

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE AGROPECUARIA



TEMA:

“ESTUDIO DEL AMBIENTE ALIMENTARIO EN HOGARES, CONSUMO Y ACCESO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PARROQUIAS SAN FRANCISCO Y CARANQUI, IBARRA”

Trabajo de grado previa a la obtención del Título de Ingeniera Agropecuaria

AUTOR (A):

Valeria Lastenia Alba Vilatuña

DIRECTOR (A):

Ing. Luis Marcelo Albuja Illescas, MSc

Ibarra, 2023

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES
CARRERA DE AGROPECUARIA

“ESTUDIO DEL AMBIENTE ALIMENTARIO EN HOGARES, CONSUMO Y ACCESO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PARROQUIAS SAN FRANCISCO Y CARANQUI, IBARRA”

Trabajo grado revisado por El Comité Asesor, por lo cual se autoriza la presentación
como requisito parcial para obtener el título de:

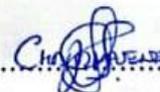
INGENIERA AGROPECUARIA

APROBADO:

Ing. Luis Marcelo Albuja Illescas, MSc.
DIRECTOR


.....
FIRMA

Ing. Doris Salome Chalampunte Flores, PhD.
ASESOR


.....
FIRMA

Ing. Juan Pablo Aragón Suárez, MSc.
ASESOR


.....
FIRMA

Ibarra – Ecuador

2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100459449-3		
APELLIDOS Y NOMBRES:	ALBA VILATUÑA VALERIA LASTENIA		
DIRECCIÓN:	YAHUARCOCHA		
EMAIL:	vlabav@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0980657752

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ESTUDIO DEL AMBIENTE ALIMENTARIO EN HOGARES, CONSUMO Y ACCESO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PARROQUIAS SAN FRANCISCO Y CARANQUI, IBARRA
AUTOR (ES):	ALBA VILATUÑA VALERIA LASTENIA
FECHA DE APROBACIÓN: DD/MM/AAAA	05/11/2021
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO AGROPECUARIO
ASESOR /DIRECTOR:	ING. LUIS MARCELO ALBUJA ILLESCAS, MSC

2. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 18 días del mes de octubre de 2023

EL AUTOR:


(Firma).....

Nombre: Alba Vilatuña Valeria Lastenia

1. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **Valeria Lastenia Alba Vilatuña**, con cédula de ciudadanía Nro. 1004594493, en calidad y titular de los derechos patrimoniales de la obra de trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital, Autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el repositorio digital institucional y uso del archivo digital en la biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

2. CONSTANCIA

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

Ibarra, 20 de octubre de 2022

EL AUTOR:



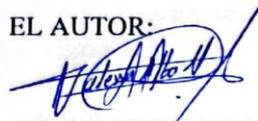
Valeria Lastenia Alba Vilatuña
C.C.: 1004594493

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Manifiesto que la presente obra es original y se la desarrolló sin violar derechos de autores terceros, por lo tanto, es original y que soy el titular de los derechos patrimoniales; por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad Técnica del Norte en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de octubre de 2023

EL AUTOR:



.....
Valeria Lastenia Alba Vilatuña

C.C.: 1004594493

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la Srta. **Valeria Lastenia Alba Vilatuña**, bajo mi supervisión.

Ibarra, a los 20 días del mes de octubre de 2023

DIRECTOR DE TESIS:



.....

Ing. Luis Marcelo Albuja Illescas, MSc.

C.C.: 100283924-7



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA
DEL NORTE

Yo, **Valeria Lastenia Alba Vilatuña**, con cédula de identidad Nro. **100459449-3**; manifiesto la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de titulación denominado **“ESTUDIO DEL AMBIENTE ALIMENTARIO EN HOGARES, CONSUMO Y ACCESO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PARROQUIAS SAN FRANCISCO Y CARANQUI, IBARRA”**, que ha sido desarrollada para optar por el título de Ingeniera Agropecuaria en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

.....
Valeria Lastenia Alba Vilatuña
C.C.: 100354044-8

Ibarra, a los 20 de octubre de 2023

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FICAYA - UTN

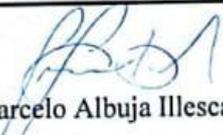
Fecha: 20 de octubre de 2023

Valeria Lastenia Alba Vilatuña: "ESTUDIO DEL AMBIENTE ALIMENTARIO EN HOGARES, CONSUMO Y ACCESO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PARROQUIAS SAN FRANCISCO Y CARANQUI, IBARRA"; Trabajo de titulación. Ingeniera Agropecuaria.

Universidad Técnica del Norte. Carrera de Ingeniería Agropecuaria. Ibarra, 20 de octubre de 2023

DIRECTOR: Ing. Luis Marcelo Albuja Illescas, MSc

El objetivo general del Trabajo de Titulación fue: realizar un estudio de la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en dos parroquias urbanas del sistema alimentario del cantón Ibarra. Con base a los resultados obtenidos se puede afirmar que no existe una oferta saludable, siendo su distribución heterogénea; por lo que se debe ubicar puntos de expendio de productos agroecológicos en los lugares donde existe desabastecimiento y así se pueda homogenizar la oferta de productos.


Ing. Luis Marcelo Albuja Illescas, MSc

Director de trabajo de titulación



.....
Valeria Lastenia Alba Vilatuña

Autor

DEDICATORIA

Primeramente, agradezco a Dios y a mi madre Rosa Alba por su continuo apoyo en todo el transcurso de esta maravillosa carrera, por ser un pilar fundamental y siempre alentarme para cumplir mis metas. A mis hermanos Antonio por motivarme a empezar esta trayectoria a Daniel, Belén y Nancy por ser una inspiración para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a la Organización EkoRural por el apoyo durante la trayectoria de la investigación, a la PhD. Ross Borja, PhD Pedro Oyarzun, PhD Patricia Natividad, Ing. Julia Prado PhD y Ing. Diego Montalvo, por todo la guía y asesoramiento brindado.

Infinito agradecimiento a mi director Ing. Marcelo Albuja MSc., quien ha sabido guiarme y apoyarme en este largo transcurso de formación profesional, siempre con el objetivo de ser mejores profesionales, así como a mis asesores Doris Chalampunte, PhD y Juan Pablo Aragón por compartir sus conocimientos y experiencias conmigo.

*Finalmente agradezco a Danilo mi compañero de vida por ser parte de todo este proceso y darme su apoyo mutuo.
A mis amigos quienes durante toda la carrera me han apoyado en los momentos buenos y malos.*

TABLA DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	v
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA	vi
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	vii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	viii
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
CAPITULO I	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Problema.....	3
1.3 Justificación.....	5
1.4 Objetivos.....	5
1.5 Preguntas directrices.....	6
CAPÍTULO II	7
2 MARCO TEÓRICO	7
2.1 Sistemas alimentarios.....	7
2.2 Oferta y demanda de productos frescos.....	11
2.3 Determinantes en la demanda de alimentos.....	12
2.4 Acceso y consumo de productos frescos.....	12
2.5 Seguridad alimentaria.....	13
2.6 Zonificación.....	21
2.7 Marco legal.....	22
CAPÍTULO III	25
3 MATERIALES Y MÉTODOS	25
3.1 Caracterización del área de estudio.....	25
	xi

3.2	Materiales, equipos y herramientas	26
3.3	Métodos	26
3.3.1	Población y muestra	27
3.3.2	Unidad muestral.....	27
3.3.3	Análisis estadístico.	27
3.4	Manejo específico de la investigación.....	28
3.4.1	Estructura de la encuesta	28
3.4.2	Categorización de la oferta	29
3.4.3	Determinación de la demanda	30
3.4.4	Zonificar el acceso y consumo de alimentos	31
3.4.5	Propuesta de estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda	31
	CAPÍTULO IV	33
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.1	Categorización de la oferta alimentaria en dos parroquias de Ibarra	33
4.2	Determinación de la demanda de productos alimentarios	38
4.3	Zonificación de oferta y demanda de las parroquias estudiadas	57
4.4	Propuesta de estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda	60
	CAPITULO V	65
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
4.5	Conclusiones.....	65
4.6	Recomendaciones	65
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
	ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Rango de Edades en la Provincia de Imbaura	19
Tabla 2 Censo Poblacional de la ciudad de Ibarra	20
Tabla 3 Materiales, equipos y herramientas	26
Tabla 4 Tamaño de muestreo estudiada en las dos parroquias urbanas del cantón Ibarra, Caranqui y San Francisco.	27
Tabla 5 Oferta alimentaria en dos parroquias de Ibarra año 2019.	33
Tabla 6 Índice de oferta saludable por tipo de oferta alimentaria de dos parroquias del cantón Ibarra	36
Tabla 7 Características socioeconómicas de los consumidores	39
Tabla 8 Distancia desde puntos centrales de dos parroquias de Ibarra hacia los mercados mencionados en las encuestas	41
Tabla 9 Medios de transporte y tiempo para comprar alimentos	43
Tabla 10 Razones del interés de tener una fuente de oferta productos frescos más cercanos	45
Tabla 11 Publicidad alimentaria., expresada en porcentaje	46
Tabla 12 Preferencia de compra de productos generales	48
Tabla 13 Otros mecanismos de acceso a los alimentos	49
Tabla 14 Factores de toma de decisión al momento de comprar productos frescos	50
Tabla 15 Consumo e interés de consumo de productos orgánicos	51
Tabla 16 Razones de la población para consumir o no productos orgánicos	52
Tabla 17 Estadística descriptiva del consumo de porciones semanales	53
Tabla 18 Respuestas de la población encuestada sobre la concepción de consumo saludable.	55
Tabla 19 Índice de consumo saludable de los encuestados	56
Tabla 20 Índice de consumo saludable en función de la educación y género	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Rueda de los sistemas alimentarios	10
Figura 2. Mapa de ubicación de las Parroquias San Francisco y Caranqui	25
Figura 3 Zonificación salubre de la oferta alimentaria en dos parroquias de la ciudad de Ibarra	58
Figura 4 Zonificación de la demanda alimentaria en dos parroquias de la ciudad de Ibarra	59
Figura 5 Zonificación de áreas potenciales para la venta de productos frescos.	60

TÍTULO: “ESTUDIO DEL AMBIENTE ALIMENTARIO EN HOGARES, CONSUMO Y ACCESO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PARROQUIAS SAN FRANCISCO Y CARANQUI, IBARRA”

Autor: Valeria Lastenia Alba Vilatuña

***Universidad Técnica del Norte**

Correo: vlalbav@utn.edu.ec

Año: 2023

RESUMEN

En la ciudad de Ibarra se evidencia que el ambiente alimentario presenta un déficit en lo que respecta a una oferta saludable, así como también el acceso y consumo no garantiza la seguridad alimentaria en el cantón. En el presente estudio se planteó como objetivo evaluar la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en dos parroquias urbanas del cantón Ibarra. Se levantó información a través de encuestas, además, de identificar la oferta alimentaria dentro de la ciudad. Los resultados obtenidos permitieron determinar que únicamente el 11.38% de los locales de expendio de alimentos ofertan productos frescos, siendo las más representativas las fruterías con el 8.61%, que son las que fueron categorizadas como que presentan una oferta saludable. En cuanto al acceso se determinó que el 29.56% en Caranqui y el 49.54% en San Francisco se demoran entre 16 y 30 minutos en desplazarse para adquirir alimentos. El 59.21% de los encuestados presentó un índice de consumo saludable categorizado como “necesita hacer cambios”. La zonificación del acceso y consumo de alimentos en las parroquias Caranqui y San Francisco evidenció que existe una mayor concentración de locales de expendio de productos frescos en la parroquia de San Francisco (84.94%), mientras que la parte sur de la parroquia de Caranqui se encuentra desabastecida. Por lo que se puede afirmar que existe una oferta saludable relativamente baja, siendo su distribución heterogénea, debido a que está agrupada hacia la parte centro de la ciudad; por lo que se debe ubicar puntos de expendio de productos agroecológicos en los lugares donde existe desabastecimiento y así se pueda homogenizar la oferta de productos.

Palabras claves: oferta alimentaria, productos frescos, acceso, índice de consumo saludable.

TITLE: “STUDY OF THE FOOD ENVIRONMENT IN HOUSEHOLDS, CONSUMPTION AND ACCESS FROM THE PERSPECTIVE OF FOOD SECURITY IN THE PARISHES OF SAN FRANCISCO AND CARANQUI, IBARRA”

Author: Valeria Lastenia Alba Vilatuña

***Universidad Técnica del Norte**

Correo: vlalbav@utn.edu.ec

Año: 2022

ABSTRACT

In the city of Ibarra, it is evident that the food environment presents a deficit in regard to a healthy offer, as well as access and consumption does not guarantee food security in the canton. In this study, the objective was to evaluate food security from the focus on food access and consumption in two urban parishes in the Ibarra canton. Information was collected through surveys, in addition to identifying the food supply within the city. The results obtained allowed us to determine that only 11.38% of food outlets offer fresh products, the most representative being fruit stores with 8.61%, which are those that were categorized as presenting a healthy offer. Regarding access, it was determined that 29.56% in Caranqui and 49.54% in San Francisco take between 16 and 15 minutes to travel to purchase food. 59.21% of those surveyed presented a healthy consumption index categorized as “need to make changes.” The zoning of food access and consumption in the Caranqui and San Francisco parishes showed that there is a greater concentration of stores selling fresh products in the San Francisco parish (84.94%), while in the southern part of the Caranqui parish It is depleted. Therefore, it can be stated that there is no healthy supply, its distribution being heterogeneous, because it is grouped towards the central part of the city; Therefore, points of sale for agroecological products must be in places where there is a shortage and thus the product offer can be homogenized.

Key words: food supply, fresh products, access, healthy consumption index.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El concepto de seguridad alimentaria comprende cuatro aspectos fundamentales, como son la disponibilidad, estabilidad, acceso tanto económico y físico a los alimentos, que sean indispensables, suficientes, inocuos y nutritivos con el único objetivo que la población lleve una vida activa y sana (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2011a). Por ende, la FAO, realiza grandes esfuerzos para promover la seguridad alimentaria y la agroecología con el fin de reducir el impacto ambiental y orientar a una agricultura sostenible; todo esto con un enfoque en la recuperación de los suelos, conservar los recursos y fortalecer los lazos entre los productores y los consumidores proponiendo una agricultura más sostenible.

En este sentido Donovan (2018) menciona que el fin de la seguridad alimentaria es que las personas tengan acceso a alimentos más saludables y exista una sociedad igualitaria para mantener una seguridad alimentaria estable. Por su parte, según el informe de la FAO sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019, menciona que el hambre afecta a más de 820 millones de personas en el mundo, se estima que más de 2 000 millones carecen de acceso a alimentos inocuos, nutritivos y suficientes; así también se indica que, en América del Sur para el año 2018, la prevalencia de la subalimentación fue de 5.5% que equivale a 23.7 millones de personas; cabe indicar que a nivel mundial, la brecha de género en la inseguridad alimentaria parece ser mayor en los estratos de población con menor nivel de instrucción y más pobres, así como en los asentamientos urbanos, debido a que las personas pobres del medio urbano son especialmente vulnerables a las crisis financieras o los aumentos de precios de los alimentos (FAO, 2019a).

Friant (2016) menciona que son necesarias realizar transformaciones para resolver los grandes desafíos que amenazan el futuro de la seguridad alimentaria; de tal manera que se solucionen la severa crisis social y ambiental que los sistemas alimentarios enfrentan. Cabe mencionar que, un sistema alimentario engloba varias actividades y actores, en la

cual están inmersos desde la producción agrícola hasta que llega al consumidor; es preciso indicar que, en las últimas décadas el sistema alimentario ha tenido algunos cambios; de tal manera que, con el avance de la ciencia y tecnología se ha construido un sistema alimentario industrial, lo que ha permitido incrementar la producción en el todo el mundo; sin embargo, es necesario que los futuros cambios propendan a realizar una producción más sostenible y saludable (Soares, 2020).

Por otro lado, los sistemas alimentarios están conformados por algunos elementos indispensables, como son el medio ambiente, la población, distribución, acceso, consumo de alimentos nutritivos, equidad y sostenibilidad. Un sistema alimentario sostenible debe garantizar la seguridad alimentaria y nutrición para todos, por ende, es necesario tomar medidas para transformar los sistemas alimentarios y hacerlos más sostenibles, justos e inclusivos (Organización Panamericana de Salud [OPS], 2017).

Según lo que señala FAO (2016), el ambiente alimentario comprende todos los aspectos de la vida social y del entorno físico que influyen las decisiones de consumo de alimentos; es por lo que, un ambiente saludable hace posible la selección de dietas saludables, pero sus características están determinadas por la capacidad de los sistemas alimentarios de proveer alimentos nutritivos, diversos y seguros; es decir está influenciado por la disponibilidad y acceso a los alimentos. Por otra parte, el ambiente alimentario del hogar se concibe como las características físicas, económicas, políticas y socioculturales que interactúan y a su vez determinan oportunidades y condiciones relacionadas con el consumo de alimentos, las elecciones alimentarias, por ende, el estado nutricional de las personas (Swinburn, et al., 2013, como se citó en Varela y Méndez, 2021).

Borja et al. (2017) en 2015 realizaron una investigación con el fin de realizar una toma de decisiones sobre los alimentos y el consumo apropiado de productos saludables; mientras que, los mismos autores, en el año 2017 se realizaron encuestas en distintos hogares de la ciudad de Salcedo, en la cual se evidenció que debido a un mal hábito alimenticio las enfermedades como el sobrepeso y la obesidad va en aumento.

En este sentido Vaca (2022) en Ibarra existe la inestabilidad económica limita la oferta de productos frescos y a su vez el acceso a una alimentación saludable; esto debido a que la mayoría de los establecimientos en tres parroquias urbanas ofertan productos alimentarios no saludables.

1.2 Problema

Los sistemas alimentarios y seguridad alimentaria actualmente son preocupantes, dado que el acceso a los alimentos saludables y agroecológicos son bajos (Casas y Moreno, 2014). En este sentido Macas y Echarry (2009), señalan que en América Latina no existe diversidad de lugares que expendan productos agroecológicos, que estén más al alcance de los consumidores, a pesar de las iniciativas de comercialización directa de productores agroecológicos.

Un factor que claramente se puede evidenciar es el nivel de pobreza que hace más difícil el acceso a los alimentos, las clases sociales son un claro ejemplo, las personas con posibilidades económicas son las que pueden acceder más fácilmente a estos productos saludables, pero en otros casos la falta de recursos lleva a las personas a adquirir alimentos de menor precio y menor calidad nutritiva, que con el pasar del tiempo afectaran su salud y calidad de vida; la falta de empleo o de oportunidades laborales incrementa el riesgo de que los hogares sufran inseguridad alimentaria en un 0.8% a nivel nacional, y en un 3.6% en las zonas rurales (Calero, 2011).

La investigación en el campo agrícola y la seguridad alimentaria de las personas de la provincia de Imbabura es limitada, debido a que los temas de investigación se basan más en la producción agrícola, pecuaria y su comercialización (Guevara., Arciniegas y Guerrero, 2017). Esto debido a que como lo mencionan Maceira e Iñarra (2022) los cambios en los modelos de producción y comercialización de alimentos y en los hábitos de vida han modificado los patrones alimentarios, donde se evidencia un mayor consumo de productos procesados y ultra procesados; mientras que se ha disminuido el consumo de los alimentos frescos, con menor nivel de procesamiento lo que ha provocado problemas de nutrición y salud de tal manera que se determinó que para el año 2019 la inseguridad más severa aquejaba a casi el 13% de la población.

En el caso de los productos frescos denominados orgánicos o agroecológicos, su consumo es muy bajo, esto debido a que como lo manifiestan Andrade y Flores (2008) apenas siete de cada 100 hogares en el Ecuador conocen sobre este tipo de productos y solo cinco hogares los consumen; es preciso indicar que, aquellos que si los conocían y no los consumen toman esta decisión principalmente por el precio. Es preciso indicar que,

los elevados precios de estos productos se deben a que, como mencionan Borja, et al. (2017), provienen de la pequeña agricultura andina, familiar o comunitaria, consideran también especies nativas, posee bajos costos ambientales y son beneficiosos para la salud humana.

El país reporta 2,2 millones de personas subalimentadas (12.4%), 5,7 millones (32.7%) con inseguridad alimentaria moderada y 2.0 millones con inseguridad alimentaria grave (11.6%). En cuanto a la malnutrición por déficit y exceso, Ecuador es el segundo país de América Latina con más niños y niñas menores de cinco años con desnutrición crónica infantil (23%). En menores de dos años, la cifra se incrementa al 27.2%, mientras que el 35.4% de escolares (cinco a 11 años), el 29.5% de adolescentes (11 a 19 años) y el 64.6% de adultos (19 a 59 años) (Naciones Unidas Ecuador [ONU Ecuador], 2021).

En lo que respecta al cantón Ibarra, según el PDOT (2021) el 15.47% de los menores de 5 años presenta desnutrición crónica; mientras que el 1.43 presenta desnutrición aguda, de igual manera en lo que respecta al sobrepeso y obesidad el 6.19% de la población la padece.

Se debe recalcar que, la comercialización directa de alimentos frescos es gestionada por organizaciones de pequeños y medianos productores familiares; mientras que los consumidores desconocen estas iniciativas, lo que contribuye un ambiente alimentario poco propicio para el crecimiento de mercados directos, que son necesarios en la ampliación del acceso a productos frescos en territorios urbanos, que generen oportunidades de mercado para productores de territorios rurales (Hurtado, 2021).

Cabe indicar que Vaca (2022) determinó que en Ibarra se evidencia un déficit de oferta de buena alimentación. por lo que la ciudad requiere la presencia de más puntos que oferten productos frescos y así fomentar y promocionar el consumo de alimentos saludables, de tal manera que se cumpla con los parámetros de seguridad alimentaria. Sin embargo, se debe complementar la mencionada investigación con las dos parroquias urbanas restantes, con la finalidad de poder conocer la totalidad de esta problemática en el área urbana del cantón.

1.3 Justificación

En lo que respecta a la oferta de productos frescos, Tirado et al. (2016) señalan que subsiste aún la necesidad de elaborar planes coordinados y multisectoriales que incluyan intervenciones sobre el comercio interno y externos de los países, con la finalidad de incrementar la disponibilidad de productos frescos y saludables, en detrimento de la sobreoferta de productos procesados y ultra procesados.

Con la información que se obtuvo acerca de cómo son los ambientes alimentarios en los hogares de estas dos parroquias y de cómo es su acceso a los alimentos saludables, se beneficiaran en gran parte a los ciudadanos del cantón Ibarra en general, ya que por medio de esta información se podría realizar campañas importantes de concientización a los habitantes de estas dos parroquias para darles a conocer sobre dietas más saludables y disminuir los índices de desnutrición y obesidad, para que tomen conciencia acerca de la alimentación que brindan en su hogar y como mejorarla para que les permita alcanzar los requerimientos nutricionales necesarios para tener una vida activa y sana.

Cabe mencionar que el presente estudio es complementario al trabajo de Titulación “Estudio de la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en tres parroquias urbanas del sistema alimentario del cantón Ibarra”, desarrollado por el Ing. Alejandro Vaca, investigación conjunta entre EkoRural y la Universidad Técnica del Norte; por lo que con los resultados obtenidos en este estudio permitirá integrar el conocimiento sobre la seguridad alimentaria y los ambientes alimentarios en las parroquias urbanas del cantón Ibarra; de tal manera que se constituya en documento que permita tomar decisiones para mejorar el sistema alimentario del cantón analizado.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar un estudio de la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en dos parroquias urbanas del sistema alimentario del cantón Ibarra.

1.4.2 Objetivos específicos

- Categorizar la oferta de productos frescos en el sistema alimentario de Ibarra a través del análisis de bases de datos institucionales.
- Determinar la demanda alimentaria de productos frescos a través de encuestas para conocer el estado actual del sistema alimentario.
- Zonificar el acceso y consumo de alimentos en las parroquias Caranqui y San Francisco.
- Proponer estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda.

1.5 Preguntas directrices

- ¿Como está conformada la oferta de productos frescos en el sistema alimentario de la ciudad de Ibarra?
- ¿Cuál es el estado actual de la demanda alimentaria de productos frescos en Ibarra?
- ¿Cómo es la distribución geográfica de los puntos de venta de alimentos frescos en las parroquias Caranqui y San Francisco?
- ¿Qué tipo de estrategias se puede adaptar para mejorar la accesibilidad de alimentos nutritivos en estas parroquias?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Sistemas alimentarios

Un sistema alimentario significa que se debe mantener el desarrollo igualitario para todos, los productores y consumidores, enfocados en la producción y accesibilidades a los alimentos, según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura la población en el mundo aumenta constantemente, la mayoría de los habitantes se trasladada a las zonas urbanas, además de la creciente variabilidad del cambio climáticos se ve afectado en la producción agrícola (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO), 2019b).

Para la 2019 las cifras evidencian que más de 820 millones de personas en el mundo constantemente siguen padeciendo hambre, siendo más afectada las subregiones de África, y en menor medida América Latina y Asia occidental. Otro hecho alarmante es que cerca de los 2000 millones de personas padecen inseguridad alimentaria ya sea moderada o grave. De las cuales el 8% pertenece a América y a Europa. La falta de acceso a los alimentos nutritivos pone en mayor riesgo la malnutrición mundial, ya que para en el 2018 las cifras de sobrepeso afectaban 40 millones de niños menores de cinco años. En el 2016 cerca de 207 millones adolescentes al igual que los adultos padecían sobrepeso (FAO, 2019b).

Por lo tanto, la visión de la FAO, de un sistema alimentario en el cual este inmerso varios elementos y actividades para una transformación, distribución, consumo y accesibilidad de alimentos. Los sistemas alimentarios interactúan entre si con otros, como el de la salud, la energía y el transporte. Según El Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutricional (HLPE) (2017), identifico tres tipos de sistemas alimentarios, tradicionales, mixtos y modernos.

2.1.1 Sistemas alimentarios en América Latina y El Caribe

En el informe de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe para el año 2017 la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), informa que por primera vez los avances de la Región hacia Objetivos de Desarrollo Sostenible se encuentran en transición de desarrollo. En las últimas dos décadas han avanzado en la prevención y control de las deficiencias nutricionales, sin embargo, se observa un incremento acelerado del sobrepeso y la obesidad, que afecta a toda la población sin importar su condición económica (FAO, 2017).

Es importante reconocer que los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) impulsaron iniciativas internacionales para el desarrollo, como el Objetivo 1 en el cual se busca “Erradicar el hambre y la pobreza extrema”. América Latina y el Caribe fuera la única región en alcanzar el objetivo del milenio (ODM). El cuál fue reducir la cantidad de personas con desnutrición a la mitad desde el año 1990 al 2015, Sin embargo, para el año 2016, la cantidad de personas con hambre fue en aumento alrededor de 2.4 millones llegando a alcanzar una cifra significativa de 42.5 millones (Salazar y Muños, 2019).

La producción de alimentos se enfrenta a una fuerte presión para reducir el impacto ambiental y no perjudicar la sostenibilidad alimenticia y los recursos naturales, en estos casos el Banco interamericano de Desarrollo (BID), fomenta un enfoque diferente multisectorial, el cual concibe que la seguridad alimentaria, desde la perspectiva de los sistemas alimentarios, en el cual está inmerso el acceso a los alimentos y la demanda de estos hacia un enfoque nutricional de la población. Los sistemas alimentarios engloban todas las actividades que influyen directa o indirectamente con la seguridad alimentaria, como es la simbra cosecha, procesamiento, comercio y consumo (Salazar y Muños, 2019).

2.1.2 Tipos de sistemas alimentarios

2.1.2.1 Sistemas alimentarios tradicionales.

En este sistema alimentario existe una densidad de mercado informales locales, en el cual los alimentos son producidos y comercializados principalmente por los pequeños comerciantes y productores en la zona, estos alimentos representan una porción elevada de la economía familiar, por ende, los alimentos son más económicos, sin embargo, este sistema es un tanto deficiente debido al desconocimiento (FAO, 2019b).

2.1.2.2 Sistemas alimentarios mixtos

En este sistema aún sigue siendo un alto porcentaje de los mercados informales, al igual de los mercados formales, los consumidores tienen ingresos económicos bajos, al igual que tienen un menor acceso a transporte, en este sistema los alimentos ejercen demandas moderadas acorde al presupuesto de las familias, los alimentos básicos son más económicos, pero existiendo un control de la calidad e inocuidad de los productos (FAO, 2019b).

2.1.2.3 Sistemas alimentarios modernos

Los mercados formales están localizados más cerca, además poseen un fácil acceso a los alimentos y una amplia variedad de los mismo, las explotaciones agrícolas son pequeñas, pero con proyección a grandes industrias. En el acceso económico los alimentos representan una menor demanda de presupuesto familiar. El precio de los alimentos básicos disminuye dado que hay más opciones de alimentos (FAO, 2019b).

2.1.2.4 Sistemas alimentarios sostenibles

Los sistemas alimentarios sostenibles son los que garantizan la seguridad alimentaria y nutrición para todos, que sean justos y que permitan acceder a los productos seguros, sanos y variados además de que sea a un precio accesible para la población, y que sean producidos de manera responsable con el medioambiente (Barrios, Grasso y Romero, (2017).

2.1.2.5 Sistemas alimentarios industriales

Según lo expresado por Dorado (2019) el sistema alimentario industrial surge de un largo proceso de transformación, con la finalidad de erradicar el hambre en el mundo,

para ello se industrializó todo el sistema (producción, distribución y consumo); esto conlleva a cambios en los patrones de consumo de alimentos, sobre todo de los productos ultra procesados, que generan consecuencias para la salud de los consumidores; es preciso indicar que en el Ecuador debido a las transformaciones agrarias, se ha adoptado patrones de consumo de alimentos deficiente, cuyos impacto generan una alta incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

2.1.3 Elementos de los sistemas alimentarios

Para hablar sobre los elementos o componentes de un sistema alimentario, según Cerrada (2019) se requiere partir de un enfoque sistémico que, además, tenga en cuenta el contexto biofísico, sociocultural, económico, político y tecnológico en el que operan estos sistemas. En este sentido FAO (2019) propone la “rueda de los sistemas alimentarios” que se presenta en la figura 1, donde se incorpora los diferentes elementos de la cadena de suministro de alimentos, así como también del entorno o ambiente alimentario.

Figura 1.

Rueda de los sistemas alimentarios



Fuente: (FAO, 2019b)

2.1.1 Producción Agroecológica y su aporte a los sistemas alimentarios

En el Ecuador existe organizaciones como EkoRural, que han impulsado el fortalecimiento de la agroecología, esta iniciativa se llevó a cabo en Riobamba, con el fin de mejorar las relaciones entre el consumidor y los pequeños productores. Además, facilita el acceso a alimentos seguros y nutritivos. En esta iniciativa están inmersas cerca de 100 familias que viven en Riobamba las cuales aportan a la relación productor y consumidor sin el valor de los intermediarios y se fomenta la producción más agroecológica (EkoRural, 2012).

De la misma manera esta organización EkoRural, han impulsado la transición agroecología a las pequeños/as productores de hortícolas aledañas a la ciudad de Salcedo, (FEMICAM), Chakras comunitarias y asociación de Mujeres Agroecológicas Semillas y Vida, las cuales son promovidas a realizar producciones agroecológicas, que ayuden a la biodiversidad, una fertilización orgánica y al control de plagas y enfermedades con productos generados en sus mismas fincas. Además, se han explorado opciones de comercio de venta directa, o en ferias oficiales y puestos brindados por el municipio, ventas por pedido o de ser necesario puerta a puerta, con un solo fin de fomentar el desarrollo y el fortalecimiento de una producción agroecológica y accesible (LEISA, 2018).

2.2 Oferta y demanda de productos frescos

La oferta y la demanda son fuerzas que logran que las economías de los mercados funcionen, la oferta y la demanda determina que cantidad se produzca de un bien y el precio en el cual se debe ofertar dicho producto. La demanda tiene que ver con lo que los consumidores deseen adquirir y la oferta tiene con lo que las empresas decidan producir y vender sus productos (Gómez, 2006).

Al analizar el comercio internacional en lo que respecta productos frescos como las frutas y hortalizas, se puede evidenciar que crece a un ritmo acelerado en comparación al de la producción. España juega un papel muy importante en este contexto debido a que es el segundo país exportador mundial con el 9% a escala mundial, siendo superado por Estados Unidos con el 11% en exportación de productos frescos (Pérez, 2010).

La FAO menciona acerca de la oferta y la demanda de cereales en el mercado mundial, se prevé que en el 2021 se aumentarían por primera vez desde el año 2017, lo cual alcanza los 836 millones de toneladas, es decir en porcentaje representa el 2.4% más que el año pasado. Por otro lado, la perspectiva mundial acerca de la producción de trigo también ha definido un resultado ligeramente afectado, debido que el rendimiento del 2021 ha disminuido en 1 millón de toneladas (FAO, 2021).

2.3 Determinantes en la demanda de alimentos

En la actualidad, según Sereno (2017), los consumidores tienen a disposición cualquier cantidad de productos en alimentación, por tal motivo algunos alimentos tienen más aceptación que otros en el mercado, para realizar este tipo de elecciones se basan en algunos factores, los cuales hacen que prioricen al momento de realizar la compra de cualquier alimento.

- a. Primero factor:** la mayor cantidad de las personas demandan alimentos que tengan propiedades más saludables siendo este el principal factor (Sereno, 2017).
- b. Segundo factor:** según un estudio sobre Declaraciones Nutricionales de los Alimentos, liderada por la Asociación de industria de Alimentación de Aragón y los datos extraídos del Centro de investigación y Tecnología Agroalimentaria, personas entre los rangos de 18 y 65 años, corresponden a un 69% de los que utilizan el factor salud para la compra de sus alimentos (Sereno, 2017).
- c. Tercer factor:** El 53.6% de las personas utilizar al factor sabor para realizar sus compras y con un 48.2% al factor precio (Sereno, 2017).

2.4 Acceso y consumo de productos frescos

El acceso y consumo de alimentos no está directamente vinculada, esto debido a que, como menciona Ramos (2015) el hecho de que exista alimentos accesibles no necesariamente conlleva a que sean consumidos, ya que depende de otras condicionantes socioculturales que determinan los productos a ser adquiridos.

En este sentido Ramos, et al. (2007) menciona que en lo que respecta al consumo de productos frescos puede ser limitado debido los factores de acceso, que pueden depender de los factores económicos y físicos; además se den considerar los patrones de consumo.

2.4.1 Acceso y consumo de productos frescos

En las últimas décadas se ha evidenciado un incremento en lo que respecta al acceso de productos frescos, debido al desarrollo de un amplio surtido de productos mínimamente procesados para satisfacer las crecientes demandas de los consumidores de productos saludables; sin embargo, en contraposición con los beneficios para la salud que proporciona esta gama de alimentos, se encuentra su potencial como vehículos transmisores de patógenos (Marín, et al., 2020).

Según lo expresado por Del Greco (2010) el consumo de alimentos frescos se ha influenciado por los cambios sociales tales como: la creciente incorporación de la mujer a los mercados laborales y las exigencias de este, las limitaciones de tiempo, la inseguridad, los procesos de globalización, entre otros; que ha provocado una tendencia a consumir productos ultra procesados o comidas preparadas (fuera o dentro del hogar); sin embargo, en la actualidad, por el riesgo de padecer enfermedades producidas por la mala alimentación, los consumidores presentan una tendencia al mayor consumo de productos frescos, siendo los de mayor interés las frutas y hortalizas.

2.5 Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria implica varios campos, como la disponibilidad de alimentos, accesibilidad a los mismos, además que es tos alimentos sean los sufrientes para satisfacer las necesidad nutricionales, también debe proporcionar una amplia variedad de alimentos saludables de alta calidad, que satisfaga las necesidades de las poblaciones actuales y futuras es por esto que es necesario recalcar la importancia del consumo y producción agroecológico, que se inserten estrategias de producción agroecología frente a la producción convencional, ya que la agroecología es amigable con el ecosistema y asegura los recursos alimentarios (Ortega, 2009)

La seguridad alimentaria ha sido fundamental en el proceso integrales de los Programas Esenciales para la Seguridad Alimentaria (PESA), que contribuyeron de manera significativa en las construcciones la Seguridad Alimentaria Nutricional de las familias. (PESA), han desarrollados el gran fortalecimiento de instituciones, municipalidades, organizaciones para que exista una gestión por parte de la SAN para que las municipalidades, contribuyan a la seguridad alimentaria y nutricional como asunto prioritario (FAO, 2011a).

De la misma manera la seguridad alimentaria y nutricional SAN, menciona que la seguridad alimentaria es un estado en donde todas las personas gozan de un acceso físico y económico y social a los alimentos, que sea de calidad y en la cantidad suficiente para su consumo adecuado, que garantice el bienestar general. (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP], 2010).

En la cumbre mundial sobre la Alimentación debido a la persistencia de la desnutrición generalizada y a la preocupación de que la agricultura no alcance a cubrir los requerimientos alimenticios de las futuras generaciones. El objetivo de esta cumbre fue renovar su compromiso con la humanidad, para tratar de eliminar el hambre y malnutrición de la población. Por otro lado, en la declaración de Roma Sobre la Seguridad Alimentaria Mundial se formularon siete compromisos, en los que se recalca la seguridad alimentaria sostenible para la población. (FAO, 2010)

Los siete compromisos de Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA), hace referencia a los siguientes aspectos

- a.** Garantizar un entorno político, social y económico para mejorarla calidad de vida y posiblemente la erradicación de la pobreza y para la paz duradera sobre la base de una participación plena y equitativa de las mujeres y hombres.
- b.** Segundo compromiso. – Aplicar política que ayuden a la población y que tenga por objetivo la pobreza y la desigualdad, y mejorar de la mejor manera el acceso a alimentos adecuados e inoctrinos, que sean suficientes y nutritivos para la población.
- c.** Esforzarse de adoptar políticas públicas y prácticas participativas y sostenibles de desarrollo alimentario, agrícola, pesquero, forestal y rural que garanticen el acceso al suministro suficiente de alimento familiar.

- d. He de asegurar que las políticas de comercio alimentario y agrícola y de comercio general contribuyan a fomentar la seguridad alimentaria para todos.
- e. Prevenir y estar preparados para afrontar todas las cuestiones de emergencia, como catástrofes naturales, de tal manera que no afecte el desarrollo y que fomente la recuperación y el desarrollo de las necesidades que se presenten.
- f. Promover la asignación y utilización de las inversiones públicas y privadas para impulsar el desarrollo alimentario, agrícola y rural sostenible.
- g. Aplicar y vigilar el Plan de Acción en cooperación con la comunidad internacional.

La Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA), en la cual se reunió 186 países con un solo objetivo, el abordar temas sobre la importancia del derecho de las personas a tener alimentos suficientes y su compromiso a tratar de superar el hambre y la malnutrición a escala mundial (FAO, 1996).

2.5.1 Dimensiones de la seguridad alimentaria

- a. Disponibilidad física de alimentos, puede guiarse mediante los indicadores de oferta y la demanda, es decir en cuestiones de disponibilidad de los alimentos a nivel de la localidad y nacional, dentro del tema de seguridad alimentaria y es en función del nivel de producción de alimentos, los niveles de existencias y el comercio neto (FAO, 2011b).
- b. Acceso económico y físico de los alimentos, una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en si no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiente en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de las políticas con mayor enfoque en la materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria, la inclusión social para garantizar el derecho a la alimentación a que todas las personas de manera prioritaria a los más vulnerables. (FAO, 2011b)
- c. La utilización de los alimentos, La utilización normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo humano aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos. El ingerir energía y nutrientes suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares (FAO, 2011b)

- d. Estabilidad, para tener una seguridad alimentaria, una población y un hogar o una persona que tenga el acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben tener riesgo alguno de padecer alimento por alguna crisis repentina ya sea climática o económica. (FAO, 2011b)

2.5.2 Seguridad Alimentaria en el Ecuador

En el Ecuador, la seguridad alimentaria, forma parte de la constitución del 2008, a lo largo de tiempo la seguridad alimentaria en la constitución fue el varias resistencias sociales y movimiento los cuales promovían la producción agrícola orientada a la sustentabilidad, de esta manera se ha planteado los sistemas alimentarios locales y el reconocimiento de la importancia de la agricultura a pequeña escala (Giunta, 2018).

Gracias a estas organizaciones la cuestión agraria bajo la perspectiva alimentaria ha empujado a la propuesta de seguridad alimentaria que fue propuesta en 1996, con el tiempo esta propuesta ha ganado un reconocimiento y a sus principios Debido a estos parámetros en el 2009 la seguridad alimentaria fue implementada hasta la época actual en LORSA “Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria”. Puesto, en contexto, desde el 2008 el Plan Nacional de Desarrollo fue nombrado “El Buen Vivir”, el cual dio paso al reconocimiento de todos los pueblos, comunidades, familias campesinas indígenas entre otros al derecho de salvaguardar, preservar y desarrollar su cultura ancestral, así como sus conocimientos y saberes sobre todo relacionados a la agricultura y alimentación (Giunta, 2018).

Sin embargo, la seguridad en gran parte se ve afectada por las insuficientes leyes que protejan y amparen a los pequeños agricultores y a su producción, sin tomar en cuenta que ellos son los principales eslabones de la cadena de producción, ya que brindan alimentos sanos y de calidad. Además, que existen una gran competencia de las industrias de procesamiento de alimentos, las cuales, al ser procesadas, contienen altas cantidades de azúcares, y preservantes el cual favorece a los trastornos nutricionales de la población como son el sobrepeso y la obesidad (Icaza, 2018).

En el Ecuador están conformados los Circuitos Alternativos de Comercialización, denominados CIALCOS, que abarcan a los circuitos cortos de comercialización

agroecológica, que se desarrollan a través redes alternativas de comercialización en mercados locales; cabe mencionar que, desde el punto de vista ecológico y social, son considerados como modelos de circulación sostenibles; debido a que existen relaciones directas entre productores y consumidores que contribuyen a la soberanía alimentaria, debido a que implican atención no solo al proceso de circulación de los productos sino a su producción y reproducción (Contreras, et al., 2017).

2.5.3 Seguridad alimentaria en Imbabura

2.5.3.1 Generalidades de la población de Imbabura

En junio del 2015 se en Ibarra un programa de seguridad alimentaria y nutricional, denominada “SAN Imbabura”, el cual participaron varias organizaciones tales como la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI), La Agencia Española de cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Sistema de Naciones Unidas en Ecuador, están enfocados en el fortalecimiento de los sistemas alimentarios locales y mejorar la producción, además tiene como objetivo mejorar las condiciones para el desarrollo agrícola y de la misma manera contribuir a la nutrición de las niñas y niños de la provincia de Imbabura, facilitando el acceso a los alimentos sanos nutritivos e inocuos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2015).

En su ejecución el programa SAN Imbabura desarrolló talleres prácticos sobre salud y nutrición. Además de proporcionar asistencia alimentaria a madres embarazadas y a aquellas que tienen hijos menores a un año, con el propósito de diversificar su dieta y mejorar su salud y nutrición. Así como también la participación activa de pequeños productores locales, quienes producen, empaquetan y entregan personalmente las canastas a las familias participantes. Estas canastas están compuestas de hortalizas, leguminosas, frutas, lácteos, cereales y proteína animal (SAN Imbabura, 2016).

2.5.3.2 Ferias libres en Imbabura

Según Toro-Mayorga y Dupuits (2021) el Ministerios de Agricultura y el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura (GPI) brindaron apoyo logístico para la conformación de ferias solidarias en cuatro de los seis cantones de la provincia, siendo uno de éstos Ibarra; posteriormente, con la creación de la Subsecretaría de Agricultura

Familiar Campesina y su énfasis en el apoyo a los CIALCOS, se vinculó las ferias campesinas preexistentes a redes alternativas de comercialización.

Un estudio realizado en Imbabura, que tiene ya varios años desarrollándose es la feria libre denominada “La Pachamama nos Alimenta” que está dirigido al comité central de mujeres de la Unión de Organizaciones Campesinas Indígenas de Cotacachi. Esta es una de las ferias que se desarrollan de hace muchos años atrás aproximadamente 1998. Esta iniciativa va de la mano con el medio ambiente llevando productos frescos del productor al consumidor, rescatando la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria de la provincia de Imbabura (Pérez, 2018).

De la misma manera existe la “Asociación 19 de marzo La Victoria”, es un grupo de personas campesinas que fueron organizados por la Prefectura de Imbabura quienes brindan su ayuda a esta organización para que ofrezcan a los habitantes de la localidad productos orgánicos y saludables para el consumo y además ayudan a los pequeños productores agrícolas (Pérez, 2018).

Por otro lado se tiene la feria agroecología ubicada en el cantón Ibarra, en el barrio la Florida, junto al mercado Copacabana denominada “DE LA MATA A LA OLLA” en esta feria están inmersas aproximadamente 22 socias y socios, en su mayoría se conoce que son mujeres, que pertenecen a las comunidades como Quichinche, Camuendo, Gonzáles Suarez, periferia de Otavalo, entre otras comunidades, en esta feria ofrecen más de 70 productos en hortalizas, raíces y tubérculos, las cuales son de origen orgánico. Actualmente esta feria IBABIO tiene un rango de comercialización alto, por lo cual ayuda a generar ingresos económicos y ofrecen productos de buena calidad y presentación (Agroecol, 2016).

2.5.3.3 *Composición poblacional de la provincia de Imbabura*

En la tabla 1 se presenta la composición de la población distribuida en los rangos de edades en la provincia de Imbabura correspondiente al censo 2010.

Tabla 1*Rango de Edades en la Provincia de Imbabura*

Rango de edad	2001	%	2010	%
De 95 y más años	714	0.2%	308	0,1%
De 90 a 94 años	1120	0.3%	849	0.2%
De 85 a 89 años	1979	0.6%	2158	0.5%
De 80 a 84 años	3157	0.9%	4180	1.0%
De 75 a 79 años	4930	1.4%	6057	1.5%
De 70 a 74 años	6551	1.9%	8109	2.0%
De 65 a 69 años	8272	2.4%	10566	2.7%
De 60 a 64 años	9451	2.7%	12029	3.0%
De 55 a 59 años	10500	3.1%	13777	3.5%
De 50 a 54 años	13394	3.9%	15478	3.9%
De 45 a 49 años	14252	4.1%	19891	5.0%
De 40 a 44 años	17285	5.0%	21832	5.5%
De 35 a 39 años	20603	6.0%	24305	5.1%
De 30 a 34 años	23013	6.7%	26659	6.7%
De 25 a 29 años	24684	7.2%	30720	7.7%
De 20 a 24 años	30087	8.7%	34518	8.7%
De 15 a 19 años	34419	10.0%	39840	10.0%
De 10 a 14 años	40140	11.7%	44326	11.1%
De 5 a 9 años	40175	11.7%	43646	11.0%
De 0 a 4 años	39318	11.4%	38996	9.8%
Total	344044	100.0%	398244	100.0%

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2010.

2.5.3.4 Seguridad alimentaria en el cantón Ibarra

En el cantón Ibarra posee cierta vulnerabilidad con respecto a la seguridad alimentaria, debido a que los pequeños productores se ven afectados, por las escasas normas de seguridad alimentaria que garantice su trabajo y con ello el bienestar igualitario, de alguna manera son perjudicados por los intermediarios, ya que son ellos los que sacan ventaja de los pequeños productores. Un estudio realizado en el Ecuador demostró que los cultivos de origen nativo, para recorrer 1000Km hasta llegar a su destino de venta, debe pasar por aproximadamente 5 intermediarios, los cuales perjudica la seguridad alimentaria (LEISA, 2018).

2.5.3.5 Población actual del cantón Ibarra

En la tabla 2 se presenta los porcentajes del censo poblacional, porcentaje de educación, vivienda y equidad en la ciudad de Ibarra.

Tabla 2*Censo Poblacional de la ciudad de Ibarra*

Población	%	Educación	%	Vivienda	%	Equidad	%
Edad media de la población	29.0	Analfabetismo >= 15 años	8.0	% hogares propias y totalmente pagadas	53.1	% discapacitados que asisten a un establecimiento educación especial	7.4
% personas con cedula ciudadana	83.2	Promedio de años de escolaridad >= 10 años	9.8	% hogares que tratan el agua antes de beberla	37.5	% niños/as < de 5 años en programas del gobierno	0.2
% ocupados con seguro general	30.2	Cobertura del sistema de educación pública	70.2	Promedio de focos ahorradores en la vivienda	4.9	% discapacitados que trabajan en el sector público	0.5
% personas con seguro de salud privado	9.1	% hogares con niños/as que no asisten a un establecimiento	2.9	% viviendas con servicios básicos públicos	77.8	% adultos/as mayores jubilados	16.3

Nota: Instituto nacional de estadística y censos [INEC], 2010.

2.5.4 Estrategias para fomentar la seguridad alimentaria

Pérez et al. (2018) menciona que a pesar de la sobreproducción mundial de alimentos, la situación de hambre ha empeorado, lo que obliga a diseñar estrategias que permitan enfrentar el reto de la seguridad alimentaria, no sólo en cómo producir los alimentos sino cómo lograr mayor disponibilidad y consumo de los mismos; en este sentido se deben plantear estrategias relacionadas con:

- Información sobre la seguridad alimentaria
- Mejorar la calidad nutricional
- Mejorar la inocuidad de los alimentos
- Fortalecer las prácticas de la alimentación saludable
- Cambiar los hábitos del consumidor de comprar productos sólo por apariencia y no por necesidad
- Retomar los productos alimenticios nativos o criollos
- Fomenta la agricultura urbana y periurbana

Por su parte Vaca (2022) menciona como estrategias para fomentar a la seguridad alimentaria a: Intervención al jefe del hogar e Intervención a los miembros de la familia. Donde la primera está dirigido a las madres o personas responsables de la alimentación del hogar, que contempla realizar cursos sobre alimentación saludable, que incluyan

talleres semanales, máximo de 1 hora, donde se tratarán varios aspectos como: Discusiones sobre alimentación saludable, la relación entre alimentación, salud y enfermedad; características nutricionales de las recetas preparadas; concienciación sobre nutrición y comunicación dirigidas a promover un cambio de hábitos; manipulación adecuada de alimentos; planificación del menú; manejo eficiente de la compra de alimentos; fomento de la preparación higiénica de alimentos nutritivos, que puede comprender clases de cocina o creación de recetas.

Mientras que la segunda pretende realizar charlas y talleres de 1 hora máximo de duración, dependiendo del grupo etario con el que se vaya a trabajar, donde se trataran los mismo aspectos de la intervención hacia los jefes del hogar, con la diferencia que se lo realizaran en unidades educativas, lugares de trabajo tales como; empresas, oficinas entre otros; donde se incrementaran algunos parámetros como: características e ingredientes de productos ultra procesados; características de productos frescos y orgánicos; ubicación de productos de calidad nutritiva en la zona 1; ventajas de consumo saludable con productos frescos; refrigerios nutritivos de bajo costo y como prepararlos; almacenamiento y transporte de alimentos en condiciones de inocuidad y el etiquetado nutricional (Vaca, 2022).

Además del Fomento de consumo de productos saludables a través de la realización entrevistas y programas sobre la alimentación saludable empleando principalmente los medios y plataformas de comunicación que posee la Universidad Técnica del Norte; así como también la generación de infografías, tanto para ser publicadas en físico, como para difundirse en redes sociales (Vaca, 2022).

2.6 Zonificación alimentaria

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha (GAD – Pichincha, 2015) en su publicación “Seguridad Alimentaria” menciona que la zonificación busca contemplar diversos esquemas de generación, distribución y redistribución de riqueza, con el fin de reducir la vulnerabilidad económica en conjunto con la eliminación de inequidades territoriales y así incluir a aquellos actores excluidos en el desarrollo de mercado para establecer a la soberanía alimentaria como política de desarrollo territorial de la mano con

la agroecología como estrategia, para lo cual propone la realización de la zonificación territorial basada en el potencial productivo; sistemas productivos y desarrollo de sitios de transformación e industrialización de alimentos.

2.7 Marco legal

En el Ecuador a partir de la Constitución del 2008 se han derivado varias leyes descritas en el mismo, como la LORSA “Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria”, COOTAD “Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización” y GAD “Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial” donde la seguridad alimentaria en el territorio ecuatoriano es un derecho a cada persona, hombre mujer, comunidad, pueblo.

La Soberanía Alimentaria se constituye como el derecho de los pueblos a controlar el sistema agroalimentario y sus factores de e producción, de modo que la agricultura familiar campesinas, la pesca y recolección artesanal, puedan desarrollarse de forma autónoma y equilibrada. Requiere modificar la matriz tecnológica productiva para hacerla sostenible, esto es migrar hacia modelos agroecológicos y orgánicos (LORSA, 2013).

La Constitución de la República y la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria establecen normativas expresas que tienen relación con los derechos de las personas usuarias y consumidoras. La presente ley contiene elementos fundamentales para el cumplimiento de estas disposiciones superiores, que además implican el ejercicio del derecho fundamental a la alimentación. La Soberanía Alimentaria no puede interpretarse únicamente como la seguridad o el derecho a acceder alimentos oportunamente, se trata en definitiva de: “el derecho de los pueblos a controlar de forma autónoma y sostenible el sistema agroalimentario, y sus factores de producción, de manera que la agricultura familiar campesino, en especial de orientación agroecológica, la pesca y la recolección artesanal se desarrollen de forma justa y equitativa. De esta manera se garantiza el derecho humano a la provisión permanente de alimentos sanos, nutritivos, suficientes y culturalmente apropiados. Para ello es necesario recuperar y dinamizar modos de producción y tecnologías ancestrales y ecológicas; generar circuitos económicos solidarios y controlar democráticamente los mercados para facilitar el acceso

equitativo y oportuno a los alimentos, y remunerar con justicia al trabajo agrícola (LORSA, 2013).

LORSA (2013) menciona en el Artículo.3, literal d) de la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, dispone como obligación del Estado: “Incentivar el consumo de alimentos sanos, nutritivos de origen agroecológico y orgánico, evitando en lo posible la expansión del monocultivo y la utilización de cultivos agroalimentarios en la producción de biocombustibles, priorizando siempre el consumo alimenticio nacional”.

En el Artículo. 27 menciona, con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y la malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos y la coordinación de las políticas públicas (LORSA, 2013).

El Artículo. 30 menciona de la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria compromete al Estado a incentivar y establecer convenios de adquisición de productos alimenticios con los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores agroalimentarios para atender las necesidades de los programas de protección alimentaria y nutricional dirigidos a poblaciones de atención prioritaria. Además, a implementar campañas de información y educación a favor del consumo de productos alimenticios nacionales principalmente de aquellos vinculados a las dietas tradicionales de las localidades (LORSA, 2013).

Artículo 2.- Finalidades de la presente Ley Orgánica de Consumo, Nutrición y Salud Alimentaria literales (a) y(b)

a) Estimular el consumo de productos del Sistema de Economía Popular y Solidaria y de la agricultura familiar campesina, de preferencia de orientación agroecológica, la pesca y recolección artesanal.

b) Promover el cambio de hábitos y patrones de consumo favorables para la soberanía alimentaria mediante la capacitación y orientación a las familias consumidoras (LORSA, 2013).

1.- Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año (Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2021).

2.- Para 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad (Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2021).

CAPÍTULO III

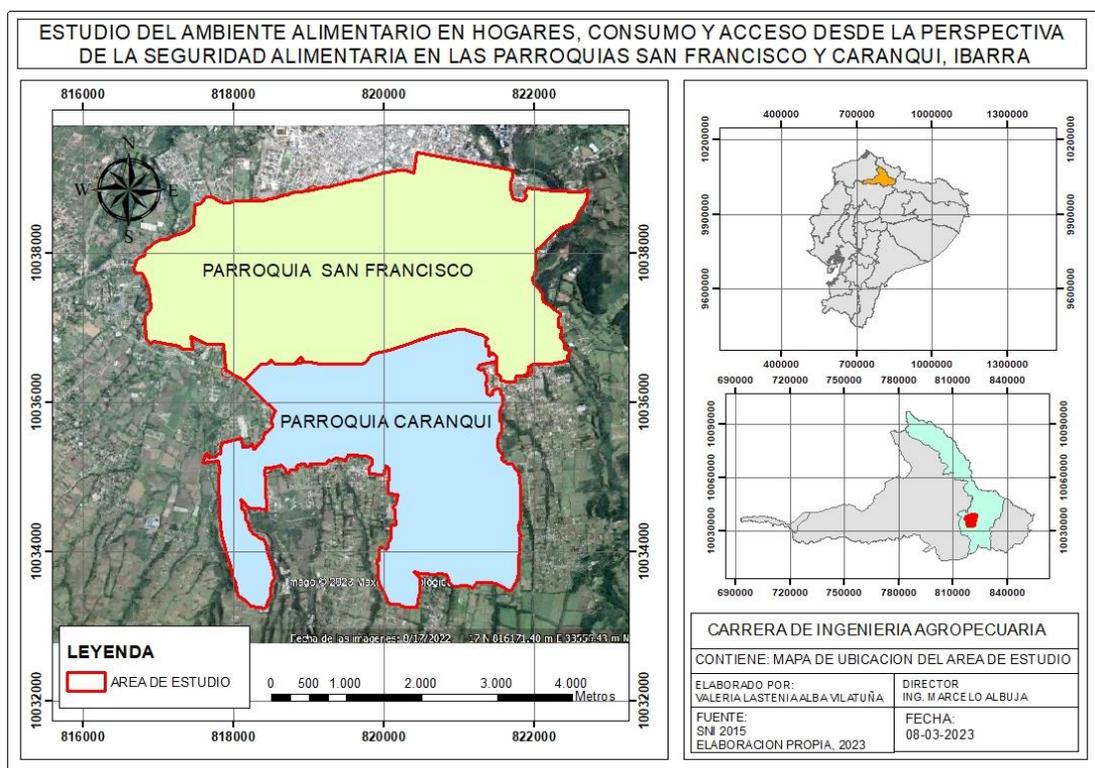
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Caracterización del área de estudio

El presente estudio se realizó en la zona urbana del cantón Ibarra, que está ubicada a 115 km al noroeste de Quito, y al sur de la ciudad de Tulcán a 125 km con una altitud de 2225 m s.n.m. La ciudad de Ibarra está conformada por varias parroquias, tanto urbanas como rurales. Las parroquias urbanas son: Caranqui, San Francisco, El Sagrario, Alpachaca y Priorato; mientras que en las parroquias rurales se constituyen por: La Carolina, Ambuquí, Lita, Angochagua, La Esperanza, San Antonio y Salinas (PDOT, 2021). Cabe mencionar que la presente investigación se realizó en las parroquias San Francisco y Caranqui.

Figura 2.

Mapa de ubicación de las Parroquias San Francisco y Caranqui



3.2 Materiales, equipos y herramientas

En la tabla 3 se visualiza lo empleado en la presente investigación.

Tabla 3

Materiales, equipos y herramientas

Materiales	Equipos	Herramientas
Lápiz	Computadora	Software ArcGIS v. 10.4
Borrador	Navegador GPS	Software InfoStat v. 2017
Copias	Cámara fotográfica	Información Territorial del Gobierno
Papelería	Dispositivo Android	Autónomo Descentralizado (GAD) en
Impresiones		formato shp
		Software Google Earth Pro

3.3 Métodos

El estudio se realizó por métodos mixtos, ya que por medio de la información recolectada se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo en todo el proceso de interpretación de los datos obtenidos. Además, se utilizó el método deductivo ya que aporta el análisis de los datos para llegar a conclusiones que ayuden a definir las estrategias propuestas en el objetivo 4. Es preciso mencionar que la investigación es de carácter descriptiva, ya que como lo menciona Muñoz (2015) el investigador diseña un proceso para descubrir las características de determinados grupos, individuos o fenómenos; con la finalidad de determinar o describir comportamientos o atributos de las poblaciones, hechos o fenómenos investigados, sin dar una explicación causal de los mismos.

Según lo expresado por Nieto (2018) el propósito fundamental de la investigación descriptiva es recopilar datos e información con respecto a las características, particularidades, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones; su utilidad radica en que pueden mostrar con precisión las dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. En este sentido Tamayo (2003, como se citó en Gallardo, 2017) menciona que este tipo de investigación “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos”

3.3.1 Población y muestra

Las muestras que se eligió en este estudio pertenecen a los hogares que se encuentran en las dos parroquias urbanas del cantón Ibarra. Se realizó un sondeo de los barrios que conforman las diferentes zonas y se aplicó una selección aleatoria simple en la cual se busca la representatividad en las parroquias del territorio por este motivo se escogerá el número de encuestas acorde al número de habitantes cinco encuestas como mínimo.

En la tabla 4 y en los anexos 2 y 3 se presenta el tamaño de la muestra obtenida del PDOT (2020), de las parroquias en estudio.

Tabla 4

Tamaño de muestreo estudiada en las dos parroquias urbanas del cantón Ibarra, Caranqui y San Francisco.

Parroquia	Habitantes/parroquia	Porcentaje (%)	Número encuestas por parroquia
San Francisco	59992	71.54	217
Caranqui	23867	28.46	87
Total	83859	100	304

3.3.2 Unidad muestral

El estudio se realizó en hogares en la población del cantón San Miguel de Ibarra, dirigido a las parroquias San Francisco que cuenta con 45 barrios y Caranqui que cuenta con 25 barrios de las cuales se eligieron los barrios más representativos en población para realizar las encuestas de la cual se obtuvo información cualitativa y cuantitativa que sirvió para obtener datos acerca de los hábitos alimenticios y posteriormente realizar el respectivo análisis de resultados, cabe mencionar que la aplicación de la encuesta se la realizó puerta a puerta, para requerir información de un miembro de cada hogar, de preferencia a los jefes de familia o la persona encargada de comprar y/o preparar los alimentos.

3.3.3 Análisis estadístico.

Para esta investigación se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo, que fue representada en tablas y gráficos, para un mejor estudio, además se utilizó programas como Excel, InfoStat y ArcMap.

3.4 Manejo específico de la investigación

Para la recopilación de la información se aplicó la encuesta desarrollada por EkoRural, con la finalidad de obtener una base de información de como ésta el estado nutricional y alimentación de los habitantes del sistema alimentario de la zona urbana de la ciudad de Ibarra, además de cómo es el acceso a productos frescos en los hogares y conocer como es la seguridad alimentaria, de esta manera se promoverá la ingesta de alimentos sanos y nutritivos como son los productos agroecológicos, al incentivar a la población a tener mejores hábitos de consumo.

Una vez identificadas las parroquias y los barrios a encuestar, posteriormente se procedió con el levantamiento de la información en el cual se utilizó las encuestas definidas para los barrios. Para obtener el número de encuestas por barrio se efectuó un análisis matemático con el porcentaje poblacional de cada barrio para obtener como resultado el número de encuestas a realizar.

3.4.1 Estructura de la encuesta

Para la realizar la recolecta de información se generó varias interrogantes, el cual se menciona varios puntos importantes en esta temática como son:

- Para recolectar información, se formularon varias preguntas donde se enmarca los hábitos de alimentación y de consumo de cada conjunto que fue investigado, por este motivo es muy importante conocer su estructura.
- Una rápida presentación dando a comer el objetivo de estas encuestas, como el nombre del entrevistador y las instituciones que están inmersas en esta investigación
- Datos generales de los miembros de cada hogar, datos socioeconómicos, la ubicación geográfica de las parroquias urbanas como rurales.
- Promedio sobre la cantidad de dinero que se gasta en alimentos en cada hogar y cuáles son los alimentos de mayor demanda familiar como son: frutas, hortalizas, cárnicos, cereales etc.

- Durante los días laborales quien/quienes se encargan de obtener los diferentes alimentos y quien los prepara además de la frecuencia de consumo: desayuno, almuerzo y merienda.
- Información acerca si tiene conocimiento sobre alimentos agroecológicos y que tipo de alimentos predomina en la alimentación del hogar, ya sean orgánicos, de marca, nutritivos etc.

3.4.2 Categorización de la oferta

Con las bases de datos que se obtuvo del Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI) y el levantamiento de información realizado por EkoRural y la Universidad Técnica del Norte, donde se registró lo siguiente:

- Nombre
- Puntos GPS
- Nombre Comercial
- Nombre de fantasía comercial
- Numero de local
- Categorización de oferta alimentaria (1 al 5, siendo 1 poco saludable y 5 muy saludable) según la ponderación propuesta por EkoRural
 - 1: Tiendas de comida rápida, bares, restaurantes, heladerías, pastelerías, discotecas, puestos de venta de chips; 80 - 100% productos empacados, frituras, ventas de alcohol, vendedores productos dulces. Ultraprocesados en general
 - 2: Supermercados; aunque hay productos frescos, la mayor parte es destinada a alimentos procesados y bienes generales
 - 3: Bodegas, mercados formales, empresas de comercialización; tiendas productos alimentarios secos, como granos, harinas, leguminosas, maíz, etc.
 - 4: Fruterías, verdulerías y mercados al aire libre; negocios ofreciendo principalmente frutas y vegetales. Algunos con productos orgánicos, pero en su mayoría adquiridos en las redes tradicionales de distribución (Mayoristas)

- 5: Ferias campesinas, tiendas campesinas y tiendas organizadas, espacios agroecológicos; espacios destinados a la venta de productos agroecológicos u orgánicos, exclusivamente.
- Tipo de local
- Actividad económica
- Descripción parroquial
- Tipos de oferta (alimentos generales, preparados y sin preparar)

3.4.3 Determinación de la demanda

Para el cumplimiento de este propósito, se realizó el análisis del mapa del GAD cantonal, ya que, la base de datos en cuanto a la delimitación parroquial y barrial, así como, la base de datos socioeconómicos de la ciudad se encontraba desactualizada. Se obtuvo un mapa de la delimitación del cantón del año 2009, con la finalidad de delimitar el área de estudio donde se aplicó la encuesta que se presenta en el anexo 1. En el instrumento constaron varias preguntas donde se recalca los hábitos de consumo, de los ítems que se describen a continuación:

- Datos generales de los miembros del hogar, así como los rasgos socioeconómicos, ubicación geográfica, tanto parroquias urbanas como rurales, en donde se manifieste el barrio al que pertenece o sector
- El promedio actual sobre cuánto se gasta en alimentos para el hogar y que productos son mayormente consumidos en el grupo familiar (frutas, hortalizas, cereales, cárnicos entre otros).
- En los días laborables, que integrantes son los encargados de la obtención de alimentos y su preparación de la comida, así como la frecuencia del consumo dentro del hogar.
- Información sobre el conocimiento de alimentos agroecológicos y su consumo.
- Conocimiento sobre salud, ambiente.

Para el procesamiento de los datos se determinaron frecuencias relativas, con las cuales se elaboraron tablas sencillas o mixtas con una o más variables. Cabe mencionar que con las variables cuantitativas se realizó el cálculo de la estadística descriptiva en el programa InfoStat.

3.4.4 Zonificar el acceso y consumo de alimentos

Para cumplir con este parámetro, se recopiló la información geográfica por parte del GAD municipal de la ciudad de Ibarra, la cual permitió una mejor comprensión georreferencial de todos los barrios y hogares existentes en el cantón.

Se empleó la metodología propuesta por EkoRural (2021) donde explica paso a paso como obtener aquellas zonas donde existe mayor oferta e incidencia de consumo saludable dentro del área de estudio presente en esta investigación. Estos pasos se presentan a continuación:

- Abrir ArcMap.
- Crear una carpeta donde se guardará la metadata obtenida en la elaboración del mapa.
- Establecer el formato de coordenadas en las que se va a trabajar
- Cargar el shape de polígono de la zona de estudio para la elaboración del mapa.
- Cargar los puntos con sus respectivas coordenadas en UTM.
- Exportar los puntos a un archivo shapefile de punto
- Definir sectores censales y crear el shape de puntos para dichos sectores
- Crear la columna promedio de la oferta saludable o del ICS, según el caso en la tabla de atributos del shape creado
- Sacar promedios de la oferta saludable o del ICS en Excel y colocar en la tabla de atributos del shape de puntos
- Obtener archivo ráster interpolado por el método IDW con los promedios de la oferta saludable o del ICS por sector
- Trabajo de layout view y simbología
- Exportar mapa en archivo JPEG

3.4.5 Propuesta de estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda

3.1.1.1 Estrategias de ubicación de puntos de ventas de productos agroecológicos

En base a los resultados del acceso y consumo de alimentos en las parroquias San Francisco y Caranqui del cantón Ibarra, se procedió a elaborar estrategias que, en el caso de ser ejecutadas, permitan mejorar la accesibilidad de alimentos frescos de calidad.

Para visualizar las áreas que no poseen oferta de productos frescos se realizó un mapa donde se determinó el área de influencia de los locales existentes mediante el siguiente proceso:

- Abrir ArcMap.
- Crear una carpeta donde se guardará la metadata obtenida en la elaboración del mapa.
- Establecer el formato de coordenadas en las que se va a trabajar
- Cargar el shape de polígono de la zona de estudio para la elaboración del mapa.
- Cargar los puntos con sus respectivas coordenadas en UTM.
- Exportar los puntos a un archivo shapefile de punto
- Seleccionar los establecimientos de productos frescos.
- Con la herramienta Buffer realizar trazar un área de 10 m
- Trabajo de layout view y simbología
- Exportar mapa en archivo JPEG

3.1.1.2 Estrategias de agricultura urbana

Para brindar una alternativa de producción de productos frescos dentro del hogar, de tal manera que, por una parte, se incremente la ingesta de estos alimentos; así como también coadyuvar a la economía familiar. Para lo cual se analiza los parámetros para establecer huertos caseros para residencias urbanas, donde se desarrolla los siguientes contenidos:

- Manejo de residuos
- Tipos de agricultura urbana
- Técnicas de agricultura urbana
- Manejo ecológico de plagas
- Establecimiento de huertos urbanos verticales

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Categorización de la oferta alimentaria en dos parroquias de Ibarra

En la tabla 5 se presenta la clasificación de los establecimientos de oferta alimentaria en tres grupos, alimentos frescos, alimentos preparados y alimentos en general; siendo este último el que se refiere a los locales comerciales donde se expenden tantos alimentos frescos, preparados y/o procesados.

Tabla 5

Oferta alimentaria en dos parroquias de Ibarra año 2019.

Presentación	Local	Caranqui		San Francisco	
		N	%	N	%
Alimentos en general	Bodega	-	-	5	0.17
	Feria	-	-	1	0.03
	Mercado	-	-	2	0.07
	Micromercado o minimarket	8	1.8	55	1.87
	Supermercado	4	0.9	15	0.51
	Tienda de barrio	184	41.35	763	25.97
	Varios	1	0.22	8	0.27
	Subtotal	197	44.27	849	28.89
Alimentos frescos	Carnicería	19	4.27	128	4.36
	Frutería	39	8.76	198	6.74
	Pescadería	-	-	1	0.03
	Subtotal	58	13.03	327	11.13
Alimentos preparados	Bar o restaurante	4	0.9	53	1.8
	Café-restaurante	3	0.67	80	2.72
	Cafetería	4	0.9	51	1.74
	Catering	-	-	14	0.48
	Heladería	11	2.47	62	2.11
	Panadería	15	3.37	119	4.05
	Pastelería	25	5.62	110	3.74
	Quiosco de comida rápida	1	0.22	1	0.03
Restaurante	111	24.94	1061	36.11	
	Restaurante de comida rápida	16	3.6	211	7.18
	Subtotal	190	42.69	1762	59.96
	Total	445	100	2938	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del SRI (2019)

En cuanto a los establecimientos que expende alimentos generales se evidencia que en la parroquia de Caranqui los locales denominados como bodegas, ferias y mercados

son escasos; sin embargo, se puede evidenciar un gran número de tiendas de barrio en las dos parroquias; se debe mencionar que porcentualmente es mayor la proporción de este tipo de locales en la parroquia de Caranqui, con el 44.27% superior al 28.89% registrado en la parroquia San Francisco

En lo referente a los alimentos preparados en las dos parroquias se tiene un 57.7% de locales que preparan alimentos en estas dos parroquias, entre ellos se cuentan bares, cafés, restaurantes de comida rápida que representan el 42.29%, en esta categoría también se incluyen heladerías, cafeterías, bares y restaurantes. Cabe mencionar que en lo que respecta a los denominados Catering, solo se encuentran en la parroquia de San Francisco, mientras que los quioscos de comida rápida son los únicos que numéricamente son similares en las dos parroquias; mientras que porcentualmente, las heladerías son las que demuestran una mayor similitud.

Por su parte en lo que respecta a los alimentos frescos se encontró que el total de locales existentes en las dos parroquias equivale al 11.38% del total, es importante recalcar lo que se conoce como fruterías que si bien se categorizan así por lo general también se encargan de la comercialización de verduras, hortalizas lácteos productos de origen animal y otros derivados del agro.

Es preciso mencionar que no se registraron pescaderías en la parroquia de Caranqui; además es importante mencionar que, si bien en esta parroquia existe una menor cantidad de locales que ofertan productos frescos (58), en términos de relación porcentual, existe una mayor proporción de esta oferta con el 13.03%, respecto a San Francisco que alcanza únicamente en 11.13%.

El Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra (PDOT, 2021) menciona que, se registran 1137 tiendas registrados y finalmente la venta de comidas y bebidas en fondas, comedores populares, para su consumo inmediato con 772 registrados; además se debe indicar que con relación al total de registrados en el cantón. Se puede ver que existe un crecimiento del 5% en el 2020. En lo que respecta a cafeterías se registran 35 establecimientos, 15 bares y 88 restaurantes. Estos valores son inferiores a los registrados, probablemente porque no todos pueden estar legalmente inscritos en el Gad Municipal.

Vaca (2022) en su investigación en tres parroquias urbanas de Ibarra registró 3308 lugares de expendio de alimentos, inferior al registrado en la presente investigación, ya que, si bien es una parroquia más, las dos evaluados en el presente estudio presentan una mayor densidad poblacional.

En este sentido se registró un mayor número de restaurantes, mercados, restaurantes y tiendas de barrio que los observados en la presente investigación; sin embargo, en lo que respecta a las categorías café-restaurante, cafeterías, carnicerías, catering, fruterías, heladerías, micromercados, panaderías, pastelerías, restaurantes de comida rápida y supermercados los valores son mayores en la presente investigación lo que evidencia una heterogeneidad en la distribución de los locales de comida de alimentos frescos en el cantón Ibarra.

Por su parte Ayala Ramírez y Castillo Girón (2014) mencionan que las tiendas representan entre la cuarta parte y la mitad de las ventas de víveres y productos básicos, respectivamente, en América Latina, y mantienen posiciones dominantes en algunos mercados y categorías de productos.

Reardon et al. (2003) mencionan que los supermercados en América Latina se han desarrollado en áreas urbanas donde se evidencian clases sociales de medias a altas cabe mencionar que no son muy numerosos en ciudades medianas y pequeñas.

En la tabla 6 se detalla el estado de la oferta en las dos parroquias, en lo que respecta a si esta se considera saludable. Es preciso mencionar que, la categoría 3 (medianamente saludable) no registra ningún local en la parroquia de Caranqui; mientras que para la categoría 1 (no saludable) supera en las dos parroquias el 85%, con 2963 locales en total.

Se determinó que existe una mayor oferta de alimentos no saludables, lo que permite inferir que existe un déficit en la oferta de calidad, ya que los locales de expendio de alimentos saludables y altamente saludables fueron solo del 13.03% y 11.13% para Caranqui y San Francisco respectivamente.

Tabla 6

Índice de oferta saludable por tipo de oferta alimentaria de dos parroquias del cantón Ibarra

Presentación	Local	Caranqui				San Francisco				
		1	2	4	5	1	2	3	4	5
Alimentos en general	Tienda de barrio	183	-	-	1	761	2	-	-	-
	Micromercado o minimarket	8	-	-	-	55	-	-	-	-
	Supermercado	4	-	-	-	15	-	-	-	-
	Varios	1	-	-	-	8	-	-	-	-
	Bodega	-	-	-	-	3	-	2	-	-
	Feria	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Mercado	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Subtotal		196	-		1	842	2	2	2	1
Alimentos frescos	Frutería	1	-	38	-	2	-	-	196	-
	Carnicería		-	19	-	-	-	-	128	-
	Pescadería		-	-	-	1	-	-	-	-
Subtotal		1		57		3			324	
Alimentos preparados	Restaurante	111	-	-	-	1058	1	-	2	-
	Restaurante de comida rápida	16	-	-	-	211	-	-	-	-
	Panadería	15	-	-	-	119	-	-	-	-
	Pastelería	25	-	-	-	110	-	-	-	-
	Café-restaurante	3	-	-	-	78	-	1	1	-
	Heladería	11	-	-	-	62	-	-	-	-
	Cafetería	4	-	-	-	50	-	-	1	-
	Bar o restaurante	3	1	-	-	29	23	-	-	1
	Catering	-	-	-	-	14	-	-	-	-
Quiosco de comida rápida	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
Subtotal		189	1	0	0	1732	24	1	4	1
Total		386	1	57	1	2577	26	3	330	2
			445				2938			

Nota: 1: No saludable, 2: Ligeramente saludable, 3: Medianamente saludable, 4: Saludable y 5: Altamente saludable.

En lo que respecta a la oferta de productos frescos en las dos parroquias estudiadas se evidencia que la mayoría de los locales analizados se encuentran en la categoría 4 (saludable) está presente 57 establecimientos de Caranqui y 330 de San Francisco; mientras que solo tres son fruterías en la categoría 1 (dos en San Francisco y uno en Caranqui) y la única pescadería registrada se encuentra en la categoría 1 (ligeramente saludable).

En cuanto a la categoría 5 (altamente saludable) únicamente una tienda de barrio en la parroquia de Caranqui obtuvo esta calificación; mientras que, en la parroquia de San

Francisco se evidenció en una feria y un bar o restaurante, lo que corresponde solamente al 0.09% de los locales de oferta alimentaria en las dos parroquias.

Vaca (2022) registró el 87.66% de la oferta alimentaria como no saludable, siendo únicamente el 11.39% se consideró saludable; valores similares a los registrados en la presente investigación, lo que ratifica que en las parroquias urbanas de la ciudad de Ibarra existe un déficit de oferta saludable de alimentos; sobre todo en el segmento de alimentos preparados, donde el 56.47% se consideran como no saludables; mientras que establecimientos que expenden tanto alimentos frescos como ultra procesados categorizado dentro del índice de consumo nada saludables representan 31.26%.

También, es relevante indicar que únicamente el 0.90% de los establecimientos brinda a la población alimentos medianamente saludables y el 0.80% de los establecimientos brinda productos ligeramente saludables. Estos índices dan a entender que si bien existe una gran cantidad de establecimientos de expendio de alimentos una gran parte de estos expende alimentos no saludables o poco saludables para la población de la parroquia afectando su adecuado desarrollo nutricional.

Además, cabe recalcar que el consumo excesivo de estos alimentos puede provocar graves afectaciones a la salud de los pobladores de la zona llegando a causar complicaciones fisiológicas o de metabolismo tal como lo mencionan (Torres y Rojas, 2018).

Según el PDOT del GAD Ibarra (2020) considera la calidad del servicio de alimentos y bebidas como de segunda y tercera, debido a las condiciones de las prácticas de producción, seguridad alimentaria y otras certificaciones. Con lo antes mencionado, se puede considerar que lo registrado en la presente investigación no se considera de calidad.

De la misma manera, Peñafiel (2021) indica que, se debe considerar la calidad del producto ofertado en los diferentes agronegocios del cantón Ibarra, ya que por motivos de pandemia la exigencia con respecto a la desinfección de estos influyen en la calidad, ya que usualmente se aplican a aquellos considerados frescos, los cuales también son considerados como saludables, esto concuerda con lo expresado en esta investigación, donde se indica que los locales considerados como fruterías con aquellos con mayor índice saludable.

Laska, et al (2010) determinaron en su estudio realizado en cuatro ciudades de los Estados Unidos que entre mayor proporción de productos frescos que se expendan en un local comercial éste se considera como más saludable, en este sentido determinaron que la calificación de cuán saludables son, dependerá del stock de alimentos que posean, sin embargo, en las cuatro ciudades analizadas las denominadas tiendas, que fueron motivos de estudio, se clasificaron como poco saludables debido a su gran oferta de productos ultra procesados.

Por su parte Allman-Farinelli et al. (2019) mencionan que la oferta alimentaria de los locales de alimentos preparados no siempre se puede considerar saludables, ya que principalmente aquellos de comida rápida donde tanto los oferentes como los consumidores son conocedores de que no se pueden considerar saludables, pero son atractivas debido a sus porciones, promociones y precios.

A su vez Ravensbergen, et al. (2015) mencionan que la oferta alimentaria de los supermercados en los Países Bajos se considera poco saludable, ya que el 70% de las promociones y descuentos están dirigidos a los alimentos de categoría de no saludable; mientras que el restante de las promociones está dirigidas a frutas y hortalizas, con un mínimo en el área de cárnicos y lácteos.

4.2 Determinación de la demanda de productos alimentarios

Para determinar la demanda, en primer lugar, se realizó la caracterización de los consumidores de las dos parroquias estudiadas que se presenta en la tabla 7, donde se ubica la información estadística respecto al número de familiares y gasto en alimentos que se ha generado por cada hogar.

Tabla 7*Características socioeconómicas de los consumidores*

Variable	Media	CV	Mín.	Máx.
Edad en años	46.0	35.79	14	89
Número de familiares	4.13	44.01	1	14
Número de menores	1.06	104.94	0	6
Número de personas que aportan	1.76	46.94	1	8
Gasto en alimentos (USD.)	185.22	55.19	20	800
Porcentaje de ingresos que se gasta en alimentos	22.9	43.48	5	50
Ingresos familiares (USD.)	868.54	49.42	100	4000

Nota: CV coeficiente de variación, Min mínimo, Max máximo

En lo que se refiere al número de integrantes en el hogar existen un mínimo de 1 y un máximo de 14 con un rango de edad de 14 hasta 89 años de edad, con un ingreso promedio de 868.54 USD, sin embargo, se muestra ingresos en el hogar con mínimos de 100 USD e ingresos máximos de 4000 USD; en cuanto a los gastos en alimentos fluctúan de 20 a 800 USD, por el cual representa 5 y 50% del gasto destinado para alimentación.

En el Ecuador, se refleja proporcionalmente que los hogares del país poseen un gasto alimenticio inferior a lo requerido normalmente para satisfacer un requerimiento calórico mínimo y de la misma manera el gasto alimenticio se incluye también aquellos alimentos provenientes de producción propia como: huertos, fincas, trueques, regalos o donaciones (Calero, 2011).

Esto concuerda con lo presentado en esta investigación en relación con el nivel de educación, debido a que coinciden que el nivel de educación predominante en Ibarra es el nivel de secundaria completa (bachillerato), en concordancia con Peñafiel (2021) en su estudio relacionado con la seguridad alimentaria en el cantón Ibarra, donde evidenció que más del 50% de los encuestados presentaron un nivel de educación de secundaria completa.

Por el contrario, en el caso del género de los consumidores la presente investigación obtuvo que, el género femenino es quien predomina en la muestra encuestada; sin embargo, el autor expresa que el género masculino es quien predomina en su estudio, esto debido al rol de jefe de hogar que este posee, pero a su vez enfatiza la presencia del género

femenino, debido a que estas son quienes se encargan del abastecimiento de productos y representan un tercio de la población total encuestada. A su vez se puede apreciar que la mayor parte de la población encuestada se encuentra en la parroquia de San Francisco debido a que son más los barrios que se encuentran dentro de esta parroquia.

Vaca (2022) determinó de igual manera un mayor componente de mujeres y las edades comprendidas en el grupo etario de adultos principalmente del nivel de educación de secundaria; resultados que coinciden con los registros en la presente investigación.

Por su parte Prado, et al. (2019) registraron en Riobamba que en lo que respecta a educación 35% solo terminó la primaria; mientras que 24% tiene estudios superiores mientras; cabe mencionar que los menores niveles de escolarización se deben a que la investigación se lo realizó tanto en el área urbana como rural del cantón motivo de estudio. A su vez los ingresos del 42% de las familias encuestadas registrado fue de entre 188 a 375 USD; cabe mencionar que el 39% gana la mitad o menos de un salario básico.

Según el PDOT (2020) del cantón Ibarra el promedio de número de miembros por hogar en el área urbana sería de 3.65 miembros; con un 54% de población femenina respecto al 46% de hombres

Además de que se puede apreciar que no existe una relación entre el número de integrantes y gasto en alimentos, no presenta una correlación en las parroquias analizadas, debido a que los coeficientes de correlación de Pearson son estadísticamente no significativos para Caranqui de 0.04 (p-valor 0.7315); mientras que la correlación es altamente significativo para San Francisco 0.27 (p-valor <-01); es decir que para la primera parroquia no existe una relación entre las variables analizadas; por lo que se evidencia que independientemente del número de integrantes de la familia, más de la mitad de los hogares encuestados gastan entre 100 y 200 dólares americanos. Es preciso destacar que el 12.50% de los encuestados gasta en el rango mencionado y su familia está conformada por cuatro personas.

INEC (2019), en el boletín técnico de índice de precios al consumidor establece que, para el año 2018 la canasta básica en el país fue de 719.88 USD siendo de estos 232.48 USD destinados para alimentación, por lo que con los 185.22 USD de media registrado

en la presente investigación y los 212.43 USD que determinó Vaca (2022) se puede asegurar que en las cinco parroquias urbanas del cantón Ibarra no se cubre con los gastos de alimentación, de la canasta básica.

Por su parte, Calero (2011) menciona que existe una relación directamente proporcional entre el número de integrantes de la familia dependientes y la inseguridad alimentaria, esto se debe a que los integrantes que no aportan para el presupuesto del hogar contribuyen al consumo de este.

A su vez, Martínez y Palma (2014), mencionan que los recursos del hogar destinados a alimentos entre la población de menores ingresos fluctúan entre 40% y 50% en los hogares urbanos. En este sentido Laska et al (2010) indican, que el acceso a los alimentos está directamente vinculado con los ingresos económicos de la familia; sin embargo, es preciso mencionar que otros factores como la edad es relevante, ya que, a menor edad de los responsables de adquirir y preparar alimentos, menor es su elección de alimentos frescos, a que prefieren productos procesados.

4.2.1 Variables analizadas en base al acceso de alimentos

4.2.1.1 Características del transporte empleado

En lo que respecta a las distancias desde un punto medio referencial de las parroquias hacia los mercados del cantón que se aprecia en la tabla 8, donde se observa un rango de distancia entre dos a cuatro kilómetros.

Tabla 8

Distancia desde puntos centrales de dos parroquias de Ibarra hacia los mercados mencionados en las encuestas

Parroquia	Parque	Mercado	Distancia (Km)
San Francisco		Amazonas	2
		Mayorista	3
		Santo Domingo	3
Caranqui		Amazonas	3
		Mayorista	4
		Santo Domingo	4

Las distancias entre los puntos referenciales de cada parroquia evidencian que la parroquia Caranqui con 4 km de distancia es la más alejada de los principales puntos de expendio de productos frescos en el cantón Ibarra; sin embargo, se debe considerar que la parroquia San Francisco, al ser más grande, posee barrios que presentan un mayor distanciamiento a los mercados populares.

Cabe mencionar que Ayala y Castillo (2014), expresan que los principales consumidores de los mercados son aquellos que se encuentran a sus alrededores, y que por lo general no recorren grandes distancias para acceder a ellos.

Ramos (2015) considera como un desierto alimentario a la zona, en donde para adquirir alimentos se debe recorrer una distancia promedio entre 0.5 y 1 Km; así también, se debe tener en cuenta la proximidad geográfica de los centros de abastecimiento con respecto al transporte urbano.

En lo referente a los medios de transporte empleados, que se observa en la tabla 9, son los vehículos de transporte público masivo, conocidos como bus o autobús, seguido en orden de relevancia por los vehículos propios; mientras en lo que respecta al tiempo el 21.04% de los encuestados se demora de 16 a 30 min para trasladarse a compra alimentos; mientras que el 13.18% de las personas indica que se demora más de una hora para esta misma actividad.

En este sentido en la parroquia Caranqui existen personas que caminan hasta 45 minutos para adquirir sus alimentos; mientras que en San Francisco los tiempos pueden superar los 180 minutos, esto se debe a lo alejado de ciertos barrios, ya que el transporte público (buses) no llega a todos los barrios. Cabe mencionar que la bicicleta solo es empleada en la parroquia de San Francisco con el 1.65%.

Tabla 9*Medios de transporte y tiempo para comprar alimentos*

Medio de transporte	Tiempo	Caranqui (%)	San Francisco (%)
Bicicleta	Hasta 15 min	-	0.93
	16 - 30 min	-	0.93
	46 - 60 min	-	0.46
Subtotal		0.00	2.32
Bus	Hasta 15 min	5.66	2.31
	16 - 30 min	15.92	20.83
	31 - 45 min	20.45	3.24
	46 - 60 min	7.94	4.17
	61 - 90 min	1.14	0.46
	91 -120 min	2.28	0.93
	121 - 180	2.28	-
Subtotal		55.68	31.94
Bus/taxi	16 - 30 min	-	0.46
Camina	Hasta 15 min	2.28	4.17
	16 - 30 min	1.14	1.86
	31 - 45 min	1.14	-
	46 - 60 min	-	0.93
	91 -120 min	-	0.93
	121 - 180	-	7.40
	Mayor a 181	-	2.77
Subtotal		4.56	18.06
Carro propio	Hasta 15 min	7.94	11.10
	16 - 30 min	9.08	20.83
	31 - 45 min	3.42	1.86
	46 - 60 min	5.66	2.31
	91 -120 min	1.14	0.93
	121 - 180	-	0.46
Subtotal		27.25	37.49
Moto	Hasta 15 min	1.14	0.46
	16 - 30 min	1.14	0.46
	91 -120 min	-	0.46
Subtotal		2.28	1.39
Taxi	Hasta 15 min	5.66	1.39
	16 - 30 min	2.28	4.63
	31 - 45 min	-	0.93
	46 - 60 min	-	0.46
	61 - 90 min	-	0.46
	91 -120 min	1.14	0.46
Subtotal		9.08	8.35
No indica	46 - 60 min	1.14	-
Total		100	100

Por otro lado, el uso del transporte público para comprar los alimentos va desde los 15 hasta los 180 minutos, lo que representa el 16.12% para Caranqui y el 22,69 para San Francisco, de la misma forma para San Francisco se muestra mayor porcentaje con un 26.64% en comparación a Caranqui con un 7.89%.

Laska et al. (2010) menciona que en los hogares que poseen menores ingresos económicos por lo regular caminan para comprar alimentos, seguido en orden de relevancia el uso de transporte público.

Por su parte Ayala y Castillo (2014) expresan que las personas con menores ingresos económicos prefieren caminar o emplear el transporte público para realizar sus compras de víveres, y presentan una tendencia a comprar en lugares más cercanos a sus residencias.

Dixon et al. (2007), mencionan que en lo que respectan al transporte este es indispensable para adquirir alimentos; sin embargo, en áreas urbanas de crecimiento, pueden presentar también problemas, debido a que mejores vías contribuyen a que los establecimientos pequeños de expendio de alimentos se cierren, centrándose la venta de productos alimenticios en supermercados o afines que poseen una mayor cantidad de productos procesados.

Es por lo que Ramos (2015) considera como un desierto alimentario a la zona, en donde para adquirir alimentos se debe recorrer una distancia que tome entre 10 – 15 min de recorrido a pie.

4.2.1.2 Interés en la oferta de productos frescos

En la tabla 10 se presentan varios factores por lo que los encuestados manifiestan que presentan interés de tener un lugar que expendiera productos frescos cerca de sus domicilios debido principalmente al ahorro del tiempo y recursos económicos en lo que respecta al transporte, lo que está asociado con el segundo y tercer aspecto indicados que son mejor acceso y ahorrar dinero. Cabe mencionar que, como ya se observó en la tabla 9 las distancias entre los puntos referenciales de las dos parroquias hacia los lugares de expendio masivo son de entre do a cuatro kilómetros; mientras que en la tabla 10 se aprecia que el 44.09% de los encuestados se demoran entre 16 y 30 minutos; sin embargo,

existen personas que toman hasta más de 3 horas en su traslado; razones por las cuales se genera interés en contar con un lugar de expendio de productos frescos más cercano.

Tabla 10

Razones del interés de tener una fuente de oferta productos frescos más cercanos

Razones	Caranqui (%)	San Francisco (%)
Ahorra tiempo y transporte	30.26	29.71
Mejor acceso	15.15	16.84
Ahorra dinero	12.60	11.88
Bueno para la salud	12.60	10.89
Más frescos	8.43	8.25
Mejor calidad	7.56	8.58
Comercialización directa	4.19	3.96
Saber el origen	4.19	3.64
Más garantía	3.37	3.30
No tiene químicos	1.67	1.32
Falta de tiempo	-	0.65
Fuentes alternativas	-	0.65
No responde	-	0.33
Subtotal	100.00	100.00

Del Greco (2010) indica que la personas desean tener lugares cercanos para comprar los alimentos, tanto frescos como procesados, sin embargo, la concurrencia a estos lugares de expendio depende de la variedad, calidad, cantidad y precio de los productos que oferta.

Por su parte Martínez y Palma (2014), mencionan que, en cuatro países andinos, incluido el Ecuador, se ha evidenciado el interés e importancia que tienen los puntos de venta de alimentos en lugares aledaños a los hogares de los consumidores, ya que facilitan el acceso a los productos y disminuyen los costos y tempos de movilización lo que repercute en ahorro de dinero.

Según Ayala y Castillo (2014), los consumidores en México prefieren comprar sus alimentos en lugares cercanos, principalmente por el ahorro de tiempo y dineros; así como también por el mejor acceso a los productos, resultados que se corresponden totalmente a lo registrado en la presente investigación

4.2.2 Variables analizadas en base al consumo de alimentos

En cuanto a la publicidad alimentaria, cuyos resultados se observan en la tabla 11 el medio de mayor relevancia en las dos parroquias es la televisión, seguido la radio; siendo estas las fuentes donde los encuestados reciben publicidad e información con respecto al consumo de alimentos; es preciso mencionar que, el celular por el uso de las redes sociales es el que se ubica en tercer lugar; mientras que, los medios de menor importancia son las recomendaciones y las revistas.

Tabla 11

Publicidad alimentaria., expresada en porcentaje

Medio de comunicación	Caranqui			San Francisco		
	Muy importante	Importante	Medianamente importante	Muy importante	Importante	Medianamente importante
Celular	21.59	21.76	11.36	6.94	19.32	17.84
Charlas	22.73	-	1.14	28.70	-	-
Familia	-	0.46	-	-	-	0.94
Información barrio	-	0.46	-	-	-	-
Internet	-	11.57	18.18	-	14.77	17.37
Lugar de venta	2.27	2.78	1.14	21.76	2.27	3.29
Parlante	-	0.93	-	-	-	2.82
Periódico	-	1.85	7.95	0.93	1.14	5.63
Propagandas	-	-	-	-	-	0.94
Radio	13.64	20.37	28.41	13.89	23.86	18.31
Recomendación del médico	-	-	-	-	-	0.47
Revistas	-	-	-	-	-	0.47
Teléfono fijo	1.14	-	-	-	2.27	0.94
Televisión	32.95	26.39	13.64	21.30	26.14	9.86
Vecinos	-	1.39	4.55	1.39	-	7.04
Volantes	-	-	1.14	-	-	0.94
No indica	5.68	12.04	12.50	5.09	10.23	13.15
Total	100	100	100	100	100	100

En la tabla 11 se muestra los distintos medios de información en los hogares, siendo la televisión en principal medio de información para la parroquia Caranqui con un 32.95%; por otro lado, San Francisco con un 28.7% considera las charlas como principal medio de información sobre alimentación, seguido del radio con un 23.86%.

Dixon et al (2007) mencionan que una de las razones que determinan la demanda de alimentos es la exposición a nuevas tendencias de consumo a través de publicidad que se observa en medios de comunicación masiva, que puede ser enfocadas desde distintos

aspectos tales como el turismo, éstas campañas publicitarias pueden ser desarrolladas por empresas importadoras o productores especializados y distribuidores.

Por su parte Allman-Farinelli, et al. (2019) expresan que en la actualidad el uso de teléfonos inteligentes juega un papel importante en la difusión y promoción de la alimentación; sin embargo, no siempre con fines positivos, ya que gracias a la tecnología es cada vez más creciente el uso de estos dispositivos para no solamente conocer la oferta alimentaria en su entorno, sino también la posibilidad de adquirir alimentos por medio de estos dispositivos.

Ravensbergen, et al. (2015) mencionan que las propagandas televisivas y folletos son los principales medios de difusión de la oferta alimentaria en los Países Bajos, esta principalmente empleada por los supermercados donde presentan sus promociones de productos, sin embargo, esta oferta alimentaria es poco saludable

Por otra parte, Freidin (2016) expresa en su investigación realizada en Buenos Aires – Argentina que los consumidores reconocen el rol que cumplen los medios de comunicación en la educación alimentaria, además que ponen de manifiesto que existe mensajes publicitarios engañosos y las estrategias de mercadotecnia de la industria alimentaria que deberían ser regulados por el Estado.

4.2.2.1 Preferencias de compra de alimentos

En la tabla 12 se visualiza las preferencias de compra tanto de productos frescos como de los productos generales son los mercados populares, esto debido a la variedad de productos, así como también porque los precios suelen ser más asequibles para los consumidores; sin embargo, se debe mencionar que los supermercados son los segundos en relevancia en las dos parroquias analizadas.

Laska et al (2010) mencionan que para los hogares que poseen menores ingresos económicos adquieren principalmente sus alimentos en las pequeñas tiendas de barrio, por lo que es necesario que estas sean supervisadas para garantizar la calidad nutricional de su oferta.

A su vez Prado, et al. (2019) señalan que en la ciudad de Riobamba los consumidores prefieren comprar sus alimentos en mercados populares seguido por tiendas de barrio y supermercados; resultados similares a los registrados en la presente investigación.

Por su parte Reardon, et al. (2003) expresan que los consumidores de productos en supermercados son principalmente de las clases sociales media – alta y alta, y muchas veces el adquirir alimentos y otros productos en este tipo de locales es señal de “estatus social”.

Tabla 12

Preferencia de compra de productos generales

Productos que adquiere	Lugar	Caranqui	San Francisco	Total
Productos generales	Mercados populares	12.83	29.22	42.05
	Supermercados	8.31	28.03	36.34
	Tiendas de barrio o micromercado	2.85	8.08	10.93
	Ambulantes	1.43	3.56	4.99
	Otros	0.48	1.88	2.36
	No indica	0.24	1.66	1.90
	Ferias	0.24	1.19	1.43
Subtotal		26.38	73.62	100
Productos frescos	Mercados populares	16.85	37.58	54.43
	Supermercados	2.59	14.25	16.85
	Ferias: agroecológicas	-	0.65	0.65
	Fruterías y verdulerías	1.94	4.75	6.70
	Ambulantes o quioscos	1.51	3.46	4.97
	No indica	-	0.65	0.65
	Otros	0.22	0.43	0.65
	Ferias	0.43	0.86	1.30
Subtotal		27	73	100
	Tiendas agroecológicas y orgánicas	-	0.86	0.86
	Tiendas de barrio o micromercado	3.46	9.50	12.96

En la tabla 12 se visualiza las preferencias de compra de los productos, dando como resultado que en San Francisco se tiene un mayor porcentaje de compra en los mercados populares con un 29.22% en productos generales y un 37.58% en productos frescos, seguido de Caranqui con un 12.83% y un 16.85% respectivamente.

Mientras que Joassart-Marcelli, et al. (2017) indican que en la ciudad de San Diego – Estados Unidos, en el vecindario de City Heights, que los mercados étnicos evidencian un papel positivo en el acceso a alimentos asequibles, frescos, saludables y culturalmente apropiados para la población inmigrante diversa residente.

Así también Ayala y Castillo (2014), mencionan que los consumidores prefieren realizar sus compras en mercados populares y tiendas de barrio; sobre todo a aquellos que tienen menores recursos; en el caso de las tiendas por la cercanía, y en lo que respecta a los mercados por la variedad de productos tanto generales como frescos; siendo estos últimos más apreciados por su frescura y precio.

En cuanto a los mecanismos de garantizar la seguridad alimentaria, que se presenta en la tabla 13, la mayoría menciona que no reciben alimentos de terceros; mientras que en lo que respecta a la producción de alimentos para autoconsumo en la parroquia de Caranqui presenta una mayor de proporción de producción de alimentos; caso contrario de lo que sucede en la parroquia San Francisco donde la producción de alimentos es en menor porcentaje. Cabe destacar que únicamente el 22.70% de los encuestados recibe y produce alimentos.

Tabla 13

Otros mecanismos de acceso a los alimentos

Recibe alimento	Produce alimentos	Caranqui	San Francisco	Total
Si	No	5.59	15.13	20.72
	Si	7.57	15.13	22.7
	Subtotal	13.16	30.26	43.42
No	No	7.89	27.96	35.86
	Si	7.57	12.83	20.39
	No responde	0.33		0.33
	Subtotal	15.79	40.79	56.58

Opitz et al. (2016) indica que las personas que realizan producción de alimentos en espacios urbanos contribuyen a su seguridad alimentaria, y a la de sus familiares debido a que comparten los productos, además que en ocasiones venden el excedente de producto lo que además genera beneficios económicos.

Martínez y Palma (2014) menciona que el contar con una producción de alimentos garantiza la seguridad alimentaria, y esto es más común en áreas rurales que en las zonas urbanas.

Respecto a los factores que inducen la toma de decisiones al momento de comprar que productos frescos, que se observa en la tabla 14, los encuestados manifiestan

precisamente que lo más importante es estén frescos, seguidos por el precio de estos, además de la higiene que se traduce en que los alimentos estén limpios.

Tabla 14

Factores de toma de decisión al momento de comprar productos frescos

Aspecto de toma de decisión	Caranqui			San Francisco		
	Muy importante	Importante	Medianamente importante	Muy importante	Importante	Medianamente importante
Aditivos	-	-	-	0.93	0.93	3.70
Ambiente	-	-	2.27	-	0.46	0.93
Calidad	1.14	1.14	1.14	-	-	-
Etiqueta	14.77	4.55	4.55	4.63	3.24	2.78
Frescos	36.36	13.64	18.18	34.26	31.94	13.89
Limpios	3.41	10.23	14.77	19.44	14.35	12.50
Natural	5.68	14.77	4.55	3.24	8.80	2.78
Nutritivos	3.41	2.27	6.82	3.24	4.17	15.28
Origen	3.41	4.55	4.55	2.78	2.31	5.09
Precio	19.32	37.50	17.05	21.76	18.06	17.59
Presentación	2.27	3.41	4.55	0.46	4.17	5.09
Sabor	1.14	4.55	3.41	2.78	7.87	4.17
Saludables	-	-	1.14	-	-	-
Semáforo	9.09	3.41	10.23	6.02	3.24	11.11
Tradicionales	-	-	6.82	0.46	0.46	5.09
Total	100	100	100	100	100	100

Es preciso recalcar que, para los encuestados no es de gran preocupación el hecho de que sean saludables, ya que se asume que los productos frescos presentan esta característica de manera implícita.

En lo que respecta a los factores de compra de productos frescos Vaca (2022) menciona que la principal razón es la calidad de frescos de estos con un 33.5% de las respuestas; resultados que coinciden con la presente investigación.

Del Greco (2010) indica que la calidad e inocuidad de los alimentos son factores esenciales en la adquisición de productos alimenticios, sin embargo, el factor más influyente es el precio, cabe mencionar que otra de las razones a ser considera son los productos que presentan aditivos tales como vitaminas o minerales.

Waterlander, et al. (2013) menciona que el precio es una de las principales razones para que los consumidores adquieran los alimentos, sobre todo cuando se realizan

descuentos; mientras que las etiquetas no presentan un gran impacto en la toma de decisiones al momento de adquirir alimentos.

Por su parte Freidín (2016) menciona que una de las principales razones para adquirir productos es que sean saludables, con alto valor nutricional; sin embargo, una se evidenció la tendencia a comprar alimentos de fácil y rápida preparación.

4.2.2.2 *Consumo de productos orgánicos*

En la tabla 15 se presentan los resultados del consumo de productos orgánicos se evidencia que existe una mayor proporción en la de San Francisco; mientras que es relativamente inferior en Caranqui; lo que arroja como resultado que un poco más de la mitad consume estos productos. Es preciso mencionar que en las dos parroquias existe un interés de más del 90% en consumir de productos orgánicos o agroecológicos.

Tabla 15

Consumo e interés de consumo de productos orgánicos

Opciones	Respuesta	Caranqui	San Francisco	Total
Consumo productos orgánicos	No	10.53	38.82	49.34
	Si	18.42	32.24	50.66
Subtotal		28.95	71.06	100
Interés en consumir productos orgánicos	No	0.99	7.89	8.88
	Si	27.96	63.16	91.12
Subtotal		28.95	71.05	100

En este contexto Vaca (2022) menciona que, en tres parroquias de la ciudad de Ibarra, el 72% no consume productos orgánicos, resultados que difieren de la presente investigación donde más del 50% si los consume.

Del Greco (2010) menciona que el consumo de productos orgánicos en Latinoamérica es reducido, debido a que este tipo de productos son difíciles de conseguir, ya que no se producen masivamente, además de que tienen precios caros.

En la tabla 16 se presentan las principales razones para consumir productos agroecológicos son porque son saludables; sin embargo, se evidencia un desconocimiento sobre éstos, ya sea de donde adquirirlos o de qué se tratan estos productos, además de

mencionar que ahora todos los productores emplean agroquímicos, por lo que creen que en realidad estos no existen.

Tabla 16

Razones de la población para consumir o no productos orgánicos

Razones de consumo	Caranqui	%	San Francisco	%
Antes sí, ahora no		-		0.66
Asume los productos que consume lo son		-		1.64
Autoproducción (propia o familiar)		2.63		8.55
Desconoce		3.29		18.42
Difícil de encontrar		1.97		2.96
Fácil acceso		0.33		0.99
Más naturales		1.97		1.64
Mejor sabor		-		1.97
Muy caro		0.66		1.64
No existen		2.96		6.25
No he comprado		-		0.33
No indica		1.32		0.99
Saludables		6.91		15.13
Sin químicos		2.96		0.33
Son de calidad		0.99		1.64
Son frescos		0.33		0.66
Todo tiene químicos		2.30		7.24
Tradicición		0.33		-
Subtotal		28.95		71.04

Al respecto de las razones de consumir productos orgánicos Vaca (2022) el 37.4 de los encuestados en su estudio mencionaron que no existe en el medio este tipo de productos; sin embargo mencionan como razones de consumo a que éstos son más saludables, sin químicos, conserva la naturaleza, son más frescos, son más ricos y son más seguros que los productos convencionales; motivos similares a los registrados en la presente investigación; sin embargo se difiere con el autor citado, ya que en las dos parroquias investigadas existe un mayor consumo de este tipo de alimentos.

En este sentido Laska et al. (2010) expresa que los productos orgánicos son más caros, y más escasos, por lo que su consumo es limitado; además existe un desconocimiento sobre su producción, lo que genera una desconfianza en los potenciales consumidores. Por su parte Joassart-Marcelli et al. (2017) que el consumo de alimentos orgánicos en San Diego – Estados Unidos, se da principalmente en los mercados étnicos.

Freidin (2016) en su estudio realizado en Buenos Aires – Argentina determinó que, si bien se valoran positivamente los alimentos orgánicos por su sabor, ausencia de toxicidad para el organismo y beneficios para el ambiente, se objetan sus costos y accesibilidad; esto frente al nicho de elite que constituye actualmente la producción orgánica, en comparación con los alimentos convencionales.

4.2.2.3 Consumo de alimentos

En lo que respecta a las porciones que se presentan en la tabla 17, se evidencia que en cuanto a los productos frescos los de mayor consumo son frutas y verduras; mientras que en promedio lo de menor consumo son los pescados y mariscos; es preciso mencionar que este tipo de alimento en conjunto con hortalizas y cereales son los que presentan un valor mínimo de porción semanal. En cuanto a los demás productos el de mayor consumo es el Azúcar, mientras los de que tienen menores porciones promedio son los empacados y ultra procesados.

Tabla 17

Estadística descriptiva del consumo de porciones semanales

Tipo de alimento	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Azúcar	34.13	11.48	14	42
Café	10.44	6.94	1	18
Empacados	8.84	4.74	-	14
Aromáticas	8.72	6.02	-	18
Frutas	8.69	5.35	1	21
Cereales	8.46	3.75	-	14
Hortalizas	6.22	2.14	-	14
Raíces y tubérculos	6.42	2.8	1	14
Legumbres	4.94	1.99	1	14
Cárnicos	5.10	1.63	1	7
Sal	5.24	1.4	1	6
Lácteos	4.68	3.48	-	18
Frutos secos	2.92	3.36	-	16
Conservas	1.51	1.41	-	7
Ultra procesados	1.72	1.97	-	14
Pescado y mariscos	1.30	1.14	-	7

En cuanto a las porciones consumidas Vaca (2022) indica valores muy similares a los registrados en la presente investigación; por lo que se puede afirmar que en lo que respecta

a las porciones las dos muestras de las parroquias de la ciudad de Ibarra, presentan un comportamiento similar.

Del Greco (2010) expresa que los productos con algún grado de procesamiento, en muchos casos se autodenominan como “saludables” bajo criterios de que están fortificados con diversos elementos buenos para la salud, tales como vitaminas o minerales, haciendo que los consumidores los aprecien y seleccionen sobre los productos frescos, debido a estos beneficios.

Cotter et al. (2021) mencionan que el consumo de alimentos ultra procesados es una tendencia creciente a nivel mundial, lo que provoca problemas nutricionales por su alto contenido de sal y azúcar.

4.2.2.4 *Consumo saludable*

En la tabla 18 se observan las respuestas de los encuestados manifestaron respecto a su definición de lo que es la alimentación saludable se resumió principalmente en los aspectos de alimentarse bien, es decir comer alimentos sanos, nutritivos y saludables. donde se menciona de manera reiterada a los granos; comer equilibrado o balanceado, que reúna todos los nutrientes que se requieren para el buen funcionamiento del organismo.

Así también se menciona el consumo de productos frescos, principalmente se menciona la ingesta de frutas y verduras; además se evidencia la importancia de comer en casa, ya que se considera que es más saludable que la oferta existente en la ciudad. Finalmente se hace énfasis en disminuir el consumo de carne, grasas, azúcar y sal y eliminar la ingesta de comida chatarra y golosinas.

En lo referente a la definición de lo que es alimentación saludable, Vaca (2022) indica en su estudio un mayor número de combinaciones de los descriptores de este concepto; sin embargo, sintetizando, se registran concepciones similares, destacándose, los descriptores de comer variado, saludable – nutritivo y fresco.

Del Greco (2010) menciona que la concepción del término saludable ha sido influenciada por las tendencias de alimentación, sin embargo, uno de los aspectos que se

mantiene invariante en lo que respecta a la alimentación es el consumo de frutas y verduras.

Tabla 18

Respuestas de la población encuestada sobre la concepción de consumo saludable.

Descripción	%	Descripción	%
Alimentarse bien	4.06	Equilibrado	28.75
Alimentarse bien-Equilibrado	13.85	Equilibrado-Comer a horas adecuadas	0.33
Alimentarse bien-Equilibrado-Comer a horas adecuadas	0.31	Equilibrado-Menos grasas	0.31
Alimentarse bien-Equilibrado-Evitar enfermedades	1.29	Equilibrado-Menos grasas-Higiene	0.47
Alimentarse bien-Equilibrado-Menos comida chatarra	0.35	Equilibrado-No mucha sal, azúcar	0.30
Alimentarse bien-Equilibrado-Productos frescos-Preparado en casa-Sin químicos/contaminantes	0.24	Equilibrado-Productos frescos-Sin químicos/contaminantes	0.92
Alimentarse bien-Equilibrado-Productos orgánico	0.41	Equilibrado-Productos frescos	3.43
Alimentarse bien-Equilibrado-Que no sea guardado	0.36	Equilibrado-Productos frescos-Preparado en casa	0.37
Alimentarse bien-Evitar enfermedades	0.03	Equilibrado-Preparado en casa	0.72
Alimentarse bien-Productos frescos-Sin químicos/contaminantes	0.69	Equilibrado-Productos frescos-Sin químicos/contaminantes-Preparado en casa	0.18
Alimentarse bien-Productos frescos	2.99	Equilibrado-Que no sea guardado	0.51
Alimentarse bien-Productos frescos-Higiene	0.38	Equilibrado-Sin químicos/contaminantes	0.47
Alimentarse bien-Productos frescos-Menos grasas	0.48	Preparado en casa	6.60
Alimentarse bien-Sin químicos/contaminantes	0.78	Preparado en casa-No comida chatarra	0.85
Alimentarse bien-Menos grasas	0.63	Productos frescos	11.62
Alimentarse bien-Menos-grasa-No comida chatarra	0.17	Productos frescos-Disminuir consumo de carne	0.17
Alimentarse bien-No comida chatarra	0.36	Productos frescos-Menos grasas	0.49
Sin químicos/contaminantes	5.68	Productos frescos-No comer guardado	0.32
Sin químicos/contaminantes-No comida chatarra	0.40	Productos frescos-Preparado en casa	1.71
Sin químicos/contaminantes-Productos orgánicos	1.85	Productos frescos-Productos orgánicos	0.57
Comer a horas adecuadas	0.35	Productos frescos-Sin químicos/contaminantes	1.80
Disminuir consumo de carne, azúcar y sal	0.42	No comida chatarra	3.05

En un estudio realizado en adolescentes en Nuevo León - México Alvarado Lagunas, y Luyando Cuevas (2013) determinaron que el 67% de los adolescentes relacionó la frase

alimentarse sanamente con las siguientes categorías: comer frutas y verduras (72%), comer carnes rojas y/o blancas (14%), comer lácteos (9.7%) y comer huevo (4.3%).

Por otra parte, Freidín (2016) expresa que comer sano o tener una alimentación saludable se basa en que la dieta sea balanceada y moderada en cantidades, variada en carnes, rica en vegetales y frutas, con pocas grasas “malas” de origen animal y vegetal, y restringida en el consumo de azúcar y sal.

En la tabla 19 se presenta los resultados del índice de consumo saludable está reflejado en base a puntuaciones, donde la puntuación de 80 a 100 significa alimentación saludable, 50 a 80 necesita cambios y menor a 50 hace referencia a poco saludable; en este sentido no se evidencia en las dos parroquias estudiadas no se evidencia alimentación saludable; sin embargo, se observa que la mayor proporción de los encuestados refleja que deben realizar cambios en su alimentación. Por lo que se puede afirmar que en las dos parroquias es necesario mejorar sus hábitos de consumo de alimentos.

Tabla 19

Índice de consumo saludable de los encuestados

Parroquia	11-50 (poco saludable)	51-80 (necesita hacer cambios)	80-100 (saludable)	Total
Caranqui	36	52	-	88
San Francisco	88	128	-	216
Total	124	180		304

Al analizar la relación entre el género que se presenta en la tabla 20, la formación y el ICS se evidencia que la mayor proporción se encuentra en el género femenino de primaria y secundaria que representan el 53% de los clasificados en el rango de 51-80 de ICS. Es preciso mencionar que en lo que se refiere al género masculino los dos niveles de formación mencionados únicamente representan el 12% de los clasificados en el mismo rango.

Vaca (2022) determinó que el 71.9% de los encuestados están dentro del rango de 51 y 80 puntos, es decir que necesitaban cambios en su dieta; mientras que el 13.12% de encuestados poseen buenos hábitos de consumo alimenticios; no obstante el 14.9% estuvo por debajo del puntaje que se considera óptimo; estos resultados difieren con los registrados en la presente investigación, sobre todo, porque en las dos parroquias

estudiadas no registraron ningún encuestado cuyo consumo se encuentre en el rango de 81 a 100 que se considera óptimo; es decir que en las dos parroquias investigadas es necesario cambiar sus hábitos de consumo.

Tabla 20

Índice de consumo saludable en función de la educación y género

Género	Formación	Caranqui			San Francisco		
		11 - 50	51 - 80	Subtotal	11 - 50	51 - 80	Subtotal
Femenino	Cuarto nivel	0.00	0.46	0.46	0.00	0.93	0.93
	Ninguna	0.00	0.46	0.46	0.93	0.93	1.85
	Primaria	1.85	8.33	10.19	6.02	18.52	24.54
	Secundaria	2.31	9.72	12.04	6.48	21.76	28.24
	Técnica	0.46	1.39	1.85	0.00	2.78	2.78
	Universitaria	0.46	6.02	6.48	0.00	14.81	14.81
	Subtotal	5.09	26.39	31.48	13.43	59.72	73.15
Masculino	Cuarto nivel	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	1.39
	Ninguna	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.46
	Primaria	0.93	2.31	3.24	1.39	6.48	7.87
	Secundaria	1.39	1.39	2.78	0.93	4.17	5.09
	Técnica	0.00	1.39	1.39	0.46	1.39	1.85
	Universitaria	0.46	1.39	1.85	2.31	7.87	10.19
Subtotal	2.78	6.48	9.26	5.56	21.30	26.85	
Total		7.87	32.87	40.74	18.98	81.02	100.00

En este sentido Prado, et al. (2019) registraron en Riobamba que el 24% tiene estudios superiores mientras que el 35% solo terminó la primaria; donde se evidenció que las familias que declararon tener estudios superiores tienen un mayor consumo responsable de alimentos.

4.3 Zonificación de oferta y demanda de las parroquias estudiadas

La zonificación de la oferta se realizó con base a la información georreferenciada de los locales comerciales con la finalidad de analizar la distribución espacial en cuanto al índice de oferta saludable. Para el caso de la demanda se empleó los puntos GPS tomados en los hogares donde se realizó la encuesta, con la finalidad de conocer la distribución espacial respecto al índice de consumo saludable.

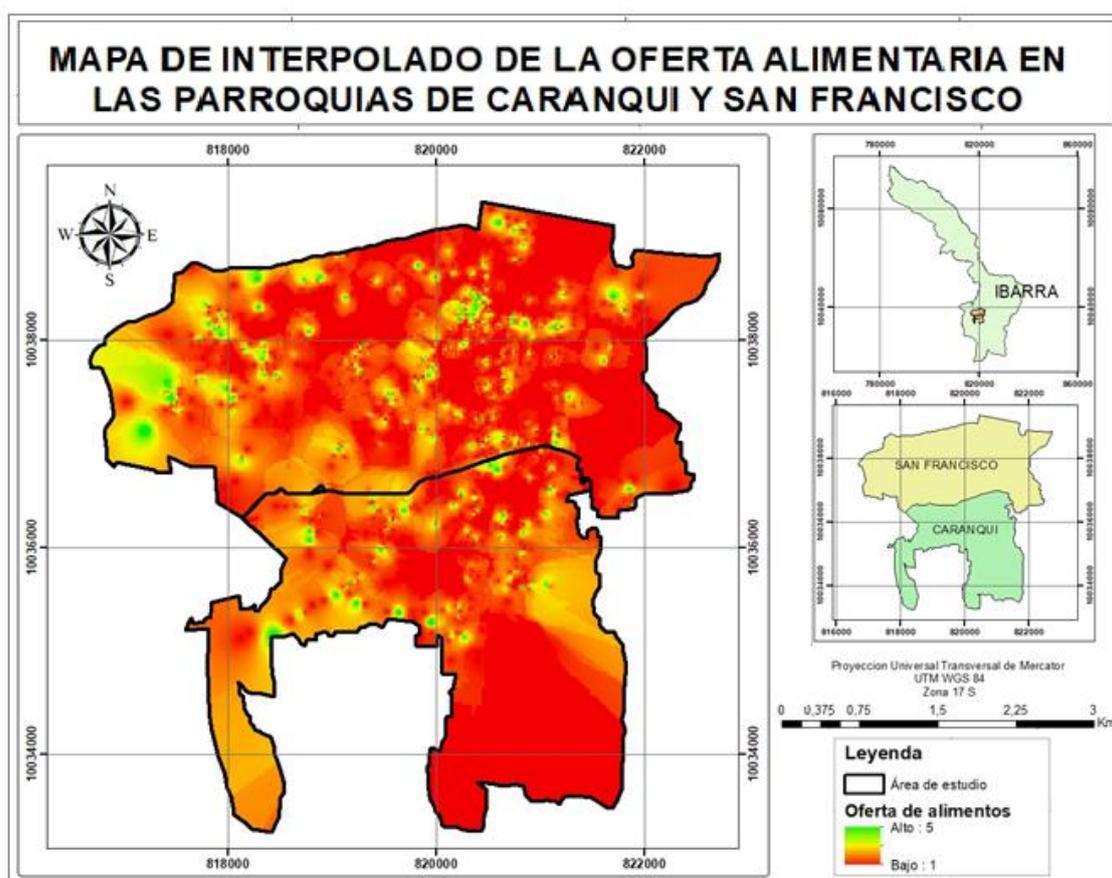
4.3.1 Mapificación de la oferta

Según datos del SRI (2019) y de la información proporcionada por EkoRural respecto a la calificación según el índice de oferta saludable; así como también la distribución de

la oferta se elaboró el mapa que se presenta en la figura 3, donde se aprecia que la mayoría del mapa es de color rojo, evidenciado lo antes mencionado que la oferta alimentaria en las dos parroquias pose índices de oferta saludable considerados como poco o nada saludables.

Figura 3

Zonificación salubre de la oferta alimentaria en dos parroquias de la ciudad de Ibarra



Nota: 1: No saludable, 2: Ligeramente saludable, 3: Medianamente saludable, 4: Saludable y 5: Altamente saludable.

Cabe mencionar que las áreas verdes son donde la oferta es saludable son muy escasa en las dos parroquias, observándose solo un área importante en la parroquia San Francisco, que se encuentra en las zonas periurbanas de la parroquia.

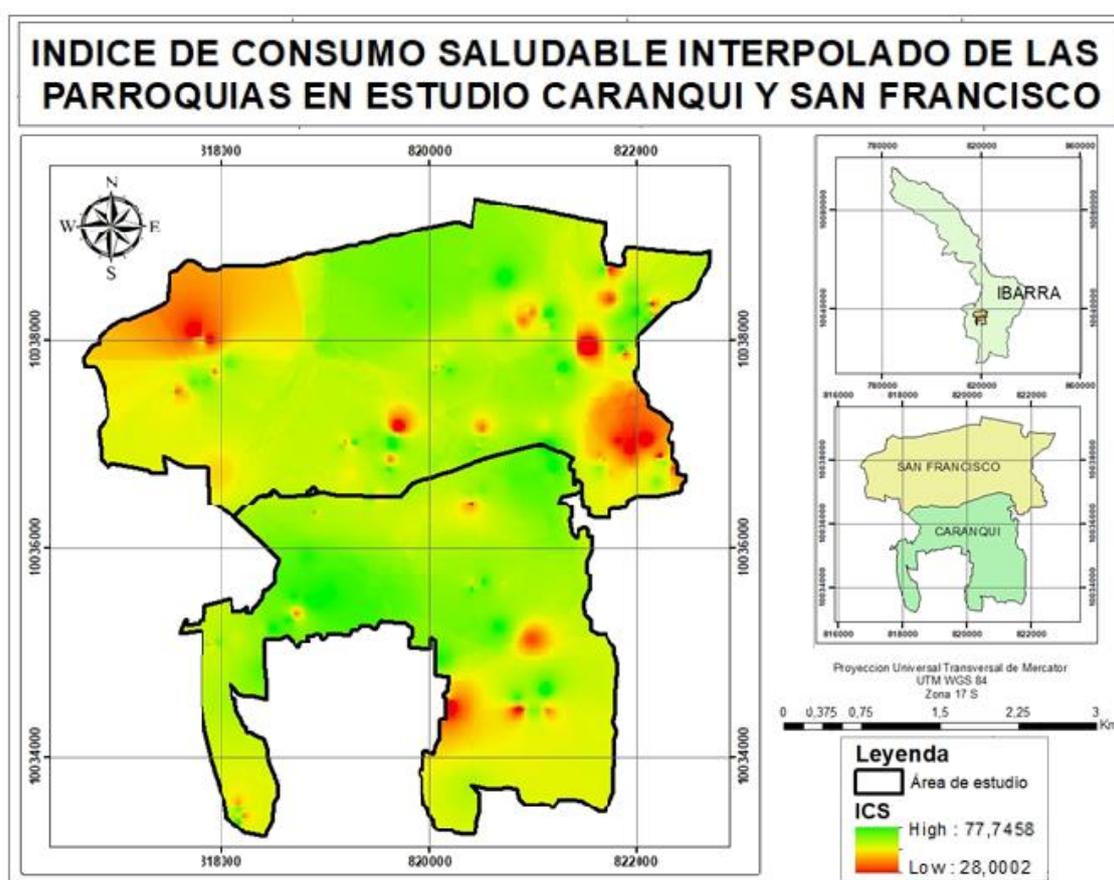
Estos resultados son similares a los obtenidos por Vaca (2022) quien identificó que en las tres parroquias existe predominantemente zonas de color rojo que denota una oferta no saludable generalizada en el área de estudio.

4.3.2 Mapificación de la demanda

En la figura 4 se presenta por una parte la distribución de las 304 encuestas realizadas, donde se aprecia que existe una distribución proporcional entre las dos parroquias. Además, en la misma figura se presenta la interpolación del índice de consumo saludable; donde se aprecia escasas áreas poco saludables.

Figura 4

Zonificación de la demanda alimentaria en dos parroquias de la ciudad de Ibarra



Sin embargo, es necesario recordar que, en la presente investigación, ningún hogar encuestado obtuvo una calificación del índice dentro del rango de alimentación saludable; sino que se encuentra en el rango donde se considera necesario realizar cambios para mejorar este índice.

Estos resultados difieren parcialmente con Vaca (2022), debido a que el autor si determinó escasas áreas con un consumo saludable; mientras que en la presente investigación no se obtuvo este resultado, por lo que la mayoría de las dos parroquias

corresponden a zona donde se debe mejorar la alimentación. Con base a lo antes mencionado se evidencia que, en Ibarra el consumo de alimentos no se considera saludable.

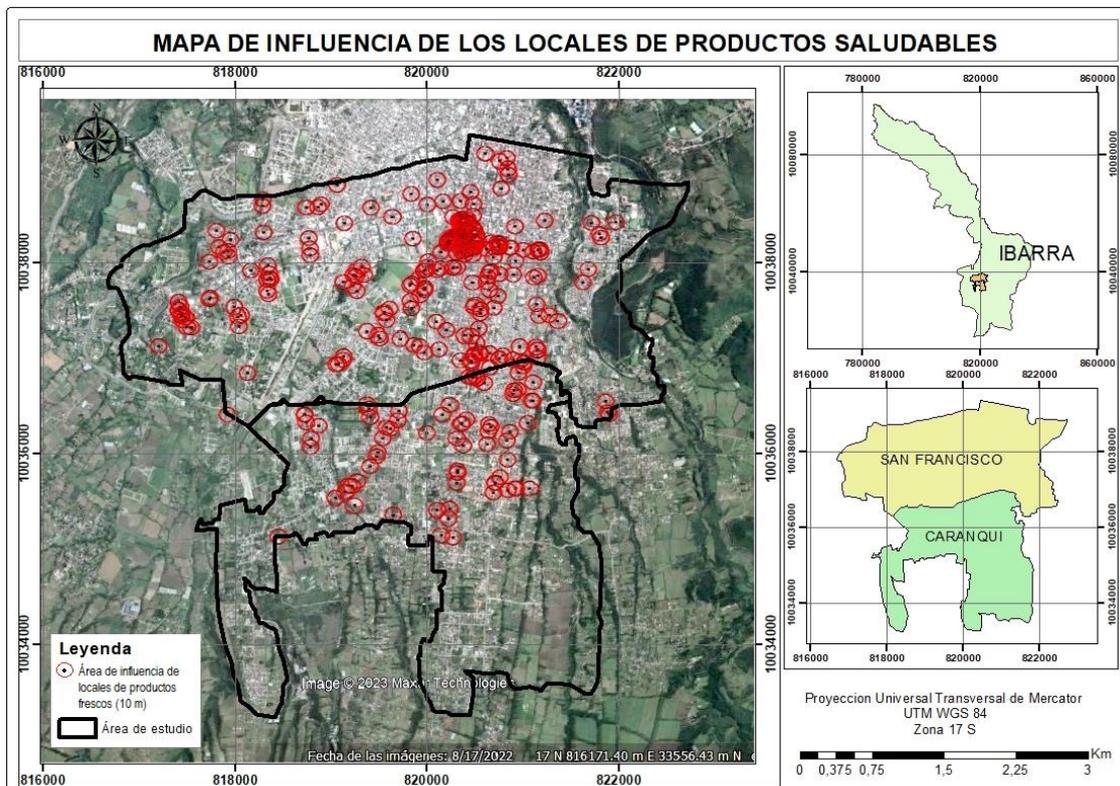
4.4 Propuesta de estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda

4.4.1 Estrategias de ubicación de puntos de ventas de productos agroecológicos

Para realizar la propuesta se consideró la metodología empleada por Vaca (2022) por lo que se determinó el área de influencia de los locales de expendio de productos frescos, demarcando un área con un diámetro de 10 m considerando como eje a cada uno de los locales, de tal manera que se obtuvo el mapa que se presenta en la figura 5.

Figura 5

Zonificación de áreas potenciales para la venta de productos frescos.



Se aprecia en el mapa los puntos de color rojo el cual representa un perímetro de 10m, son áreas donde existe puntos de venta de productos agroecológicos, en la parroquia de San Francisco existe en el área centro norte una acumulación de lugares de expendio de producto frescos; mientras que en la parroquia de Caranqui los locales presentan una menor densidad en su distribución.

En base a lo antes expuesto se evidencia que existen muchas áreas en las dos parroquias donde no hay oferta alimentaria respecto a los productos frescos; sobre todo en la parte sur de la parroquia de Caranqui, y al suroeste noreste de la parroquia San Francisco.

En las áreas donde no existe oferta alimentaria, se pueden colocar puntos de expendio de productos agroecológicos, ya que según lo mencionado en las encuestas es de interés de los encuestados contar con sitio que expendan alimentos cerca de sus domicilios. De igual manera se debe considerar que los encuestados también indicaron su interés en consumir productos agroecológicos, siendo un de las principales razones de no hacerlo la falta de locales que expendan estos alimentos.

4.4.2 Estrategias de agricultura urbana

Este tipo de agricultura urbana está dirigido al 35.86% de los hogares encuestados las cuales mencionan que no realizan ninguna técnica de agricultura, el cual es una alternativa de producción de productos frescos dentro del hogar, de tal manera que, por una parte, se incrementa la ingesta de estos alimentos; así como también coadyuvar a la economía familiar de las parroquias urbanas del cantón. Esto motivará a la implementación de un modelo de agricultura que aporte a la seguridad alimentaria y la reutilización de materiales para la obtención de productos alimenticios. Para lo cual se realizó una breve guía de forma clara y sencilla para establecer huertos caseros y huertos caseros verticales para residencias urbanas, donde se desarrolla los siguientes contenidos:

a. Manejo de residuos

Para comenzar con el proceso de la agricultura urbana es necesario contar con una forma de garantizar la fertilidad de los sustratos con la finalidad de obtener una buena producción para lo cual se debe realizar la clasificación en el hogar de los residuos, con el fin de separar los desechos orgánicos para reutilizarlos en la elaboración de compostaje.

Para realizar un compost se emplean residuos verdes (restos de frutas y verduras, bolas de té, residuos de café y cáscara de huevos), residuos cafés (aserrín, hojas secas, residuos de podas), tierra, agua una compostera.

- Se establece una compostera en bandeja, en la parte superior donde se va a poner los residuos, tiene perforaciones en la base para que el exceso de humedad se recoja en la bandeja inferior.
- Se coloca una capa de tierra y residuos orgánicos cafés en el fondo de 10 a 15 cm.
- Ubicar los residuos orgánicos en capas, comienza con los residuos verdes, formando una capa de 10 a 15 cm.
- Colocar una capa de aserrín u hojas secas (residuos cafés) de 10 a 15 cm.
- Se repite el proceso conforme generes residuos hasta llenar el recipiente
- Poner agua para mantener la humedad, pero evitar los encharcamientos.
- Mezclar las capas constantemente para que circule el aire y ayude a la descomposición.
- Cubrir siempre la última capa con tierra o residuos cafés y tapa el recipiente con una malla para evitar animales no deseados.

El compost está listo cuando presenta un aspecto terroso y se encuentra a una temperatura ambiente.

b. Tipos de agricultura urbana

Para realizar una agricultura urbana orientada hacia la seguridad alimentaria se menciona algunos tipos de agricultura que se puede aplicar en lugares reducidos con el fin de cultivar y obtener alimentos inocuos, mejorando la nutrición y salud humana.

- Familiares: Se a ubican en patios, terrazas, jardines, y afines; se emplean materiales reciclados y realizan un manejo ecológico de plagas y enfermedades.
- Didácticos o terapéuticos: Pueden ser usados tanto para la enseñanza dentro del ámbito escolar. Para el caso de huertas de tipo terapéutico, se las usa en residencias de ancianos, centros de inserción social.

c. Técnicas de agricultura urbana

Las técnicas que se pueden emplear, materiales y el área con la que se cuenta para el establecimiento, hace hincapié en la reducción de gastos de alimentos, además se destaca la conservación de los recursos naturales entre las técnicas más usuales se destacan:

- Jardines verticales: Con la finalidad de optimizar el espacio donde no se tiene jardines o terrazas espaciosas se emplean las paredes para realizar la producción agrícola.

d. Manejo ecológico de plagas

El manejo de plagas se debe considerar que cada grupo de insectos posee una dieta específica. Lo primero que se debe tener en cuenta es las para evitar la aparición de las mismas por ende se propone una serie de alternativas para evitar o controlar la aparición de insectos.:

- Cultivar plantas de olor o medicinales para que se acerquen los insectos benéficos y repeler a los dañinos.
- Revisar periódicamente para ver si hay daño y, en consecuencia, aplicar insecticidas caseros a base de: ortiga, ajo, cebolla, entre otros.
- Cortar las primeras plantas infestadas y retirarlas o quemarlas.
- Sacar del huerto los residuos de cosechas infectadas, para evitar la diseminación.
- Asociar y alternar cultivos, es decir tener una producción diversificada.

e. Establecimiento de huertos urbanos verticales

Los huertos verticales son un tipo de agricultura urbana que permite cultivar plantas ornamentales o alimentos para el consumo en paredes, muros o vallas que se encuentren al aire libre y reciban luz solar durante algunas horas al día. Se los puede construirlos a base de materiales o elementos reciclados. Para establecerlos se debe considerar lo siguiente

- Elección del sitio: la superficie debe estar expuesta al sol durante algunas horas del día, aunque no siempre y que tenga el espacio suficiente para la producción.

- Diseñar el huerto, no solamente en lo que respecta a espacio, sino también al tipo de plantas a cultivar y sus necesidades.
- Selección de plantas, esto dependerá del espacio que se cuente, se recomienda por lo general el cultivo de especies que no requieran mucho espacio, tales como: lechuga, espinaca, berro, cilantro, albahaca, estevia, orégano, perejil, cebollino, tomillo, romero, menta, hierbabuena, manzanilla, mejorana, remolacha, ajo, cebolla, rábano y fresas.
- Colocación de un módulo o una estructura (metálica, plástico o madera) o fijar las macetas directo de en la pared, para esto se pueden reciclar palets de madera.
- Elaboración de macetas con elementos reciclados, se pueden emplear botellas que deben tener orificios en la parte inferior para evitar el encharcamiento.
- Se colocan las macetas en las estructuras o se fijan a la pared directamente.
- Se rellena las macetas con tierra mezclada con compost y se procede a la siembra.
- Se realiza el riego una vez al día y sólo hasta que el sol se haya puesto para evitar la evaporación, previo al riego comprobar la humedad en las macetas, para evitar la pudrición por exceso de agua.
- Realizar el manejo del cultivo, sobre todo en lo que respecta al deshierbe y control de plagas.
- Dar mantenimiento al huerto, reemplazar los recipientes cuando sea necesario.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.5 Conclusiones

- La oferta de productos frescos en el sistema alimentario basada en cinco categorías se identificó que en el cantón Ibarra en las parroquias de Caranqui y San Francisco presenta una categorización de oferta medianamente saludable (85%); por lo que se puede afirmar que no existe una oferta que satisfaga las necesidades nutricionales de las parroquias analizadas
- La demanda alimentaria de productos frescos en el sistema alimentario en dos parroquias de Ibarra está determinada por el consumo mayoritario de hortalizas, frutas, raíces y tubérculos; sin embargo, el consumo de pescados y mariscos es deficitario; mientras que en lo que respecta al acceso se determinó que el 30% de los encuestados se demora entre 16 y 30 minutos en trasladarse a comprar alimento; sin embargo, existen barrios de San Francisco que se demoran más de 180 minutos en desplazarse.
- La zonificación del acceso y consumo de alimentos en las parroquias Caranqui y San Francisco, evidenció que existe una mayor concentración de locales de expendio de productos frescos en la parroquia de San Francisco, mientras que en la parte sur de la parroquia de Caranqui se encuentra desabastecida, lo que limita la seguridad alimentaria de la población.
- Se formularon estrategias para mejorar el acceso con la ubicación de puntos de expendio de productos agroecológicos en los lugares donde existe desabastecimiento, así como también la incentivación de la agricultura urbana, de tal manera que se pueda mejorar la calidad nutricional de los habitantes de las parroquias investigadas.

4.6 Recomendaciones

- Realizar investigaciones similares en los demás cantones de la provincia para tener información de la situación actual en términos de seguridad alimentaria,

de tal manera que sirva como insumo para mejorar la política local y nacional en acceso de alimentos.

- Se sugiere realizar investigaciones afines que complemente el conocimiento de las demás características de los sistemas alimentarios, sobre todo en lo que se refiere a la sanidad e inocuidad de los alimentos.
- Procurar que los GADs, ONGs, asociaciones de productores y otras organizaciones se organicen para establecer puntos de ventas, ferias u otras alternativas en los lugares que se ha identificado que existe una baja oferta alimentaria.
- Fomentar el desarrollo de la agricultura urbana en las parroquias urbanas del cantón Ibarra, mediante técnicas de agricultura orgánica que permitan generar productos frescos, de tal manera que se pueda mejorar la nutrición de las familias del cantón.
- Fomentar la producción agroecológica y sitios de expendio para que más familias dispongan de alimentos sanos y accesibles al alcance de la economía familiar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrario, C. (2009). *Soberanía alimentaria*. Quito: Imprimax. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54948.pdf>
- Allman-Farinelli, M., Rahman, H., Nour, M., Wellard-Cole, L., & Watson, W. L. (2019). The role of supportive food environments to enable healthier choices when eating meals prepared outside the home: Findings from focus groups of 18 to 30-year-olds. *Nutrients*, 11(9), 2217. <https://doi.org/10.3390/nu11092217>
- Alvarado Lagunas, E., & Luyando Cuevas, J. R. (2013). Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey, Nuevo León. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 21(41), 143-164. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572013000100006
- Andrade, D. y Flores, M. (2008). *Consumo de productos orgánicos/agroecológicos en los hogares ecuatorianos*. VECO, Quito, Ecuador. <https://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/63780450radBF21D.pdf>
- Ayala Ramírez, S. & Castillo Girón, V. M. (2014). La distribución de alimentos y bebidas en México: una perspectiva desde el comercio tradicional. *Espacio abierto*, 23(4), 661-681. <https://www.redalyc.org/pdf/122/12232821006.pdf>
- Barrios, A., Grasso, M., y Romero, S. (2017). *Dinámica de un sistema agroecológico en Colonia Caroya, Córdoba* (Tesis de Pregrado). Universidad de Córdoba. Argentina. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4948/Barrios%20-%20Grasso%20-%20Romero.%20Din%3%a1mica%20de%20un%20sistema%20agroecol%3%b3gico%20...%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Borja, R., Padilla, G., Zambrano, S. y Oyarzun, P. (2017). Relaciones de confianza urbano-rurales. Relación de confianza entre consumidores y agricultores. *Leisa revista de Agroecología* 33(4), 15-18. <https://leisa-al.org/web/images/stories/revistapdf/vol33n4.pdf#page=5>
- Calero, J. (2011). *Seguridad alimentaria en Ecuador: Desde un Enfoque de Acceso a Alimentos*. Flacso-Sede Ecuador. Quito: Abya Yala. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52065.pdf>
- Casas, A. y Moreno, A. (2014). Seguridad alimentaria y cambio climático en América Latina. *LEISA revista de agroecología*, 30(4), 5-7. <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-30-numero-4/1071-seguridad-alimentaria-y-cambio-climatico-en-america-latina>
- Cerrada, P. (2019). *El sistema alimentario alternativo huerta-ciudad en València: configuración, gobernanza y retos* [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/123056>
- Contreras, J., Paredes, M. y Turbay, S. (2017). Circuitos cortos de comercialización agroecológica en el Ecuador. *Idesia (Arica)*, 35(3), 71-80. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292017005000302>
- Cotter, T., Kotov, A., Wang, S., y Murukutla, N. (2021). ‘Warning: ultra-processed’—A call for warnings on foods that aren’t really foods. *BMJ Global Health*, 6(12), e007240. <https://gh.bmj.com/content/bmjgh/6/12/e007240.full.pdf>
- Del Greco, N. (2010). *Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos. Primera parte- Generalidades y casos. Datos relevantes para la toma de decisiones en la Agroindustria de Alimentos y Bebidas*. Ministerios de Agricultura, Ganadería y Pesca. Argentina <https://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/procal/estudios/01/TendenciasConsumoAlimentos.pdf>

- Dixon, J., Omwega, A. M., Friel, S., Burns, C., Donati, K., y Carlisle, R. (2007). The health equity dimensions of urban food systems. *Journal of Urban Health*, 84, 118-129. <https://doi.org/10.1007/s11524-007-9176-4>
- Donovan, J. (2018). Vínculos entre la producción agroecológica y los sistemas alimentarios en los andes. *Leisa*, 1-3.
- Dorado, A. (2019). *El sistema alimentario agroindustrial: un modelo para el detrimento de los sistemas locales y la salud de los consumidores* (Tesis de Maestría), Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6870/1/T2963-MCCSD-Dorado-El%20sistema.pdf>
- Ekorural. (25 de octubre de 2012). *Un dia con la canasta comunitaria de Riobamba*. obtenido de <https://ekorural.org/2012/10/25/un-dia-con-la-canasta-comunitaria-de-riobamba/>
- EkoRural. (2021). *Manual de elaboración de mapa interpolado por el método IDW (Distancia Inversa Ponderada) de acuerdo a promedios por sector censal del índice de consumo saludable (ICS) en ArcGis para el cantón de Riobamba*. [Archivo PDF].
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (17 de junio de 2015). *Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional “San Imbabura” fue Inaugurado en Ibarra*. obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/programa-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-san-imbabura-fue-inaugurado-en>
- Freidin, B. (2016). Alimentación y riesgos para la salud: visiones sobre la alimentación saludable y prácticas alimentarias de mujeres y varones de clase media en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *Salud colectiva*, 12, 519-536. <https://doi.org/10.18294/sc.2016.913>

- Friant, M. (2016). Comercio justo, seguridad alimentaria y globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos. *Íconos: Revista de Ciencias Sociales*, 55, 215–240. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5457268.pdf>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación Manual Autoformativo Interactivo* (Primera Edición ed.). Huancayo-Perú: Universidad Continental. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500,12394\(4278\),1](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500,12394(4278),1).
- Giunta, I. (2018). *Soberanía Alimentaria entre Derechos del Buen Vivir y Políticas Agrarias en Ecuador. theimai*, 109-111. obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsrepo/124/12455418009/html/index.html>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha [GAD – Pichincha]. (2015). *Seguridad alimentaria*. [Archivo PDF] <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57032.pd>
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la microeconomía*. obtenido de universitat de barcelona: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/1281/1/211.pdf>
- Guevara, S., Arciniegas, M. y Guerrero, W. (2017). Alternativas de desarrollo comunitario y ferias solidarias en Imbabura. *Revista Publicando*, 4(11 (2)), 545-569. <https://core.ac.uk/download/pdf/236644321.pdf>
- Hurtado, M. (2021). *Ambiente Alimentario: Una visión de la comercialización directa de alimentos frescos en el Distrito Metropolitano de Quito*. (Tesis de maestría), Flacso Ecuador. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/17346/2/TFLACSO-2021MFHV.pdf>
- Icaza, D. (04 de julio de 2018). *Derechoecuador*. obtenido de seguridad aliemtnaria: <https://www.derechoecuador.com/derecho-a-la-alimentacion>
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP]. (18 de abril de 2010). *Seguridad alimentaria y nutricional*. obtenido de san:

<http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/marco-referencial-de-la-san>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (18 de abril de 2010). ecuadorencifras.gob.ec. obtenido de ecuadorencifras.gob.ec: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/manu-lateral/resultados-provinciales/imbabura.pdf>

International Dynamic Advisor. (10 de abril de 2016). *intedya*. obtenido de <https://www.intedya.com/internacional/987/noticia-la-importancia-de-la-seguridad-alimentaria.html>

Joassart-Marcelli, P., Rossiter, J. S., & Bosco, F. J. (2017). Ethnic markets and community food security in an urban “food desert.” *Environment and Planning A*, 49(7), 1642–1663. doi:10.1177/0308518x17700394

Laska, M., Borradaile, K., Tester, J., Foster, G., y Gittelsohn, J. (2010). Healthy food availability in small urban food stores: A comparison of four US cities. *Public Health Nutrition*, 13(7), 1031-1035. doi:10.1017/S1368980009992771 <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/healthy-food-availability-in-small-urban-food-stores-a-comparison-of-four-us-cities/1A5EF947838A11A355BA8B6F4394C586>

LEISA. (2018). *Sistemas alimentarios locales en los andes. leisa revista agroecológica*, 4-5.

LORSA. (2013). *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. Comisión técnica de consumo, nutrición y salud alimentaria*. en n. y. quito.

Macas, B. y Echarry, K. (2009). *Caracterización de mercados locales agroecológicos y sistemas participativos de garantía que se construyen en el Ecuador*. Quito: Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología. http://infoandina.org/infoandina/sites/default/files/forum_topic/files/lectura_3_caracterizacion_de_mercados_locales_macas_y_echarry.pdf

- Maceira, D. e Iñarra, V. (2022). *Nutrición y seguridad alimentaria en el diseño de políticas. El caso argentino*. Buenos Aires: Fundar. <https://www.fund.ar/wp-content/uploads/2022/02/Fundar-ProgramasAlimentarios.pdf>
- Maceira, D., & Iñarra, V. (2022). *Nutrición y seguridad alimentaria en el diseño de políticas. El caso argentino*. <https://www.danielmaceira.com.ar/wp-content/uploads/2022/03/Fundar-ProgramasAlimentarios.pdf>
- Marín M., Rodríguez, A., Minier, L., Zayas, E. y Soler, R. (2020). Caracterización de agentes bacterianos aislados en brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. *MEDISAN*, 24(2), 235-251. Epub 24 de abril de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000200235&lng=es&tlng=pt.
- Martínez, R., y Palma, A. (2014). *Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: una propuesta de seguimiento y análisis*. Naciones Unidas. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/36773>
- Muñoz, C. (2015). *Metodología de la investigación*. Oxford University Press. ISBN 9786074265422 <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Naciones Unidas Ecuador [ONU Ecuador]. (2021). *Reporte 2021 del Programa Único de las Naciones Unidas en Ecuador*. <https://ecuador.un.org/es/185071-reporte-2021-del-programa-unico-de-las-naciones-unidas-en-ecuador#:~:text=Reporte%202021%20del%20Programa%20%C3%9Anico%20de%20las%20Naciones%20Unidas%20en%20Ecuador,-06%20junio%202022&text=El%20presente%20documento%20recoge%20los,Marco%20de%20Cooperaci%C3%B3n%202019%2D2022>.
- Nieto, N. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán Perú. https://core.ac.uk/display/250080756?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1

- Objetivos de Desarrollo Sostenible. (21 de agosto de 2021). naciones unidas en ecuador. obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Opitz, I., Berges, R., Piorr, A. y Krikser, T. (2016). al. Contributing to food security in urban areas: differences between urban agriculture and peri-urban agriculture in the Global North. *Agric Hum Values* 33, 341–358 <https://link.springer.com/article/10.1007/S10460-015-9610-2>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (01 de 2017). *América latina y el caribe: panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición*, 2016. obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/33680>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (08 de 07 de 2021). *Situación alimentaria mundial. obtenido de ota informativa de la fao sobre la oferta y la demanda de cereales*: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (12 de enero de 1996). <http://www.fao.org/>. obtenido de comité de seguridad alimentaria mundial: <http://www.fao.org/3/y0024s/y0024s.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. *Progresos realizados desde la cumbre mundial sobre la alimentación*. obtenido de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2011a). Programa especial para la seguridad alimentaria (pesa) centroamérica. seguridad alimentaria y nutricional conceptos básicos, 2-3.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2011b). *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*. obtenido de <http://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019a). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos*. Roma, FAO. <https://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019b). *Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar la ODS: alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe*, <http://www.fao.org/3/ca5130es/ca5130es.pdf>.

Organización Panamericana de Salud [OPS]. (2017). *Sistemas alimentarios sostenibles para una alimentación saludable*. obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=es

Ortega, G. (diciembre de 2009). *fao. obtenido de agroecología vs. agricultura convencional*: <http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/335401/>

Ortega, M. y Castañeda P. (2018). Ambiente alimentario y seguridad nutricional entre jornaleros migrantes en Sonora. *Boletín Científico Sapiens Research*, 8(2), 18-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6989216>

PDOT. (2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra*. obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/pdot/zona1/nivel_del_pdot_cantonal/imbabura/ibarra/informacion_gad/01%20canton%20ibarra_pdot/1%20plan%20de%20desarrollo%20y%20ordenamiento%20territorial%20del%20cant%20c3%20b3n%20ibarra/parte%201%20-%20plan%20ibarra%202031.p

PDOT. (2021). *Actualización de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra*. obtenido de <https://www.ibarra.gob.ec/site/docs/lotaip2021/anexos/s/PDOT%202020-2040%20CANTON%20SAN%20MIGUEL%20DE%20IBARRA.pdf>

- Penafiel, J. C. (2021). *Estrategias a través de los agronegocios para la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia del Covid 19. en el cantón Ibarra* [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11843>
- Pérez, A., Leyva, D. y Gómez, F. (2018). Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 9(1), 175-189. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i1.857>
- Pérez, J. (31 de 05 de 2010). Oferta, demanda y comercio internacional de frutas y hortalizas. Obtenido de https://infoagro.com/frutas/oferta_demanda_comercio_internacional_frutas_hortalizas.htm#
- Pérez, K. (2018). repositorio utn. obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8630/1/05%20fecyt%203396%20trabajo%20de%20grado.pdf>
- Prado, P., Paredes, M., Luz David, M., y Cazella, A. (21 a 25 julio 2019). ¡Sin consumo responsable de alimentos no hay soberanía alimentaria!: un análisis de la heterogeneidad de la práctica alimentaría en Riobamba-Ecuador. [Conferencia] *57° Congresso SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Ilhéus, Brasil.* https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2019/04/Artigo_Sober_Prado-et-al.pdf
- Ramos, E., Salazar, G., Berrón, L., y Zambrano, A. (2007). Reflexiones sobre derecho, acceso y disponibilidad de alimentos. *Rev Salud Publica Nutr.* 2007;8(4):50. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2007/spn074i.pdf>
- Ramos, G. (2015). El acceso a la alimentación: el debate sobre los desiertos alimentarios. *Investigación y Desarrollo*, 23 (2), 391-415. <https://doi.org/10.14482/indes.23.2.6970>
- Ravensbergen, E. A., Waterlander, W. E., Kroeze, W., & Steenhuis, I. H. (2015). Healthy or unhealthy on sale? A cross-sectional study on the proportion of healthy and

- unhealthy foods promoted through flyer advertising by supermarkets in the Netherlands. *BMC Public Health*, 15(1), 1-10. <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1748-8>
- Reardon, T., Timmer, C. P., Barrett, C. B., y Berdegué, J. (2003). The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American journal of agricultural economics*, 85(5), 1140-1146. <https://www.jstor.org/stable/1244885>
- Salazar, M. y. Muños, L. (2019). *Seguridad alimentaria en américa latina y el caribe*. bid, 5-7.
- SAN Imbabura. (2016, May 31). *SAN Imbabura Boletín marzo - abril 2016*. https://sanimbabura.files.wordpress.com/2016/03/notas-cortas-san_mar_abr.pdf
- Sereno, P. (13 de octubre de 2017). qué factores influyen en la compra de alimentos? obtenido de <https://www.eleconomista.es/aragon/noticias/8673071/10/17/que-factores-influyen-en-la-compra-de-alimentos.html>
- Soares, P. (2020). sistemas alimentarios sostenibles para una alimentación saludable. *scielo*, 1.
- Tirado, M. C., Galicia, L., Husby, H. M., López, J., Olamendi, S., Pía Chaparro, M., González, M. A., y Grajeda, R. (2016). Mapeo de las políticas alimentarias y sectoriales orientadas a combatir la malnutrición en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 40(2), 114–123.http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892016000800114&lang=es
- Toro-Mayorga, L., y Dupuits, E. (2021). Coproduciendo El Desarrollo Territorial: Estrategias Público-Comunitarias por el agua y los alimentos en Imbabura-Ecuador. Eutopía. *Revista De Desarrollo Económico Territorial*, n.º 19 (junio), 157 -74. <https://doi.org/10.17141/eutopia.19.2021.4634>.

- Torres, F. y Rojas, A. (2018). Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos. *Problemas del desarrollo*, 49(193), 145-169. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.193.63185>
- Vaca, C (2022). *Estudio de la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en tres parroquias urbanas del sistema alimentario del cantón Ibarra* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12753>
- Varela, M., y Méndez, F. (2021). Aspectos físicos y sociales del ambiente alimentario del hogar relacionados con el consumo de frutas y verduras en niños escolares: un estudio transversal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2), 143-153. Epub 17 de enero de 2022. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1092>
- Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H., de Boer, M. R., Schuit, A. J., y Seidell, J. C. (2013). Effects of different discount levels on healthy products coupled with a healthy choice label, special offer label or both: results from a web-based supermarket experiment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 1-8. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-10-59>

ANEXOS

Anexo 1: Formulario de encuesta

**Encuesta para caracterización de conocimientos, actitudes y prácticas de consumidores/as en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura
Abril - Agosto 2021**

1. Nombre del entrevistador/a _____
2. Fecha _____ 3. Hora de Inicio _____ 4. Hora de cierre _____
5. Parroquia _____ 6. Barrio _____ 7. Sector _____
8. Nombre de la persona entrevistada (es la *persona que hace las compras o cocina principalmente en el hogar. Tiene que ser miembro de la familia o del hogar*)
Apellidos Nombres: _____
- 8.1 ¿Cuál es su posición dentro del hogar? (ej.: *hija/o, esposa/o, ...*) _____
9. Dirección (*calle y número de la vivienda*) _____
10. Puntos GPS (*registrarlos a la salida, mantener encendido el GPS, en UTM*):
GPS X _____ GPS Y _____
- Precisión _____ (m) (*Nota: asegurarse que la precisión sea 5 m o menos*)

Bloque 1: GENERALIDADES SOCIOECONÓMICAS (preguntas 11 a 27)

11. Género _____ M _____ F 12. Edad _____ años
13. ¿Cuál es su nivel de educación formal?
Ninguna ___ / Primaria ___ / Secundaria ___ / Técnica ___ / Universitaria ___ / Cuarto Nivel ___
14. ¿Cuál es su ocupación actual? (*Nota. Asegurarse que sea la ocupación, es decir, a qué se dedica ahora, no es la profesión*) _____
15. ¿Con qué tipo de servicio de transporte público cuenta su barrio?
_____ No cuenta
_____ Transporte sólo de alquiler
_____ Transporte público de lunes a viernes esporádico (baja frecuencia)
_____ Transporte público de lunes a viernes cada hora
_____ Transporte público horario continuo incluyendo los fines de semana
16. Cuenta Ud. con transporte propio?: No: _____ Si: _____
¿Cuál?: Bicicleta (), Moto (), Carro (), otro _____
17. ¿Cuál es la forma más importante de transporte que utiliza usted para ir al lugar en el que compra los alimentos?

Camina: ___ Bicicleta: ___ Moto: ___ Bus: ___ Carro alquiler o taxi: ___ Carro propio _____

17.1 ¿Cómo califica usted la forma de transporte más importante a los puntos de mercado o al lugar que hace su compra?

Muy bueno ___ Bueno ___ Regular ___ Malo ___ Muy malo ___

18. ¿Cuánto tiempo le toma ir desde su casa al lugar principal de compra de alimentos usando la forma de transporte más importante? _____ minutos

19. En orden de importancia, ¿cuáles son para usted los 3 medios principales de información sobre alimentos? (Escribir 1, 2 y 3, en orden de importancia, siendo el 1 el más importante y 3 el menos importante).

Periódico ___ Radio ___ Televisión ___ Teléfono ___ Celular ___ Internet ___

Otros _____

20. Número de personas que habitan en su hogar _____

21. ¿Cuántos de estos son niños o adolescentes menores de 18 años? _____

22. ¿Cuántas personas aportan ingresos mensuales al hogar? _____

23. En promedio, ¿cuánto gastan en su hogar en comida semanalmente? ___ USD

24. Generalmente, ¿qué porcentaje de los ingresos del hogar gastan Uds. en la compra de alimentos? (Nota encuestador/a: estimar el porcentaje y verificar la respuesta si es más de un 50%) ___ %

25. ¿Quiénes preparan principalmente la comida en casa? _____

26. Generalmente, en los días normales de trabajo, ¿cuántas personas de su familia comen en casa?:

___ No comen en la casa.

___ Sí comen, detalle a continuación:

Comidas principales	N.º de personas	Comidas principales	N.º de personas
Desayuno		Se llevan el desayuno preparado en casa	
Almuerzo		Se llevan el almuerzo preparado en casa	
Merienda		Se llevan la merienda preparada en casa	

II. Bloque 2: ÍNDICE DE CONSUMO SALUDABLE (preguntas 28 con 15 subapartados)

28. De los siguientes grupos de alimentos: ¿cuánto estima Ud. que consume generalmente?

28. 1. **Frutas frescas.** (Ver anexo con figuras de porciones; 1 porción = 1 fruta entera mediana (100 -120 gr fresco) – 1 manzana, 1 naranja, 1 banana, 1 papaya pequeña, 1 aguacate, 2 mandarinas pequeñas, 3 claudias, etc.).

___ No consume (cero consumo o esporádicamente)

___ Muy poco (= < a 1 porción/semana o menos)

___ Poco (2-6 porciones/semana)

___ Moderado (1-2 porción diaria)

___ Mucho (3 o más porciones/día)

28.2. **Hortalizas.** Ver anexo figura. (1 porción = 60 grs., fresca)

- No consume (cero consumo a 1 porción por mes.)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (2 o más porciones/día)

28.3. **Cereales** (ejemplos: avena, cebada, arroz, maíz..., 1 porción = 15 grs, seco)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (2-3 porciones/día)

28.4. **Raíces y tubérculos** (ejemplos: papa, yuca, camote...). (1 porción = 80 gr, fresco)

- No consumo (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (2-3 porciones/día)

Nota: la cantidad de ingesta de proteína (vegetal o animal en fresco) en una comida, se ajusta aproximadamente al tamaño de la palma de la mano, tomarlo en cuenta para medir las porciones de los grupos de proteínas.

28.5. **Legumbres** (proteína vegetal; ejemplo: lenteja, fréjol, garbanzo, arveja, ..., incluye productos secos cocinados, 1 porción = 100 grs., cocinado).

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (2 o más porciones/día)

28.6. **Cárnicos** (ejemplos: aves, chanco, cuy, chivo, ternera, ..., 1 porción = 150 gr, carne fresca).

- No consume (cero consumos)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-3 porciones/semana)
- Moderado (4-6 porciones por semana)
- Mucho (Todos los días 1 o más porciones (de 150 gr fresco))

28.7. Pescado y mariscos frescos (no enlatados, 1 porción = 150 gr fresco).

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-3 porciones/semana)
- Moderado (4-6 porciones por semana)
- Mucho (Todos los días 1 o más porciones)

28.8. Conservas y enlatados (ejemplos: atún y sardina; aquellas en las que como mínimo el 50% del contenido es proteína animal) (1 porción = 100 gr.)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2 porciones/día)

28.9. Productos empacados (fideos, pan de panadería, etc., 1 porción pan = 60 gr.; 1 porción fideos secos = 100 gr.)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2 porciones/día)

28.9.1 Productos ultraprocesados: son todos aquellos que contienen estructurantes, colorantes, preservantes, saborizantes, estimulantes del sabor,. Ejemplos: cachitos, galletas con sabores, salsas, margarinas, helados, tortas industriales, pizzas congeladas, panes industriales, ... (porciones de salsas, margarinas, etc., = 10 gr.; galletas y afines = 15 gr.; pizzas, panes y tortas = 80 gr./porción)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2 porciones/día)

28.10. Café o té (negro, verde y rojo).

- No consume (\leq a 1 taza/semana o menos)
- Poco (2-6 tazas/semana)
- Moderado (1 Taza diaria 200 ml)
- Mucho (\geq 2-3 tasas (porciones)/día)

28.11. Aromáticas y medicinales (aguas de vieja o de remedio).

- No consume (\leq a 1 taza/semana o menos)
- Poco (2-6 tazas/semana)
- Moderado (1 Taza diaria 200 ml)
- Mucho (\geq 2-3 tasas (porciones)/día)

28.12. Lácteos (leche, yogurt y queso; se cuenta el consumo por persona en “vaso”; 1 taza/vaso = 200 ml; Queso = 1 porción de 15 gr.)

- No consume (cero consumos)
- Muy poco (\leq a 1 porción de (un vaso de yogurt comercial (de 200 ml)) /semana o menos)
- Poco (2-6 porciones /semana)
- Moderado (es 1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2-3 porciones/día)

28.13. Azúcar: azúcar blanca (), azúcar morena (), panela (), edulcorantes (), miel () (1 porción = cucharadita de té mediana o 5 gr.)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción de 5 gr/semana o menos) (cuchara pequeña o cucharita)
- Poco (2 porciones 5 gr/día 10 gramos en total)
- Moderado (es 4 porciones de 5 gr diarios (4 cucharaditas) 20 gr en total)
- Mucho (\geq 6 porciones diarias (6 cucharaditas) 30 gr en total)

28.14. Sal (1 porción = 1 cucharadita de té bien colmada = 5 gr.) (contar por ejemplo en cucharadas para unificar una medida y como referencia).

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (0 gr diarios)
- Poco ($<$ 2 gr/diarios)
- Moderado (\leq 5 gr/diarios)
- Mucho ($>$ de 5 gramos diarios)

28.15 Frutos secos: maní (), nueces (), almendras (), otros (_____) (ejemplo de medida: un puñadito, cantidad que cabe dentro de una mano cerrada = 15 gr.)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq 5 gr/semanal)
- Poco ($<$ 5 gr/diarios)
- Moderado (\leq 15 gr/diarios)
- Mucho ($>$ de 15 gramos diarios)

III. Bloque 3: PRÁCTICAS (preguntas de 29 a 35)

29. ¿Quién o quiénes hacen generalmente las compras de alimentos en el hogar?

30. ¿Dónde, principalmente, hace usted (o ustedes) las compras de productos generales – abarrotes, utensilios, etc., para el hogar? (marcar todos los que aplican) (ejemplos: Aceites, fideos, pasta de dientes, jabón, productos de limpieza, ...) (Marcar en orden de importancia: 1 = muy importante)

____ Supermercados. ¿Cuáles?: _____

____ Mercados populares. ¿Cuáles?: _____

____ Tiendas de barrio o micromercado. ¿Cuáles?: _____

____ Plazas. ¿Cuáles?: _____

____ Ferias. ¿Cuáles?: _____

____ Ambulantes _____

____ Otros. ¿Cuáles?: _____

31. Generalmente, ¿a dónde acuden principalmente para comprar **productos frescos** (frutas, hortalizas, lácteos, carnes, granos, huevos, tubérculos, choclos, etc.)? (marcar en orden de muy a poco importante: 1. Muy importante, 2. Importante, etc., todos que aplican)

____ Supermercados. ¿Cuáles?: _____

____ Mercados populares. ¿Cuáles?: _____

____ Fruterías y verdulerías. ¿Cuáles? _____

____ Tiendas de barrio o micromercado: ¿cuáles? _____

____ Plazas. ¿Cuáles?: _____

____ Ambulantes, quioscos _____

____ Ferias de intermediarios, o productores convencionales _____

____ Ferias: Agroecológicas o campesinas ¿Cuáles? _____

____ Puntos de venta, tiendas agroecológicas y orgánicas. ¿Cuáles?: _____

____ Canastas. ¿Cuáles?: _____

____ Otros (tiendas virtuales, entregas a domicilio, etc.): _____

32. ¿Reciben Uds. en su hogar algunos alimentos de familiares que viven en el campo o que sean productores/as? ____ Sí ____ No (si contesta “NO”, saltar a la pregunta 33)

32.1 ¿Si Uds. reciben, con qué frecuencia?

__ Diario; __ Semanal; __ Quincenal; __ Mensual; __ Trimestral; __ Semestral; __ Anual

32.2 ¿Qué productos les traen? _____

32.3 ¿Qué tan importante (%) son estos productos en la dieta de la familia?

____ Muy importante (>80% del consumo familiar)

- Importante (50%-80%)
- Medianamente importante (20% - 50%)
- Poco importante (5% al 20%)
- No importante (<5%)

33. ¿Produce Ud. o alguien en su hogar (huerta, invernadero, finca, techos verdes, etc.) alimentos para el hogar? Sí No (si contesta “NO”, saltar a la pregunta 35)

34. Si Uds. producen, en cuánto estima Ud. es el aporte (%) de esta producción propia a la alimentación en el hogar: (*explicar a los encuestadores la importancia de contar con una huerta con productos frescos para la alimentación de la casa*):

- Muy importante (>80% del consumo familiar)
- Importante (50%-80%)
- Medianamente importante (20% - 50%)
- Poco importante (5% al 20%)
- No importante (<5%)

35. ¿Participan Uds. parte de algún mecanismo (canasta, grupos de compras, colectivos, grupos WhatsApp, etc.) en relación a la alimentación, nutrición, compra, producción, etc.?

Sí; ¿cuál?: _____ / No

IV. Bloque 4: CONOCIMIENTOS (preguntas de 36 a 40)

36. ¿Qué significa una alimentación buena o saludable para Ud.? (*hay una tabla de criterios en el diccionario de referencia. Anotar lo que el/la encuestado (a) diga*)

37. ¿Hay algunos productos alimentarios frescos que quisiera Ud. comprar y no encuentra cerca de su casa o lugar de trabajo? Si No No sabe

38. Si la respuesta es “Si”, ¿qué tipo de productos?

39. ¿Qué características toma en cuenta **principalmente** para decidir comprar un producto alimentario (**¿máximo 3? Orden de importancia: 1 = muy importante**)?

- Etiqueta: marca/finca/empresa (*nota al encuestador nombre de fábrica del producto*)
- Semáforo nutricional: contenido de azúcar, grasa y sal
- Aditivos: no tienen conservantes, colorantes, estabilizantes, potenciadores de sabor Origen: local/nacional/importado
- Precio
- Sabor: tiene buen sabor el producto
- Natural: producido sin agroquímicos sintéticos
- Frescos: productos frescos, no guardados o maltratados

___ Presentación: tienen buena presentación (color, tamaño, apariencia, etc.)

___ Nutritivos: son productos nutritivos

___ Limpios: inocuos, sin contaminantes químicos, biológicos o físicos

___ Tradicionales: son producidos por familias productoras en el campo

___ Ambiente: no tienen efectos negativos en el medioambiente

___ Otro: ¿Cuáles? _____

Nota para el encuestador: Los productos alimentarios agroecológicos son productos producidos sin métodos químicos y amistosos con la salud del productor y medio ambiente

40. Considerando lo que le acabo de comentar sobre estos productos, ¿consume usted actualmente productos agroecológicos (orgánicos, ecológicos)? Si _____ No _____

En cualquier caso (SÍ o NO), preguntar el por qué: _____

V. Bloque 5: ACTITUD (preguntas de 41 a 52)

41. ¿Estaría Ud. interesado en consumir o aumentar el consumo de productos agroecológicos (ecológicos/orgánicos) en el futuro? ___ Sí ___ No

Si contesta "Sí" ¿Por qué? _____

Si contesta "No" ¿Por qué no? (*opciones como e.g., alto precio, distancia, apariencia, sabor, etc. de acuerdo a lo que diga la literatura*)

42. Si tiene interés en consumir estos productos, ¿qué productos agroecológicos (ecológicos, orgánicos) le interesarían especialmente? (*Nota para el encuestador: referencias a alimentos*)

43. ¿Le gustaría tener un lugar (tienda, feria, punto de venta, etc.) de productos frescos agroecológicos directamente de los productores/as más cercano de su casa?

___ Si ___ No

44. Si la respuesta es Sí, ¿Por qué le interesa un lugar (tienda, feria, punto de venta, etc.) más cercano?

45. ¿Estaría Ud. dispuesto a pagar algo extra por productos agroecológicos? (*Algo extra en relación a los precios a los que compra actualmente por productos convencionales*) ___ Sí ___ No

46. ¿Estaría interesado en ser invitado a eventos (talleres, charlas, visitas de intercambio, etc.) que proporcionan información sobre alimentación sana o saludable? ___ Sí ___ No

47. ¿Estaría usted dispuesto a participar o promover mecanismos de compra directa de alimentos agroecológicos con organizaciones de pequeños/as productores/as (asociaciones, cooperativas, canastas, puntos de venta directa, entregas a domicilio, etc.)?

___ Si ___ No

48. ¿Podemos contactarlo en el futuro? ___ Si ___ No

49. Si la respuesta es "SÍ". ¿Cómo?:

En casa; dirección: _____

Mail: _____@_____.

Teléfono: _____ Cel: _____

Especifique la forma de contacto: _____

50. Puede recomendarnos a alguien más que pudiera estar interesado en participar en estos eventos?

___ Si ___ No

51. Si la respuesta es "SÍ", ¿A quién (nombre) y cómo lo/a contactamos?

Nombre: _____

Forma de contacto: _____

52. Tiene algo que le gustaría añadir a sus respuestas o alguna sugerencia:

Muchas gracias

Anexo 2: Número de encuestas por barrio San Francisco - Distribución aleatoria de encuestas por barrio en la parroquia San Francisco

Numero barrio	Parroquia	Barrios	Población barrio/ha	Porcentaje (%)	Encuestas Barrio
1	San Francisco	El Tejar	997,68	5,92	21
2	San Francisco	El Bosque	27,28	1,40	6
3	San Francisco	El Ejido	53,81	3,26	6
4	San Francisco	Municipal	20,88	9,44	
5	San Francisco	Terminal Ibarra	49,98	0,80	5
6	San Francisco	Santa Rosa Del Tejar	168,94	0,77	9
7	San Francisco	Rosal De Las Malvinas	270,18	0,51	15
8	San Francisco	San Eduardo	2223,45	1,12	26
9	San Francisco	San Francisco del Tejar	166,4	0,52	9
10	San Francisco	La Pradera De Los Sauces	41,04	0,89	6
11	San Francisco	Fausto Endara	9,91	0,76	
12	San Francisco	José Domingo Albuja	24,55	0,32	5
13	San Francisco	La Bola Amarilla	23,81	0,98	6
14	San Francisco	La Campiña	35,61	0,33	6
15	San Francisco	La Familia De Yacucalle	69,39	1,32	7
16	San Francisco	La Floresta	84,86	0,44	8
17	San Francisco	La Florida	165,32	0,51	12
18	San Francisco	La Primavera	17,55	0,26	5
19	San Francisco	Los Ceibos	26,08	0,18	9
20	San Francisco	Loma De Guayabillas	57,19	1,04	6
21	San Francisco	Mariano Acosta	9,36	1,36	
22	San Francisco	Nuevo Amanecer	2,54	0,57	
23	San Francisco	Ajaví Aeropuerto	9,24	4,16	
24	San Francisco	Jardines Odila	25,78	8,27	
25	San Francisco	Pilanqui Del Bev	19,38	0,30	
26	San Francisco	Pugacho Alto	11,13	0,37	5
27	San Francisco	La Basílica de la Dolorosa	13,05	0,76	5
28	San Francisco	Romerillo	28,28	0,19	5
29	San Francisco	Barcelona Carmen	8,87	0,55	
30	San Francisco	La Victoria I Etapa	13,77	1,08	
31	San Francisco	Los Laureles	3,84	0,54	
32	San Francisco	La Victoria Centro	12,86	0,23	5
33	San Francisco	La Victoria III Etapa	14,27	0,30	
34	San Francisco	San Francisco Centro	8,4	0,07	
35	San Francisco	San José de Chorlaví	17,54	0,69	
36	San Francisco	San José de Yuyucocha	92,07	1,40	8
37	San Francisco	Dos Bosco	8,66	0,73	
38	San Francisco	Velasco	9,17	1,21	
39	San Francisco	El Águila	3,31	0,51	
40	San Francisco	El Obelisco	10,34	0,33	5
41	San Francisco	Aeropuerto Ibarra	22,01	0,20	
42	San Francisco	San Juan Calle	23,2	0,69	5
43	San Francisco	Yacucalle Primera Etapa	25,88	4,58	5
44	San Francisco	Los Girasoles	10,31	4,31	
45	San Francisco	Victoria Católica	70,73	0,72	7
Total			5007,9	100	217

Anexo 3: *Número de encuestas por barrio Caranqui - Distribución aleatoria de encuestas por barrio en la parroquia Caranqui*

Numero barrio	Parroquia	Barrios	Población barrio/ha	Porcentaje (%)	Encuestas Barrio
1	Caranqui	Cuatro esquinas	51,38	1,63	5
2	Caranqui	Turupamba	38,66	1,23	
3	Caranqui	La Candelaria	29,21	0,93	5
4	Caranqui	Manzanal	166,89	5,30	6
5	Caranqui	Naranjito	875,63	27,82	11
6	Caranqui	Central	32,86	1,04	
7	Caranqui	19 de enero	166,9	5,30	6
8	Caranqui	San Francisco de Chorlaví	110,38	3,51	
9	Caranqui	10 de Agosto	23,7	0,75	5
10	Caranqui	Naranjal	19,09	0,61	
11	Caranqui	San Francisco De Chorla visitó	385,12	12,24	7
12	Caranqui	Vista Hermosa	6,59	0,21	
13	Caranqui	Yuyucocha	30,43	0,97	5
14	Caranqui	Unión Progreso	37,08	1,18	5
15	Caranqui	Ejido Caranqui	100,69	3,20	6
16	Caranqui	San Cristóbal Alto	63,33	2,01	
17	Caranqui	Chamanal	113,3	3,60	6
18	Caranqui	Catzoloma	318,18	10,11	
19	Caranqui	San Cristóbal De Caranqui	95,34	3,03	
20	Caranqui	Retorno	24,35	0,77	
21	Caranqui	Simón Bolívar	28,92	0,92	6
22	Caranqui	Santa Lucía Del Retorno	181,47	5,77	9
23	Caranqui	20 De octubre	18,51	0,59	
24	Caranqui	Guayaquil Caranqui	67,07	2,13	
25	Caranqui	Bellavista de Caranqui	162,58	5,17	5
Total			3147,66	100	87