



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y
BIOTECNOLOGÍA



CARRERA DE ALIMENTOS

Análisis de la afectación a la calidad de la alimentación de un grupo de familias en relación con su situación socioeconómica. Estudio de caso en la parroquia San Mateo, Esmeraldas

Informe Final de Integración Curricular, Modalidad Proyecto de Investigación previo a la obtención de título de Ingeniera en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Autora: Aytana Maluve Montaña Vera

Tutor: Dr. Christian David Franco Crespo

Ambato-Ecuador

Marzo-2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Dr. Christian David Franco Crespo

CERTIFICA

Que el presente Informe Final de Integración Curricular ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto, autorizo la presentación de este Informe Final de Integración Curricular, bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, el mismo que corresponde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y Grados de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 13 febrero 2023

Dr. Christian David Franco Crespo

C.I. 1717090607

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Aytana Maluve Montaña Vera con C.I. 080320397-5 manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Informe Final de Titulación, modalidad proyecto de investigación, previo a la obtención de Título de Ingeniera en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas bibliográficas.



Aytana Maluve Montaña Vera

C.I. 080320397-5

AUTORA

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores Calificadores, aprueban el presente Informe Final de Integración Curricular, Modalidad Proyecto de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología de la Universidad Técnica de Ambato.

Para constancia firman:

Presidente del tribunal

Ing. M.Sc. Diego Manola Salazar Garcés

C.I: 1803124294

Dra. Jaqueline De las Mercedes Ortiz Escobar

C.I: 1802171353

Ambato, 01 de Marzo 2023

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este Informe Final de Titulación Curricular o parte de él, como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Informe Final de Integración Curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Aytana Maluve Montaña Vera

C.I. 0803203975

AUTORA

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a:

Mi papi Vera, sé que mientras nos mira con su particular cruzado de piernas desde el cielo, turqueándose en una playa, está orgulloso de lo que su nieta ha logrado.

Mi mami Bettys, que desde el primer día que llegué a Ambato, siempre estuvo presente con sus llamadas y cada que llego a su casa me mima con sus abrazos.

Mis tías (Mariana, Banesa, Betsy y Victoria) que siempre estuvieron presentes en esta etapa de la mejor forma que pudieron; alimentándose con su deliciosa comida, aconsejándome, probando mis experimentos sin cuestionar y abriéndome las puertas de sus hogares cuando no podía hacerlos en el mío.

Mi madrina Erika, mujer a la que considero mi segunda madre; que ha estado acompañándome desde el colegio, regalándome su tiempo y cariño.

Mis hermanos; en especial, a Raffa que aunque a veces nos queremos matar, siempre estamos el uno para el otro. Recuerda que te amo y que siempre serás uno de los pilares en mi vida.

Mis padres; Maribel y Luis, que amo con todo mi corazón y son quienes con su enseñanzas y valores han influido para que me convierta en la mujer que hoy soy. Quienes estuvieron en mis desveladas y cuando ya no daba más, quienes me visitaron en Ambato cuando justo lo necesitaba. Todo para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Las palabras no alcanzan para agradecer a mis amados padres; Maribel y Luis. Solo quiero decirles que gracias, gracias por tomar mi mano durante toda mi vida, ayudarme a seguir y cumplir mis sueños, y ser un claro ejemplo de lo que quiero en la vida y en lo que quiero convertirme.

De gran manera agradezco, a todos los docentes que a lo largo de todo mi recorrido por la FCIAB, me enseñaron tanto de manera académica como vivencial. Pero de manera especial a mi tutor de tesis Dr. Christian Franco por su colaboración y paciencia a lo largo de este proyecto; y que aunque tuve muchas luchas internas en este proceso no se bajó y no me bajó del barco.

Amiga, Geomy, te doy las gracias porque siempre estuviste ahí para mí, desde el primer día que nos conocimos hasta hoy que me das la mano para cruzar la calle jajajaja. Gracias por cuidarme cuando me enfermaba y ayudarme con las tareas cuando no prestaba atención. Eres una persona increíble y le agradezco a Dios, a la vida y a la secretaria de ese entonces por ponernos en el mismo camino.

ADA, gracias porque a pesar del tiempo y la distancia ustedes siguen siendo mi tribu y un lugar seguro al cual llegar. Gracias por sacarme de mi zona de confort cuando les doy apertura jajajaj y gracias por entenderme cuando me pongo ermitaña. En esta última parte del camino fueron una pieza clave para conseguir ánimos y, acabar esta loca y difícil carrera.

A los casi inges; gracias por enseñarme que la vida universitaria no solo eran los estudios si no las bellas relaciones que se forman en las aulas. En especial; Mica, Adry y Marthis, gracias por convertirse en mis amigas, y apoyarnos. Que esta amistad perdure, siempre tendrán una casa en Esmeraldas, que las espera con las puertas abiertas. Cosas grandes y maravillosas les esperan.

¿Creyeron que me olvidaría de ustedes? Jamás... Agradezco de manera inmensa a mis primos Fri, Wacho y Nika, porque cuando les pedí su ayuda no lo cuestionaron, subieron al carro y me colaboraron demasiado. Los quiero primitos. Sin ustedes este proyecto me hubiera tomado más tiempo.

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes investigativos	1
1.2. Seguridad alimentaria.....	3
1.2.1. Seguridad Alimentaria en Ecuador	3
1.2.2. Seguridad Alimentaria zona rural	4
1.3. Acceso a Alimentos.....	5
1.4. Recordatorio de 24 horas.....	6
1.5. Calidad nutricional	6
1.6. Malnutrición	7
1.7. Hábitos alimenticios	9
1.8. Nivel socioeconómico	10
1.9. Objetivos	11
1.9.1. Objetivo General	11
1.9.2. Objetivos Específicos.....	11
CAPÍTULO II.....	12
METODOLOGÍA	12
2.1. Métodos.....	12
2.1. Ubicación del estudio.....	12
2.2. Población y muestra	13
2.3. Instrumento	14
2.3.1. Formulario Recordatorio de 24 horas	14
2.4. Recolección y análisis de datos.....	16

2.5. ANOVA de un factor	16
2.6. Descripción de Variables	17
CAPÍTULO III.....	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
3.1. Análisis y discusión de los resultados.....	19
3.1.1. Porcentaje de individuos responsables de la preparación de alimentos... 21	
3.1.2. Porcentaje del del nivel de instrucción de individuos responsables de la preparación de alimentos..... 22	
3.1.3. Material de vivienda del hogar..... 23	
3.1.4. Régimen de vivienda del hogar..... 24	
3.1.5. Situación laboral de individuos responsables de la preparación de alimentos	24
3.1.6. Porcentaje de ingresos mensuales del hogar	25
3.1.7. Frecuencia de consumo por grupo de alimentos	26
3.1.8. Hábitos de consumo	27
CAPÍTULO IV.....	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
4.1. Conclusiones	35
4.2. Recomendaciones.....	36
BIBLIOGRAFÍA	37
ANEXOS	1

Índice de Tablas

Tabla 1 Clasificación de grupo de alimentos	15
Tabla 2 Descripción de variables	17
Tabla 3 Recuento de variables socioeconómicas	19
Tabla 4 Porcentaje total de personas que consumen un grupo de alimentos	21
Tabla 5 Análisis descriptivo frecuencia de consumo de grupo de alimentos	32
Tabla 6 ANOVA de un factor variables socioeconómicas	33

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de división política del cantón Esmeraldas.....	13
Figura 2 Porcentaje de Individuos responsable de la preparación de alimentos.....	22
Figura 3 Porcentaje del nivel de instrucción de individuos responsables de la preparación de alimentos.....	23
Figura 4 Material de vivienda del hogar	23
Figura 5 Tipo de vivienda del hogar	24
Figura 6 Situación laboral de individuos responsables de la preparación de alimentos	25
Figura 7 Ingresos mensuales del hogar	26
Figura 8 Frecuencia de consumo por grupo de alimentos	27
Figura 9 Hábito de consumo por ingreso mensual.....	28
Figura 10 Hábitos de consumo por nivel de instrucción educativa	29
Figura 11 Hábitos de consumo por situación laboral.....	30
Figura 12 Hábitos de consumo por régimen de tenencia de vivienda.....	31

RESUMEN

El presente trabajo analiza los factores socioeconómicos que influyen en la calidad de la dieta de los pobladores de la parroquia San Mateo, provincia de Esmeraldas. Es por eso por lo que el propósito de este trabajo busca analizar la afectación a la calidad de la alimentación de un grupo de familias en relación con su situación socioeconómica. Por lo que para su determinación, se aplicó como método de encuesta el recordatorio de 24 horas anexo a las variables socioeconómicas a una muestra de 65 entrevistados en el mes de noviembre de 2022. Se realizó una categorización de los alimentos obtenidos en las entrevistas, un análisis descriptivo socioeconómico y de los grupos de alimentos, aunado a un ANOVA de un factor de las variables estudiadas. Se concluye que al ser San Mateo un área rural, hay poco acceso a ciertos productos de la canasta básica lo cual impacta de forma negativa a la composición de la dieta y la calidad nutricional de las personas; y la razón de que no existió diferencias significativas entre situación laboral, el régimen de vivienda, los ingresos mensuales, es que los alimentos se encuentran culturalmente establecidos en la población. Sin embargo, estos son los principales factores que influyen en la alimentación de las familias.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, calidad nutricional, hábitos alimentarios, frecuencia de consumo, calidad de alimentación, Esmeraldas

ABSTRACT

This investigation analyzes the socioeconomic factors that influence the quality of the diet of the inhabitants of San Mateo, Esmeraldas province. For this reason, the purpose of this investigation is to analyze the effect on the quality of the diet of a group of families in relation to their socioeconomic situation. For its determination, the 24-hour reminder survey method was applied to a sample of 65 respondents in November 2022. A categorization of the foods obtained in the interviews, a descriptive socioeconomic analysis and of the food groups, together with a one-factor ANOVA of the variables studied were carried out. It is concluded that since San Mateo is a rural area, there is little access to certain products of the basic food basket, which has a negative impact on the composition of the diet and the nutritional quality of the people; and the reason that there were no significant differences between employment status, housing regime, monthly income, is that the food is culturally established in the population. However, these are the main factors that influence the diet of families.

Keywords: Food security, nutritional quality, food habits, consumption frequency, food quality, Esmeraldas.

CAPÍTULO I.

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes investigativos

Una de cada nueve personas alrededor del mundo padece hambre, por lo que es importante indicar que la repercusión tanto de las desaceleraciones como de los debilitamientos de la economía en la seguridad alimentaria y la nutrición, no se encuentran aisladas de la pobreza, desigualdad y marginación. Además, la economía se debilita cuando no hay un crecimiento, desencadenando dificultad para el acceso de la población a alimentos nutritivos de buena calidad un aumento en el desempleo y disminución de sueldos **(FAO et al., 2019)**.

Como los alimentos tienen la condición de materiales biológicos, tienen la capacidad de variar naturalmente la cantidad de nutrientes que estos tienen **(Greenfield & Southgate, 2006)**. Una alimentación variada, equilibrada y saludable, se encuentra determinada por la edad, género, hábitos de vida y alimentarios, la actividad física, contexto cultural y la disponibilidad de alimentos; sin embargo, hay principios básicos para una alimentación saludable, el cual se encuentra regido por el tipo de alimento, su porcentaje diario sugerido y el porcentaje aceptable diario **(de Luca, 2017)**. Dentro de los tipos de alimentos se encuentran: carbohidratos, proteínas, lácteos, cereales y leguminosas, frutas y hortalizas, y bebidas.

Por otra parte, una alimentación pobre o no saludable provoca procesos inadecuados en el organismo humano, desencadenando problemas de malnutrición en los individuos. La malnutrición es una problemática latente en países cuyos ingresos son medios como en el Ecuador; la malnutrición se encuentra en una coexistencia con la obesidad y el sobrepeso, siendo estos asociados a la rápida urbanización, economía, desencadenando dietas basadas en alimentos pobres en nutrientes e hipocalóricos **(Ramírez-Luzuriaga et al., 2020)**.

Entre los años de 1961 y 2009 el Ecuador perdió alrededor de 7 puntos en autosuficiencia alimentaria, de 99,2 a 92,4%, con una tendencia creciente hacia la baja y cada vez mayor (**Enríquez Bermeo, 2015**). Según la investigación realizada por **Calero León (2011)** a pesar de que el crecimiento de la producción agrícola hasta la primera década de los 2000 fue superior al de la población, existió alrededor de un 8,7% de hogares ecuatorianos que no contaban con las posibilidades de acceder a la cantidad de alimentos necesarias para cubrir sus requerimientos mínimos. La accesibilidad a los productos alimenticios es una problemática grave para el desarrollo de la seguridad alimentaria del país.

Sin embargo, **Ramírez-Luzuriaga et al. (2020)** mencionan que a pesar de que el rápido desarrollo social y económico ha llegado a alcanzar avances modestos frente a la persistencia de la pobreza y la desigualdad, el Ecuador continúa siendo un país muy desigual, lo cual afecta de una manera desproporcionada el estado nutricional de la población.

Según **Valarezo Macas (2020)** la oferta y cantidad de alimento dirigidos al mercado han ido en un incremento, globalmente, generando una disminución significativa de la subalimentación mundial. En su investigación **Valarezo Macas (2020)** encontró que en los hogares del cantón Tiwintza en Morona Santiago, en el subsistema agrícola más de la mitad de las familias produce su propio alimento, por otra parte, en el subsistema pecuario y mixto cerca de la mitad de las familias son las que producen su propio alimento.

Otra investigación realizada en el Ecuador menciona que los niños en edad preescolar y las mujeres en edad reproductiva presentan grandes desigualdades sociales frente a los indicadores de malnutrición. De manera que, la desnutrición se presenta en forma de anemia y retraso en el crecimiento, a niveles desproporcionados en los grupos de bajos ingresos y bajo nivel educativo. A pesar de aquello, se ha logrado documentar que las mejoras de la situación socioeconómica en países de renta baja y media, tales como Ecuador, de forma inicial aumentan la tasa de exceso de peso y disminuyen las de desnutrición (**Ramírez-Luzuriaga et al., 2020**).

Actualmente, la economía social puede llegar a ser eficaz para la obtención de productos que no se encuentran disponibles en la explotación propia, pero sí están disponibles a nivel local, para que estos logren calmar momentos de dificultad como aquello que sucedió con el Covid-19, por lo que las comunidades pertenecientes a grupos sociales rurales tienen la capacidad de producir sus propios alimentos, sin depender del ingreso de productos (**Deaconu et al., 2021**). Además, se indica que las causas principales de la pobreza urbana en el país son en primera instancia el desempleo y subempleo; y en la zona rural, la baja productividad y distribución, y el acceso limitado a la tierra y medios de producción (**Onofre Ruiz, 2015**).

A pesar de las claras disparidades económicas en el país, los gobiernos no han explorado en qué medida varía la distribución de las distintas maneras de nutrición en los segmentos de la población del país. El análisis de la seguridad alimentaria en distintas ciudades del país resulta un factor determinante para identificar la situación en la que este se encuentra y establecer medidas correctivas para mejorar la calidad de vida de la población.

1.2. Seguridad alimentaria

1.2.1. Seguridad Alimentaria en Ecuador

Es de gran importancia indicar que para la FAO la seguridad alimentaria se encuentra más relacionada con los ingresos que con la disponibilidad de alimentos. Además, para **Mendoza-Balcazar et al. (2021)** la seguridad alimentaria es atender a las necesidades de la oferta y demanda de alimentos de una forma continua y estable, tanto en la seguridad alimentaria en el hogar individual como en la seguridad alimentaria nacional global.

La soberanía alimentaria se encuentra estipulada en la nueva constitución del Ecuador, de manera que se prioriza: la garantía del derecho universal a la alimentación, colocando a un lado el régimen alimentario corporativo, el acceso a los

alimentos, y el derecho al acceso sobre los medios necesarios para su producción **(Giunta, 2018)**.

Cruz & Maldonado (2017) proponen que la educación permite a los ciudadanos tener mejores puestos de trabajo, lo cual se encuentra reflejado en mejores salarios; teniendo, la educación y los ingresos una relación directa. Por su parte, **Zapata et al. (2019)** menciona que el lugar de residencia y el contexto socioeconómico son los que influyen sobre las elecciones y hábitos alimentarios, debido a que estos son los que tienen la posibilidad de modificar la disponibilidad y la accesibilidad a los alimentos.

1.2.2. Seguridad Alimentaria zona rural

Las zonas rurales son las que presentan mayor condición de pobreza del Ecuador en el 2018 se presentó un nivel de pobreza de 43% **(Peralta et al., 2021)**. Por otra parte, **Sánchez et al. (2018)** encontraron que la ruralidad en el Ecuador se encuentra integrada por distintos sectores productivos además de la agricultura, dependiendo del contexto en el cual se desarrolla dicha ruralidad. Por lo que, garantizar la seguridad alimentaria en la población y primordialmente en los grupos vulnerables, es un reto mundial; siendo, la reducción de la pobreza y el hambre, las principales metas.

En Argentina, los hogares rurales tienen un mayor consumo aparente de grupos de alimentos como: alimentos frescos, carne ovina y porcina; probablemente debido a que pueden ser de producción local, hay la disponibilidad y accesibilidad a estos grupos **(Zapata et al., 2019)**.

En San Mateo no hay medidas de protección al mercado local de alimentos, ni políticas agrarias que permitan tanto la producción, acceso y comercialización de los

productos de la canasta básica. Además, hay escasos de apoyo de organismos como el MAGAP a los productores (**GADP San Mateo, 2015**).

Ciertamente, el consumo de alimentos de producción propia probablemente puede ser un medio más eficaz para que la agricultura apoye la salud alimentaria; los agricultores agroecológicos del Ecuador también pueden contribuir con las prácticas saludables de adquisición de alimentos, transformando el sistema alimentario y, ayudando a la salud humana y medioambiental (**Deaconu et al., 2021**).

1.3. Acceso a Alimentos

Debido a la zona geográfica donde se encuentra el Ecuador, se presentan condiciones adecuadas para producir los alimentos básicos, por lo que para el país no presenta problemas la disponibilidad de los alimentos y recursos, para el combate de la malnutrición. Por el contrario, la problemática se encuentra en la inequidad en el acceso a ellos causado por factores económicos y educativos de las jefes de familia, siendo que el 10% de los hogares más ricos presentan una tendencia de que las existencias de alimentos sean 2.4 veces mayor que el 10% de los hogares más pobre (**Peralta et al., 2021**). Cabe indicar que, es un reto resolver o restablecer las causas que generan esta restricción los alimentos necesarios y nutritivos, utilizando políticas públicas activas, integrales y sostenidas; y a pesar, de la reducción de la pobreza, para el 2016 alcanzó un porcentaje de 28,6%, los ecuatorianos continúan con dificultades de adquisición de los alimentos (**Salazar Marroquín, 2016**).

La población rural ecuatoriana sufre una doble carga de malnutrición, que se caracteriza por insuficiencia y el exceso de determinados nutrientes, junto con las consecuencias sociales y medioambientales de una agricultura insostenible. Ahora bien, esta doble carga se la ha relacionado con el desplazamiento de los sistemas alimentarios tradicionales en pro de nuevos paradigmas productivos que a su vez deterioran la diversidad a múltiples niveles, incluyendo la producción agrícola a

escala local y mundial, la disponibilidad de los alimentos, el acceso que tienen los hogares frente a los alimentos y la ingesta dietética individual (**Deaconu et al., 2021**).

1.4.Recordatorio de 24 horas

(**Barrón et al., 2018**) utilizó el método de recordatorio de 24 horas en adultos mayores, para cuantificar los macros y micronutrientes ingeridos; estos autores aplicaron el recordatorio 3 veces a la semana, durante 3 semanas. En un estudio realizado en niños entre 6 a 18 meses, aplicando la encuesta de cuatro a siete días y al menos 1 fin de semana, lograron establecer que se encontró resultados más detallados debido a que la gran cantidad de datos permitió una evaluación óptima de los parámetros de estudio (**Bustos et al., 2021**).

A pesar de ello, otros autores han utilizado el método en una sola aplicación como es el caso de **Tarqui Mamani et al. (2017)** y **González Ibáñez et al. (2021)** que lo implementó con niños de 6 a 35 meses y comunidades rurales de México, respectivamente, mencionan que una única aplicación presenta limitaciones porque así no se puede observar el consumo habitual de los nutrientes ya que la dieta tiene una variabilidad los días de semana y los fines de semana; además, hay posibilidad de que el sesgo de memoria del entrevistado llegue a omitir algún alimento consumido en el rango de tiempo estudiado.

1.5.Calidad nutricional

Es durante la infancia que los procesos (físicos, psicológicos y sociales) causantes de la madurez dan inicio; siendo la alimentación un factor fundamental para un apropiado desarrollo de dichos procesos. De modo que, los individuos consumen diversidad de alimentos para satisfacer sus necesidades fisiológicas.

Mantener una dieta de buena calidad de manera constante, permite satisfacer las necesidades nutricionales promoviendo la salud y el bienestar de las personas. Generando una reducción en los factores de riesgos de enfermedades y un aumento de la expectativa de vida (**Lutz, 2021**). Estos factores de riesgo se encuentran vinculados al bajo consumo de verduras, leguminosas, cereales, frutas, lácteos; de manera que, los patrones saludables se encuentran direccionados al consumo de una amplia variedad de alimentos de origen vegetal.

Cabe recalcar que, el consumo de alimentos de mejor calidad nutricional; tales como frutas y verduras, se encuentran estrechamente dependientes de factores como el acceso, la disponibilidad, la producción y los hábitos de los consumidores. El conocimiento sobre el consumo alimentario y la ingesta de nutrientes es vital para la comprensión de la alimentación poblacional, tener un monitoreo de la calidad de la alimentación y para lograr informar las políticas alimentarias y nutricionales. Al mismo tiempo, tener poca información sobre los patrones de consumo alimentarios llega a ser un obstáculo para evaluar el impacto que tienen las intervenciones alimentarias.

Según **Rivera (2019)** la nutrición corresponde a los procesos adecuados en la utilización de nutrientes para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento. Por lo que, la adecuada nutrición es prioridad en cada etapa de la vida; brindando alimentos saludables y sentando bases de los hábitos alimentarios, teniendo presente que los nutrientes deben variar de acuerdo con el ritmo de vida de los individuos.

1.6.Malnutrición

Para **Rivera (2019)** la malnutrición se encuentra referida a los procesos inadecuados en la utilización de los nutrientes para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento; siendo causada por factores multidimensionales, inmediatos, subyacentes y básicos. Factores inmediatos son las causas individuales que están ligadas al consumo de los alimentos de una manera inadecuada; es decir, poca diversidad en la dieta y

enfermedades. Factores subyacentes, son aquellos con causas del hogar, tales como: acceso limitado a alimentos y falta de seguridad alimentaria, y falta de acceso a servicios básicos. Por último, los factores básicos, son aquellos causados por el contexto social, económico, político y cultural, como: división del trabajo, estructuras de poder, dependencia económica externa, impuestos, subsidios, falta de programas estratégicos de nutrición (**Rivera, 2019**).

Según **Villacreses et al. (2017)** la importancia de la malnutrición se encuentra en las repercusiones que tiene en el área económica, política, social y de salud; aunado a que se asocia con mayor riesgo de mortalidad y deterioro en la calidad de vida. Además, se manifiesta como desnutrición, sobrepeso y obesidad, en toda la población, de manera mayoritaria en el área rural. Entre los factores causantes directos se encuentran en el consumo inadecuado de los alimentos tanto en calidad como en cantidad para satisfacer los requerimientos del organismo, primordialmente durante los cinco primeros años de vida (**Vega et al., 2022**).

Al mismo tiempo, para **Peralta et al. (2021)** la afectación de la desnutrición recae en las poblaciones con mayor pobreza y zonas rurales de los países. La desnutrición infantil en Ecuador presenta una tendencia a disminuir, sin embargo, el nivel de la tendencia se encuentra cercana al doble del promedio en Latinoamérica, debido a que el Ecuador es un país de ingreso medio. Además este aspecto no se encuentra desvinculado de los ingresos familiares y el nivel de educación de la persona dedicada al hogar (**Rivera, 2019**).

A pesar de que la niñez forma parte de los grupos vulnerables, no se debe dejar de lado que la población adulta también sufre afectaciones a causa de la desnutrición. En su investigación **Romero Viamonte et al. (2020)** encontraron que adultos de un cantón rural del Ecuador tienen una desnutrición más elevada que países como Brasil, España, Argentina, Chile y Colombia, atribuyendo esta problemática al nivel socioeconómico y a la cultura, más que al suministro de alimentos.

Además, se puede indicar que la desnutrición crónica alcanza el 37% en el quintil de menores ingresos y presenta una reducción hasta el 14% en el de mayores ingresos; con respecto a la educación de la madre, la desnutrición crónica representa el 39% para aquellas que no tienen ningún nivel de instrucción y aquellas con un nivel de instrucción superior, se reduce a 15%. Por el contrario, el sobrepeso aumenta en los quintiles más altos de ingresos y en las madres que tienen educación superior, representando el 10,4% del sobrepeso (**González Ibáñez et al., 2021**).

1.7.Hábitos alimenticios

Los patrones alimentarios se encuentran condicionados por los alimentos que son consumidos con mayor frecuencia, relacionado con la sostenibilidad ambiental y la salud (**Lutz, 2021**).

El rol que cumple la alimentación para lograr una vida saludable está aunado a los hábitos alimenticios; los cuales sufren afectaciones por factores como la escuela, familia y medios de comunicación. Por su parte, **Saltos (2017)** manifiesta que los hábitos alimentarios se encuentran constituidos por la selección y elección de la cantidad, calidad y forma de preparación de los alimentos, proveniente de los gustos, disponibilidad de los alimentos, el poder adquisitivo y las tradiciones.

Para **Álvarez Ochoa et al., 2017; Saltos (2017)** estos hábitos se aprenden en el entorno familiar e influyen de manera predominante en la dieta de los infantes y su conducta de alimentación (valor y cantidad de consumo de los alimentos); además, indican que los actuales cambios socioeconómicos generan que familias se alimenten de manera incorrecta.

Por último, la educación juega un papel de gran importancia en la conformación de los hábitos alimenticios saludables debido a que cuando se tiene conocimiento sobre la alimentación se ayuda a fortalecer la salud de los individuos, y estos aprenden

sobre el valor nutritivo de los alimentos, su aporte calórico y la cantidad sugerida de acuerdo con cada edad, para evitar la malnutrición (**Saltos, 2017**).

1.8. Nivel socioeconómico

Se le considera nivel socio económico a la jerarquía que tiene una persona o grupo de personas frente a otros, medido por el nivel educativo, ocupación e ingresos, clasificándolo en nivel bajo, medio o alto en un carácter familiar. En la investigación realiza por **Cruz & Maldonado (2017)** el nivel de ingresos familiares genera una afectación positiva frente a la seguridad alimentaria; además, indican que la remuneración de parte de las empresas pequeñas es bajo frente a la productividad de los empleados.

Cabe recalcar que, se ha encontrado relación entre los problemas de salud y el nivel socioeconómico de las familias; a menor nivel socioeconómico se genera mayor probabilidad de sufrir alguna enfermedad (**Gallego Sarango, 2018**). En países como Argentina, se han realizado investigaciones comparando el consumo de alimentos de hogares urbanos y rurales de acuerdo con su nivel de ingresos y han generado como resultados que; en los hogares urbanos y rurales del mismo nivel de ingreso hay diferencias de consumo de alimentos debido más al entorno que al nivel de ingresos; y que al incrementar el nivel de ingreso ambos entornos proyectan una dieta variada y económicamente más cara, aumentando cantidad y diversidad de alimentos (**Zapata et al., 2019**).

En otra investigación realizada en adultos mayor en Colombia por **Gil-Toro et al. (2017)** encontraron que el nivel socioeconómico está relacionado de manera significativa con la ingesta de alimentos; siendo los lácteos, carnes magras, frutas y verduras las que tienden a consumirse con mayor frecuencia por los adultos mayores con un estado socioeconómico elevado.

Del mismo modo, en la investigación realizada por **Zapata et al. (2019)** en Argentina se obtuvo que los hogares rurales tienen mayor consumo aparente de cereales, leche en polvo y carne porcina, y los que se consumen en menor cantidad son frutas, hortalizas no feculentas, yogur, quesos. De manera que el consumo de estos alimentos tiene relación directa con los ingresos del hogar; el consumo aumenta a medida que crecen los ingresos.

1.9.Objetivos

1.9.1. Objetivo General

- Analizar la afectación a la calidad de la alimentación de un grupo de familias en relación con su situación socioeconómica.

1.9.2. Objetivos Específicos

- Establecer el impacto en la composición de la dieta y la calidad nutricional mediante la evaluación de acceso.
- Identificar las características de la composición de la dieta y el riesgo de malnutrición.
- Determinar los factores socioeconómicos que afectan la alimentación de las familias.

CAPÍTULO II.

METODOLOGÍA

2.1. Métodos

Para la ejecución de la investigación, se utilizó el método de análisis descriptivos y explicativos, a través de la recolección de datos mediante la aplicación de encuestas. Al tener un enfoque cualitativo se realizó revisión bibliográfica y análisis de la información obtenida a partir de encuestas, como fuentes primarias, y textos, como fuentes secundarias. Por otra parte, mediante el enfoque cuantitativo, se realizó la descripción de los datos recolectados en las encuestas; usando indicadores que determinaron la seguridad alimentaria, la accesibilidad y la disponibilidad de los alimentos.

2.1. Ubicación del estudio

El presente estudio fue realizado en la parroquia San Mateo, cantón Esmeraldas, provincia Esmeraldas. Ubicada al centro del cantón, como se presenta en el mapa de la Figura 1.

La provincia de Esmeraldas presenta un 10,06% de casos de desnutrición aguda moderada y un 10,42% de desnutrición aguda severa (Ministerio de Salud Pública, 2018). Además, durante el periodo de diciembre 2017, la provincia alcanzó un 44,95% de hogares con acceso a servicios básicos (INEC, 2010).

Por su parte, San Mateo es una parroquia rural que tiene como actividades económicas principales; la ganadería, agricultura, comercio y pesca. Sin embargo, como principal actividad agrícola se encuentra el cultivo de cacao y frutas cítricas, por lo que no hay una amplia disponibilidad de productos de cultivo propio, pertenecientes a la canasta básica. Con respecto a las características que posee esta zona se presenta un porcentaje de población no pobre del 9,7% y 90,3% de población pobre; es decir, la pobreza se encuentra presente en mayor porcentaje en la parroquia (INEC, 2010). Factor que se puede ver reflejado en la calidad de la dieta de la población. Paralelamente a eso, los años promedios de escolaridad en San Mateo son

7,3 años; es decir, los pobladores tienen la primaria completa y una mínima parte de la secundaria (INEC, 2010).

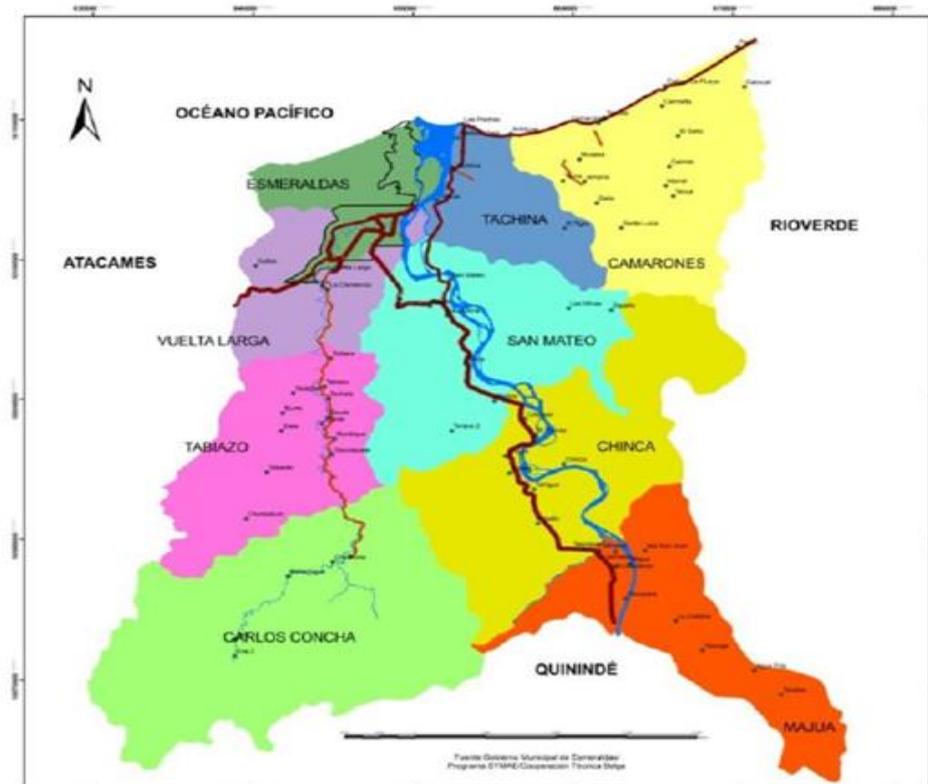


Figura 1 Mapa de división política del cantón Esmeraldas

Nota. Tomado de **Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Esmeraldas (2012)**

2.2. Población y muestra

Según el Censo de población y vivienda realizado en el 2010, la parroquia San Mateo cuenta con 1347 hogares. Para **Mucha Hospinal et al. (2021)** encontrar el tamaño muestra concierne tener conocimiento sobre el nivel de precisión, el nivel de confianza y el grado de variabilidad; por lo que considerando la inseguridad social en la que se encuentra la provincia de Esmeraldas, se optó por los siguientes valores. Se empleará un nivel de confianza de 90%, margen de error de 10% y una probabilidad de éxito del 50%.

El tamaño de la muestra fue calculado mediante la ecuación de Rustom:

$$n = \frac{(Z)^2 * P * Q * N}{(Z)^2 * P * Q + (N - 1) * E^2}$$

Donde:

n= Muestra

N= Tamaño de población

Z= Nivel de Confianza (90%)

P= Probabilidad de éxito o proporción esperada (50%)

Q= Probabilidad de Fracazos (50%)

E= Error muestral (10%)

$$n = \frac{(1,645)^2 * (0,5) * (0,5) * (1437)}{(1,645)^2 * (0,5) * (0,5) + (1437 - 1) * (0,10)^2}$$

$$n = 64,65 \approx 65$$

2.3. Instrumento

La encuesta está dirigida a las personas encargadas de la preparación de los alimentos en el hogar en la parroquia San Mateo, en donde se cuestionó factores socioeconómicos familiares y la alimentación en el hogar; para lograr una aceptación de los encuestados se necesitó recalcar que la información recolectada era anónima e informar el objetivo y beneficios de su participación en el estudio.

2.3.1. Formulario Recordatorio de 24 horas

En primera instancia las encuestas dietéticas tienen como fin principal investigar la calidad y cantidad de alimentos consumidos por familias o individuos en un determinado periodo de tiempo; siendo que, el método de 24 horas consiste en

aplicar una entrevista, en el hogar, teniendo como informante a la persona que se encuentre encargada de preparar los alimentos, para que esta de la información de los alimentos consumidos y su medida, para la familia (Unión Europea et al., 2013). El instrumento elaborado y aprobado previamente, se encuentra en el anexo 1.

A partir de los resultados obtenidos, se clasificaron los alimentos en 13 grupos: cereales, raíces y tubérculos, verduras, frutas, carne de vísceras, carnes, huevos, pescado y mariscos, legumbres, leche y productos lácteos, aceite y grasa, dulces y bebidas. Para analizar la influencia de estas variables en la alimentación de las familias de la población rural de Esmeraldas.

También se determinará los grupos de alimentos consumidos por las familias; adaptando la guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar, se usarán 13 grupos de alimentos:

Tabla 1 Clasificación de grupo de alimentos

Grupo de Alimentos	Ejemplo de alimentos
Cereales	Arroz, fideos, pan, habas, frejoles, maíz, otros.
Raíces y tubérculos	Papas, yuca
Verduras	Zanahoria, espinaca, coliflor, brócoli, cebolla, tomate, pepino, plátano, otras.
Frutas	Manzana, banana, pera, mango, papaya, naranja, melón, tomate de árbol, naranjilla, otras.
Carne y vísceras	Res, pollo, cerdo; corazón, hígado, riñón, otros.
Azúcar	Azúcar, miel, panela, sodas y bebidas con azúcar.
Huevos	Huevos de producción propia o comprados
Pescado y mariscos	Pescado, atún en lata, camarón, cangrejo, otros mariscos.
Legumbres	Habas, garbanzos, guisantes, otros.
Leche y productos lácteos	Leche, yogurt, queso, otros productos lácteos.

Aceite y grasa	Mantequilla, aceite vegetal, aceite de palma, margarina, otras grasas.
Misceláneas	Bebidas: te, café, cocoa. Sazonadores: sal, ajo, entre otros.

Nota. Esta tabla muestra los alimentos que pertenecen a cada grupo

2.4. Recolección y análisis de datos

Los datos fueron recolectados de manera individual y presencial para cada encuestado. Con su consentimiento, se procedió a recolectar los datos a través de la encuesta de estratificación del nivel socioeconómico y el recordatorio de 24 horas.

Se realizaron 65 encuestas, durante el mes de noviembre del 2022, exceptuando aquellos que tuvieron un solo miembro en el hogar.

Con la ayuda de un colaborador de la zona, se socializó a los pobladores de San Mateo el objetivo de la investigación. Posterior a ello se tomaron voluntarios y se procedió a aplicarles las encuestas de manera individual en sus hogares.

Se dedicó un lapso de 5 a 10 min por encuestado, dedicándole más tiempo a aquellos con un poco de dificultad para recordar los alimentos del día anterior y a los que necesitan más informes sobre la encuesta.

Se realizó un análisis descriptivo con los datos recuperados por medio de las encuestas, a través de frecuencias y tablas de contingencia y fueron procesados con la utilización del programa estadístico IBM SPSS Statistics para estudiar si las variables se encuentran relacionadas.

2.5. ANOVA de un factor

Se realizó el análisis de varianza de un factor entre las variables socioeconómicas. Para comparar los grupos de estas variables cuantitativas; es aplicada para contrastar la igualdad de medias y con distribución normal. De manera que, si el nivel de

significación es menor o igual que 0,05, se rechaza la hipótesis de igualdad de medias, y si es mayor, se acepta la hipótesis (Bakieva et al., 2016).

2.6. Descripción de Variables

Se proponen tres tipos de variables: dependientes, independientes y controlada, para lograr ejecutar el análisis comparativo entre el nivel socioeconómico y la calidad de la dieta en los hogares.

Tabla 2 Descripción de variables

Variables	Descripción	Valor
Encargado de alimentos	Persona que dentro del hogar se encarga de la preparación de los alimentos.	1= Madre 2= Padre
Nivel de instrucción	Nivel de escolaridad alcanzado por la persona encargada de la preparación de los alimentos.	0=Ninguna 1=Primaria 2=Secundaria 3=Superior
Material de vivienda	Material principal con el cual está elaborada la vivienda del encuestado.	1=Adobe 2=Madera 3=Bloque-Cemento 4=Caña
Situación Laboral	Situación económica del encuestado, en relación con su forma de empleo actual.	1=Empleo a medio tiempo 2=Empleo a tiempo completo 3=Trabaja por cuenta propia 4=Desempleado
Tipo de vivienda	Régimen de tenencia de	1=Propia y la está

	la vivienda en la cual se establece el hogar de los encuestados.	pagando 2=Propia y totalmente pagada 3=Cedida 4=Arriendo 5=Recibida por servicios 6=Otra
Ingresos	Ingresos económicos mensuales que ingresan al hogar por medio del encargado de la preparación de los alimentos o por el jefe.	1= \leq 150 2=200 3=250 4=300 5=400 6= \geq 401
Grupo de Consumido	Alimentos Por medio del recordatorio de 24 horas, que grupos de alimentos se consumen en el hogar entre 1 y 3 veces al día.	1=Cereales 2=Raíces y tubérculos 3=Verduras 4=Frutas 5=Carne y vísceras 6=Azúcar 7=Huevos 8=Pescado y mariscos 9=Legumbres 10=Leche y productos lácteos 11=Aceite y grasas 12=Misceláneas

Nota. Esta tabla demuestra las variables que se estudiaron, su definición y el código que se utilizó para los análisis estadísticos

CAPÍTULO III.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los 65 hogares de la parroquia San Mateo. Presentando el recuento de variables, los porcentajes de las variables socioeconómicas y porcentajes de los grupos alimentarios consumidos, junto con su frecuencia de consumo, y la relación entre los grupos alimentarios y las variables socioeconómicas.

3.1. Análisis y discusión de los resultados

La Tabla 3 demuestra el recuento y el porcentaje de cada una de las variables estudiadas; resultando que mayoritariamente; la madre es quien se dedica a la preparación de los alimentos en el hogar, tienen como máximo nivel de educación la secundaria; el nivel de ingresos mensuales es ≤ 150 ; las casas se encuentran construidas de bloque-cemento; la situación laboral es de un trabajo por cuenta propia; el tipo de régimen de vivienda es propia y totalmente pagada.

Tabla 3 Recuento de variables socioeconómicas

		Recuento	% de N tablas
Encargo de los alimentos	Madre	60	92,30%
	Padre	5	7,70%
Nivel de Instrucción	Ninguna	8	12,30%
	Primaria	10	15,40%
	Secundaria	30	46,20%
	Superior	17	26,20%
Ingresos	≤ 150	26	40,00%
	200	7	10,80%
	250	7	10,80%
	300	17	26,20%
	400	3	4,60%
Materia de vivienda	≥ 401	5	7,70%
	Adobe	0	0,00%
	Madera	5	7,70%

	Bloque-Cemento	60	92,30%
Situación Laboral	Caña	0	0,00%
	Empleo a medio tiempo	8	12,30%
	Empleo a tiempo completo	4	6,20%
	Trabaja por cuenta propia	45	69,20%
	Desempleado	8	12,30%
Tipo de vivienda	Propia y la está pagando	1	1,50%
	Propia y totalmente pagada	48	73,80%
	Cedida	5	7,70%
	Arriendo	11	16,90%
	Recibida por servicios	0	0,00%
	Otra	0	0,00%

Por su parte, la Tabla 4 demuestra el porcentaje general que se consumió de cada grupo de alimentos de manera diaria. El resultado obtenido para los cereales (95,38%) es similar al que encontró **Togo-Luna et al. (2016)** en su investigación en zonas rurales de México, con 95,9%. En contraste, **Gil-Toro et al. (2017)** mencionan que en su estudio encontraron un mayor consumo de frutas y verduras, con 66,3 y 57,8 %, respectivamente.

Los resultados presentados en la Tabla 4, se los puede atribuir a que hay poca educación y socialización en cuanto a una buena alimentación en la parroquia. A pesar de ello es importante mencionar que, aunque hace falta más consumo en grupos importantes como legumbres, frutas y verduras, sí hay poco consumo de grupos como las grasas y azúcares.

Tabla 4 Porcentaje total de personas que consumen un grupo de alimentos

Grupo de alimentos	Porcentaje (%)
Cereales	95,38
Raíces y tubérculos	27,69
Verduras	73,85
Frutas	29,23
Carne y vísceras	69,23
Azúcar	35,38
Huevos	50,77
Pescado y mariscos	49,23
Legumbres	10,77
Leche y productos lácteos	27,69
Aceite y grasa	32,31
Misceláneas	100

3.1.1. Porcentaje de individuos responsables de la preparación de alimentos

El 92,31% de las personas encargadas de la preparación de los alimentos fue la mujer. Lo que indica que hay mayor presencia de las mujeres en la preparación de los alimentos en el hogar. A pesar de ser esta una comunidad rural, se puede resaltar que aunque en una mínima representación los hombres también se encargan de esta ocupación en el hogar.

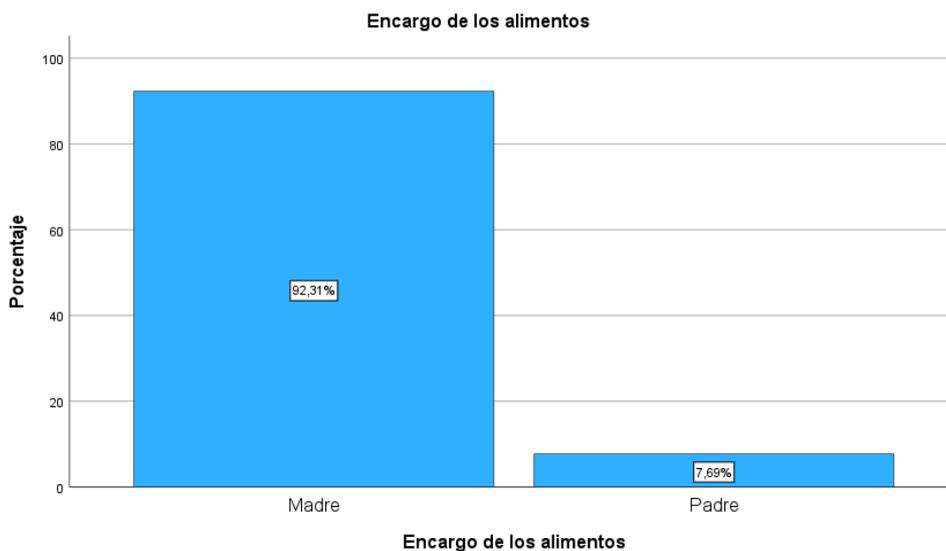


Figura 2 Porcentaje de Individuos responsable de la preparación de alimentos

3.1.2. Porcentaje del del nivel de instrucción de individuos responsables de la preparación de alimentos

Al pertenecer a la zona rural, es normal que la mayoría de los individuos tengan como más alto nivel de escolaridad la educación primaria, como indica el **GADP San Mateo (2015)** las personas con educación primaria representan el 36% de la población. A pesar de ello, como se presenta en la Figura 3, más de la mitad de los encuestados se encuentran repartidos entre un nivel de educación secundaria y superior. Lo cual demuestra que la escolaridad de la población ha ido en aumento.

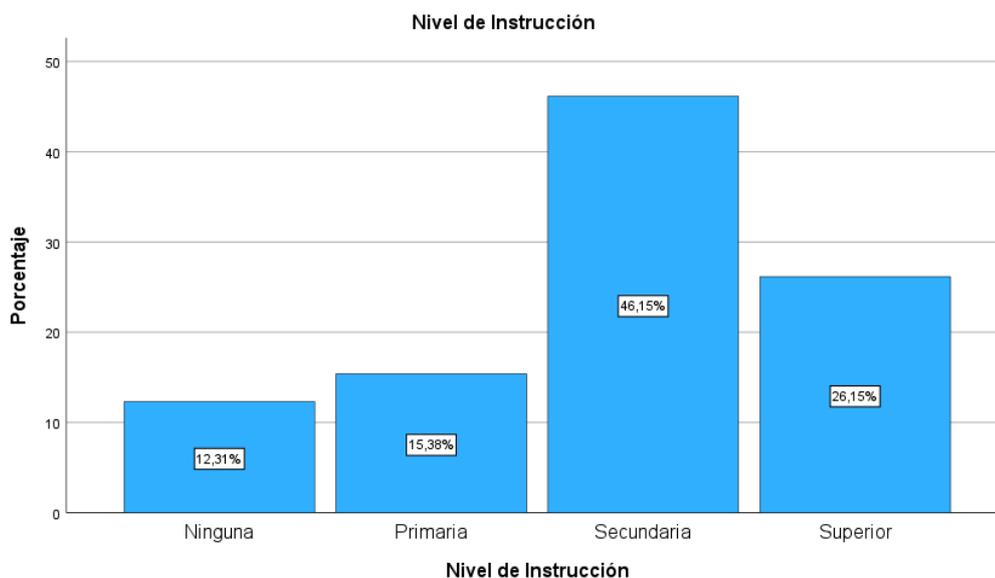


Figura 3 Porcentaje del nivel de instrucción de individuos responsables de la preparación de alimentos

3.1.3. Material de vivienda del hogar

El material de la vivienda es importante para determinar la calidad de vida en un hogar, como lo demuestra la Figura 4 el mayor porcentaje de los encuestados tienen como material de su vivienda el bloque.

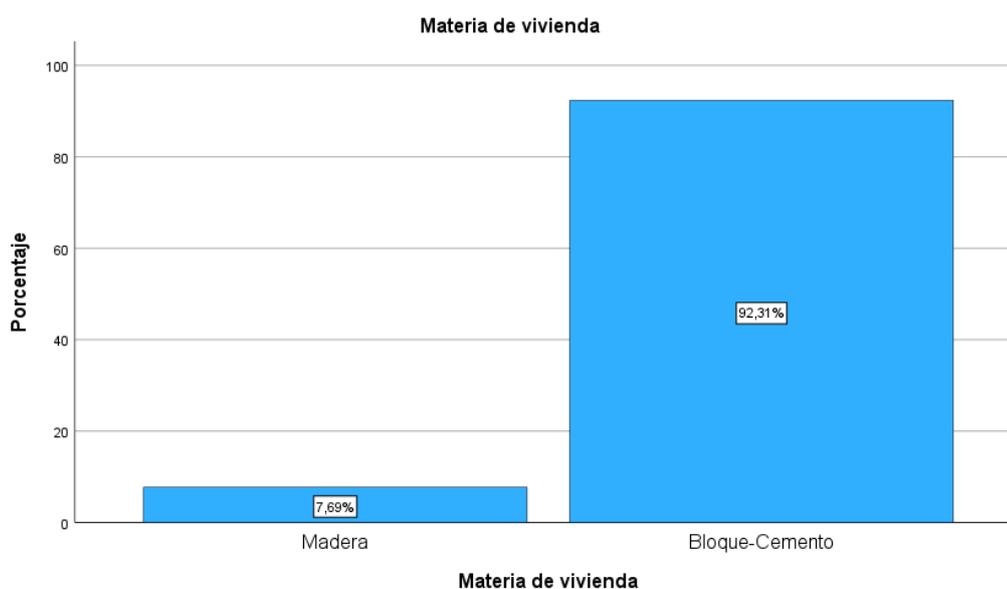


Figura 4 Material de vivienda del hogar

3.1.4. Régimen de vivienda del hogar

La mayoría de la población de San Mateo, habitan en viviendas propias, representadas por el 66,37% (GADP San Mateo, 2015). Lo que también se evidencia en la presente investigación en la Figura 5; además, se puede observar que parte importante de la población a pesar de sus ingresos, paga un arriendo mensual.

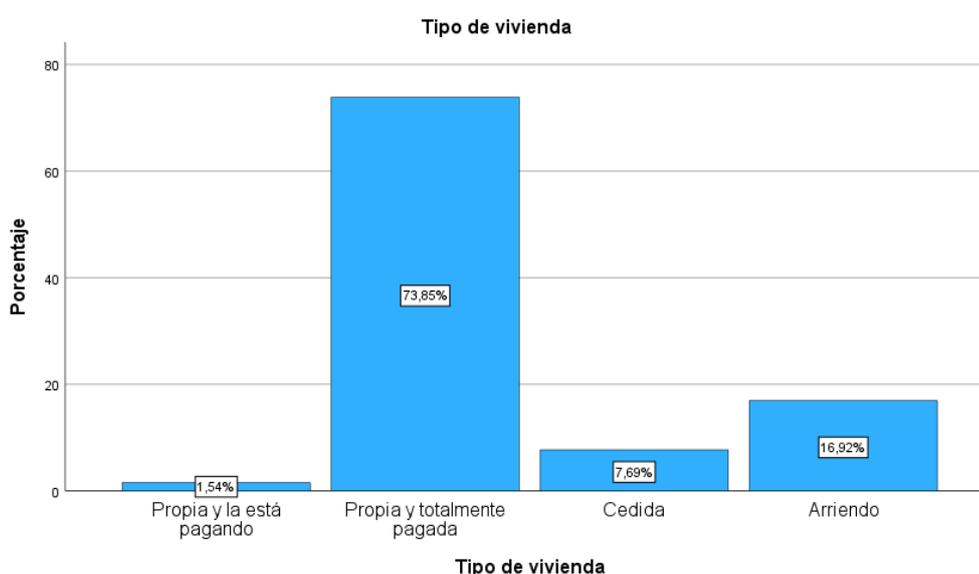


Figura 5 Tipo de vivienda del hogar

3.1.5. Situación laboral de individuos responsables de la preparación de alimentos

El 34,65% de la población económicamente activa de la parroquia, labora en agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Los empleados del sector público representan el 10,01% de la población; y el 9,5% se dedican al comercio al por mayor y menor, en el recinto ferial y negocios propios (GADP San Mateo, 2015). Sin embargo, con los datos obtenidos en la Figura 6, se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas, representando un 69,23%, se dedican a su propio negocio, esto a raíz de las situaciones económicas que atraviesa el país y que dejó la afectación por el COVID-19, las personas ya se ven en la necesidad de buscar ingresos por otros medios que no sean los empleos de oficina. Cabe recalcar, que

aquellas personas que se encuentran en el sector desempleado son aquellas que se dedican a las labores de la casa y, otro integrante de la familia es el que lleva los ingresos mensuales al hogar o consiguen sus ingresos debido al bono de desarrollo humano que entrega el gobierno. Por su parte, **Peraza de Aparicio (2022)** menciona que en el 2020 hubo una tasa de desempleo del 13,3% a nivel nacional, y el empleo por cuenta propia es una actividad cada vez más común dentro de la fuerza laboral; lo que demuestra una disminución de esta variable al menos en la parroquia estudiada.

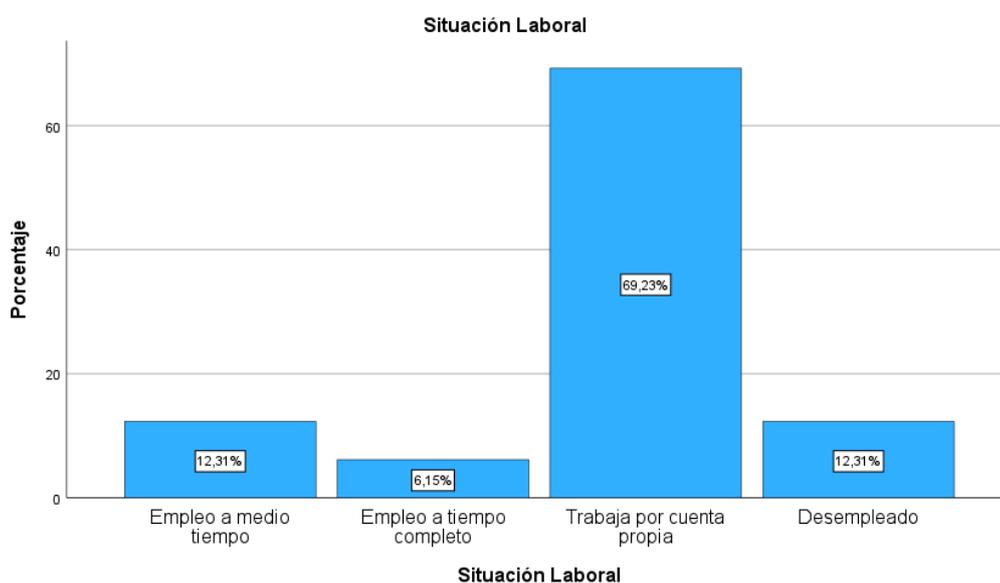


Figura 6 Situación laboral de individuos responsables de la preparación de alimentos

3.1.6. Porcentaje de ingresos mensuales del hogar

Con respecto a los ingresos del hogar, como se presenta en la Figura 7, se puede observar que la parte mayoritaria de los encuestados recibe un ingreso mensual menor o igual a \$150, estos pertenecientes en gran medida al bono de desarrollo humano. Según **Morocho Pasaca et al. (2022)**, el bono de desarrollo humano es un subsidio monetario, entregado por el gobierno a personas en situación de pobreza y extrema pobreza, buscando una forma de promover la inversión en educación y salud de los menores de edad, y garantizar que se logre un mínimo consumo en las familias.

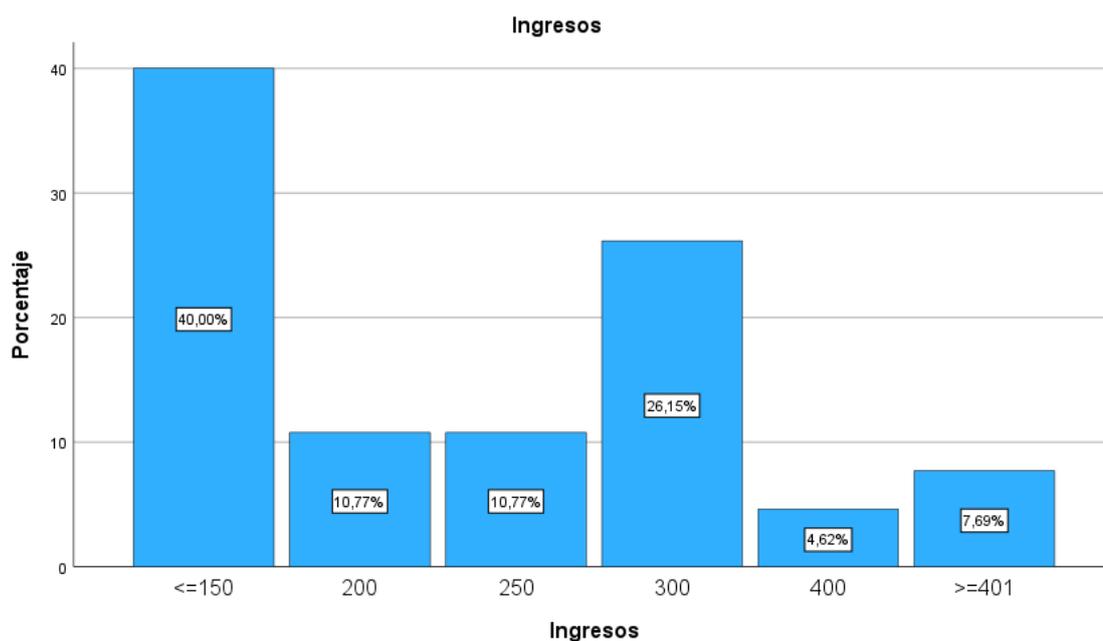


Figura 7 Ingresos mensuales del hogar

3.1.7. Frecuencia de consumo por grupo de alimentos

La comunidad ecuatoriana en su gran mayoría representa el consumo de frutas a través de jugos de fruta endulzados con azúcar y, las guarniciones a base de arroz (dentro del grupo de cereales) o plátano es la que más aporta a la dieta (**Villena-Esponera et al., 2018**). En poblaciones adultas con mayor nivel socioeconómico, se han obtenido mayor porcentaje de consumo de frutas, verduras y lácteos.

Por su cercanía con el río y que una de las principales actividades económicas de la parroquia, la población incorpora pescado y mariscos a su dieta, proveyendo de proteína de buena calidad a su alimentación, lo que **Villena-Esponera et al. (2018)** obtuvo en su investigación en pueblos indígenas de las riberas del río Cayapas.

Como presenta la Figura 8, la población consume la mayoría de los grupos alimenticios 1 vez al día, en este tenor lo que más se consume son las carnes y vísceras: carne de res y pollo, y lo que menos son las legumbres. Por otra parte, lo que se consume mayoritariamente, dos y tres veces al día son: cereales (pan, arroz y pastas) y misceláneas (café y sazónadores). Las misceláneas corresponden a las bebidas gaseosas, jugos de frutas, café o aguas aromáticas, sazónadores; y productos procesados que se consumen en el hogar. Cabe mencionar, que las misceláneas consumidas estuvieron encabezadas por el café, aguas aromáticas y jugos de frutas,

Estos resultados, se pueden atribuir a los hábitos alimentarios del país y al bajo precio de estos productos, lo que los hace más accesibles para la población (Gil-Toro et al., 2017).

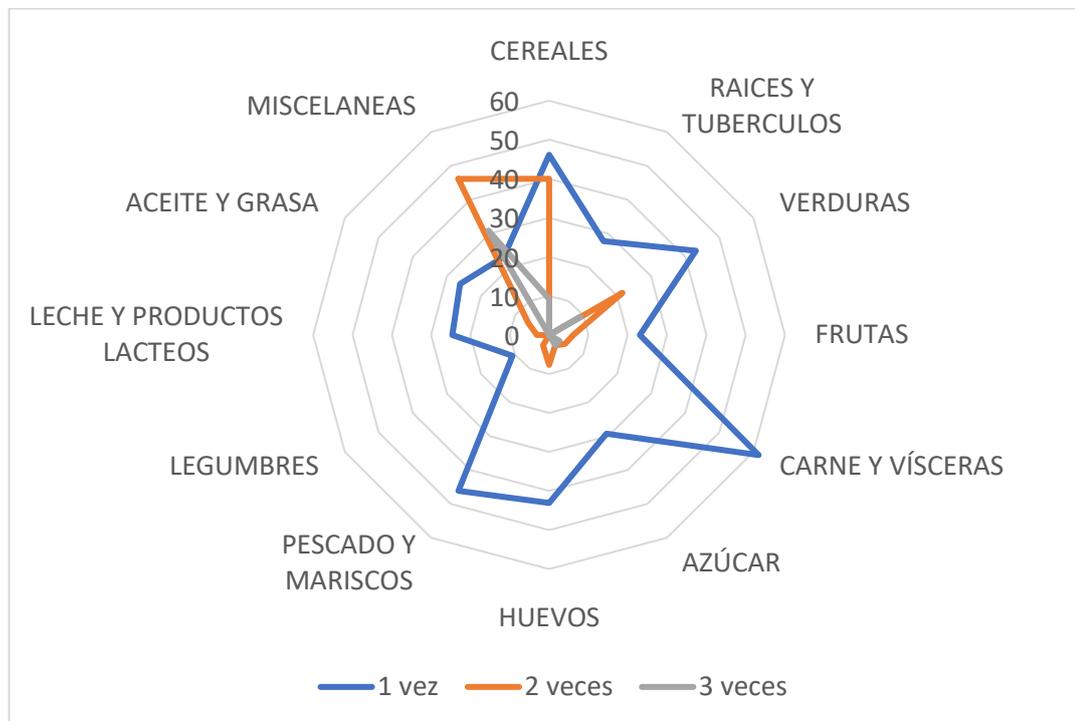


Figura 8 Frecuencia de consumo por grupo de alimentos

3.1.8. Hábitos de consumo

La Figura 9 presenta los hábitos de consumo por ingreso mensual, evidenciando una menor ingesta de aceite y grasas, y legumbres en aquellos hogares con más de \$401 de ingresos mensuales. Predominando la ingesta de cereales y misceláneas en todos los hogares sectorizados. Observando el extremo inferior y el superior, se puede ver que ambos tienen un consumo mayoritario de cereales, verduras, carne y vísceras, pescado y mariscos, lácteos y misceláneas. A pesar de esto, aquellos que se encuentran en el sector de mayor o igual a \$401, tienen un consumo mayor de cereales, carnes y vísceras, huevos y misceláneas.

Sin embargo, la población del sector de menos de \$150 mensual es la que más variedad de consumo de los grupos alimenticios tiene. Cabe recalcar, que esto no significa que estos individuos tengan una calidad nutricional.

La investigación realizada (**Herrera et al., 2021**) menciona que existe una relación inversa entre la ingesta energética y el nivel socioeconómico; además, las personas con un nivel socioeconómico más bajo presentaron una calidad de dieta más pobre, resaltando que tuvieron un mayor consumo de cereales, grasas, azúcar, y uno menor de frutas, lácteos y pescado.

La situación del Covid-19, incrementó la pobreza y pobreza extrema en el área urbana en un 7,4% en relación con el 2019, consiguiendo un índice de pobreza de 32,4%, y proveyendo a las personas vulnerables sin empleo del Bono de Desarrollo humano (**Morocho Pasaca et al., 2022**).

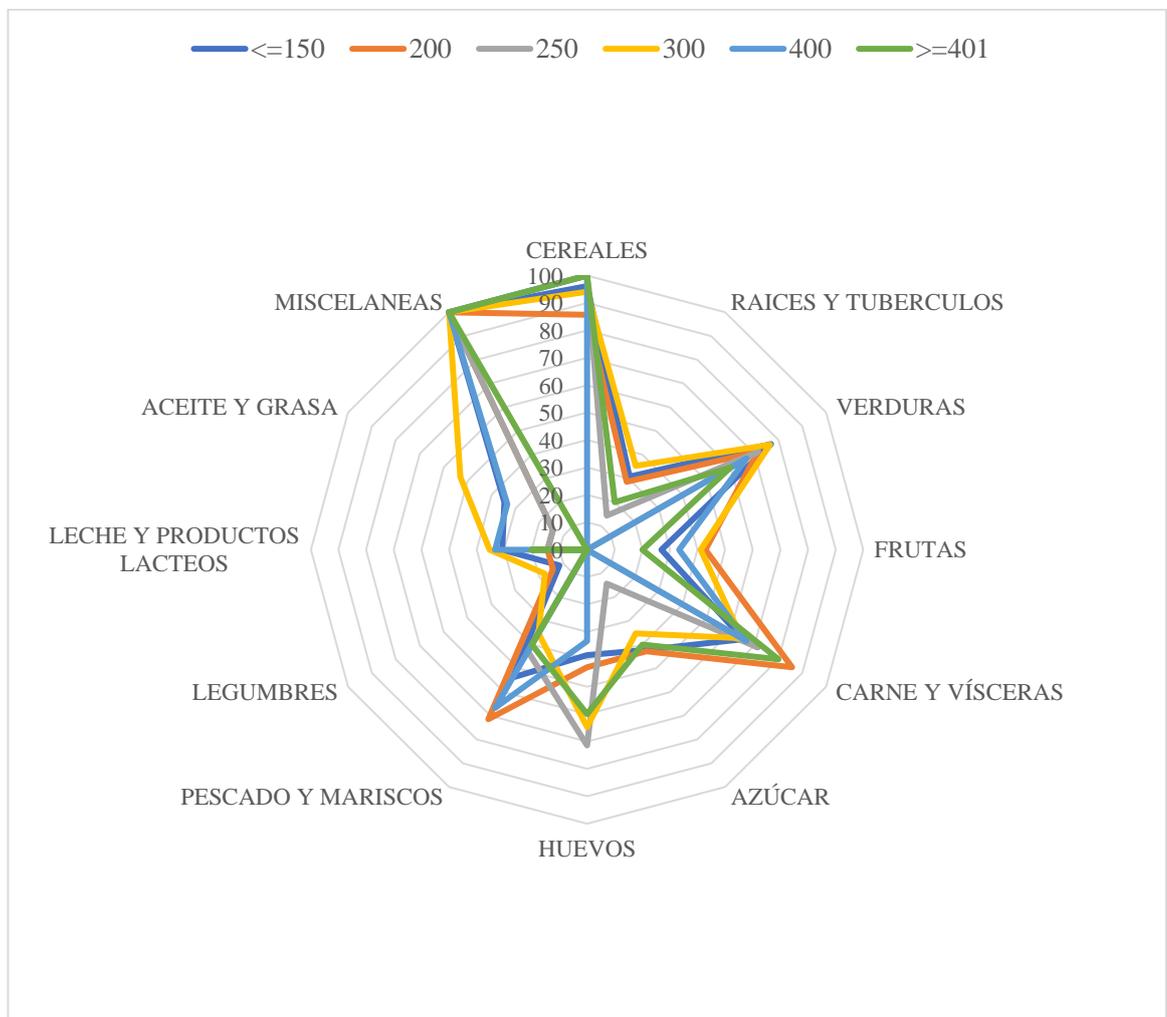


Figura 9 Hábito de consumo por ingreso mensual

En la Figura 10 se demuestran los hábitos de consumo en función a su nivel de educación, siguiendo la misma tendencia de consumo de la Figura 9, donde los porcentajes mayores se encuentran en las misceláneas y cereales; representan cafés y bebidas aromáticas, panes y arroz, respectivamente. Demostrando que la dieta de esta parroquia tiene alta demanda en cereales como el arroz y misceláneas como los jugos de frutas, café y aguas aromáticas. En esta parte, ya se puede observar un consumo de aceite, grasas y azúcar, en todos los sectores estudiados.

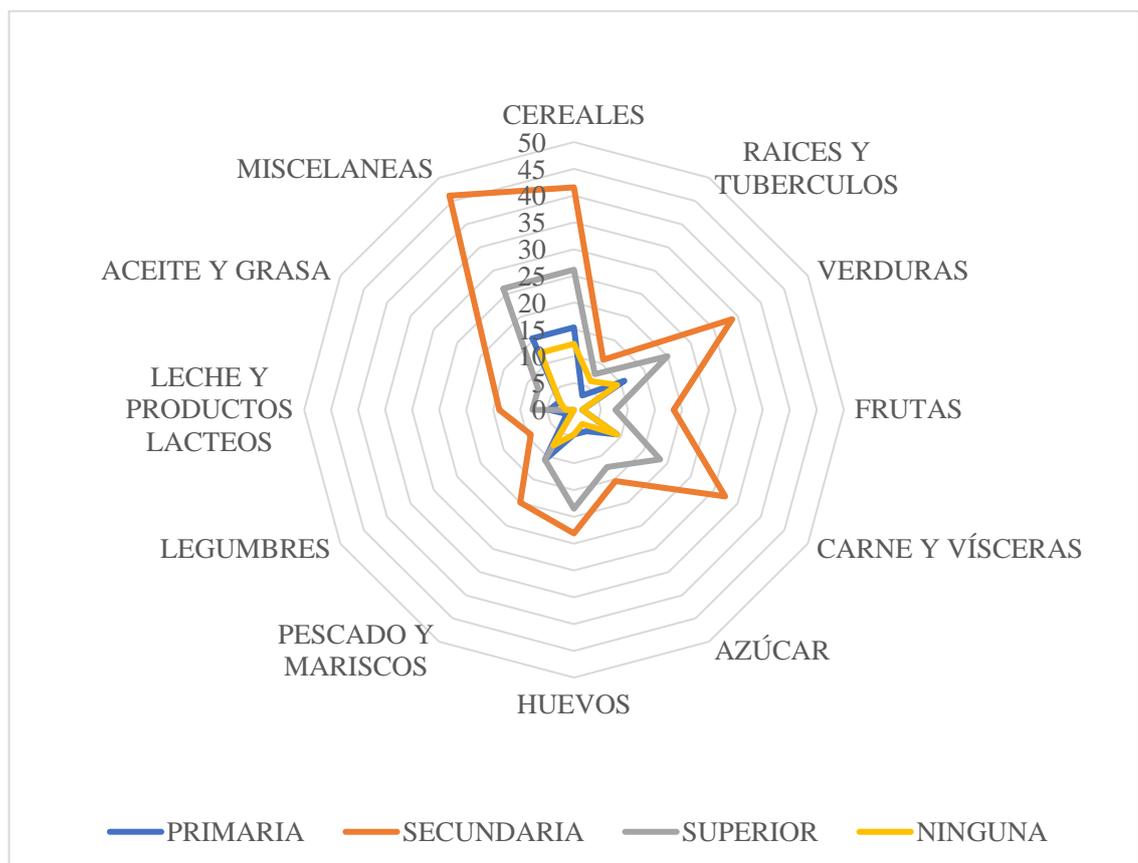


Figura 10 Hábitos de consumo por nivel de instrucción educativa

La figura 11 presenta los hábitos de consumo por situación laboral, donde se continúa evidenciando que los cereales y misceláneas continúan siendo consumidos mayoritariamente. Se puede observar que aquellas personas que pertenecen al grupo de Trabaja por cuenta propia, consumen más de todos los grupos de alimentos. Cabe recalcar, que este grupo tiene un bajo consumo de legumbres. Al dedicarse a su propio negocio estas personas tienen la capacidad de ofrecer variedad de alimentos en su hogar que tengan calidad nutricional.

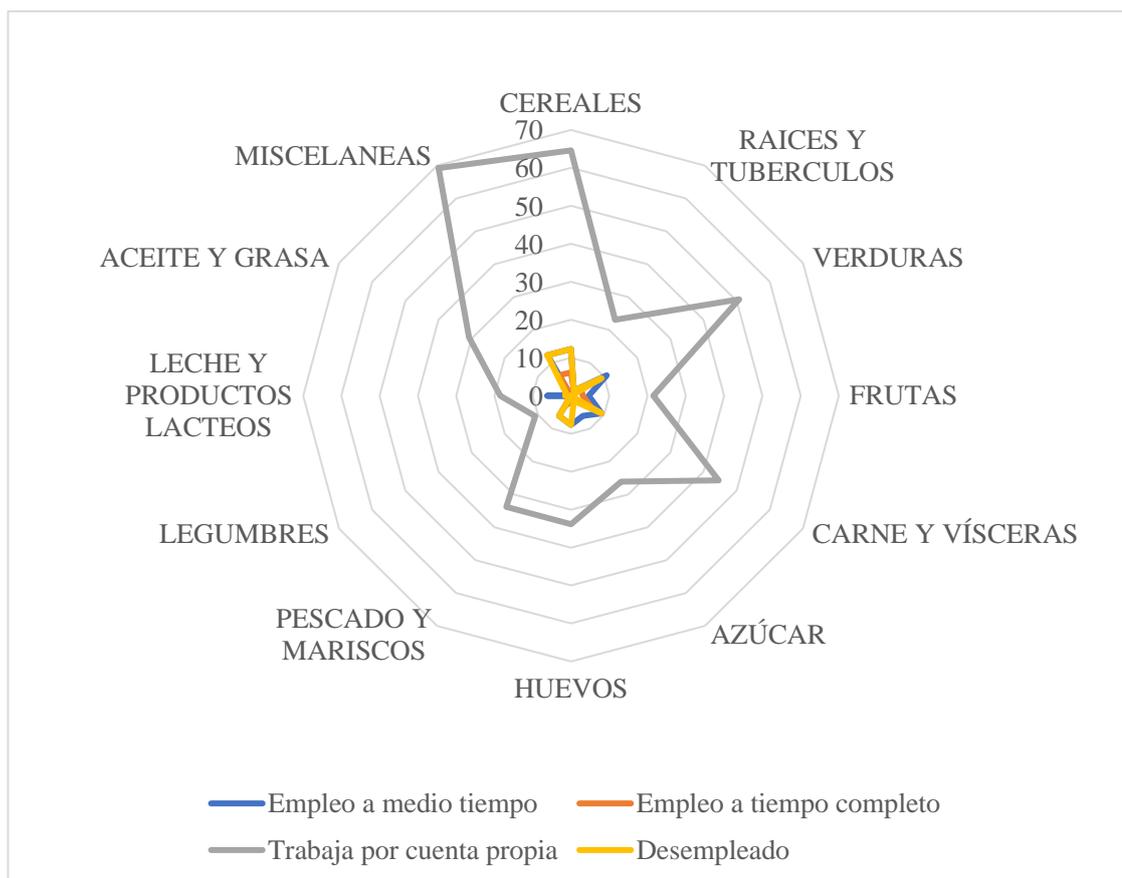


Figura 11 Hábitos de consumo por situación laboral

En la Figura 12 se puede observar que el grupo perteneciente a aquellos que tienen una casa propia y totalmente pagada, son los que tienen mayor diversidad en su dieta y continua con la misma tendencia de mayor consumo de cereales y misceláneas, y poco consumo de legumbres. Esto se atribuye a que los tipos o regímenes de vivienda generan un gasto extra en el hogar, dirigido a cubrir arriendo o deuda de la vivienda, cortando los recursos de alimentación y salud. Pese a ello, también se puede observar que los grupos pertenecientes a viviendas cedidas y propias-pagando, son los que menor consumo tienen, esto atribuido a que es una pequeña parte de la población encuestada.

Angarita et al. (2016) atribuye en gran medida el retraso en la talla de menores de cinco años al tipo de régimen de la vivienda; es decir, que aquellos niños cuyas familias no tienen una casa propia tienen afectaciones en su estado nutricional, provocando malnutrición.

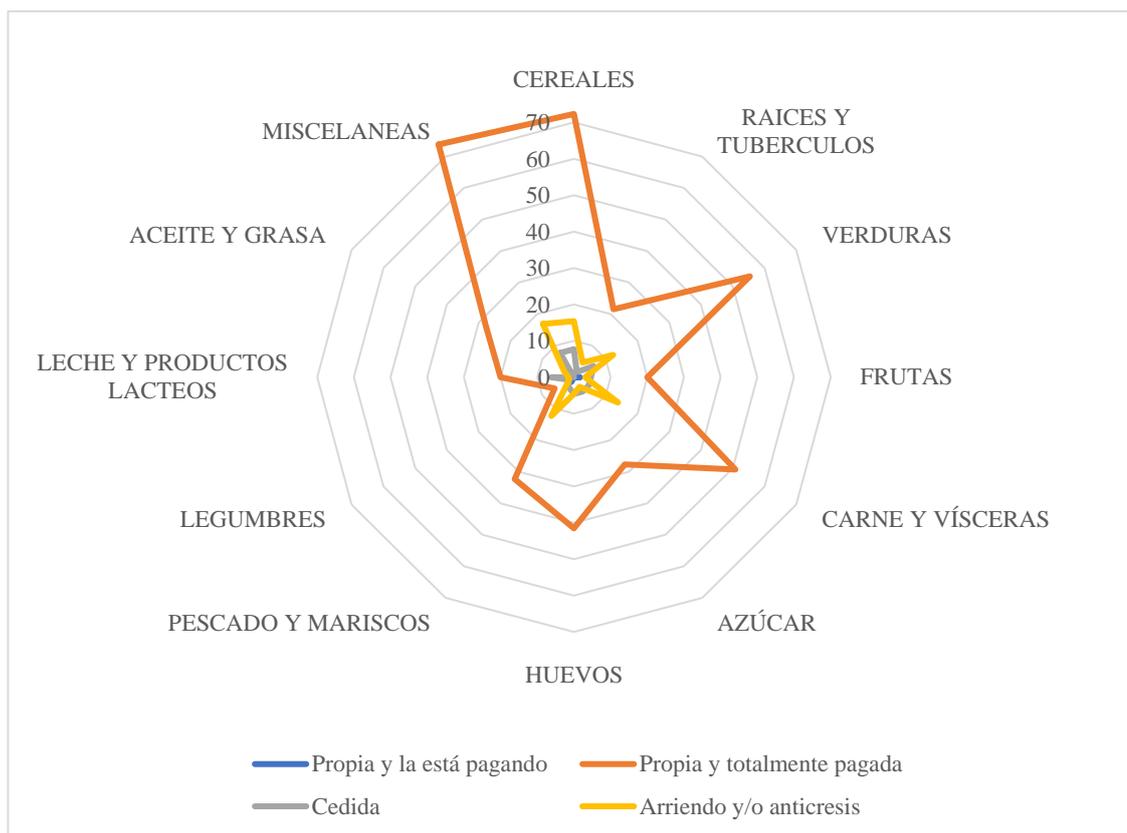


Figura 12 Hábitos de consumo por régimen de tenencia de vivienda

3.1.9. Análisis descriptivo y ANOVA

La Tabla 5 demuestra el análisis de los grupos de alimentos por su frecuencia de consumo, demostrando nuevamente que lo que más se consume son los cereales y las misceláneas con una media de consumo de $1,54 \pm 0,731$ y $2,08 \pm 0,735$ veces al día, respectivamente.

En España la frecuencia recomendada de consumo de frutas, verduras es de 2-3 veces/día, para cereales de 4-6 veces/día y para leche y productos lácteos de 2-3 veces/día. Para productos como la carne, pescados y legumbres, se recomienda un consumo 2-4 veces/semana (Morata et al., 2020). En base a esto, se establece que la población a pesar de que cumple con el consumo de los productos no cumple con las recomendaciones de consumo y frente a esta situación es importante resaltar la educación alimentaria nutricional en los hogares y también a la economía en los hogares. De manera que, aquellos hogares con mayor poder adquisitivo tienen posibilidades de acceder a más cantidad de alimentos, y así influir directamente en la

frecuencia del consumo. Presentando una malnutrición por déficit de ingesta de nutrientes, lo que genera un retraso en el crecimiento.

Tabla 5 Análisis descriptivo frecuencia de consumo de grupo de alimentos

	N		Media	Error estándar de la media	Desv. Estándar
	Válido	Perdidos			
Cereales	65	0	1,54	0,091	0,731
Raíces y tubérculos	65	0	0,28	0,056	0,451
Verduras	65	0	1,14	0,114	0,916
Frutas	65	0	0,35	0,074	0,598
Carne y vísceras	65	0	0,8	0,083	0,666
Azúcar	65	0	0,45	0,088	0,708
Huevos	65	0	0,58	0,079	0,635
Pescado y mariscos	65	0	0,52	0,07	0,562
Legumbres	65	0	0,11	0,039	0,312
Leche y productos lácteos	65	0	0,31	0,065	0,528
Aceite y grasa	65	0	0,38	0,075	0,604
Misceláneas	65	0	2,08	0,091	0,735

El ANOVA presentado en la Tabla 6 indica que el p valor $> 0,005$ significa que la hipótesis nula se acepta, por lo que, no hay diferencias significativas entre los grupos de encargado de los alimentos, ingresos mensuales, nivel de instrucción, material de vivienda, tipo de vivienda y situación laboral. Lo cual se atribuye a que todos consumen o no los grupos de alimentos, debido a que dichos grupos se encuentran culturalmente establecidos en la población, de manera que estas diferencias socioeconómicas se vuelven casi inexistentes (Gómez et al., 2019).

Tabla 6 ANOVA de un factor variables socioeconómicas

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
ENCARGADO	Entre grupos	,207	1	,207	2,955	,091
	Dentro de grupos	4,409	63	,070		
	Total	4,615	64			
INSTRUCCIÓN	Entre grupos	,060	1	,060	,066	,798
	Dentro de grupos	57,694	63	,916		
	Total	57,754	64			
SITUACIÓN LABORAL	Entre grupos	,107	1	,107	,162	,689
	Dentro de grupos	41,677	63	,662		
	Total	41,785	64			
INGRESOS	Entre grupos	,371	1	,371	,132	,718
	Dentro de grupos	177,844	63	2,823		
	Total	178,215	64			
MATERIAL DE VIVIENDA	Entre grupos	,207	1	,207	2,955	,091
	Dentro de grupos	4,409	63	,070		
	Total	4,615	64			
TIPO DE VIVIENDA	Entre grupos	,014	1	,014	,022	,882
	Dentro de grupos	39,586	63	,628		
	Total	39,600	64			

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La pobreza es una aliada de la inseguridad alimentaria debido a que restringe el acceso a alimentos saludables y por otra parte, la ruralidad aumenta la vulnerabilidad con la volatilidad de los ingresos. Además, la pandemia del COVID-19 logró evidenciar la existencia de inequidades en los sistemas alimentarios, y la necesidad de convertirlos en equitativos y sostenibles siendo respaldados por los gobiernos (Lutz, 2021). En el estudio realizado por (Bustamante et al., 2017) en la provincia

del Guayas encontraron que tanto la situación laboral como el nivel de educación, en adultos mayores, mostraron significación en la calidad de vida; de manera que, a mayor nivel de educación y una mejor situación laboral, mejor calidad de vida.

Por otra parte, la frecuencia de consumo que se obtuvo en cada uno de los grupos alimenticios es muy bajo en comparación a otras poblaciones. Por ejemplo; en Chile lograron encontrar que el 68% de la población estudiada (población que menos consume) consume 1-2 veces al día de lácteos. Las legumbres tuvieron un no consumo del 6%, y el consumo de 1 vez/semana corresponde al 49% (**Barrón et al., 2018**).

Otras investigaciones, indican que lo que más consumió su población encuestada perteneciente a ingresos altos tuvo un mayor consumo de azúcares y menor consumo de arroz y aceite vegetal y al menos el 11% de ellos alcanzaron la ingesta recomendada de frutas y verduras; y un consumo general de pescado y mariscos muy escaso (**Ochoa-Avilés et al., 2014**); resultado muy diferente a lo encontrado en la presente investigación en la que todos los sectores encuestados tuvieron una igual o muy similar consumo de dichos grupos de alimentos, cuestión que se puede atribuir a la región ya que la comparación está siendo realizada con ciudades de la sierra, lugar donde se consumen más tubérculos y por el acceso, menos mariscos y pescados.

Con respecto a la malnutrición, un estudio en escolares urbanos y rurales de 8 a 11 años en la ciudad de Milagro encontró que niños con peso y talla normal tuvieron la misma frecuencia de consumo de misceláneas como aquellos niños que tuvieron sobre peso y obesidad (**Sánchez Mata et al., 2022**). Además, **Pérez-Galarza et al. (2021)** mencionan que hay una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta ecuatoriana que pertenece a la región Costa, a pesar de tener una dieta enriquecida en pescado y mariscos, los cuales son considerados beneficiosos para prevenir síndromes metabólicos.

A partir de esta información, se debe establecer la importación de la educación nutricional y alimentaria en el hogar; ya que a pesar de tener los recursos económicos necesarios, acceso y disponibilidad a los alimentos no se puede administrar una dieta equilibrada en el hogar para evitar o reducir la desnutrición por déficit (poco consumo de nutrientes) o la obesidad y sobrepeso (consumo excesivo de calorías).

CAPÍTULO IV.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Al ser San Mateo un área rural, hay poco acceso a ciertos productos de la canasta básica lo cual impacta de forma negativa a la composición de la dieta y la calidad nutricional de las personas. Rememorando, la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos se encuentra muy por debajo de lo recomendado; siendo la mayor frecuencia $2,08 \pm 0,735$ veces al día de productos misceláneos, los cuales se encuentran asociados con problemas de salud como la obesidad, diabetes e hipertensión.
- La dieta de la muestra estudiada se base mayoritariamente en cereales, misceláneos, verduras y carnes, de manera que todos consumen misceláneos, el 95,38% consume cereales, el 73,85% consume verduras y el 69,23% consume carne y vísceras. De tal manera, que al carecer de una dieta variada las probabilidades de malnutrición por déficit aumentan ya que las verduras, frutas, legumbres, son aquellas que proporcionan al organismo los micro y macronutrientes necesarios para un adecuado metabolismo. Además, la malnutrición se puede ver manifestada en desnutrición, retraso en el crecimiento y en la capacidad de aprendizaje.
- La situación laboral, el régimen de vivienda y por consiguiente los ingresos mensuales, son los principales factores que afectan la alimentación de las familias. A pesar de que no existió diferencias significativas entre estos factores, se logró establecer que aquellas personas con un menor ingreso mensual consumen más productos que disminuyen la calidad nutricional, el grupo que no destina sus ingresos mensuales al pago de un alquiler o deuda consume más grupos alimenticios, y aquellos con una situación laboral de trabajo por cuenta propia son los que proveen de una alimentación más variada en el hogar.

- Una parte mayoritaria de la muestra intenta tener una alimentación variada, teniendo como fuente principal o única de ingresos el bono de desarrollo humano, debido a la lenta reactivación económica en Ecuador, lo que también llega a convertirse en un factor que determina la calidad de la alimentación de las familias.

4.2. Recomendaciones

- Se debe apoyar a los pequeños agricultores, mejorando sus condiciones de trabajo y formas para comercializar. Además, incrementar el empleo rural no agrícola. Incentivar a la población a crear huertas familiares para solventar algunos alimentos que no se pueden adquirir por su cantidad de ingresos mensuales.
- Ampliar la investigación en tamaño muestral y espacial para conocer la realidad del acceso a una alimentación adecuada en la provincia y la afectación del acceso en la alimentación.
- Implementar campañas de educación nutricional a todos los miembros familiares, para identificar como mejorar la calidad de la alimentación y evitar problemas de salud que se desencadenan por una inadecuada alimentación.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Ochoa, R., Cordero Cordero, G., Vásquez Calle, M., Altamirano Cordero, L., & Gualpa Lema, M. (2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 852–859.
- Angarita, A., Prada Gómez, G. E., Mendoza, G. L., & Hernández, M. N. (2016). Factores socioeconómicos asociados a retraso en talla en preescolares asistentes a una institución educativa de Floridablanca, Colombia. *Revista Chilena de Nutricion*, 43(2), 116–123. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182016000200002>
- Bakieva, M., González, J., & Jornet, J. (2016). SPSS: ANOVA de un factor. *INNOVAMIDE*.
- Barrón, V., Rodríguez, A., Cuadra, I., Flores, C., & Sandoval, P. (2018). Relationship between macronutrient and micronutrient intake and nutritional status of active older adults in Chillán, Chile. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 53(1), 6–11. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.06.001>
- Bustamante, M. A., del Lapo, M. C., Torres, J. D., & Camino, S. M. (2017). Socio-economic factors of the quality of life of older adults in the province of Guayas, Ecuador. *Informacion Tecnologica*, 28(5), 165–176. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642017000500017>
- Bustos, E., Cádiz, M., Etchegaray, K., & Castillo, O. (2021). Feeding behavior, dietary sufficiency and nutritional status in children between 6 and 18 months. *Andes Pediatrica*, 92(5), 699–709. <https://doi.org/10.32641/ANDESPEDIATR.V92I5.3523>
- Calero León, C. (2011). *Seguridad alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos* [Maestral]. FLACSO.
- Cruz, J., & Maldonado, L. (2017). Incidencia del ingreso familiar y la educación en el acceso a la canasta básica familiar en Ecuador. *Revista Económica*, 3(1), 19–31.
- de Luca, A. (2017). Requerimientos nutricionales del adolescente. *EMC - Pediatría*, 52(2), 1–8. [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(17\)83772-0](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(17)83772-0)
- Deaconu, A., Berti, P. R., Cole, D. C., Mercille, G., & Batal, M. (2021). Market foods, own production, and the social economy: How food acquisition sources influence nutrient intake among ecuadorian farmers and the role of agroecology in supporting healthy diets. *Sustainability (Switzerland)*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/su13084410>
- Enríquez Bermeo, F. (2015). Seguridad Alimentaria. Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales. En Ediciones Abya-Yala (Ed.), *Seguridad Alimentaria. Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales* (Primera).

- FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2019). *EL ESTADO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICION EN EL MUNDO 2019 : protegerse frente a la ... desaceleracion y el debilitamiento de la economia*. FOOD & AGRICULTURE ORG.
- GADP San Mateo. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*.
- Gallego Sarango, J. (2018). *Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y su relación con el estado nutricional en la población adulta, hombres y mujeres de la provincia de Loja, cantón Gonzanamá, parroquia Nambacola, durante el periodo agosto 2017* [Tesis de Grado]. Universidad Católica del Ecuador.
- Gómez, G., Fisberg, R. M., Previdelli, Á. N., Sales, C. H., Kovalskys, I., Fisberg, M., Herrera-Cuenca, M., Sanabria, L. Y. C., García, M. C. Y., Torres, R. G. P., Rigotti, A., Guajardo, V., Zimberg, I. Z., Chinnock, A., Murillo, A. G., & Brenes, J. C. (2019). Diet quality and diet diversity in eight Latin american countries: results from the latin american study of nutrition and health (ELANS). *Nutrients*, *11*(7). <https://doi.org/10.3390/nu11071605>
- Gil-Toro, D., Giraldo-Giraldo, N. A., & Estrada-Restrepo, A. (2017a). Food intake and its relation with socioeconomic factors in an older adults group. *Revista de Salud Publica*, *19*(3), 304–310. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54804>
- Gil-Toro, D., Giraldo-Giraldo, N. A., & Estrada-Restrepo, A. (2017b). Food intake and its relation with socioeconomic factors in an older adults group. *Revista de Salud Publica*, *19*(3), 304–310. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54804>
- Giunta, I. (2018). Soberanía alimentaria entre derechos del buen vivir y políticas agrarias en Ecuador. *THEOMAI*, *38*, 109–122. <http://www.revista-theomai.unq.edu.ar/numero38>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Catón Esmeraldas. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012-2022*.
- González Ibáñez, L., Solorio Sánchez, J., González Bonilla, A., Martínez Carrera, D., Macías López, A., Torre Villalvazo, I., & Meneses Álvarez, M. E. (2021). Evaluation of nutritional status and diet quality in two rural communities, Puebla, Mexico. *Nutricion Clínica y Dietética Hospitalaria*, *41*(4), 30–38. <https://doi.org/10.12873/414meneses>
- Greenfield, H., & Southgate, D. (2006). Directrices para la utilización de los datos de composición de alimentos. En FAO (Ed.), *Datos de composición de alimentos* (Primera, pp. 207–219). Elsevier Science Publisser.
- Herrera, P., Gálvez, P., Cuevas, C., & Sanhueza, D. (2021). An approach to the nutritional literacy, evaluation of the nutritional status and food quality in a convenience sample of women from neighborhoods with multidimensional poverty. *Revista Chilena de Nutricion*, *48*(5), 748–757. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182021000500748>
- INEC. (2010). *Censo de población y vivienda*.

- Lutz, M. (2021). Patrones y sistemas alimentarios saludables y sostenibles: una urgencia planetaria. En *Medwave* (Vol. 21, Número 7). NLM (Medline). <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.07.8436>
- Mendoza-Balcazar, J., Biler-Reyes, S., Macías-Vera, M., & Ormaza-Esmeraldas, E. (2021). Factores socio- económicos y sus efectos en hábitos alimentarios durante la pandemia Covid- 19 año 2020-2021 en la Ciudad de Manta. *Revista FIPCAEC*, 6(6), 3–17.
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *GACETA-DESNUTRICIÓN-SE-05_2018*.
- Morata, M. P., González-Santana, R. A., Blesa, J., Frígola, A., & Esteve, M. J. (2020). A study of the habits and food waste production of young university students. *Nutricion Hospitalaria*, 37(2), 349–358. <https://doi.org/10.20960/nh.02833>
- Morocho Pasaca, D. P., Peláez Moreno, L. E., Padilla Andrade, J. R., Ochoa Herrera, J. M., & Granda Pardo, J. C. (2022). Bono de Desarrollo Humano. Análisis exploratorio bajo la perspectiva de los beneficiarios del cantón Loja. *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(32), e210910. <https://doi.org/10.46652/rgn.v7i32.910>
- Mucha Hospinal, L. F., Chamorro Mejía, R., Oseda Lazo, M. E., & Alania-Contreras, R. D. (2021). Evaluación de procedimientos que se toman para la población y muestra en trabajos de investigación. *Desafíos*, 12(1). <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Ochoa-Avilés, A., Verstraeten, R., Lachat, C., Andrade, S., van Camp, J., Donoso, S., & Kolsteren, P. (2014). Dietary intake practices associated with cardiovascular risk in urban and rural Ecuadorian adolescents: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-939>
- Onofre Ruiz, D. F. (2015). *Seguridad alimentaria en el Ecuador y la provincia del Carchi, caso de estudio y medición de escala del componente de acceso de inseguridad alimentaria en las áreas rurales del cantón Mira* [Grado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador .
- Peralta, L. O., Mejia, M. C., Gavidia, M. A., & Granizo, A. v. (2021). Seguridad alimentaria y nutricional en los cantones de la provincia de Chimborazo - Ecuador. *Espacios*, 42(18), 1–20. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n18p01>
- Peraza de Aparicio, C. X. (2022). Retrospectiva de la actividad productiva, desempleo y precarización post COVID-19 en Sabanilla, cantón Daule, Ecuador. *RECIMUNDO*, 6(4), 660–670. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(4\).octubre.2022.660-670](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.660-670)
- Pérez-Galarza, J., Baldeón, L., Franco, O. H., Muka, T., Drexhage, H. A., Voortman, T., & Freire, W. B. (2021). Prevalence of overweight and metabolic syndrome, and associated sociodemographic factors among adult Ecuadorian populations:

- the ENSANUT-ECU study. *Journal of Endocrinological Investigation*, 44(1), 63–74. <https://doi.org/10.1007/s40618-020-01267-9>
- Ramírez-Luzuriaga, M. J., Belmont, P., Waters, W. F., & Freire, W. B. (2020). Malnutrition inequalities in Ecuador: Differences by wealth, education level and ethnicity. *Public Health Nutrition*, 23(S1), S59–S67. <https://doi.org/10.1017/S1368980019002751>
- Rivera, J. (2019). La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 5(1), 89. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2019.51170>
- Romero Viamonte, K., Sánchez Martínez, B., Vega Falcón, V., & Salvent Tames, A. (2020). Nutritional status in adults of rural population in a canton of the ecuadorian highlands. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(1), 52–66. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8748>
- Salazar Marroquín, S. (2016). Social programs of Ecuador's feeding and nutrition, national strategy for healthy eating. *Economía*, XLI(41), 73–96.
- Saltos, W. (2017). *Promoción de hábitos alimenticios saludables utilizando la plataforma Edmodo con niños de 9 a 11 años Informe de proyecto*.
- Sánchez, L., Ulloa, S., & Barragán, M. (2018). Consideraciones sobre la ruralidad, la agricultura familiar y la seguridad alimentaria en Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 63(2).
- Sánchez Mata, M., Ripalda Asencio, V., & Bastidas Sánchez, C. (2022). Relación entre alimentos y bebidas ultra procesados y el sobrepeso en escolares de 8 a 11 años de escuelas urbanas y rurales públicas de Milagro, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 416–425. <https://orcid.org/0000-0003-3241-5588>
- Tarqui Mamani, C., Alvarez Dongo, D., Rosales Pimentel, S., & Espinoza Oriundo, P. (2017). Ingesta de nutrientes y estado nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 37(1), 156–164. <https://doi.org/10.12873/371tarquimamani>
- Togo-Luna, Y., Romero-Velarde, E., & Vásquez-Garibay, E. (2016). Comparación del consumo de alimentos de niños que habitan una zona urbana y una rural en la población de Arandas, México. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 66(4), 287–293.
- Unión Europea, PRESANCA II, & PRESISAN. (2013). *MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL MÉTODO RECORDATORIO DE 24 HORAS MODIFICADO*.
- Valarezo Macas, J. E. (2020). *Análisis de la seguridad alimentaria en relación a los sistemas productivos agropecuarios en el cantón Tiwintza, Morona Santiago*. [Posgrado]. Universidad Central del Ecuador.

- Vega, M., Meza, B., Solórzano, J., & Macías, E. (2022). La seguridad alimentaria como instrumento para reducir la desnutrición crónica infantil en Ecuador. Una revisión. *Memoria Sucre*, 2(1), 385–404.
- Villacreses, S., Gallegos Espinosa, S., Chico, P., & Santillán, E. (2017). Estado alimentario y nutricional de las comunidades originarias y campesinas de la región central del Ecuador. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr*, 27(1), 143–166. <http://www.issandes.org/>.
- Villena-Esponera, M. P., Moreno-Rojas, R., & Molina-Recio, G. (2018). Caracterización de la alimentación del pueblo indígena Épera Siapidara en Ecuador. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 68(3), 224–233.
- Zapata, M. E., Rovirosa, A., & Carmuega, E. (2019). Urbano y rural: Diferencias en la alimentación de los hogares argentinos según nivel de ingreso y área de residencia. *Salud Colectiva*, 15. <https://doi.org/10.18294/sc.2019.2201>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta socioeconómica y recordatorio de 24 horas

Código:		Fecha:		Lugar:		Nivel de instrucción del encargado (a) de la preparación de los alimentos		Situación laboral actual		Empleo		Trabaja por cuenta propia		Desempleado	
No. De Familia		Encargado (a) de la preparación de los alimentos	Padre		Madre		Ninguna		Secundaria		Empleo a medio tiempo		Trabaja por cuenta propia		Desempleado
											Empleo a tiempo completo				
Ingresos familiares mensuales				Principal material de la vivienda	Adobe		Ladrillo-Cemento	La vivienda que ocupa este hogar es:	Propia y la está pagando		Arriendo y/o anticresis		Recibida por servicios		
		Madera	Caña		Propia y totalmente pagada		Cedida		Otra (especifique)						
RECORDARIO DE 24 HORAS															
TIEMPOS DE COMIDAS	NOMBRE DEL ALIMENTO	INGREDIENTES				CANTIDAD DE INGREDIENTES				CANTIDAD TOTAL		OBSERVACIONES			
DESAYUNO															
ENTRE COMIDAS MAÑANA															
ALMUERZO															
ENTRE COMIDAS TARDE															
MERIENDA															