional de los principales alimentos disponibles en tiendas y mercados

La FAO (2010) se refiere a la calidad como los atributos que influyen en el valor de un producto para un consumidor, ya sean estos positivos o negativos. En el estudio se pretende abordar la calidad desde el punto de vista nutricional ya que las tiendas y mercados son la fuente principal de abastecimiento para la población de estas parroquias y la calidad nutricional de los alimentos que expenden pueden repercutir significativamente en su salud y estado nutricional. Las tiendas ofrecen alimentos con mayor cantidad de carbohidratos y grasas, mientras que en los mercados se encuentran alimentos ricos en carbohidratos y proteínas; este último está relacionado con la mayor disponibilidad de carnes y leguminosas que existe en los mercados.

En ambos sitios de expendio los alimentos presentan una mayor cantidad de hidratos de carbono en su composición nutricional, lo que concuerda con los hábitos alimenticios de la población. Esto se puede comprobar en los resultados de consumo alimentario emitidos por la ENSANUT (2013) en donde dice que el 64% de la población nacional presenta un consumo excesivo de carbohidratos que supera la recomendación máxima establecida para la prevención de la obesidad y enfermedades cardiovasculares. El exceso de consumo de carbohidratos es más evidente en indígenas y montubios (46,4% y 39,6%), en este punto cabe destacar que la mayor parte de la población de las parroquias en estudio pertenecientes a San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí son indígenas.

3.1.3. Condiciones de inocuidad de los alimentos

Las condiciones de inocuidad varían significativamente en las tiendas y los mercados de las parroquias en estudio. El estado de conservación de los alimentos es mejor en tiendas en comparación con los mercados. Las condiciones de inocuidad de los alimentos en los mercados es crítica, debido a la mala condición de los alimentos presentes en la mayoría de establecimientos como alimentos maduros, con abollas y deteriorados, estos no se encuentran higiénicos, no están separados del piso ni clasificados por tipo de alimentos y no se utiliza los materiales adecuados para su exhibición. El establecimiento no se encuentra higiénico y no se realiza un manejo adecuado de los desechos. En las tiendas y mercados también se pudo observar que los manipuladores no manejaban las reglas de higiene básicas para evitar la contaminación de los alimentos.

La FAO (2010) considera a la inocuidad como el conjunto de condiciones y medidas que deben estar presentes a lo largo de la cadena agroalimentaria para evitar que el alimento represente un riesgo para la salud. Por lo dicho anteriormente se puede señalar que debido a que las tiendas y mercados no cumplen con dichas condiciones y medidas de inocuidad los alimentos que expenden pueden convertirse en una fuente de contaminación y causar problemas de salud a la población.

3.1.4. Características del sub-componente de accesibilidad

a. Precio de los alimentos

En las tiendas y mercados se observó que gran parte de los alimentos presentan un incremento en cuanto a su precio en comparación al precio de referencia. Esto implica que la población de las parroquias en estudio pueda presentar inconvenientes en la adquisición de alimentos. Figueroa (2005) a que a pesar de existir una adecuada disponibilidad de alimentos, el problema radica en que la población no tienen los medios físicos (deficientes carreteras e infraestructura del mercado) o económicos (pobreza, altos precios de los alimentos, falta de créditos) para la adquisición oportuna y periódica de alimentos, en consecuencia, la alimentación de los hogares no va a ser la adecuada.

El aumento de precios podemos encontrar principalmente en las frutas, verduras, leguminosas, lo que puede influir en la preferencia alimentaria de la población y a la vez en la disponibilidad de estos alimentos en los sitios de expendio. Es así que en la mayoría de

tiendas se observó una mayor variedad de cereales, productos procesados, entre otros a diferencia de frutas, verduras y leguminosas que se encuentran en menor variedad.

b. Niveles de inseguridad alimentaria

La mayor parte de hogares de las parroquias en estudio presentan inseguridad alimentaria severa y moderada, especialmente la situación es crítica en Tululbí, Ávila, Dahuano, Achupallas y Sibambe (70% al 100%) No obstante, en los hogares de San Lorenzo, Mataje y Tixán predomina la inseguridad alimentaria leve. Solo en Payamino, Guamote y Cebadas se puede apreciar que existen familias que no presentan inseguridad alimentaria, sin embargo esta cantidad no es representativa.

La inseguridad alimentaria que presentan estas parroquias está relacionada con la capacidad de acceso a los alimentos debido a que una de las principales causas de la inseguridad alimentaria es la injusticia social, la inequidad y la falta de garantías para que la población pueda tener acceso a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, entre ellos el derecho a una alimentación saludable. (Comité científico de la ELCSA, 2012) Es así que estas inequidades en la alimentación se traducen en la presencia de hambre (inseguridad severa) y la disminución de la cantidad de alimentos en estas poblaciones (inseguridad moderada).

Como se mencionó anteriormente en la mayoría de parroquias el abastecimiento de los alimentos se daba por medio de otras fuentes más que de la propia producción agrícola, lo que implica que los precios de los alimentos sean mayores a los de su lugar de origen para que el negocio pueda ser rentable. La capacidad económica es indispensable para que los consumidores puedan acceder a los alimentos en los sitios de expendio, es así que, cuando la población carece de recursos económicos para la adquisición de estos como resultado las poblaciones presentarán hambre. A la vez en las tiendas y mercados no se encontrará una mayor variedad de alimentos ya que se preferirá el expendio de productos básicos para evitar pérdidas. Esta situación se puede apreciar en la mayoría de tiendas y especialmente en el mercado de Loreto.

CONCLUSIONES

1. Las tiendas y mercados de las parroquias en estudio tienen sus diferencias en cuanto a los alimentos que ofertan, no obstante la unidad de venta que utilizan para el expendio de estos productos es similar. Los mercados presentan una mayor variedad de alimentos a comparación de las tiendas, sin embargo ambos sitios de expendio tenían una variedad considerable de cereales, azúcares y bebidas. La variedad de un determinado grupo de alimentos está relacionada con las preferencias alimentarias de la población y el acceso económico a los mismos; la preferencia de ciertos alimentos por parte de la población incrementan su oferta en tiendas y mercados, mientras que el precio puede ser un limitante para la adquisición de ciertos alimentos. Cabe destacar que la demanda de bebidas (gaseosas) y duces elaborados en estas comunidades indígenas ha incrementado siendo evidente al encontrar una gran variedad de estos alimentos en los sitios de expendio.
2. Los principales alimentos que se encuentran en tiendas y mercados presentan una mayor cantidad de carbohidratos en su composición nutricional a diferencia de la cantidad de proteínas y grasas. Seguido de los hidratos de carbono, los alimentos ofertados en las tiendas presentaban una mayor cantidad de grasas mientras que en los mercados los alimentos contenían mayor cantidad de proteínas. Debido a que las tiendas son la principal fuente de adquisición de alimentos en estas parroquias la dieta de la población será excesiva en carbohidratos y grasas, ya que la cantidad y variedad de alimentos ricos en proteínas se encuentran en los mercados, esto podría ocasionar problemas en el estado nutricional y de salud de la población.
3. Los distribuidores registrados y los intermediarios son la principal fuente de abastecimiento de alimentos en los sitios de expendio. En San Lorenzo existe una mayor dependencia de intermediarios mientras que en Guamote y Alausí de distribuidores registrados, en Loreto los sitios de expendio se abastecen casi igualmente de ambos. Cabe destacar que solo en los cantones de Guamote y

Alausí existen alimentos provenientes de la propia producción agrícola destinados a la venta en tiendas y mercados.

4. La producción agrícola tiene muy poco peso a nivel de centros de expendio locales, a más de esto la presencia de intermediarios son factores que afectan la comercialización interna de estos y pueden estar relacionados con el precio elevado de los alimentos, lo que limita el acceso de la población a los mismos, especialmente en las familias de escasos recursos económicos.
5. Las condiciones de inocuidad de los sitios de expendio no eran óptimas, ya que había riesgo de contaminación de alimentos, especialmente en los mercados. En tiendas y mercados los manipuladores no manejaban las reglas de higiene. Sin embargo en gran parte de las tiendas los alimentos se encontraban higiénicos al igual que el establecimiento y había un adecuado manejo de los desechos. Por otra parte, en los mercados la situación es crítica, ya que en la mayoría las condiciones de conservación de los alimentos no es adecuada, no presentan un establecimiento higiénico y el manejo de los desechos es incorrecto. Estas condiciones incrementan el riesgo de ocasionar problemas de salud a la población ya que los mercados son la fuente principal de adquisición de alimentos de las parroquias en estudio por presentar una mayor variedad de alimentos.
6. La mayor parte de los alimentos que se expenden en tiendas y mercados presentan un precio mayor al de referencia a nivel nacional. Principalmente el aumento se da en frutas, verduras y leguminosas, lo cual puede condicionar su consumo. En los productos procesados, enlatados, lácteos, bebidas aceites y grasas la calidad y marca comercial influyen en la variación de su precio. El costo elevado de los alimentos puede relacionarse con una alimentación deficiente en cuanto a cantidad y calidad de alimentos, por la limitación en el acceso a estos, ocasionando repercusiones en el estado nutricional y de salud de la población.
7. Un porcentaje alto de los hogares de las parroquias pertenecientes a los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí presentan inseguridad alimentaria severa y moderada, especialmente la situación es crítica en Tululbí, Ávila, Dahuano, Achupallas y Sibambe (70% al 100%). Solo en Payamino, Guamote y Cebadas se puede apreciar que existen familias que no presentan inseguridad, sin embargo

este porcentaje no es significativo. Esto indica que el acceso a los alimentos en estas poblaciones es limitado, lo que se traduce en la presencia de hambre (inseguridad alimentaria severa).

8. La disponibilidad de los alimentos en las tiendas y mercados está condicionada por las preferencias alimentarias y el acceso económico a los alimentos por parte de la población. La capacidad económica es indispensable para que los consumidores puedan acceder a los alimentos, es así que, cuando la población carece de recursos económicos y el precio de los alimentos es alto, las poblaciones limitarán el consumo de algunos alimentos llegando incluso a presentar hambre, así mismo, la falta de recursos económicos influye en la disponibilidad de alimentos en los sitios de expendio, ya que se preferirá la oferta de alimentos que pueden ser adquiridos por la mayor parte de la población. Por otra parte las preferencias alimentarias de la población incrementan la oferta de ciertos alimentos en los sitios de expendio.

9. La hipótesis sirvió como referencia, para analizar la disponibilidad de alimentos que presentan los sitios de expendio de las parroquias de los cantones San Lorenzo, Loreto, Guamate y Alausí, debido a que investigaciones exploratorias no es posible confirmar o descartar la hipótesis.

RECOMENDACIONES

1. Se debe proveer a la población de educación nutricional debido a que las preferencias alimentarias que estos presentan influyen en la disponibilidad de alimentos en tiendas y mercados en las parroquias en estudio, lo que puede influir negativamente en su estado nutricional y de salud cuando existen excesos o deficiencias en la dieta. Asimismo, se debe promover el consumo de alimentos autóctonos de los cantones ya que gran parte de la población son indígenas y han sustituido el consumo de estos alimentos por otros de menor valor nutricional.
2. Es imprescindible que exista un control sanitario regular en las tiendas y mercados de San Lorenzo, Loreto, Guamote y Alausí por parte del Municipio e instituciones gubernamentales encargadas, especialmente en el sector rural, con la finalidad de que se cumplan las buenas prácticas de manipulación y se garantice que los alimentos que se expenden en estos establecimientos presenten adecuadas condiciones de higiene para que los habitantes adquieran los productos sanos, de calidad e inocuos.
3. Los comerciantes deben recibir capacitaciones a cerca de la adecuada manipulación de los alimentos para evitar la contaminación de los mismos, así también se mejorará el almacenamiento de los productos, la higiene del establecimiento y el manejo adecuado de desechos.
4. El gobierno debe intensificar los controles de precios de los alimentos, ya que a pesar de que se aplicó por decreto controles de precios a 46 productos agropecuarios, como frutas, verduras, carnes y huevos, todavía existe especulación de los mismos, lo que evita que la población tenga un acceso justo a los alimentos indispensables para satisfacer sus necesidades nutricionales y de salud.

5. El apoyo a los medianos y pequeños productores, la capacitación y ayuda técnica en los sectores rurales para el mejor aprovechamiento de sus recursos, así como una mejor comercialización de alimentos, traducida en una adecuada logística para el abastecimiento de productos, infraestructura de los mercados, vías de acceso y precios justos permitirá mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de estos sectores.

BIBLIOGRAFÍA

Berti, A. (2008). *Informe final de la consultoría realizada en el marco del proyecto unpj/uru/029/unj*. Uruguay: INDA.

Cámara de agricultura de la I Zona. (2012). **Análisis e interpretación del III Censo Agropecuario**. Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en:http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4526.htm

Casanova, P. (2008). **Suelos y tipos de suelos**. . Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en: <http://www.slideshare.net/patiadrian/suelos-y-tipos-de-suelos-presentation-678283>

COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). **Sistema de Información del Sector Agropecuario y Pesquero Colombiano (SISAC)** Glosario de Términos. Bogotá D.C.: El Departamento, 2004.

Comité científico de la ELCSA. (2012) **Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones**: FAO

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. **Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto**. México, DF. CONEVAL, 2010.

Couceiro, M. (2007) **La alimentación como un tiempo de la nutrición, su disponibilidad y accesibilidad económica**. Rev Cubana Salud Pública, 33 (3).
Extraído el 27 de mayo del 2014 desde:
http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_3_07/spu19307.htm

El Hoy. (2010, Diciembre 17). **Tiendas mueven gran parte del mercado de consumo.**
[En línea] Disponible: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/tiendas-mueven-gran-parte-del-mercado-de-consumo-447947.html> [2014, Mayo, 05]

FAO (2006) **Seguridad Alimentaria.** Recuperado el 22, mayo, 2014. Disponible en:
ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf

FAO (2011) **Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria.**
Recupedado el 22, mayo, 2014. Disponible en:
<http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

FAO. (2011b) **El estado mundial de la agricultura y alimentación.** . Recuperado el 29,
mayo, 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/i2050s/i2050s.pdf>

FAO. (2013) **Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México.**
Recuperado el 08, septiembre, 2014. Disponible en:
http://www.colpos.mx/wb_pdf/Panorama_Seguridad_Alimentaria.pdf

Figueroa, D. (2005). **Acceso a los alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil.** Rev. Costarric. Salud pública vol.14 n.27. Extraído el 27 de mayo del 2014, desde:
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292005000200009.

Figueroa, D. (2005). **Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil.** Revista de Nutrição, 18(1), 129-143. Retrieved May 27, 2014, from
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000100012&lng=en&tlng=es.10.1590/S1415-52732005000100012.

Freire W.B., Ramírez M.J., Belmont P., Mendieta M.J., Silva M.K., Romero N., Sáenz K., Pineiros P., Gómez L.F., Monge R., 2013. RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I. *Encuesta Nacional de Salud Y nutrición del Ecuador.* ENSANUT-ECU 2011-2013 Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos. Quito, Ecuador.

Golay, C. (2009) ***Derecho a la Alimentación y Acceso a la Justicia: Ejemplos a nivel nacional, regional e internacional***. . Recuperado el 22, mayo, 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/016/k7286s/k7286s.pdf>

Grupo Océano. (Ed.) (2008). ***Nuevo Océano UNO diccionario enciclopédico color***. Barcelona-España: Autor

Haro, R. (2003). ***Informe sobre recursos zoológicos del Ecuador***. Quito-Ecuador: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Iguíñiz, J. (2006). ***Tres conceptos de escasez***. Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en: <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD246.pdf>

INCAP. (s.f.) ***Diplomado a distancia en Seguridad Alimentaria y Nutricional***. Disponibilidad y acceso a los alimentos. Recuperado el 28, mayo, 2014. Disponible en: https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CD8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.incap.org.gt%2Findex.php%2Fes%2Facerca-de-incap%2Fcuernos-directivos%2Fconsejo-directivo%2Fdoc_download%2F71-diplomado-san-unidad-1-marco-conceptual-de-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional-san&ei=w9CHU_qONo-IsATC3YDYDA&usg=AFQjCNEjQMI03CQUJgUC--voZ4m3cDdDxA&bvm=bv.67720277,d.cWc&cad=rja

INEC. (2012). ***Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua. ESPAC***. Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/ESPAC2012/PRESENTACION-Espac.pdf?TB_iframe=true&height=600&width=1000

INEC. (2012). ***Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales 2011-2012. Resumen metodológico y principales resultados***. . Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en:

http://www.inec.gob.ec/Enighur_/Analisis_ENIGHUR%202011-2012_rev.pdf?TB_iframe=true

INEC. (s.f.). **Metodología ESPAC**. . Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en:http://www.inec.gob.ec/ESPAC2012/METODOLOGIA.pdf?TB_iframe=true&height=600&width=1000

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA (2009) **La seguridad alimentaria para el IICA**. Recuperado el 29, mayo, 2014. Disponible en:
http://www.iica.int/Esp/Programas/SeguridadAlimentaria/Documents/SeguridadAlimentarias_Quees_Esp.pdf

Jiménez, S. (1995) **Métodos de medición de la Seguridad Alimentaria**. Revista Cubana Aliment Nutr. Extraído el 28 de mayo del 2014 desde:
http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol9_1_95/ali10195.htm

La Hora. (2013, Mayo 2). **Tiendas mueven gran parte del mercado de consumo**. La Hora [En línea] Disponible:
http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101510042/-1/Producci%C3%B3n_agr%C3%ADcola_en_Ecuador.html#.U2Z8H4F5Nps
[2014, Mayo, 05]

Menchú, M. & Santizo, M. (2002). **Propuesta de indicadores para la vigilancia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)**. Guatemala. INCAP.

Menchú, M., Castellanos, M., Giacomini, G., Vivero, J. & Morrás, E. (2005). **Sistema de Información de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala**. Guatemala. FAO.

Ministerio de Desarrollo Social. (2012). **Informe final. Programa de apoyo a las familias para el autoconsumo**. . Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en:http://www.dipres.gob.cl/574/articles-89699_doc_pdf.pdf

- Quiñonez, H. (2010). **Validación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) en Guatemala**. Guatemala. FAO.
- Ruano, J. (2005). **La distribución alimentaria en Ecuador**. . Recuperado el 22, mayo, 2014. Disponible en:http://www.icex.es/staticFiles/Id%20370685%20EM%20Distribucion%20Alimentaria%20Ecuador_9438_.pdf
- SINAGAP. (2012). **III Censo Nacional Agropecuario**. Recuperado el 05, mayo, 2014. Disponible en:<http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/resultados-provinciales/file/1940-esmeraldas-t1?start=60>
- SINAGAP. (2013). **Precios de Productos**. . Recuperado el 24, septiembre, 2014. Disponible en: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/mercados-bodegas-camales-ferias/precios>
- Thomson, A. & Metz. M. (1999). **Implicaciones de las políticas económicas en la seguridad alimentaria: Manual de capacitación**. Recuperado el 02, septiembre, 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/004/w3736s/W3736S00.htm>

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DE LAS PREGUNTAS QUE INTEGRAN LA ELCSA

Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?	Esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentaron los hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo deber a situaciones hipotéticas para el futuro del hogar, por ejemplo la pérdida de empleo del proveedor.	Preocupación - hogar	La preocupación también puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye.
P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Esta pregunta busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, el hogar no tuvo alimentos para comer.	Cantidad de alimentos -hogar	Esta pregunta es diferente a la P1, ya que la P2 se refiere a la existencia de alimentos, y la P1 solo indaga acerca de la preocupación en el hogar.
P3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable*?	Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada), se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad de la alimentación - hogar	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable y balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P4. 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?	Esa pregunta intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del período estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar fue monótona, es decir compuesta por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - hogar	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, es necesario preguntar nuevamente si cree que es poca variedad. El encuestador se debe asegurar de no calificarla.
P5. 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?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad de alimentos - adulto	A partir de este punto comienzan las preguntas a los adultos.
P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	El objetivo de esta pregunta es conocer si, por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún adulto del hogar comió menos de lo que considera que debía comer.	Cantidad de alimentos - adulto	Se pretende evaluar si, a criterio del encuestado, algún adulto comió menos de los que debe comer. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P7. 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?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre - adultos	

Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P8. 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?	Se desea conocer si por falta de dinero algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre - adultos	La P8 implica mayor grado de dificultad de acceso a los alimentos con respecto a la P6 y P7.
P9. 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*?	Con esta pregunta sobre una alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada) se indaga si, a criterio del entrevistado, en algún momento del período estudiado la alimentación de las personas menores de 18 años no contenía los alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar unas alimentaciones saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad - menores de 18 años	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable/ balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P10. 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?	La pregunta apunta a establecer si, a criterio del entrevistado, la alimentación de los menores en ese período no incluyó todos los grupos de alimentos, o estaba constituida por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - menores de 18 años	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, el encuestador debe volver a preguntar si el entrevistado cree que es poca variedad. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P11. 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?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida de los menores del hogar por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad - menores de 18 años	
P12. 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?	El objetivo de esta pregunta es conocer si por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún menor de 18 años comió menos de lo que debía o acostumbra comer.	Cantidad - menores de 18 años	
P13. 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?	Se busca establecer si por falta de dinero u otros recursos en algún momento del período estudiado, a algún miembro del hogar menor de 18 años le sirvieron menos comida de lo que habitualmente le sirven.	Cantidad - menores de 18 años	

Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P14. 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?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún menor de 18 años en el hogar, en algún momento del período estudiado, sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre - menores de 18 años	
P15. 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?	Se desea conocer si por falta de dinero algún menor de 18 años en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre - menores de 18 años	

Fuente: Comité científico de la ELCSA , 2012

ANEXO 2: INDICADORES DE COMERCIALIZACIÓN INTERNA Y COMERCIALIZACIÓN EXTERNA DE ALIMENTOS.

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Mercados para minoristas	Municipios con centros de acopio de productos agrícolas y otros.	Nº de municipios con mercado	Unidad		Anual	Municipal	Mercados en la comunidad
Dependencia externa de alimentos	Importaciones netas de cada alimento básico versus suministro total de cada alimento para consumo humano, en un año determinado.	$\frac{\text{Import.(TM)} - \text{Export.(TM)} \times 100}{\text{Suministro total (TM)}}$ Para cada alimento	Porcentaje	Dependencia : Mediana: entre 20 y 30% Alta: entre 30% y 50% Aguda: arriba del 50%	Anual	Nacional	Importaciones de alimentos por tipo de producto (TM) Exportaciones de alimentos, por tipo de producto (TM) Suministro nacional de alimentos por tipo de producto (TM)

Fuente: Menchu y Santizo, Propuesta de Indicadores para la vigilancia de la SAN, 2002

**ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE PRODUCTOS, ABASTECIMIENTO, PRECIOS
Y ESTADO DE MERCADOS Y TIENDAS**

Información General					
A	Fecha (dd/mm/aa)	__ / __ / ____	E	Código de Parroquia	
B	Nombre del Observador				
C	Tipo de Establecimiento	Mercado <input type="checkbox"/>	Tienda <input type="checkbox"/>	Feria <input type="checkbox"/>	
D	Nombre del Establecimiento		F	Dirección	

Checklist											
Disponibilidad de Productos y Costo											
Cereales	SI	NO	Unidad de Venta (UV)						Costo/UV \$.cc	Comentarios	
			Lb	Lt	Gr	Uni	@	Atado			
1	Arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
2	Quinoa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
3	Amaranto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
4	Cebada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
5	Avena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
6	Maíz y derivados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
7	Sémola de trigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
8	Harina de trigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
9	Machica, harina de haba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Tubérculos, raíces y plátanos											
10	Papa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
11	Oca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
12	Camote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
13	Meloco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
14	Mashua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
15	Jícama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
16	Yuca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
17	Zanahoria blanca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
18	Plátano verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
19	Plátano maduro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

Disponibilidad de Productos y Costo											
Carnes, Aves, pescado y mariscos	SI	NO	Unidad de Venta (UV)						Costo/UV \$.cc	Comentarios	
			Lb	Lt	Gr	Uni	@	Atado			
Lácteos											
20	Leche de vaca cruda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
21	Leche de vaca pasteurizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
22	Leche de cabra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
23	Queso de vaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
24	Queso de cabra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
25	Quesillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
26	Yogurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Carnes, Aves, pescado y mariscos											
27	Res (carne y vísceras)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

152	Alimentos abollados y deteriorados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
153	Alimentos sin contaminantes físicos (tierra, tallos, piedras, hojas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
154	Alimentos expuestos directamente al sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
155	Manejo adecuado de desechos (alejados de productos de expendio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Firma del Observador	
----------------------	--