



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“ANÁLISIS DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA DURANTE
EL PERÍODO DE CONFINAMIENTO POR COVID-19 MEDIDO
POR LA ESCALA FIES EN ADULTOS ECUATORIANOS. 2020”**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AUTORA: ANDREA NATHALY CUNALATA LOPEZ

DIRECTORA: N.D. TANNIA VALERIA CARPIO ARIAS Msc, PhD.

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, **Andrea Nathaly Cunalata López**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, Andrea Nathaly Cunalata López, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 15 de Febrero de 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Andrea Nathaly Cunalata Lopez', is centered on the page. The signature is fluid and cursive, with a large initial 'A'.

Andrea Nathaly Cunalata Lopez
180439392-2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, “**ANÁLISIS DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA DURANTE EL PERÍODO DE CONFINAMIENTO POR COVID-19 MEDIDO POR LA ESCALA FIES EN ADULTOS ECUATORIANOS. 2020**”, realizado por la señorita: **ANDREA NATHALY CUNALATA LÓPEZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
N.D. Patricio David Ramos Padilla Msc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2023-02-15
N.D. Tannia Valeria Carpio Arias Msc, PhD. DIRECTOR/A DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 _____	2023-02-15
N.D. María de los Ángeles Rodríguez Msc. ASESOR/A DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 _____	2023-02-15

DEDICATORIA

A mis padres Luis y Violeta quienes me dieron educación, apoyo y consejos durante mi vida estudiantil. A mi hermana Doménica quién siempre me impulsó a salir adelante, a mis abuelos maternos quienes me encaminaron a superarme día a día. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma.

Andrea

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por darme vida y por permitirme cumplir con uno de los objetivos más grandes que me he propuesto. Le doy gracias a mis padres Luis y Violeta por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, por haberme dado la oportunidad de estudiar, por ser ejemplo de vida de superación, por enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr. A mi hermana Doménica por ser mi apoyo y fortaleza durante toda mi vida, por su ayuda brindada en cada momento que necesitaba. A mis abuelos maternos Jorge y Mariana por ser mis segundos padres, por su amor y valores inculcados. A la docente N.D. Tannia Valeria Carpio Arias Msc, PhD. por ser quién me ayudo y oriento con sus conocimientos, gracias a su paciencia y sabiduría pude realizar este trabajo de investigación. A mi mejor amiga Karen, por siempre estar presente dándome ánimos y motivación para salir adelante. A mi tío materno Fredy por ser quien siempre me reconfortó con sus palabras de aliento. A Mily y Celeste por ser mis compañeras fieles durante todas las noches de desvelo, por ser quienes me daban fortaleza para no rendirme. A todos ellos por haberme guiado a lo largo de mi vida, por ser mi apoyo, mi luz, mi camino y por su amor incondicional.

Andrea

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	4
1.1. Problematización.....	4
1.1.1. <i>Planteamiento del problema.....</i>	4
1.1.2. <i>Formulación del problema.....</i>	7
1.2. Justificación.....	7
1.3. Objetivos.....	8
1.3.1. <i>Objetivo general.....</i>	8
1.3.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	8
1.4. Hipótesis.....	8
1.4.1. <i>Hipótesis alternativa.....</i>	8
1.4.2. <i>Hipótesis nula.....</i>	9
1.5. Marco teórico.....	9
1.5.1. <i>Inseguridad Alimentaria.....</i>	9
1.5.1.1. <i>Definición.....</i>	9
1.5.1.2. <i>Consecuencias.....</i>	10
1.6. Clasificación inseguridad alimentaria.....	10
1.6.1. <i>Inseguridad alimentaria moderada.....</i>	10
1.6.2. <i>Inseguridad alimentaria grave.....</i>	10
1.7. Seguridad alimentaria.....	11
1.8. Componentes básicos seguridad alimentaria.....	12
1.8.1. <i>Disponibilidad.....</i>	12
1.8.2. <i>Estabilidad.....</i>	12
1.8.3. <i>Acceso.....</i>	12
1.8.4. <i>Consumo.....</i>	13
1.9. Factores que conllevan a la inseguridad alimentaria.....	13

1.10.	Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)	14
1.10.1.	<i>Definición</i>	14
1.10.2.	<i>Preguntas escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)</i>	15
1.11.	Consecuencias del confinamiento por COVID-19	16
1.11.1.	<i>Coronavirus</i>	16
1.11.1.1.	<i>Definición</i>	16
1.11.1.2.	<i>Causas</i>	16
1.11.1.3.	<i>Origen y propagación del COVID-19</i>	19
1.11.1.4.	<i>Clasificación</i>	19
1.11.2.	<i>Factores de riesgo</i>	20
1.11.3.	<i>Diagnóstico</i>	21
1.11.4.	<i>Prevención</i>	22
1.11.5.	<i>Epidemiología</i>	24
1.12.	Periodo de confinamiento	25
1.12.1.	<i>Definición</i>	25
1.12.2.	<i>Consecuencias</i>	25

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	27
2.1.	Diseño de la investigación	27
2.1.1.	<i>Tipo de estudio</i>	27
2.2.	Población y muestra	27
2.3.	Localización y duración de estudio	27
2.4.	Participantes	27
2.4.1.	<i>Criterios de inclusión</i>	27
2.4.2.	<i>Criterios de exclusión</i>	27
2.5.	Universo	28
2.6.	Muestra	28
2.7.	Variables	29
2.7.1.	<i>Operalización de variables de estudio</i>	29
2.8.	Variable independiente	34
2.9.	Variable dependiente	34
2.10.	Descripción de procedimientos	34
2.10.1.	<i>Procedimiento de recolección de información</i>	34
2.10.2.	<i>Diseño de base de datos</i>	35
2.11.	Temas estadísticos	36

2.11.1.	<i>Plan de análisis de datos</i>	36
2.11.2.	<i>Modelo de Rasch</i>	37

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	42
3.1	Análisis descriptivo	42
3.1.1.	<i>Características generales y demográficas de la población</i>	42
3.2.	Validación estadística	44
3.3.	Inseguridad alimentaria	47
3.4.	Estadística inferencial	48
3.5.	Discusión de los resultados	50

	CONCLUSIONES	53
--	---------------------------	----

	RECOMENDACIONES	54
--	------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia	15
Tabla 1-2:	Operalización de variables de estudio	29
Tabla 2-2:	Designación de cada ítem para preguntas de la encuesta	35
Tabla 1-3:	Características generales y demográficas de la población.....	42
Tabla 2-3:	Número de personas que conformar el hogar	43
Tabla 3-3:	Clasificación de Índice de Masa Corporal.....	43
Tabla 4-3:	Adquisición de alimentos por hogares ecuatorianos	44
Tabla 5-3:	Gravedad de los ítems	45
Tabla 6-3:	Respuestas completas e incompletas de los ítems	45
Tabla 7-3:	Infit de los ítems	46
Tabla 8-3:	Outfit de los ítems	46
Tabla 9-3:	Fiabilidad de Rasch	46
Tabla 10-3:	Correlación Residual de los ítems	47
Tabla 11-3:	Prevalencia de inseguridad alimentaria (% de hogares).....	47
Tabla 12-3:	Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por género (%)	48
Tabla 13-3:	Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por edad (%)	49
Tabla 14-3:	Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por región.....	49

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2:	Base de datos fies app	36
-------------------------	------------------------------	----

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: BASE DE DATOS FIES APP

ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO C: CARACTERISTICAS GENERALES

ANEXO D: ESCALA DE EXPERIENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue analizar la prevalencia de inseguridad alimentaria durante el período de confinamiento por COVID-19 en el Ecuador 2020. Metodología: estudio de tipo transversal, observacional, se realizó una encuesta virtual a 503 adultos ecuatorianos entre 18 y 65 años, para la validación estadística se tomó en cuenta 224 respuestas. Se aplicó una encuesta en dos categorías: 1) Datos sociodemográfico, 2) Preguntas de inseguridad alimentaria para lo cual se usó la encuesta “**Escala De Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) para la Medición de la Gravedad De La Inseguridad Alimentaria**”, se utilizó el programa estadístico SPSS Studio, para el análisis de las variables de la inseguridad alimentaria se utilizó la herramienta FIES App. Resultados: Los hogares ecuatorianos presentaron una prevalencia de inseguridad alimentaria moderada del 22,94%, en cuanto a la inseguridad alimentaria severa presenta un 5.72%. En su gran mayoría, los ítems presentan una severidad moderada con un valor aceptable al modelo Infit 0.7 – 1.3 es decir, los encuestados entienden adecuadamente las 8 preguntas de la FIES. Es preocupante que en su mayoría los participantes pasan todo el día sin comer con una gravedad de 2.79. Por otro lado, los participantes entre los 18 a 30 años presenta una inseguridad alimentaria grave de 15,6 %, así también se observó que existe mayor inseguridad alimentaria grave en la región Sierra con un 5,8%. Se concluye que el periodo de confinamiento por COVID-19 se relaciona con la prevalencia de inseguridad alimentaria en adultos ecuatorianos, la población que se encuentra en mayor prevalencia de inseguridad alimentaria leve es el género femenino con el 13,5% a comparación del género masculino con el 89%. Se recomienda reactivar y fortalecer el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional adecuándose a las medidas sanitarias para reducir la prevalencia de inseguridad alimentaria.

Palabras clave: <INSEGURIDAD ALIMENTARIA>, <COVID 19>, <NUTRICION>, <ESCALA DE EXPERIENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA (FIES)>, <CONFINAMIENTO>.

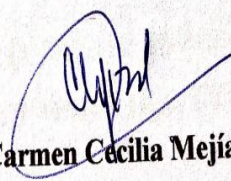
0483-DBRA-UPT-2023



SUMMARY

The objective of this study is to analyze the prevalence of food insecurity during the time of confinement by COVID -19 in Ecuador 2020. Methodology: it is a cross-sectional, observational study. An online survey was carried out where 503 Ecuadorian adults between the ages of 18 and 65, for statistical validation, only 224 responses. A survey was applied in two categories: 1) Sociodemographic data, 2) Food insecurity questions. For this, the survey "Food Insecurity Experience Scale (FIES) for the Measurement of the Severity of Food Insecurity" was used, the statistical program SPSS Studio was used. For the analysis of the variables of the Food Insecurity, the tool FIES App was used. Results: Ecuadorian households presented a prevalence of moderate food insecurity of 22.94%, in terms of severe food insecurity it presents 5.72%. Most of the items present a moderate severity with an acceptable value to the Infit model of 0.7 - 1.3, that is, the respondents adequately understand the eight questions of the FIES. It is worrisome that most of the participants spend the whole day without eating with a severity of 2.79. On the other hand, the participants between the ages 18 and 30 present a serious food insecurity of 15.6%; consequently, it was also observed that there is greater serious food insecurity in the highland region with 5.8%. It is concluded that confinement period due to COVID-19 is related to the prevalence of food insecurity in Ecuadorian adults. The population with the highest prevalence of mild food insecurity is the female gender with 13.5% compared to the male gender with 89%. It is recommended to reactivate and strengthen the Food and Nutrition Security Plan adapting to sanitary measures to reduce the prevalence of food insecurity.

Keywords: <FOOD INSECURITY>, <COVID 19>, <NUTRITION>, <FOOD INSECURITY EXPERIENCE SCALE (FIES)>, <CONFINEMENT>.



Carmen Cecilia Mejía Calle
0600160846-6

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria ha experimentado grandes transformaciones a través de los años dado al incremento de la población mundial afectando en la economía con un impacto al momento de distribuir, producir y consumir los alimentos a nivel mundial. Estos cambios han conllevado al incremento de los porcentajes de malnutrición principalmente en enfermedades como obesidad y sobrepeso, además de enfermedades no transmisibles que se relacionan con la alimentación; existen varias personas que, aunque no padezcan hambre pueden encontrarse en situación de inseguridad alimentaria debido a que no aseguran el acceso de alimentos como consecuencia disminuir la cantidad y calidad de la dieta produciendo cambios negativos en la salud (FAO et al. 2021).

Existen varios indicadores utilizados por la FIES para evidenciar la información sobre la prevalencia de la inseguridad alimentaria; el indicador 2.1.1 de la ODS encargado de dar el seguimiento a la prevalencia de la subalimentación utilizado generalmente por la FAO a través de cálculos de datos sobre alimentos disponibles en cada país; y el indicador 2.1.2 de la ODS encargado de la prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave elaborado por la FAO con el fin de completar la investigación proporcionada por la prevalencia de la subalimentación. La información recopilada en estos indicadores es a través de una encuesta elaborada por la FIES, la cual consta de ocho ítems, esta encuesta se realiza a todas aquellas personas en situación de inseguridad alimentaria (leve, moderada o grave) o seguridad alimentaria en cada país (FAO et al. 2021).

Se evidencio un incremento de la pobreza y hambre durante la pandemia de COVID-19 a causa de las medidas sanitarias utilizadas con el fin de impedir la transmisión del virus principalmente en América Latina y Caribe teniendo resultados negativos en el funcionamiento de los sistemas alimentarios afectando el acceso social, económico y físico a los alimentos nutritivos que permiten tener una vida sana y activa.

Alrededor de 42.5 millones de personas se vieron afectadas al momento de adquirir alimentos por lo que han disminuido la calidad de alimentos, además se registró que 188 millones de personas padecían inseguridad alimentaria antes de la aparición de los casos de COVID-19. Entre los años 2018 y 2020 se evidencio el incremento de 720 millones a 811 millones de personas que padecen de subalimentación a nivel mundial, de lo cual el 55% representa a países Sudamericanos, en los cuales Guatemala (15%) es el país con menor porcentaje mientras que Haití es el país con mayor prevalencia en Sudamérica en sufrir hambre con un 49%.

En el año 2019, se evidencio el incremento de inseguridad alimentaria en 18 millones de personas causado por distintos factores tanto climáticos como económicos, provocando la migración de millones de personas principalmente en la República Bolivariana de Venezuela hacia Colombia y Ecuador.

Estudios realizados en Ecuador en el año 2011 en base a datos tomados del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se recopila información sobre las situaciones socioeconómicas de las familias y hogares teniendo en cuenta el acceso a servicios básicos y de salud, educación, alimentos o características de las viviendas. El principal problema para conseguir una seguridad alimentaria se centra al momento de acceder a los alimentos de la canasta básica, como lo da a conocer la encuesta condiciones de Vida el cual manifiesta un porcentaje de 8,8% de familias ecuatorianas que no tienen la posibilidad de acceder a una canasta básica familiar que satisfaga los requerimientos calóricos de cada individuo, por lo que las familias se ven obligadas a disminuir la cantidad y calidad de alimentos, o a su vez, pedir préstamos para la compra de dichos alimentos.

Alrededor de tres de cada diez familias ecuatorianas presentan problemas para acceder a alimentos nutritivos, así a largo plazo se ve afectado la vulnerabilidad de las familias ecuatorianas. Estos problemas de inseguridad alimentaria se encuentran distribuidos en todo el país de manera homogénea, por lo que en ciertas zonas las personas no acceden a los alimentos, generalmente sucede en las zonas rurales principalmente en la región Sierra con alrededor de un 76% con problemas para adquirir los alimentos con llevando a enfermedades como la desnutrición, principalmente en Pichincha, Azuay, El Oro. Los Ríos, y Guayas tiene una prevalencia de inseguridad alimentaria de 8.7% mientras que en la amazónica presenta un 27.9% de familias con inseguridad alimentaria (Calero, 2011).

Existen varios factores para el crecimiento de inseguridad alimentaria en Ecuador como es desequilibrio político, inestabilidad económica, corrupción, discrepancia en la distribución de alimentos, sin embargo, con la aparición de los primeros casos de SARS-COV-2, el confinamiento y medidas para evitar la propagación del virus todos los factores aumentaron drásticamente principalmente en el ámbito económico ya que la mayoría de familias ecuatorianas se vieron afectadas en los ingresos del hogar debido a disminución de horas de trabajo, despidos, disminución de plazas de trabajo, quiebra de empresas, disminución en el salario básico, entre otros.

La aparición del SARS-COV-2 afecta principalmente en la oferta y demanda de los sistemas alimentarios comprometiendo la producción, venta, distribución de alimentos en el país y las

exportaciones incrementando la crisis a las personas en situación de pobreza, ya que al cerrar las fronteras se disminuyó la demanda de varios alimentos dando consecuencias principalmente a agricultores que dependían de vender los cultivos, por lo que la disponibilidad de alimentos depende de la duración de la pandemia y las medidas de contingencia incrementando la crisis económica y la inseguridad alimentaria.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Problematización

1.1.1. Planteamiento del problema

Con el transcurso del tiempo el coronavirus ha ido mutando, en el año 2002 surge el SARS-CoV, que en los seres humanos causaba un resfriado común, posteriormente en el año 2013 surge el MERS-CoV. En los seres humanos, estos virus han causado síndromes respiratorios severos en todo el mundo y fueron en su mayoría altamente patógenos ya que tiene una gran capacidad para adaptarse al huésped debido a su gran afinidad al receptor. En diciembre del año 2019, en la ciudad de Wuhan, China se da a conocer un nuevo coronavirus, al principio fue llamado 2019-nCov y posteriormente se lo denominó SARS-CoV-2, que por su rápida propagación ha ido elevando la tasa de mortalidad a nivel mundial debido a que causan graves síndromes respiratorios severos (Vellas et al. 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) posteriormente declaró esta enfermedad como pandemia ya que existió una alta tasa de contagio debido a su rápida propagación convirtiéndose en una amenaza para la salud mundial causando la muerte de más de 1.290.000 personas y estadísticas muestran que la infección se ha superado los 52 millones de casos contagiados alrededor del mundo. La infección por SARS-CoV-2 presenta principalmente síntomas similares a la gripe como tos, astenia y fiebre, estos síntomas son parecidos a las infecciones causadas por virus pertenecientes de la familia coronavirus (Pascarella et al. 2020).

Existen individuos con un porcentaje alto con mayor riesgo de letalidad de la enfermedad como son los adultos mayores, aunque se ha demostrado que la infección ataca también a las personas de cualquier edad afectados por multimorbilidades produciendo graves problemas de salud, como obesidad, diabetes, sistemas inmunitarios debilitados, sobrepeso, afecciones cardíacas o pulmonares, entre otras (Pascarella et al. 2020).

En Ecuador, se puede observar en el Sistema de notificación epidemiológico nacional, con fecha de corte de información, del 4 al 17 de noviembre de 2020 se han registrado un total de 182 mil personas contagiadas por COVID-19, siendo uno de los datos más relevantes al momento. Las provincias de Guayas y Pichincha presentan el mayor número de registro de casos en la actualidad, generando preocupación especial la provincia de Pichincha (Chen et al. 2020).

La rápida propagación de la infección por SARS-CoV-2 ha obligado a tomar medidas de bioseguridad alrededor del mundo, por lo que varios países declararon un período de confinamiento para evitar el aumento de casos de esta enfermedad; desde que la OMS declaró como pandemia el actual brote de esta enfermedad por coronavirus COVID-19, el confinamiento ha sido una medida de gran ayuda para disminuir los infectados debido a que es un estado en el que se coordinan medidas para disminuir las interacciones sociales entre los individuos como es el distanciamiento social, la suspensión del transporte, el uso obligatorio de mascarillas, restricción de horarios de circulación de los vehículos, entre otros, pero a la vez este período de confinamiento genera problemas económicos, psicológicos y nutricionales a nivel poblacional. (Sánchez-Villena y de La Fuente-Figuerola 2020).

En este sentido, se define a la inseguridad alimentaria como la falta de acceso constante a alimentos de calidad y cantidad suficientes (Schmeer y Piperata 2017). El confinamiento por la pandemia de COVID-19 junto con la recesión económica propende a elevar la inseguridad alimentaria de la población, varios estudios han evidenciado que esta inseguridad alimentaria incrementó de un 11% desde el año 2018 a un 38% en el mes de marzo del año 2020.

Para los hogares que ya lidian con este problema, su situación se empeora por el confinamiento de COVID-19 debido a que se ha limitado actividades del diario vivir como es la reducción de horas de trabajo, el recorte de personal, pérdidas de los empleos que reducen o eliminan sus ingresos, estos factores pueden colocar a una familia en esta situación debido a los esfuerzos por contener la propagación del virus (Wolfson y Leung 2020).

El período de confinamiento aunque es de gran ayuda para combatir esta infección ha repercutido de manera negativa sobre el sector económico, se predijo una disminución del 3% de la economía mundial estimado por El Fondo Monetario Internacional (FMI 2019).

Además, existe la probabilidad que esta situación sea especialmente grave en países que ya están lidiando con crisis, como conflictos y desastres relacionados con el clima, fenómenos naturales (sequías, incendios, terremotos, inundaciones), así como también afectando a la población que trabaja en el sector de la alimentación y la agricultura (Adams et al. 2020).

La alimentación es un elemento fundamental para una buena salud y calidad de vida, a partir de los alimentos se obtiene la energía necesaria para poder realizar las actividades diarias. El período de confinamiento debido a la pandemia de COVID-19 ha producido una alteración en los hábitos alimentarios, ya que ha obligado a las personas a permanecer en casa durante un tiempo

prolongado, lo que ha generado un limitado acceso a los alimentos, situación que es preocupante especialmente en personas con problemas de salud preexistentes (Sidor y Rzymiski 2020).

Existen más de mil millones de personas afectadas por deficiencia de nutrientes, situación que va en aumento, según datos recientes, el número total de personas en situación de inseguridad alimentaria ha aumentado durante los últimos años, aproximadamente el 8,9% de la población mundial (690 millones de personas) sufrió desnutrición en 2019 (Smith y Wesselbaum 2020).

Las estadísticas emitidas en el año 2018, el 40% de las personas que padecieron de inseguridad alimentaria severa en África, fue principalmente en el área Este, mientras que en Asia más del 75% de las personas afectadas eran de Asia del Sur, mientras que en Latinoamérica, el deterioro se veía reflejado principalmente en América del Sur especialmente en el país de Venezuela (ONU 2018).

En Ecuador, los sectores más pobres son los más vulnerables de padecer este problema de inseguridad alimentaria debido a varios factores que dificultan el acceso y disponibilidad de los alimentos, así como también las necesidades básicas insatisfechas (viviendas inadecuadas, con servicios inapropiados o con una alta dependencia económica), además se involucra el acceso a una educación básica, acceso a servicios básicos, la capacidad económica, acceso a servicios de salud, entre otros (Pozo 2017).

Es evidente que la inseguridad alimentaria y la desnutrición están relacionadas, los adultos que tienen un menor acceso y disponibilidad de alimentos como verduras, frutas, productos lácteos, cereales, y carnes tienen una mayor probabilidad de tener inseguridad alimentaria generando una deficiencia de ciertas vitaminas como la vitamina A, vitamina B6, calcio, zinc y magnesio; al contrario de la población que si consumen con mayor frecuencia estos alimentos, por lo que demuestran una mejor calidad alimentaria, un mejor estado de salud y calidad de vida (Arriaga Ortiz 2017).

Es así que la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) es un instrumento diseñado por el proyecto Voces del Hambre de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para monitorear el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N° 2 erradicar el hambre en el mundo hasta el año 2030, cuenta con dos indicadores para hacer un seguimiento del hambre a nivel mundial y regional (FAO et al. 2021).

En la edición del año 2019 se utiliza el indicador 2.1.2 denominado prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave, con el fin de presentar estadísticas acerca de una amplia gama de

gravedad de la inseguridad alimentaria, realizado con la necesidad de que los indicadores lleven a cabo un seguimiento del avance de la meta de garantizar el acceso de las personas a una alimentación suficiente, sana y nutritiva (FAO et al. 2021).

A nivel mundial, los pedidos de permanecer en casa para controlar la transmisión de COVID-19 (confinamiento) es una medida de salud pública para salvaguardar la salud de la población; la pandemia y la recesión económica han provocado que los ingresos de las familias decaigan, esto ha generado una reducción preocupante de la seguridad alimentaria y un aumento de la inseguridad alimentaria en la población tanto en niños como en adultos (Hamadani et al. 2020).

1.1.2. Formulación del problema

¿El período de confinamiento por COVID-19 se relaciona con la prevalencia de inseguridad alimentaria en la población adulta ecuatoriana?

1.2. Justificación

El período de confinamiento por la pandemia COVID-19 ha afectado a todos los ámbitos de la vida. Uno de los principales ámbitos perjudicados es la alimentación y nutrición de la población; debido a que ha cambiado la distribución, disponibilidad y acceso a los alimentos. La pandemia ha modificado el ambiente y hábitos alimentarios, la disminución del poder adquisitivo familiar, por la depresión económica y por una potencial falta de disponibilidad y dificultad de acceso a alimentos sanos y seguros, en especial en los grupos más vulnerables (Rodríguez 2020). La presente investigación propone analizar la inseguridad alimentaria durante el período de confinamiento por Covid-19 en adultos ecuatorianos.

La finalidad de la realización de este trabajo de investigación es analizar si el período de confinamiento está generando inseguridad alimentaria en los individuos ecuatorianos, ante una situación como esta pandemia que rompe la rutina habitual, por lo que se pretende determinar si la población adulta ecuatoriana tiene un menor acceso a alimentos saludables. Estos datos serán obtenidos a través de la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) encuesta utilizada a nivel mundial para monitorear el avance del objetivo N° 2, que realiza un seguimiento del hambre. Además, aportará información con datos actuales que ayudarán a generar nuevos conocimientos para investigaciones a futuro.

A nivel mundial, la pandemia de COVID-19 ya ha provocado importantes aumentos en la inseguridad alimentaria y nutricional, así como resultados de salud deficientes, tanto en hombres

como en mujeres por lo que esta investigación busca relacionar la prevalencia de inseguridad alimentaria por género de la población ecuatoriana y de esta manera identificar grupos poblacionales más vulnerables en los cuales se debe enfatizar las acciones con respecto a la inseguridad alimentaria.

Por último, esta investigación contribuirá a obtener datos de una muestra de adultos que permitan realizar mayores investigaciones y de esta manera determinar la prevalencia de inseguridad alimentaria y realizar programas para mejorar esta situación.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la prevalencia de inseguridad alimentaria durante el período de confinamiento por COVID -19 en adultos ecuatorianos en el año 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Determinar las características generales de una muestra de población adulta.
- b. Validar las puntuaciones de la encuesta FIES.
- c. Medir la prevalencia de inseguridad alimentaria en una muestra de adultos ecuatorianos.
- d. Relacionar la prevalencia de inseguridad alimentaria por género durante el período de confinamiento por Covid-19.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis alternativa

El período de confinamiento por COVID-19 se relaciona con la prevalencia de inseguridad alimentaria en adultos ecuatorianos.

1.4.2. Hipótesis nula

El período de confinamiento por COVID-19 no se relaciona con la prevalencia de inseguridad alimentaria en adultos ecuatorianos.

1.5. Marco teórico

1.5.1. Inseguridad Alimentaria

1.5.1.1. Definición

La inseguridad alimentaria son los cambios esporádicos o permanentes en la capacidad de la demanda u oferta de los alimentos, los cuales se vuelven insuficientes para satisfacer las necesidades de la población debido a la falta de recursos económicos, causando la carencia de la demanda o de la producción de alimentos nutritivos (Pérez Garcés y Silva Quiroz 2019).

Generalmente, la inseguridad alimentaria se limita de problemas en las producciones agrícolas de las comunidades, es considerado un problema multidimensional en el cual el origen se encuentra en el estilo de vida y de alimentación de los individuos, así como también en la situación económica y social de la población (Brun 2015).

Existen varias causas que incrementan la inseguridad alimentaria en la población como son los insuficientes recursos económicos, ingesta inadecuada de alimentos nutritivos, escaso acceso a dietas adecuadas en energía y nutrientes, cambios en los hábitos alimenticios, obesidad o desnutrición, cambios psicológicos como depresión. Además, la inseguridad alimentaria incrementa cuando los ingresos económicos son bajos, el hogar este compuesto por varios niños o el tamaño de la familia es grande (Pérez Garcés y Silva Quiroz 2019).

Todos estos factores son una amenaza en todo el mundo, la inseguridad alimentaria puede empeorar la calidad de la alimentación y, en consecuencia, incrementar el riesgo de diversas formas de una inadecuada nutrición, lo cual puede conducir a cambios nutricionales generando problemas de desnutrición, así como también sobrepeso y la obesidad.

1.5.1.2. Consecuencias

El incremento de la inseguridad alimentaria aumenta el riesgo de afectar la calidad de la dieta de la población causando malnutrición principalmente niños, particularmente la calidad de la dieta de niños y mujeres causando problemas de salud a las personas de diferentes maneras.

En 2019, alrededor de 144,0 millones de niños menores de 5 años (equivalente a 21,3%) sufren de retraso en el crecimiento, aproximadamente 47.0 millones de niños sufren adelgazamiento y 38.3 millones de niños padecían de sobrepeso, mientras que 340 millones de niños sufrían deficiencias de micronutrientes (Graziano J 2019).

En el 2015, investigaciones realizadas por Papas, Trabulsi, Dahl y Dominick mencionan las consecuencias de la inseguridad alimentaria en niños que tienen una dieta e ingesta inadecuada o reducida de alimentos nutritivos, estos causantes de inseguridad alimentaria incrementan los problemas en conductas disfuncionales, tensiones emocionales, déficit del desarrollo cognitivo, retraso en el crecimiento y cambios en los patrones de alimentación como sobrepeso, obesidad o desnutrición (Pérez Garcés y Silva Quiroz 2019).

1.6. Clasificación inseguridad alimentaria

1.6.1. Inseguridad alimentaria moderada

Los individuos se encuentran en inseguridad alimentaria moderada cuando los miembros de un hogar por ciertos factores económicos o desempleo se ven obligados a cambiar la calidad o la cantidad de los alimentos que consumen a diario, como resultado de las incertidumbres relacionadas a la capacidad de acceder a alimentos.

Según FIES, se considera inseguridad alimentaria cuando los individuos desafían incertidumbres con relación a su capacidad de obtener alimentos o es necesario disminuir la calidad o cantidad de alimentos en ciertas estaciones del año y dificulta los hábitos alimenticios adecuados (FAO et al. 2021).

1.6.2. Inseguridad alimentaria grave

La población se encuentra en inseguridad alimentaria grave cuando los miembros de un hogar han permanecido sin alimentos, sufren de hambre uno o dos días, y en circunstancias más extremas pasan varios días sin comer, colocando en riesgo la salud y el bienestar de la familia

como desnutrición, anemia, debilidad, cansancio, pérdida de peso, debilidad en el sistema inmunológico, entre otras enfermedades que agravan su salud nutricional, en niños afecta principalmente en el desarrollo cerebral, déficit en su aprendizaje, y problemas de crecimiento (FAO et al. 2021).

Las investigaciones realizadas sobre inseguridad alimentaria grave mencionan que los mayores factores de riesgo son familias con una gran cantidad de miembros, el jefe del hogar tiene un nivel educativo bajo, situaciones de pobreza en el núcleo familiar, y el consumo insuficiente de la diversidad alimentaria, es decir, disminución de consumo de fibra, verduras, legumbres, frutas, como consecuencia las familias presentan desnutrición y baja talla para la edad (Pérez Garcés y Silva Quiroz 2019).

1.7. Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria es un concepto considerado como multidimensional por distintos factores que forman parte de un problema general a nivel mundial los cuales ayudan a elevar las cifras de seguridad alimentaria en la población ayudando a niños, adolescentes, población en general y adultos mayores con mejor acceso a los alimentos, consumo de alimentos saludables, adecuada higiene alimenticia, mayor promoción de ejercicio físico, educación a la madre sobre los beneficios de la lactancia materna los primeros meses de vida del recién nacido (FAO y UE 2010).

Entre los muchos factores que afectan la seguridad alimentaria es el comercio, calidad de alimentos, los ingresos económicos del núcleo familiar, servicios de saneamiento del agua, calidad del agua, estabilidad política, viviendas inadecuadas, acceso a los servicios básicos, entre otros. Estos factores empeoran la situación alimentaria de la población debido al poco acceso de estos, principalmente en países subdesarrollados (FAO y UE 2010).

A lo largo del tiempo el concepto de seguridad alimentaria ha ido cambiando, la primera definición fue adoptada en el año de 1996 en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en Roma, así esta definición ha sido aprobada formalmente en todo el mundo y se estableció lo siguiente: (FAO y UE 2010).

Se considera una adecuada seguridad alimentaria cuando la población tienen acceso en todo momento a una alimentación nutritiva, este acceso debe ser social, económico y físicos a todos los alimentos nutritivos e inofensivos para la salud con el fin de cubrir todas las necesidades energéticas diarias de las personas y promover una vida activa y saludable de la población

principalmente de niños y adolescentes que se encuentran en las distintas fases de crecimiento, sin olvidar a personas adultas mayores para mantener su estado físico y mental a través de una adecuada alimentación (FAO y UE 2010).

1.8. Componentes básicos seguridad alimentaria

1.8.1. Disponibilidad

La disponibilidad es una dimensión primordial de la seguridad alimentaria debido a que aborda el nivel de suficiencia de la oferta, es decir, medir los distintos niveles de producción de alimentos, el comercio neto y los niveles de las existencias alimentarias para almacenar e importar los alimentos que se encuentran en cada país (FAO 1996). La adecuada disponibilidad de alimentos permite abastecer las necesidades de la población y satisfacer los niveles de demanda existente y no debe tener consecuencias en la igualdad de accesos de alimentos, además de no afectar la sustentabilidad del sistema alimentario a largo plazo (Pedraza 2005).

1.8.2. Estabilidad

Actualmente la ingesta de los alimentos es suficiente y adecuado, sin embargo, esto no implica una seguridad alimentaria segura y completa debido a que no garantiza el acceso a los alimentos de manera habitual y regular, ya que este acceso es un riesgo en la condición nutricional de la población. Los factores que afectan la estabilidad de la seguridad alimentaria se encuentran la inestabilidad política (insatisfacción social), condiciones meteorológicas adversas (inundaciones, sequías, caída de ceniza) o factores económicos (aumento de precios en alimentos, desempleo), estos factores repercuten en una estabilidad y desarrollo de una seguridad alimentaria que cumpla todas las dimensiones para avalar un estado nutricional correcto para la población (FAO 1996).

1.8.3. Acceso

Aunque exista una oferta apropiada para suministrar los alimentos a nivel nacional o internacional no se garantiza la seguridad alimentaria a todos los hogares ecuatorianos y como consecuencia se produce un insuficiente acceso a los alimentos para lo cual es recomendable diseñar diversas políticas que se centran en los ingresos y gastos para cumplir con los objetivos de la seguridad alimentaria (FAO 1996).

Este acceso a los alimentos y sus nutrientes se obtiene con un abastecimiento de los alimentos adecuados en las distintas zonas del país, para ello es necesario establecer un mercado que genere

empleos e ingresos suficientes que vayan acorde a los precios de los alimentos, sin embargo, puede ser afectado por los distintos conocimientos nutricionales o preferencias culturales de cada región de país (Pedraza 2005).

1.8.4. Consumo

El consumo de alimentos se considera como la forma en la que el organismo usa la gran variedad de nutrientes de los alimentos para realizar las actividades de su diario vivir; existen factores que permite un buena biodisponibilidad de los alimentos ingeridos con el fin de obtener condiciones nutricionales correctas para la población tanto para niños, adolescentes y adultos, estos factores son la ingesta de una dieta saludable con proporciones de nutrientes y energía suficientes para generar a largo plazo buenos hábitos de salud y nutrición, la preparación adecuada de los alimentos, consumo de dietas que tengan una buena distribución de alimentos, una buena cocción e higiene al momento de consumir los alimentos y nutrientes, entre otros (FAO 1996).

1.9. Factores que conllevan a la inseguridad alimentaria

Varios factores conllevan a la condición de inseguridad alimentaria: la disminución de la producción agrícola, calidad inadecuada de agua, ingresos bajos, calidad de alimentos inadecuada, la inestabilidad política que pone en riesgo la salud de las familias de las comunidades, dentro de las causas principales para el incremento de la inseguridad alimentan son los periodos prolongados de pobreza, limitación de recursos financieros o productivos, falta de empleo (FAO y UE 2010).

Los cambios de año a año en la producción de alimento tanto a nivel nacional como internacional tienen afecciones en el acceso y disponibilidad de los alimentos, ingresos a nivel del núcleo familiar y precios de los alimentos; la escasez de alimentos en las temporadas previas a las cosechas aumenta la inseguridad alimentaria debido al agotamiento de la presencia de los agricultores y la disposición de fuentes de alimentos, esto periodos en las comunidades rurales las denominan temporadas de hambre, además de poca disponibilidad de empleos generando una limitada economía.

Los factores de inseguridad alimentaria incrementan cuando los recursos económicos de los hogares disminuyen limitando la ingesta de alimentos con nutrientes y energía, ocasionando que la población consuma los alimentos de calidad inadecuada y genere cambios negativos en los hábitos alimenticios de los miembros de la familia lo cual ocasiona efectos negativos en su

nutrición afectando a su salud elevando el riesgo de padecer enfermedades crónicas como: desnutrición u obesidad (FAO y UE 2010).

1.10. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)

1.10.1. Definición

Esta escala es una nueva herramienta que se basa en entrevistas directas, para medir la capacidad de las personas de acceder a los alimentos. Además, el informe analiza las tendencias de seis indicadores nutricionales, que incluyen tres indicadores del ODS 2 de la malnutrición infantil (desnutrición crónica, desnutrición aguda y sobrepeso).

Como ya se ha señalado, un aspecto importante de la FIES es que permite medir el grado de seguridad alimentaria para distintos grupos de población y, por tanto, conocer las diferencias entre ellos. Por ejemplo, puede verse que la inseguridad alimentaria es más frecuente en mujeres que en hombres. Las cifras mundiales indican que la prevalencia de inseguridad alimentaria grave en mujeres de edad adulta fue de 9,1% en el trienio 2016-2018, mientras que en los hombres de edad adulta el porcentaje fue de 8,6% en el mismo periodo. Esta diferencia significa que la población de mujeres que padece inseguridad alimentaria grave sobrepasa en casi 15 millones la de hombres adultos en la misma situación (FAO et al. 2021).

A partir de ese momento se hizo intensiva la investigación sobre el tema y, en el año 2013, la FAO, a través del proyecto Voces del Hambre (VOH, por sus siglas en inglés: Voices of the Hungry), desarrolló la FIES, la cual provee información sobre el acceso a los alimentos a nivel individual y del hogar mediante preguntas directas sobre la experiencia de las personas. En 2014 esta instrumento fue unida en la encuesta Gallup World Poll (GWP), la cual ha sido llevada cada año en alrededor de mas 150 países desde el año 2005.

La FIES, al igual que otras aplicaciones similares, accede categorizar a ls participantes o los hogares en los distintos niveles de la severidad de la IA (leve, moderada, severa) dependiendo del cifra de contestaciones positivas a los ítems que la conforman. En el reporte publicado por la FAO por primera vez en el año 2014, se analiza una prevalencia de 8,6% en Colombia, 7,5% en Mexico y 10,9% en Guatemala de Inseguridad Alimentaria severa.

Es importante recordar que la FIES ha sido adoptada por Naciones Unidas como indicador del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 2 (Hambre cero). De ahí deriva la importancia de saber el funcionamiento de esa escala y su comparabilidad entre países y a lo largo del tiempo.

El objetivo de esta publicación fue analizar el grado de similitud o diferencias de las mediciones de la prevalencia a diferencia de otros países, así como también las distintas características psicométricas de la escala de FIES (Garzón-Orjuela, Melgar-Quiñonez y Eslava-Schmalbach 2018).

1.10.2. Preguntas escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)

El módulo de la encuesta Escala de la Inseguridad Alimentaria basada en la Experiencia (acrónimo en inglés: FIES-SM) está compuesto por ocho preguntas con respuestas dicotómicas sí/no.

Tabla 1-1: Escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia

Pregunta de la escala pensando en los últimos 12 meses	
Preguntas	Respuestas
Q1. ¿Usted se halla preocupado por no tener suficientes alimentos para comer por falta de dinero u otros recursos?	-No -Si
Q2. ¿Hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?	-No -Si
Q3. ¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero y otros recursos?	-No -Si
Q4. ¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar o almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?	-No -Si
Q5. ¿Hubo alguna vez en que usted no haya comido menos de lo que pensaba que deba comer por falta de dinero u otros recursos?	-No -Si
Q6. ¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?	-No -Si
Q7. ¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre, pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos?	-No -Si
Q8. ¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo el día por falta de dinero u otros recursos?	-No -Si

Fuente: Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura y Alimentación (FAO 2021)

Realizado por: Cunalata Andrea, 2023.

1.11. Consecuencias del confinamiento por COVID-19

1.11.1. Coronavirus

1.11.1.1. Definición

La familia de virus denominados coronavirus es amplia afectando tanto al ser humano y a varias especies de animales, por lo que no es un virus nuevo, su capacidad de transmisión de una especie a otra es sorprendente, por lo que varias investigaciones lo han demostrado a través de procesos epidémicos previos en otros coronavirus como el SARS, sin embargo, la infección nueva por SARS COV-2 contiene características específicas en la especie humana que deterioran gravemente la salud de la población infectada, por lo que las personas deben estar preparadas para afrontar la infección con las medidas de bioseguridad adecuadas para disminuir el riesgo de contagio.

La familia de coronavirus causa graves infecciones respiratorias en los seres humanos además afectan a una gran variedad de animales como son gatos, camellos, aves, murciélagos y distintos mamíferos, por lo que es considerada una enfermedad zoonótica, es decir, la infección se transmite de los animales a los seres humanos provocadas por virus, bacterias, parásitos y hongos a través de algún fluido corporal o algún intermediario como mosquitos u otros insectos (Peretto, Sala y Caforio 2020).

1.11.1.2. Causas

A lo largo de la historia, han surgido epidemias mortales en los seres humanos, elevando los casos de mortalidad en la población, así han matado a millones de personas desencadenando crisis económicas, sociales y políticas en todo el mundo. La razón por la que se genera una propagación de enfermedades es por la migración de los animales y seres humanos. A medida que aumenta la población humana es necesario expandir el entorno de construcción urbano, por lo que se explora distintas áreas y causa una interacción con microorganismo que antiguamente no han sido expuestos a seres humanos (Torres y Landines 2020).

Las bacterias y virus han evolucionado a lo largo del tiempo, cambiando a través de mutaciones a nivel genómico o a nivel celular, además su reproducción se volvió más rápida a comparación con los seres humanos, debido a esto los contagios de la gran variedad de infecciones ocurren entre personas con curvas de crecimiento exponencial, así la ciencia presenta un gran avance en los últimos años como es en las pruebas moleculares que permite examinar, identificar y estudiar

de manera más efectiva los genomas de bacterias, virus y distintos microorganismos que antiguamente no se conocían (Torres y Landines 2020).

En los últimos 2.000 años han existido varias pandemias como es la peste de Justiniano, peste negra, viruela japonesa, 17íntom, peste antonina, gripe rusa, gripe española, fiebre amarilla, peste bubónica, Virus de Inmunodeficiencia Humana, Infección por COVID-19 y brotes epidémicos como la gripe porcina AH1N1, ébola, SARS o la gripe mexicana causando crisis económicas y la saturación en el sector de salud que logro la muerte de varias personas a nivel mundial (Torres y Landines 2020).

En la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, a finales del mes de diciembre del 2019 apareció un nuevo virus de la familia de β -coronavirus, actualmente conocido como SARS CoV-2, el cual contiene una gran similitud genómica a otros coronavirus que se han identificado anteriormente en mamíferos silvestres causantes de graves infecciones respiratorias los cuales se los denomino con los términos SARS y MERS, aunque la similitud es alta, este nuevo virus presenta diferentes cambios genéticos por lo que se considera un nuevo microorganismo mortal para el ser humano por producir la enfermedad respiratoria aguda (Torres y Landines 2020).

La propagación del virus SARS CoV-2 de Wuhan, China a todo el mundo fue de una manera rápida a través de aeropuertos comerciales, además de propagarse en lugares cerrados con una gran multitud de personas dispersándose en mercados, iglesias, eventos masivos, sistemas de transporte; por lo que tuvo una gran repercusión en el sector de salud principalmente en el ámbito público por los escasos recursos para la atención de los infectados (Torres y Landines 2020).

La falsa creencia del origen de COVID-19 que relaciona la transmisión zoonótica a seres humanos a través de la ingesta de murciélagos que son comercializados en los mercados de Asia, ha provocado que varias personas tomen represalias contra los murciélagos hasta el punto de matarlos. Según Cortés & O'Higgins (2020) se considera que el reservorio natural del virus SARS-CoV-2 son los murciélagos y los animales intermediarios son serpientes u otros animales mamíferos, sin embargo, al crear una interacción con los seres humanos el virus presento varias mutaciones que generó la transmisión del coronavirus siendo fatal para la especie humana.

Actualmente, los murciélagos por la falsa creencia del origen de SARS CoV-2 son considerados malignos, sin embargo, es necesario conocer los aspectos positivos de ellos ya que ayuda a brindar grandes beneficios económicos y ecológicos para el planeta y los humanos; varios estudios consideran que alrededor del 70% de insectívoros, frugívoros, o polinizadores contribuyen esparciendo semillas que permite la regeneración de los bosques (Torres y Landines 2020).

Los estudios han generado un perfil poblacional con respecto a los sistemas adaptativos complejos para caracterizar de manera demográfica a infectos por el coronavirus con el propósito de poder determinar los lugares con mayores aglomeraciones y frecuentes de las personas, lugares como sitios de estudio, mercados, aeropuertos, lugares de trabajo, hospitales, parques, discotecas con el fin de identificar las fuentes de propagación del virus (Torres y Landines 2020).

De igual manera, es importante clasificar la gravedad de las personas infectadas, las cuales se divide en: asintomáticos, moderados, complicados y graves para caracterizar a las personas más vulnerables y desarrollan una enfermedad con graves complicaciones, por lo que es importante mejorar la prevención en la población principalmente en personas que padecen de hipertensión, cáncer, obesidad, enfermedades mentales, anemia, diabéticos, problemas cardiacos, leucemia, VIH, inmunodeprimidos, insuficiencia renal, entre otros (Torres y Landines 2020).

El perfil población y la clasificación de gravedad de personas infectadas ayuda a desarrollar modelos que permiten frenar la transmisión del virus gracias a campañas de distanciamiento social, cancelación de eventos masivos, campañas de higiene, cancelación de clases presenciales en escuelas, colegios y universidad, con el propósito de disminuir los lugares con aglomeraciones poblacionales disminuyendo la curva de crecimiento de personas infectadas y mantener la propagación del virus (Torres y Landines 2020).

El gobierno, las autoridades de salud pública, trabajadores de salud, proveedores de atención médica, y público en general debe comprender el impacto potencial que genera la epidemia y refuercen la acción coordinada, oportuna y eficaz para prevenir casos adicionales o malos resultados de salud sin importar los gastos sociales y económicos de implementar modelos matemáticos elaborados por expertos epidemiológicos para controlar la infección y evitar la saturación de hospitales, clínicas, centros de salud, hospitales básicos privados (Torres y Landines 2020).

Estos modelos matemáticos deben ser realizados con base en investigaciones epidemiológicas en los que se ha considerado los distintos tipos de individuos que se relacionan con la infección ya sean niños, adolescentes, adultos, es decir, personas expuestas, personas vulnerables, asintomáticos, infectados sintomáticos y recuperados con el propósito de explicar la forma en que se desarrolla la pandemia y así realizar una prescripción y diagnostico que permite al gobierno analizar los distintos aspectos socioeconómicos de los núcleos familiares y facilitar la toma de decisiones que beneficien a las comunidades (Torres y Landines 2020).

1.11.1.3. Origen y propagación del COVID-19

El nuevo coronavirus β se identificó por primera vez en Wuhan, China a finales del año 2019 produciendo el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), en los meses posteriores se propago rápidamente por todo el mundo, por lo que fue necesario su investigación para evitar más contagios, así gracias a los avances tecnológicos se logró identificar la estructura, replicación y transmisión del virus, por lo cual las investigaciones evidencian que el principal sitio de replicación de SARS-CoV-2 se presenta en el tracto respiratorio superior e inferior.

Se evidencio la transmisión del virus es a través de gotitas de saliva de personas infectadas sintomáticos y asintomáticos, el numero reproductivo básico el cual permite estimar la velocidad con que la infección se puede propagar en la población es entre 2 y 3, el período de incubación es entre 2 a 14 días. Las infecciones causadas por este virus generalmente no presentan complicaciones, sin embargo, los casos que presentan neumonía son entre 5 y 10% de la población de infectados llevando a las personas a una hospitalización, insuficiencia multiorgánica o insuficiencia respiratoria (Salzberger et al. 2020).

1.11.1.4. Clasificación

A) Coronavirus SARS (SARS-CoV-1)

La World Health Organization, WHO (Organización Mundial de la Salud, OMS) denomina a la infección como síndrome respiratorio agudo severo (SARS) la cual es considerada una enfermedad de gravedad debido a que causa una infección aguda, infectocontagiosa, febril, que en los casos más graves ocasiona insuficiencia pulmonar severa, caracterizada por altos picos febriles, disnea, tos seca, hipoxemia y de infiltrados pulmonares y en los peores casos la muerte. Originalmente, se la conocía como neumonía atípica (término que todavía se utiliza en muchos medios de comunicación y algunos ministerios de salud) o síndrome respiratorio aguado hasta el 14 de Febrero del 2003, sin embargo la Organización Mundial de la Salud el 12 de Febrero comunica que la epidemia en la ciudad de Viet Nam inicio con un solo caso el cual fue hospitalizado para darle seguimiento y tratamiento para un síndrome respiratorio agudo severo de causa desconocida. El 15 de marzo de 2003, aparece en todos los medios de comunicación de la OMS con el nombre de Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) (Müller y FitzGerald 2003).

B) Coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV)

Algunas investigaciones científicas mencionan a los camellos como el principal reservorio del virus MERS-CoV, además de ser una fuente de infección para los seres humanos, sin embargo,

no se ha evidenciado las rutas exactas de transmisión del virus y el papel específico que poseen los camellos en la transmisión del virus MERS-CoV (OPS, 2015).

El síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) es una patología respiratoria viral procedente del reciente coronavirus (MERS-CoV) que se descubrió inicialmente en Arabia Saudita en el año 2012. Desde su inicio hasta el 5 de junio de 2015, se confirmó aproximadamente 1.185 de casos infectados detectados por el laboratorio, entre ellos fallecieron alrededor de 443 personas, así investigaciones demostraron que 7 de cada 10 infectados por el virus MERS CoV era del sexo masculino con una edad de 49 años.

Varios estudios han comprobado que la mayoría de estos casos infectado por MERS-CoV en seres humanos se debe a la transmisión de persona a persona, aunque el virus no se propaga fácilmente de persona a persona a menos que exista el contacto cercano entre sí; es por eso que se recomienda el uso de las medidas de bioseguridad: utilizar mascarilla, distanciamiento de al menos 2 metros, lavado de manos, utilizar gel desinfectante, etc.

C) Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19)

Anteriormente, varios estudios acerca de árbol filogenético demostraron la gran similitud genética del virus SARS-CoV-2 (2019-CoV) con la secuencia genética del coronavirus SARS de murciélago aislada por primera vez en el 2015, mientras que el análisis estructural del virus demostró varias mutaciones en la proteína nucleocápside y en la glicoproteína Spike. Todas las investigaciones evidenciaron que el nuevo virus SARS-CoV-2 posee diferencias estructurales víricas en comparación al SARS, que probablemente fue transmitido por murciélagos después de una mutación que le permitió infectar a los humanos.

El Grupo de Estudio de Coronavirus identificó oficialmente este virus como Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) según la taxonomía, el árbol filogenético y la práctica establecida con las investigaciones realizadas anteriormente, además denominó el brote actual ocasionado por la enfermedad respiratoria aguda de origen desconocida como Infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) (Hasöksüz, Kiliç y Saraç 2020).

1.11.2. Factores de riesgo

Existen factores de riesgo que complican las enfermedades causando la hospitalización de los infectados, dentro de estos factores son la edad afectando principalmente a personas de edad avanzada (mayores de 65 años), esto se comprobó con la tasa de mortalidad a nivel mundial es de

1.4% teniendo un aumento en la sexta década de la vida; así también investigaciones mencionan que la infección por SARS-CoV-2 afecta principalmente al sexo masculino.

Además, personas que padecen de comorbilidades tienen mas riesgo de padecer la infección como es enfermedades cardiovasculares, personas que padecen enfermedades pulmonares crónicas como asma, diabetes, hipertensión, inmunodeficiencia, sin embargo, se reporto infecciones nosocomiales en el personal de salud (médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, laboratoristas clínicos) por lo que se tomó en cuenta medidas de bioseguridad rápidas, aunque no se conoce la medida que ha sido eficaz (Salzberger et al. 2020).

1.11.3. Diagnóstico

El principal método para detectar el nuevo virus y diagnosticar casos sospechosos de SARS-CoV-2 es a través de bases moleculares para determinar la estructura genómica del virus como es la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) utilizada en los inicios de la pandemia ya que es una prueba de ácido nucleico que ayuda a secuenciar un fragmento del genoma del nuevo virus teniendo una alta sensibilidad y especificidad, es decir, tiene la capacidad de diferenciar entre dos distintos microorganismos aunque tengan estructura similares como es el caso de MERS-CoV-2. Existen otros métodos más rápidos y sencillos que permiten diagnosticar de una manera veloz los casos sospechosos de SARS-CoV-2, estos métodos detectan los antígenos o anticuerpos serológicos, estas pruebas pueden ser cualitativas o cuantitativas, son consideradas pruebas valiosas ya que tienen un tiempo corto de detección para la infección por coronavirus de solo minutos a comparación de la PCR que tiene un tiempo más prolongado de detección (aproximadamente 2 o 3 días).

Sin embargo, el uso de las pruebas rápidas no es consideradas de alta especificidad por lo que no se recomienda ser utilizado como único criterio de diagnóstico de la infección por SARS-CoV-2, el resultado de la prueba debe ser valorado junto al contexto clínico del paciente y otras pruebas diagnósticas por personal médico capacitado y calificado; en el caso que los síntomas persistan en los pacientes sospechosos con resultados negativos se recomienda realizar la RT-PCR.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el método de PCR debido a su mayor sensibilidad y especificidad, además para este método utiliza muestras del tracto respiratorio a través de hisopados nasales, muestras de esputo, liquido bronco alveolar o líquido de lavado faringe, los cuales son lugares de preferencia del virus para su replicación por lo que garantiza la presencia o no del virus para posteriormente enviar las muestras a laboratorios autorizados para la amplificación de su genoma.

Existen varios modelos de PCR, durante esta emergencia sanitaria el método más sensible y específico es la Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real (RT-PCR) porque identifica microorganismos que colonizan el trato respiratorio en pacientes que padecen infección respiratoria aguda, para este método se analizó el genoma vírico para lograr el diseño de sondas y cebadores específicos para el gen y su respectiva detección de SARS-CoV-2 lo cual permitió el desarrollo de pruebas de diagnóstico de RT-PCR.

Es recomendable tener muestras controles positivos (ARN viral) que ayudan a garantizar los resultados principalmente en el método RT-PCR que utiliza fragmentos del genoma SARS-CoV-2, cebadores y sondas dirigidas a genes específicos del virus SARS-CoV-2, así como también los marcos de lectura se dirigidos a la estructura del virus como la nucleocápside, envoltura, gen de ARN polimerasa dependiente de ARN, todos estos componentes son elementos claves en diagnóstico de Síndrome Respiratorio Agudo causado por el nuevo virus.

Gracias a las investigaciones y los avances científicos varias instituciones han compartido los protocolos y las secuenciaciones de los cebadores específicos en la base de datos de la Organización Mundial de la Salud. Los primeros kits de pruebas de diagnóstico se desarrolló en la República de Corea a partir del primer caso confirmado en el país el 20 de Enero de 2020 debido a la aplicación eficaz de ensayo RT-PCR recomendado por la OMS, gracias a esto se logró distribuir a varios sectores de salud pública y hospitales para disminuir la propagación de SARS-CoV-2 en todo el mundo (Ahn et al. 2020).

1.11.4. Prevención

Existen varias medidas de prevención que ayudan a disminuir la curva de crecimiento de contagios en los países, se recomienda el aislamiento de las personas con contactos cercanos a personas infectadas o exposiciones al virus al menos 14 días (período de incubación) desde el último día de contacto con pacientes infectados de SARS-CoV-2. Aquellas personas que presentan síntomas y signos característicos de la enfermedad como dificultad para respirar, fiebre, tos, cefalea o diarrea, se recomienda no medicarse y acudir lo más pronto posible al centro de salud por atención médica oportuna con el fin de ser tratado a tiempo y evitar posibles complicaciones de la enfermedad.

La mayor medida de prevención es el uso de mascarilla y el distanciamiento social de la población en donde los individuos deben permanecer alejar de sitios concurridos y limitar la interacción entre las personas a través de la distancia física y evitando el contacto entre las personas, esta medida es implementada en todos los países debido a la existencia de personas infectadas

generalmente asintomáticas, que al no conocer su situación de salud no pueden ser aisladas y propagan la transmisión de la infección. Además, involucra el cierre de lugares con mayor concentración de personas como eventos sociales, oficinas, centros comerciales, escuelas, colegios y universidades, entre otros (Sánchez-Villena y de La Fuente-Figuerola 2020).

Los casos positivos para la infección por SARS-CoV-2 realizan el aislamiento, es decir, la separación de estas personas con las personas sanas, esta medida es útil cuando la detección de la enfermedad es temprana y se frena el contacto con más personas disminuyendo la propagación del virus, una persona infectada se aísla en un sitio determina, evitando el contacto con los demás.

Los pacientes positivos para la infección además de ser aislados deben ser monitoreados y diagnosticados en centros médicos lo más pronto posible, el personal de salud debe ser capacitado para identificar personas con síntomas leves o graves, aquellos pacientes con síntomas leves realizan el aislamiento y poseen atención domiciliaria, mientras que pacientes con síntomas graves deben ser tratados en hospitales, centro médicos, clínicas para recibir la atención y tratamiento adecuado, para ello, el personal de salud debe contar con todas las medidas de bioseguridad.

El personal de salud debe tomar precauciones al momento de entrar y salir de áreas de pacientes infectados por SARS-CoV-2: lavándose las manos con frecuencia principalmente posterior al contacto a pacientes infectados, evitar el contacto cercano a casos confirmados, seguir el protocolo adecuado para el seguimiento de tos, fiebre, hipoxia o dificultad para respirar.

Las medidas de prevención para la población en general es el uso correcto de la mascarilla (cubrir la nariz hasta el mentón), el lavado frecuente de manos (duración aproximada de 30 segundo), evitar el contacto de las manos con la cara, distanciamiento social (aproximadamente 2 metros), evitar viajes innecesarios, utilización de gel antimaterial o alcohol antiséptico; mientras que para el personal de salud al estar expuestos constantemente a personas infectada deben utilizar: mascarilla N95, cofia, bata, zapatones, guantes, protector facial, lavado de manos frecuentemente, uso de gel antibacterial (Ozma et al. 2020).

1.11.5. Epidemiología

El primer caso con sospecha de SARS-CoV-2 es a finales de noviembre de 2019 presentando los síntomas el 8 de diciembre del mismo año, posteriormente la Comisión Municipal de Salud y Saneamiento de Wuhan, China informa el 31 de diciembre del 2019 un grupo de 27 personas infectadas por una neumonía de origen desconocido, con un foco de infección en común, un mercado de pescados, mariscos y animales vivos silvestres de la ciudad de Wuhan; de este grupo de personas, 7 eran casos graves. A inicios de enero del 2020 se identifica el nuevo tipo de virus perteneciente a la familia Coronaviridae, agente causal del brote, denominado posteriormente como SARS-CoV-2, finalmente las autoridades comparten la secuencia genética el 12 de enero de 2020.

La organización Mundial de la Salud declaró como pandemia mundial el 11 de marzo de 2020, que desde el inicio de la enfermedad hasta la fecha se ha alcanzado más de 50 millones de casos infectados en todo el mundo y más de 1 millón de personas fallecidas a causa de la enfermedad. En 2003 SARS-CoV-1 alcanzó más de 8.000 personas infectadas en 26 países con un porcentaje de letalidad del 10% y desde entonces no se ha vuelto a detectar en humanos; en 2012 se notificó más 2.500 Casos de MERS-Cov-2 en 26 países y un porcentaje del 34% (Avila 2020).

Desde la aparición de covid-19 han existido distintas variantes debido a las mutaciones del virus las cuales fueron inicialmente denominadas por el lugar donde aparecieron por primera vez, posteriormente su nombre fue cambiado a letras del alfabeto griego. En el año 2020 se descubre la variante alfa que apareció en Inglaterra, posteriormente la variante beta aparece en Sudáfrica y la variante gamma aparece en Brazil. En el año 2021 aparece en la India la variante delta siendo la dominante, pero a finales de este año aparece la variante omicron la cual se convirtió en la mas dominante a nivel mundial debido a la rápida y fácil propagación de persona a persona aumentado drásticamente los casos de Covid-19. Aunque la vacuna contra el covid-19 se desarrollo rápidamente, el virus se sigue propagando y mutando en este ultimo año, sin embargo, gracias a a creación de las vacunas las muertes por Covid-19 disminuyeron a pesar del gran contagio que se sufrió a finales del año 2021 e inicios del 2022.

1.12. Periodo de confinamiento

1.12.1. Definición

La pandemia y el gran crecimiento de la curva de casos infectados por SARS-CoV-2 obligó a los gobiernos de todos los países a tomar medidas restrictivas y el confinamiento con el propósito de disminuir el número de casos infectados y la transmisión entre persona y persona. La población tras el confinamiento tuvo la necesidad de realizar grandes cambios en la rutina diaria y el estilo de vida (Sánchez-Sánchez et al. 2020).

La población debe tener en cuenta la diferencia entre los términos de cuarentena y confinamiento, la cuarentena es la producción obligatorio o voluntaria de la población que estuvo expuesta a microorganismos patógenos de alto contagio y que probablemente sean personas infectas, en este periodo de tiempo, los individuos permanecen en un determinado sitio hasta que supere el período de incubación del virus.

El confinamiento es una medida que se aplica en las comunidades cuando las medidas de prevención como cuarentena, aislamiento social, distanciamiento social son insuficientes para evitar el contagio de la infección. Es una combinación de medidas que permiten reducir las interacciones entre las personas involucrando el distanciamiento social, restricción de horarios de circulación vehicular, uso obligatorio de la mascarilla, cierre de fronteras, suspensión de transporte público, disminuir la capacidad de aforo de sitios concurrentes, entre otros (Sánchez-Villena y de La Fuente-Figuerola 2020).

Sin embargo, para evitar las consecuencias del confinamiento el gobierno necesita realizar políticas de salud eficientes y eficaces para tener hábitos alimenticios saludables y fomentar el desarrollo de actividad física, además es necesario tener informada a la población a través de medios de comunicación y tecnología para evitar la mal información (Sánchez-Sánchez et al. 2020).

1.12.2. Consecuencias

Aunque el confinamiento ayudó a disminuir los casos de SARS-Cov-2, varias investigaciones demostraron consecuencias en la salud mental de la población aumentando los efectos psicológicos negativos como ansiedad, depresión y estrés; además tuvo efectos negativos en las conductas diarias de las personas como el aumento de estilo de vida sedentarismo, escasa actividad física, y cambios negativos en su alimentación y bebidas poco saludas, como consecuencia se aumentó la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, obesidad, sobrepeso,

diabetes, cáncer, las cuales son consideradas factores de riesgo de mortalidad por SARS-CoV-2. (Sánchez-Sánchez et al. 2020).

Otra consecuencia del confinamiento y la pandemia es la caída de la actividad económica de cada hogar y la economía del gobierno; en abril el Fondo Monetario Internacional (FMI) pronosticó una contradicción del 3,0% sin cambios de crecimiento y con riesgosos números en la economía global, por lo que el número de individuos desnutridos en los países importadores de suministros alimentarios aumentará entre 14,4 millones y 80,3 millones; con un incremento en los países de bajos ingresos.

La mayor consecuencia de las medidas que han adoptado los gobiernos (aislamiento, confinamiento) tardará la recuperación de la económica, la FAO menciona la gravedad en la alimentación y la agricultura, por las medidas de impedimento de transporte de bienes y personas, por lo que los gobiernos deben tener en cuenta mantener el funcionamiento de centros de suministros de alimentos, y proteger el acceso a los alimentos nutritivos, por lo que se debe fomentar la resistencia de sistemas alimentarios (Internacional, 2020).

La Organización Mundial de la Salud recomienda a la población realizar actividad física mínimo 30 minutos al día y tener una alimentación saludable, la cual debe tener un alto porcentaje de verduras, legumbres, cereales integrales, frutas y grasas saludables siguiendo el patrón de la Dieta Mediterránea (DM) que presenta grandes beneficios en la disminución de cardiopatías isquémicas, disminución de los niveles de perfil lipídico, menorar el riesgo de accidente cerebro vascular y cáncer, disminución de la presión arterial y resistencia a la Insulina (Sánchez-Sánchez et al. 2020).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de estudio

- El presente estudio es de tipo transversal, observacional

2.2. Población y muestra

La población de este estudio corresponde a adultos ecuatorianos de edades comprendidas entre 18 y 65 años durante el período de confinamiento por COVID-19 y aquellas que contestaron la encuesta virtual diseñada para esta población de estudio.

2.3. Localización y duración de estudio

El presente estudio se llevó a cabo en el territorio ecuatoriano en un periodo aproximado de 6 meses calendario, mediante una encuesta virtual que fue compartida por correo electrónico y redes sociales (Facebook, WhatsApp, Facebook Messenger, Instagram, Twitter) durante un período aproximado de 2 meses.

2.4. Participantes

2.4.1. Criterios de inclusión

- Personas adultas entre 18 a 65 años de edad.
- Personas adultas que accedieron a ser sometidos a una encuesta virtual.
- Personas adultas residentes dentro del territorio Ecuatoriano.

2.4.2. Criterios de exclusión

- Personas menores de edad de 18 y mayores de 65 años.
- Personas cuyas respuestas fueron incompletas.
- Personas residentes fuera del territorio Ecuatoriano.

2.5. Universo

Personas adultos residentes en el territorio ecuatoriano durante el período de confinamiento por COVID-19.

2.6. Muestra

La muestra del presente estudio fue conformada por el número total de adultos que contestaron la encuesta virtual durante dos meses y aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión.

2.7. Variables

2.7.1. Operalización de variables de estudio

Tabla 1-2: Operalización de variables de estudio

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	ESCALA DE MEDIDA
Edad Cronológica	Cuantitativa	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Cronológica	18 – 65 años	Continua	Años
Sexo	Cualitativa	Según sexo biológico de pertenencia.	-----	Hombre Mujer	Nominal	-----
Provincia de Residencia Actual	Cualitativa	Lugar de residencia de una persona	Demográfica	Se permitía escoger entre las 24 provincias del Ecuador	Nominal	-----
Grupo Étnico	Cualitativa Politómica	Agrupación de individuos que comparten ciertas características con las cuales se identifican.	Psicográfica	Afrodescendientes Blancos Indígenas Mestizos	Nominal	-----
Ocupación	Cualitativa Politómica	Acción de realizar una determinada	Demográfica	Ama de casa Comerciante	Nominal	-----

		actividad de manera cotidiana.		Desempleado Estudiante Jubilado Servidor privado Servidor público		
Ingreso Mensual	Cuantitativa Politómica	Conjunto de ingresos netos percibidos por los miembros de la familia, aporten o no estos ingresos para sufragar los gastos.	-----	Igual o menor a \$394 Entre \$394 a \$999 Mayor a \$1000	Nominal	-----
Miembros Del Hogar	Cuantitativa Politómica	Personas que residen habitualmente en el hogar	-----	1 persona De 2-4 personas De 5 o más personas	Nominal	
Nivel De Instrucción	Cualitativa politómica	Hace referencia a los estudios completados por una persona	Demográfica	Primaria Secundaria Superior	Ordinal	-----
Adquisición Alimentos	Cualitativa politómica	Compra de los alimentos aptos para su consumo humano	Demográfica	En la tienda del barrio En el mercado En el supermercado Todas las anteriores	Nominal	

Régimen Alimentario	Cualitativa politómica	Alimentación diseñada para conservar o recuperar la salud	Psicográfica	-Si -No	Nominal	
Estado Nutricional						
Peso Corporal	Cuantitativa	Masa o el peso de una persona.	Biológica	Kg	Continua	
Talla Corporal	Cuantitativa	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Biológica	Cm	Continua	
Índice De Masa Corporal	Cuantitativa	Según peso corporal y talla.	Biológica	kg / m ²	Continua	
Durante el confinamiento:						
Preocupación por los alimentos	Cualitativa politómica	Situación de preocupación que experimentan las familias por falta de alimentos durante el confinamiento.	Psicográfica	-No -Si	Nominal	

Deficiente ingesta de alimentos saludables y nutritivos	Cualitativa politómica	No poder comer alimentos saludables y nutritivos durante el confinamiento.	Demográfica	-No -Si	Nominal	
Insuficiente variación de alimentos	Cualitativa politómica	Tener una alimentación con poca variedad de los grupos de alimentos.	Demográfica	-No -Si	Nominal	
Comer menos comidas en el día	Cualitativa politómica	Disminución del número de comidas, por falta de dinero u otros recursos.	Psicográfica	-No -Si	Nominal	
Comer en menor cantidad	Cualitativa politómica	Consumir menor cantidad de alimentos por falta de recursos durante el confinamiento.	Psicográfica	-No -Si	Nominal	
Falta total de alimentos en el hogar	Cualitativa politómica	Situación en la que no se pudo adquirir alimentos para los miembros de la familia.	Psicográfica	-No -Si	Nominal	
Sentir hambre y no comer	Cualitativa politómica	No consumir alimentos por falta de	Psicográfica	-No -Si	Nominal	

		recursos durante el confinamiento.				
Pasar un día sin comer	Cualitativa politómica	No consumir alimentos en el período comprendido entre la hora en que se despertó por la mañana y la hora en que se despertó a la mañana siguiente debido a la falta de alimentos.	Psicográficas	-No -Si	Nominal	

Realizado por: Andrea Cunalata López

2.8. Variable independiente

- Confinamiento por COVID-19

2.9. Variable dependiente

- Inseguridad Alimentaria

2.10. Descripción de procedimientos

2.10.1. Procedimiento de recolección de información

Para la recolección de datos de la presente investigación se aplicó una encuesta en dos categorías: 1) Datos sociodemográfico: edad, sexo, residencia actual, ocupación, ingreso mensual, personas que conforman el hogar, nivel de instrucción (en este apartado no se incluyó número de identificación, ni nombres), bono de desarrollo humano o alguna otra ayuda humanitaria, seguro de vida, régimen alimentario, peso, talla, la cual se ilustra en el anexo A, y 2) Para valorar la prevalencia de inseguridad alimentaria se usó la encuesta “**La Escala De Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) para la Medición de la Gravedad De La Inseguridad Alimentaria**” (FAO, 2018), la cual se presenta la escala completa en el anexo B. Previo a este estudio se pidió la aprobación del Comité de Ética del Hospital Carlos Andrade Marín.

En este contexto, el módulo de la encuesta de la FIES consta de ocho preguntas breves con respuestas dicotómicas (no/si), que se refieren a las experiencias del encuestado individual o del hogar del encuestado en su conjunto. Las preguntas se centran en experiencias y comportamientos relacionados con la alimentación que describen los encuestados, relacionados con dificultades crecientes para acceder a los alimentos debido a limitaciones de recursos (FAO, 2018). Los ítems de la FIES componen una escala estadística diseñada para cubrir un rango de la severidad de la inseguridad alimentaria y se deben analizar en conjunto como escala, no como ítems separados. Además, cada versión de la FIES-SM puede usar un período de referencia de 30 días o 12 meses. La versión utilizada usa un período de 12 meses.

En esta investigación, se incluyó la frase “desde que inició el período de confinamiento”, ya que se empieza con la recolección de datos cuando ya se estableció el decreto gubernamental, el confinamiento obligatorio en todo el territorio ecuatoriano con un mínimo de 6 semanas.

Para facilitar el proceso de recolección de datos las encuestas se difundieron a través de correo electrónico y redes sociales.

2.10.2. Diseño de base de datos

Una vez culminada el proceso de recolección de datos se procedió con la elaboración de la base de datos con todas las variables correspondientes de datos socio demográficas e inseguridad alimentaria, estos datos fueron registrados en el programa de Microsoft Office Professional Plus “Excel” y posteriormente fueron transportados al programa estadístico “SPSS studio” para su respectivo análisis. Además, se utiliza la herramienta FIES App para el análisis de las variables de la Escala de experiencia de inseguridad alimentaria, esta aplicación es una herramienta creada por la FAO y se encuentra en línea de acceso para todo público en el siguiente link: <https://fies.shinyapps.io/ExtendedApp/>.

Para el fácil uso de FIES App, es importante preparar la base de datos la cual debe estar en formato CSV, es necesario nombrar cada item para cada pregunta de la encuesta, estos items de la FIES deben ser colocados en las primeras 8 columnas de la base de datos, así como también las respuestas afirmativas de la encuesta deben ser codificadas con el numero 1 mientras que las respuestas negativas son codificadas con el número 2 y las preguntas sin respuesta con el número 0. Posteriormente, en las siguiente columnas se coloca las ponderaciones de muestreo de hogares(9 columna), pesos de cada individuo(10 columna), variable urbana/rural (11 columna) y variable región (12 columna).

Tabla 2-2: Designación de cada item para preguntas de la encuesta

PREGUNTA	ITEM
¿Usted se ha preocupado por no tener suficientes alimentos para comer por falta de dinero u otros recursos?	Preocupado
¿Hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?	Comida sana
¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero y otros recursos?	Pocos tiempos de comida
¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar o almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?	Se salto una comida
¿Hubo alguna vez en que usted no haya comido menos de lo que pensaba que deba comer por falta de dinero u otros recursos?	Comio menos
¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?	Quedarse sin comida
¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre, pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos?	Hambriento

¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo el día por falta de dinero u otros recursos? | Todo el día sin comer

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

2.11. Temas estadísticos

2.11.1. Plan de análisis de datos

Una vez culminada toda la base de datos con los respectivos análisis de datos sociodemográficos, violencia intrafamiliar e inseguridad alimentaria, se extrapola la información al software SPSS studio para su análisis; cuando la base de datos se encuentre en el formato correcto se debe subir a la FIES App, dando clic en el botón “Navegar”, una vez cargado el documento se examinarán los resultados que aparecen automáticamente en cada pestaña que en las cuales ayudan al análisis de cada variable para obtener resultados de indicadores de inseguridad alimentaria dependiendo de la gravedad en la que se encuentre cada ítem.

Análisis de datos FIES

The screenshot displays the FIES app interface. On the left, a panel titled "Subir datos FIES" contains a "Navegar..." button and a "Ningún archivo seleccionado" status. Below this, instructions specify that data must be in CSV format and list requirements for columns 8 through 12. On the right, a section titled "Visualice y descargue la salida" features tabs for "Artículo y estadística de puntuación bruta" (selected) and "Fiabilidad y correlación residual". Underneath are links for "Seleccionar elementos para el análisis", "equiparar", "DIF", and "Tasas de prevalencia". An "Información adicional" section includes two download buttons: "Descargar estadísticas de artículos" and "Descargar estadísticas de puntuación sin procesar".

Ilustración 1-2: Base de datos fies app

Fuente: App (<https://fies.shinyapps.io/ExtendedApp/>.)

En el primer desglose “Artículo y estadística de puntuación bruta” se encuentra información sobre la muestra: el total de la muestra, total de casos completos es decir que no tienen respuestas faltantes, y cuantos casos incompletos debido a respuestas faltantes.

Dentro de esta pestaña se puede observar un desglose:

En la primera pestaña “Estadísticas de artículos” se muestra la gravedad de cada pregunta junto a estándares erróneos, lo que representa a aquellas respuestas con experiencias menos severas que tienen un valor de parámetro más pequeño, en comparación de una experiencia más severa que presenta un valor de parámetro mayor, es decir la pregunta con menor número de respuestas “sí” tiene una gravedad mayor; se observa el número de respuestas completas en la columna “N_Yes_Cmpl” ya sea un “sí” o un “no”, y en “N_miss_if_any_valid” número de respuestas en las que falte una respuesta válida, en las columnas centrales valores de Infit y valores de Outfit.

En el segundo desglose “Estadísticas de puntuación sin procesar” se observa una tabla en donde la primera columna se encuentra los ítems y estadísticas de puntuación bruto que es la suma de respuestas “sí” que se ha dado en las ocho preguntas de la FIES, en la siguiente columna se encuentra el parámetro “gravedad” de la inseguridad alimentaria asociada a cada puntaje bruto, así como los errores que rodean que los rodean y en la última columna se encuentra el número ponderado de casos.

- Validación Estadística

La FIES App permite una validación estadística gracias a los datos obtenidos en la pestaña “Artículo y estadística de puntuación bruta” a través del modelo de Rasch, además de datos de Infit y Outfit para la medida válida de inseguridad alimentaria.

2.11.2. Modelo de Rasch

Este modelo consiste en realizar una escala estandarizada de distintos datos estadísticos para aproximarse al desempeño del test en función de la habilidad del que es medido (domicilio) y del problema del ítem con que se mide el modelo; la fórmula del modelo es así:

$$\text{Log}_e(\text{Pni} / (1 - \text{Pni})) = B_n - D_i$$

- Log_e es el logaritmo natural
- $(\text{Pni}/(1-\text{Pni}))$ son dos posibilidades “odds” (dificultad de la variable/destreza del hogar)
- $B_n - D_i$ son los logits relativos al origen de la variable latente (seguridad alimentaria)

El objetivo del uso del modelo de Rasch consiste en evaluar los parámetros de los individuos o de los diferentes ítems en la variable estudiada. En ciertas situaciones se conoce con anterioridad uno de los conjuntos de los ítems. Frecuentemente el modelo de Rasch estima los parámetros de los individuos a partir de los ítems ya obtenidos.

Puntajes Infit y Outfit

Los índices estadísticos Infit y Outfit son cálculos basados en los residuos (diferencia entre la probabilidad pronosticada de observar un valor único en la variable y el valor observado de dicha variable).

A. Estadístico Infit

El índice Infit (ajuste próximo) es un índice estandarizado ponderado para respuestas “no esperadas”, utiliza la media de los residuos cuadráticos ponderados con su varianza de ítems cerca del nivel de severidad del hogar, su cálculo se utiliza para un ítem o un individuo promediando los valores correspondientes. Este índice indica que las personas encuestadas no entendieron bien las preguntas de la encuesta realizada.

El valor esperado para el estadístico Infit es de 1, los valores de referencia de infit son:

- Valores bajos menor a 0.7 significa que el ítem no añade información importante a la medida.
- Valores aceptables entre 0.7 – 1.3 significa un ajuste adecuado al modelo.
- Valores altos mayores a 1.3 significa un desempeño deficiente debido a ítems con patrones de respuesta inesperados.

La fórmula utilizada para infit es: $\frac{\sum(x-E)^2}{\sum s^2}$

Estos valores son obtenidos automáticamente en la FIES App en la sección de “Estadísticas de elementos y puntuación bruta”, en el caso de obtener un valor mayor a 1.3 se debe considerar eliminar el ítem de la escala y mejorar para futuras encuestas ya que demuestra que la pregunta no fue comprendida adecuadamente por los participantes dando si respuestas inesperadas.

B. Estadístico Outfit

El índice Outfit (ajuste alejado) es un índice estadístico no ponderado sensible a los ítems que se encuentran alejados del nivel de severidad; el outfit manifiesta desajuste en las desviaciones cuando se localizan alejados de la zona de medida del ítem mostrando patrones de respuesta inesperados.

Los valores de referencia de outfit son:

- Valores bajos menores a 1.0 considerados residuales observados representando sobreajuste, sin embargo, no degrada la medición, produciendo una adecuada confiabilidad, fiabilidad o reproducibilidad.
- Valores aceptables entre 0.5 – 1.5 o a su vez 0,8 a 1,2.
- Valores elevados mayores a 2.0 degrada a las otras medidas debido a que se condiera respuestas inusuales en los encuestados.

La formula utilizada para infit es: $\sum(s^2)/N$

Estos valores son obtenidos automaticamente en la FIES App en la sección de “Estadísticas de elementos y puntuación bruta”; las respuestas inusuales son consideradas aquellos ítems que el encuestado informa que “No” se ha enfrentado a experiencias menos graves seguido de un “Si” ítems mas graves.

La correlación entre los dos ítems Infit y Outfit se realiza a través de una matriz que permite medir los fenómenos latentes adiciones diferentes a los de la inseguridad alimentaria, se valora la independencia de los ítems a través de cálculos de correlaciones condicionales entre cada par de ítems y siendo sometidos a la matriz de las correlaciones para el análisis factorial de los principales elementos.

El objetivo de esta matriz es establecer cualquier correlación entre los dos pares de ítems evaluando las raíces latentes entre a carga y los factores de los ítems analizados de las correlaciones condicionales para evaluar la presencia de dimensiones importantes en los datos estadísticos. Finalmente se ajusta la correlación al modelo general a través de valores estadísticos de fiabilidad de Rasch a través de dos estadísticas:

- La estadística de fiabilidad estándar pondera elementos de cada puntuación bruta por el número de casos con esa puntuación bruta, es decir, es sensible a la distribución de casos entre las puntuaciones brutas.
- La estadística de fiabilidad de Rasch plana basada en una cifra semejante de casos en cada puntuación bruta no extrema, facilita una comprobación más parecida del ajuste al modelo entre países con distintos elementos de la prevalencia de la inseguridad alimentaria.

En la siguiente pestaña se encuentra “Fiabilidad y Correñacion residual”:

C. Fiabilidad

La Fiabilidad proporciona un poder discriminatorio de la escala, midiendo la proporción de variabilidad, sus valores de referencia son:

- Valor aceptable de confiabilidad de modelo de Rasch en un FIES de 8 ítems menor a 0.7
- Valor aceptable de confiabilidad de modelo de Rasch en un FIES de 7 ítems menor a 0.6

D. Correlación residual

Son correlaciones entre los elementos que tienen una asociación en común con un rasgo latente (inseguridad alimentaria). Una posible causa de una alta correlación residual entre un par de ítems es cuando dos ítems básicamente se superponen en significado, lo que puede ser un reflejo de una redacción inexactas. Cada ítem está diseñado a obtener un aspecto distinto de la inseguridad alimentaria, por lo que tener preguntas redundantes disminuye la capacidad de medir con precisión la inseguridad alimentaria.

- Valores elevados mayores a 0.4 significa múltiples correlaciones debería intentar eliminar uno de los ítems problemáticos que se correlaciona de forma recurrente con los demás.

En la pestaña “Equiparar” ayuda a comparar medidas en dos aplicaciones diferentes de la FIES, esto se debe a las posiciones relativas de los elementos de gravedad que depende de los datos específicos recopilados, para ello es necesario calibrar dos escalas en una métrica común equiparado al media y desviación estándar del conjunto de elementos comunes de las dos escalas.

Es importante señalar que esta aplicación está diseñada para producir apreciaciones comparables a nivel mundial de la prevalencia de la inseguridad alimentaria. Por lo tanto, la equiparación se realiza automáticamente a la escala estándar global de FIES.

La pestaña “DIF” (Funcionamiento del Artículo Diferencial) garantiza que la escala funcione de manera adecuada en subconjuntos de datos, ayudando a avalar la invariancia de la medición y la comparabilidad de las tasas de prevalencia a nivel subnacional. Los parámetros de gravedad de los elementos de cada subgrupo se comparan entre sí, proporcionando una inspección visual de qué tan bien se alinean.

Si ningún ítem muestra una severidad particularmente diferente entre los subgrupos, se puede concluir que la escala funcionó de la misma manera independientemente del contexto. Por lo tanto, existe una invariancia muestral de la herramienta y las tasas de prevalencia de los subgrupos pueden considerarse comparables.

La pestaña “Tasas de Prevalencia” especifica el efecto de diseño y el nivel de confianza para los márgenes de error, por lo que permite obtener una estimación de la cantidad de incertidumbre en torno a la prevalencia. El valor predeterminado para el efecto del diseño es dos, pero si la información relevante para la encuesta, se puede modificar cambiando el valor en el cuadro, cambiando el ancho del intervalo de confianza y notará que cambia los márgenes de error alrededor de las estimaciones.

La pestaña “Informacion adicional” permite descargar datos que contiene variables computarizadas, incluida la probabilidad de inseguridad alimentaria moderada, severa o severa para un encuestado con cada uno de los nueve puntajes brutos posibles, las probabilidades de nivel individual y las puntuaciones brutas se pueden utilizar en análisis de regresión para estudiar el factor determinante y las consecuencias de la inseguridad alimentaria.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

3.1.1. Características generales y demográficas de la población

Tabla 1-3: Características generales y demográficas de la población

Características Generales (100,0%)		n=503	
Género			
	Masculino	216	(42,9)
	Femenino	287	(57,1)
Edad			
	18-30	407	(80,9)
	31-45	68	(13,5)
	46 o más	28	(5,6)
Región			
	Costa	74	(14,7)
	Sierra	370	(73,6)
	Oriente	59	(11,7)
Etnia			
	Afrodescendientes	13	(2,6)
	Blancos	9	(1,8)
	Indígenas	38	(7,6)
	Mestizos	443	(88,1)
Ocupación			
	Ama de casa	26	(5,2)
	Comerciante	24	(4,8)
	Desempleado	17	(3,4)
	Estudiante	317	(63,0)
	Jubilado	3	(0,6)
	Servidor privado	40	(8,0)
	Servidor público	76	(15,1)
Instrucción			
	Primaria	6	(1,2)
	Secundaria	134	(26,6)
	Superior	363	(72,2)

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Al analizar las características generales de la población de estudio, se observa que el 57,1% pertenece al género femenino y el 42,9% pertenece al género masculino, en cuanto a las edades comprendidas entre 18 y 30 años, con una media de 35.69 años y una desviación estándar de 10.38 años. Respecto a la región de la residencia de los participantes se evidencia en mayor

proporción la región Sierra en un 73,6%, seguidamente por la región costa en un 14,7% y región amazonia en un 11,7%, en cuanto a la etnia el 88,1% son mestizos, el 7,6 son indígenas, el 2,6 son afrodescendientes y el 1,8% son blancos. En cuanto a la ocupación predominan los estudiantes en un 63,0%, servidores públicos en un 15,1%, servidores privados en un 8,0%, comerciantes en un 4,8%, desempleados en un 3,4% y jubilados en un 0,6%. Finalmente, en cuanto al nivel de instrucción se evidencia un 72,2% con superior, el 26,6% secundaria y el 1,2% con nivel de instrucción primaria.

Tabla 2-3: Número de personas que conformar el hogar

Características Generales	
Familia	Número de personas (%)
1 persona	20 (4)
De 2-4 personas	291 (58)
De 5 o más personas	192 (38)
Total	503 (100)

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Al analizar el número de personas que conforman el hogar, se analiza que la mayoría de hogares ecuatorianos se encuentra conformado de entre dos a cuatro personas con un 58%, seguido de 38% hogares conformados de mas de 5 personas y finalmente un 4% de personas que viven solas.

Tabla 3-3: Clasificación de Indice de Masa Corporal

Indice de Masa Corporal		
	Hombres	Mujeres
Delgadez severa	2	1
Delgadez moderada	1	3
Delgadez leve	6	4
Riesgo de desnutrición	12	21
Normal	91	138
Sobrepeso	77	80
Obesidad grado I	16	18
Obesidad grado II	2	6
Obesidad grado III	10	16
TOTAL=503	217	286

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Mediante la encuesta realizada se recolecto datos sobre el peso y talla de los encuestados, con los cuales se pudo obtener la clasificación de IMC en la que se encuentra la persona, así se puede observar que el género masculino presenta algún tipo de delgadez a comparación de mujeres, sin embargo, el género femenino con un total de 21 encuestados a comparación del género masculino con 12 encuestados; mientras que en algún grado de obesidad el género femenino tiene mayor personas encuestadas con un total de 37 encuestados a comparación del sexo masculino con un total de 28 encuestados.

Tabla 4-3: Adquisición de alimentos por hogares ecuatorianos

Adquisición de alimentos de consumo diario	
Consumo de alimentos	Numero de personas (%)
En la tienda del barrio	98 (19)
Mercado	75 (15)
En el supermercado	78 (16)
Todas la anteriores	251 (50)
Total	503 (100)

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Se observa que la mayoría de hogares ecuatorianos adquieren sus alimentos en las tiendas que se encuentran en los barrios (19%), únicamente el 15% los adquiere sus alimentos en el mercado, un 16% los adquiere sus alimentos en el supermercado, mientras que un 50% los adquiere en los distintos sitios mencionados anteriormente.

3.2. Validación estadística

Para la validación de los datos los casos en los que falta alguna respuesta se eliminaron de la muestra analítica y no se utilizaron para el cálculo de estimaciones de prevalencia, por lo que, aunque comenzamos con 503 casos, solo 224 están completos.

En cuanto a los casos con puntuaciones brutas extremas es decir, aquellos que han respondido NO a las ocho preguntas o aquellos que han respondido SI a las ocho preguntas tienen una puntuación bruta de cero no se utilizaron para la validación de los datos de FIES descritos en la siguiente sección, pero se incluirán en el cálculo de las estimaciones de prevalencia de la inseguridad alimentaria más adelante.

Tabla 5-3: Gravedad de los ítems

	Gravedad
Preocupado	-3.041
Comida sana	-0.677
Pocos tiempos de comida	-1.551
Se saltó una comida	0.846
Comió menos	0.076
Quedarse sin comida	0.753
Hambriento	0.799
Todo el día sin comer	2.794

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis:

Al analizar la tabla de artículos, se muestra los valores que indican la gravedad relativa de cada elemento en la aplicación específica de la FIES, se puede observar que el parámetro Todo el día tienen una mayor gravedad de 2.794, es decir, la mayoría de la población dejó de comer todo el día por falta de dinero u otros recursos.

Tabla 6-3: Respuestas completas e incompletas de los ítems

	Total Si completos	Respuestas incompletas
Preocupado	190.000	12
Comida sana	88.000	13
Pocos tiempos de comida	121.000	13
Se saltó una comida	45.000	11
Comió menos	64.000	12
Quedarse sin comida	47.000	15
Hambriento	46.000	13
Todo el día sin comer	12.000	9

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis:

También se puede observar en el parámetro “total si completos” es el número de respuestas afirmativas de los casos completos, es decir aquellas personas que respondieron Si o No en los ocho ítems de la FIES; mientras que en la columna “respuestas incompletas” muestra los casos en los que existe un elemento faltante en alguna pregunta de la encuesta FIES.

Tabla 7-3: Infit de los ítems

	Infit
Preocupado	1.230
Comida sana	0.98
Pocos tiempos de comida	0.766
Se saltó una comida	0.848
Comió menos	0.855
Quedarse sin comida	1.034
Hambriento	0.844
Todo el día sin comer	1.108

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

En la sección Infit permite identificar elementos que no funcionaron bien en una población, es decir, las personas encuestadas no entendieron adecuadamente la pregunta, tomando en cuenta el modelo de Rasch se puede observar que todos los parámetros de la FIES se encuentran en un valor ajuste aceptable (0,7 – 1,3) es decir, los encuestados entendieron adecuadamente los ocho preguntas de la FIES.

Tabla 8-3: Outfit de los items

	Outfit
Preocupado	6.340*
Comida sana	0.792
Pocos tiempos de comida	0.777
Se saltó una comida	0.513
Comió menos	0.772
Quedarse sin comida	0.793
Hambriento	0.58
Todo el día sin comer	3.125*

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Según el modelo de Rasch los ítems preocupado (6.340) y todo el día sin comer (3.125) se encuentran fuera del rango debido a que presentan un valor mayor a 2.0, lo que nos indica un patrón de respuesta inusual.

Tabla 9-3: Fiabilidad de Rasch

Fiabilidad de Rasch
0,75

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Al analizar la fiabilidad ,se presenta el poder discriminatorio de la escala, midiendo la proporción de variabilidad de los datos para lo cual es tomo encuesta que para una escala de FIES de ocho items el valor aceptable de confiabilidad de Rasch es de al menos 0.7. En esta investigación se presenta ocho items con valor de fiabilidad de 0.75 indicando confiabilidad.

Tabla 10-3: Correlación Residual de los ítems

	Preocupado	Pocos tiempos de comida	Se saltó una comida	Comió menos	Quedarse sin comida	Hambriento	Todo el día sin comer
Preocupado	-0.09	0	-0.1	-	-0.23	-0.2	-0.27
Comida sana		0.26	0.03	-	-0.04	-0.02	-0.08
Pocos tiempos de comida			0.05	0.14	-0.06	0	-0.17
Se saltó una comida				0.14	0.03	0.14	0.15
Comió menos					0.18	0.28	0.04
Quedarse sin comida						0.25	-0.11
Hambriento							0.02
Todo el día sin comer							

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Al analizar la correlación residual según el modelo de Rash un valor considerado alto es >0.4 , teniendo en cuenta la tabla no presenta ningún valor fuera del rango, es decir, presentan una asociación común porque los ítems contribuyen a medir el mismo rasgo de inseguridad alimentaria.

3.3. Inseguridad alimentaria

Tabla 11-3: Prevalencia de inseguridad alimentaria (% de hogares)

Moderada o severa	MoE	Grave	MoE
22,94	5,85	5,72	2,95

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

Al analizar las tasas de prevalencia se obtuvo que un 22,94% experimenta inseguridad alimentaria moderada o severa con un margen de error de 5,85%, mientras que el 5,72% experimenta inseguridad alimentaria grave con un margen de error de 2,95%.

3.4. Estadística inferencial

Tabla 12-3: Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por género (%)

Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por género durante el período de confinamiento n=224 100,0%)

		Género			Valor P
		Masculino (%)	Femenino (%)	Total (%)	
Seguridad Alimentaria e					
Inseguridad Alimentaria Leve		65(64,8)	98(98,2)	163(163,0)	
Inseguridad Alimentaria Moderada		20(15,5)	19(23,5)	39(39,0)	0,040
Inseguridad Alimentaria Severa		4(8,7)	18(13,3)	22(22,0)	
Total		89(89,0)	135(135,0)	224(224,0)	

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

En cuanto a la relación entre la inseguridad alimentaria y género, los participantes del género femenino el 98,2% experimenta seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve, el 23,5 % con inseguridad alimentaria moderada, y el 18,3% con inseguridad alimentaria severa en cuanto al género masculino el 64,8% tienen seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve, el 15,5% presenta inseguridad alimentaria moderada, y el 8,7% con inseguridad alimentaria severa. Al realizar la prueba estadística χ^2 se observa un valor $p = 0,040$ que indica que no es estadísticamente significativa la relación entre inseguridad alimentaria y el género de los participantes, por lo cual la prueba estadística χ^2 indica que no existe una relación estadísticamente significativa.

Tabla 13-3: Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por edad (%)

	Edad (Años)			Total(%)
	18 a 30 (%)	31 a 45 (%)	46 o mas(%)	
Inseguridad Alimentaria Grave	17(7,6)	4(1,8)	1(0,5)	22(9,9)
Seguridad Alimentaria e	133(59,4)	22(9,7)	8(3,6)	163(72,7)
Inseguridad Alimentaria Leve				
Inseguridad Alimentaria Moderada	34(15,1)	4 (1,8)	1(0,5)	39(17,4)
Total	184(82,1)	30(13,3)	10(4,6)	224(100)

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

En cuanto a la relación entre la inseguridad alimentaria y edad, los participante que se encuentran entre 18 a 30 Años presentan una mayor prevalencia en seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve del 59,4%, mientras que los participante de 31 a 45 Años presentan una inseguridad grave y modera con un 1,8%, a su vez que los participantes mayores de 46 Años presentan una seguridad e inseguridad alimentaria leve de un 3,6%; en este eastudio se puede observar que existe una mayor prevalencia en seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve con un 72,7%.

Tabla 14-3: Relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria por región

	Región			Total(%)
	Costa(%)	Sierra(%)	Oriente(%)	
Inseguridad Alimentaria Grave	4(1,8)	14(6,3)	4(1,8)	21(9,4)
Seguridad alimentaria e	26(11,6)	123(54,8)	14(6,3)	163(72,7)
Inseguridad Alimentaria Leve				
Inseguridad Alimentaria Moderada	6(2,7)	27(12,0)	6(2,7)	39(17,4)
Total general	36(16,1)	164(73,1)	24(10,8)	224(100)

Realizado por: Cunalata Andrea, 2022

Análisis

En cuanto a la relación entre la inseguridad alimentaria y region, existe una menor numero de prevalencia de inseguridad alimentaria grave en la región Costa y Oriente con 1,8%, seguido de una prevalencia de inseguridad alimentaria moderada de 2,7% en estas dos regiones, sin embargo en la región Sierra existe una mayor prevalencia de Seguridad Alimentaria e Inseguridad Alimentaria Leve con un 54,8% y con menor prevalencia en Seguridad Alimentaria en la región Oriente con un 6,3%; en este estudio no existieron participantes que residan en la región insular.

3.5. Discusión de los resultados

La presente investigación se realizó con el objetivo de analizar la inseguridad alimentaria durante el periodo de confinamiento por covid-19 medido por la escala FIES en adultos ecuatorianos. El confinamiento por la COVID-19, ha traído consecuencias que han perjudicado no solo la economía familiar, sino también la no disponibilidad en el mercado de alimentos que provean los nutrientes requeridos por la población (Viteri, 2021). Este estudio utilizó modelos de Rasch para explorar la validez de FIES para su uso en SSA en una muestra de 224 encuestados mayores de 18 años y menores de 65, este modelo registro una fiabilidad de 0.75 indicando confiabilidad en el estudio e indica buen ajuste de FIES. Los datos generales aceptables para los ítems de la FIES, excepto para los ítems “preocupado” y “todo el día sin comer” que presentaron un valor de outfit mayor a 2.0 indicando un patrón de respuesta inusual en la pregunta.

En este estudio los valores de fiabilidad fueron $\geq 0,7$ lo que indican el ajuste general del modelo, estos puntajes de confiabilidad general indican elementos ordenados consistentemente entre los encuestados y que las respuestas están relacionadas con el estado de seguridad alimentaria de los encuestados. Sin embargo, en otros estudios también se observó una notable cantidad de respuestas inusuales en los ítems "preocupados" y "todo el día sin comer" en unos pocos países, y para el "día del día" en aproximadamente un tercio de los países. Resultados similares para el ítem "todo el día sin comer" reportado por la FAO en el análisis de datos de GWP (Encuesta Mundial de Gallup) global de 2014 (FAO, 2021).

Estas respuestas inusuales más altas, particularmente para los ítems “preocupado” y "todo el día sin comer", sugieren que se debe intentar mejorar estos ítems mediante pruebas para investigar si los encuestados entienden las preguntas de la encuesta. En este estudio, los outfit altos para los ítems mencionados pueden haber resultado del hecho de que la mayor cantidad de los encuestados que afirmaron este ítem obtuvieron puntajes brutos de 8 y fueron eliminados del análisis de Rasch, lo que podría llevar outfit menos precisos. No obstante, las pruebas cognitivas pueden identificar mejor las razones de estos equipos altos, especialmente debido a que ocurren en muchos países. Viteri en su estudio realizado dice que se deberían realizar pruebas cognitivas para el ítem "preocupado", que tuvo altos ingresos en Namibia y Sudán, y para el ítem "hambriento", con bajos índices en Chad.

Para la confiabilidad de la medición de la prevalencia en estos casos, se debe intentar la mejora de los ítems, o se podrían excluir en futuros estudios que utilicen FIES en adultos ecuatorianos. Sobre la base de la comparabilidad de la gravedad de los ítems los resultados no mostraron correlaciones significativas. Debido a que FIES cumplió con los supuestos de independencia

condicional e igualdad de discriminación en la población adulta ecuatoriana. La FIES tiene propiedades psicométricas satisfactorias y es una herramienta válida para su uso en seguridad alimentaria. (Pasca, 2014). Sin embargo, para Congo Brazzaville, Congo Kinshasa y Somalia, la gran cantidad de elementos con severidades significativamente diferentes en comparación con la métrica estándar de la SSA, incluso después de varios ajustes, necesita atención. En otros países, estos elementos pueden entenderse de manera diferente y pueden medir diferentes niveles de gravedad. El informe de la prevalencia de inseguridad alimentaria en esta población debe hacerse con precaución, puede ser necesario realizar pruebas cognitivas para evaluar si en estos países los elementos correlacionados "hambre" y "agotamiento" evalúan el mismo nivel de inseguridad alimentaria. Para estos países, uno de los ítems podría eliminarse de la escala o modificarse para capturar una dimensión diferente de inseguridad alimentaria.

El principal elemento de preocupación observado en todos los países fue el desorden de los ítems, que está relacionado con la validez de constructo (Ballard, 2018). Los 5 ítems de menor gravedad no siempre funcionaron como se esperaba. El ítem “pocos tiempos de comida” indicó el nivel más bajo de inseguridad alimentaria. Esto sugiere que comer pocos tiempos de alimentos podría ser algo común, relacionado con el período de confinamiento, escasez de ingresos, patrones alimentarios culturales, entre otros factores. Experimentar preocupación en SSA, por otro lado, indica un nivel más severo de FI. Debido a este trastorno de gravedad de los ítems, la estimación esperada de respuestas afirmativas a los ítems de la FIES fue débil.

Desde el año 2014 la inseguridad alimentaria ha incrementado paulatinamente desde un 22,6% hasta el año 2019 con un 26,6%, desde la aparición y propagación de la COVID-19 a nivel mundial la inseguridad alimentaria creció drásticamente hasta un 30,4% afectando en el acceso de alimentos nutritivos de una de cada tres personas a nivel mundial, afectando alrededor de 2 370 millones de personas. A nivel mundial, la región con mayor prevalencia de inseguridad alimentaria moderada es la población Africana con un 60% e inseguridad alimentaria grave con un 26%, posteriormente le sigue América Latina y Caribe con una inseguridad alimentaria moderada de 41% y grave con un 14% y con menor prevalencia la región Asiática con una inseguridad alimentaria grave del 10% (FAO,2021).

En este estudio se obtuvo una prevalencia de inseguridad alimentaria moderada del 22,94% y una inseguridad alimentaria grave de 5,72%, lo que indica una necesidad de intervención y monitoreo continuo sobre la alimentación que está llevando la población ecuatoriana. Miller menciona que en países como Burundi, Sudán del Sur, Uganda, Sierra Leona y Liberia tienen algunas de las prevalencias más altas de inseguridad alimentaria y que es necesaria una evaluación más profunda de los determinantes de la inseguridad alimentaria en estos países.

Nuestros resultados no mostraron asociaciones estadísticamente significativas entre inseguridad alimentaria y género. En el presente trabajo de investigación, aquellos que experimentaron una mayor prevalencia de inseguridad tendían a ser las personas del género femenino con una inseguridad alimentaria leve (98,2%) a comparación del sexo masculino (64.8%).

La prevalencia de inseguridad alimentaria durante el período de confinamiento por Covid-19 se pueden determinar con el uso de FIES. Los resultados sugieren que FIES mide el mismo rasgo y que FIES se experimenta de manera similar en toda la SSA con pocas excepciones, por lo tanto, los resultados se pueden comparar de manera significativa. Además, la similitud en los umbrales de FIES determinados para la SSA mejora la facilidad de monitoreo, brindando una oportunidad única para informar intervenciones específicas y una mejor planificación en toda la SSA.

FIES contiene un número limitado de preguntas, con respuestas simples, lo que reduce el tiempo de entrevista, la fatiga y el sesgo. Sin embargo, las limitaciones de este estudio incluyen el sesgo de respuesta que puede surgir de estudios transversales. Además, FIES, al igual que otras herramientas, no proporciona información sobre las causas de la IF, por lo que la utilización de métodos mixtos, tanto cualitativos como cuantitativos, sigue siendo importante para profundizar en las causas locales de la inseguridad alimentaria (Wai Hung et al, 2018).

CONCLUSIONES

En la presente investigación se acepta la hipótesis alternativa en la cual el periodo de confinamiento por COVID-19 se relaciona con la prevalencia de inseguridad alimentaria en adultos ecuatorianos, ya que durante el confinamiento el aumento de varios causantes como es el desempleo, quiebre de empresas, disminución de horas de trabajo que como consecuencia es la disminución de salarios básicos, estos causantes dan como resultado el incremento de inseguridad alimentaria por la disminución a la adquisición de alimentos a los hogares ecuatorianos.

La presente investigación utilizó una muestra en su mayoría jóvenes adultos de entre 18 a 30 años seguidas por adultos entre 31 a 45 años, esta población en su mayoría se centra en la región Sierra, seguida por la región Costa y finalmente la región Oriente.

La población que se encuentra en mayor prevalencia de inseguridad alimentaria leve es del sexo femenino con el 135% de personas a comparación del sexo masculino de 89% de personas en la muestra total debido al confinamiento realizado como medida preventiva de contagio de la SARS-COV-2.

En la encuesta FIES se validó los datos analizados utilizando aquellos casos que poseían respuestas completas a la encuesta o con puntajes brutos no extremos, es decir, los casos con puntajes que no sean 0 o la cantidad de ítems de escala, se excluye los casos con puntaje 0 ya que la encuesta FIES determina los casos de inseguridad alimentaria; en esta investigación se inició con 503 personas posteriormente se validó 224 personas, esta submuestra de casos completos fue suficiente para el análisis de la muestra.

RECOMENDACIONES

En el Ecuador es necesario reactivar y fortalecer el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional adecuándose a las medidas sanitarias tomadas para evitar la propagación de la SARS-COV-2, por lo que se recomienda tener en cuenta la disponibilidad de alimentos tanto en cantidad y calidad nutricional para el consumo adecuado y permanente de los mismos para tener una vida sana y activa en la población.

Se recomienda a los estudiantes, docentes e investigadores realizar estudios y análisis de los datos de la FIES con una población mayor a 300 personas para obtener resultados más confiables y tener en cuenta la población más vulnerable a padecer inseguridad alimentaria en el país, con el fin de dar una solución a través de programación de alimentación en cada provincia realizando conferencias en centros de salud, hospitales y clínicas a las familias ecuatorianas.

Promocionar la actividad agrícola como estrategia esencial para impulsar y aumentar la oferta y demanda de los alimentos generando plazas de trabajo que facilitaran la sostenibilidad económica de cada familia, además de ampliar los programas de protección social proporcionando permanentemente el fácil acceso a alimentos y resguardar los ingresos de las familias vulnerables.

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, E.L., CACCAVALE, L.J., SMITH, D. y BEAN, M.K., *Food Insecurity, the Home Food Environment, and Parent Feeding Practices in the Era of COVID-19*. Obesity, pp. 0-2. ISSN 1930739X. DOI 10.1002/oby.22996.

AHN, D.G., SHIN, H.J., KIM, M.H., LEE, S., KIM, H.S., MYOUNG, J., KIM, B.T. y KIM, S.J., *Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, vol. 30, no. 3, pp. 313-324. ISSN 17388872. DOI 10.4014/jmb.2003.03011.

ARRIAGA ORTIZ, G., Inseguridad alimentaria y calidad de la dieta en personas adultas mayores de cuatro comunidades rurales del estado de Morelos. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596.

AVILA, J.F., Coronavirus Covid-19 ; Prevención y Tratamiento [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9788416861958. Disponible en: https://evidencia.com/wp-content/uploads/2020/03/CORONAVIRUS-COVID-19_-patogenia-prevención-y-tratamiento-2ª-Ed-15.03.2020-ISBN-978-84-16861-95-8-.pdf.

BALLARD, T, CAFIERO, C; MELGAR-QUIÑONEZ, H; *Validity and reliability of food security measures* doi: 10.1111/nyas.12594230Ann. N.Y. Acad. Sci. 1331 (2018) 230–248C, New York Academy of Sciences

BRUN, M., Inseguridad alimentaria y nutricional : un desafío importante para el mundo árabe. Afkar ideas: Revista trimestral para el diálogo entre el Magreb, España y Europa [en línea], vol. 44, pp. 50-52. Disponible en:[https://www.iemed.org/observatori/arees-danalisi/arxius-adjunts/afkar/afkar-ideas-44/Inseguridad alimentaria y nutricional MathieuBru_afkar44.pdf](https://www.iemed.org/observatori/arees-danalisi/arxius-adjunts/afkar/afkar-ideas-44/Inseguridad%20alimentaria%20y%20nutricional%20MathieuBru_afkar44.pdf).

CALERO C., Seguridad alimentaria en el Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos Quito: FLACSO Sede Ecuador : Abya-Yala. 2011. 118 p. ISBN 9789942090379

CHEN, et al., Evidencia sobre el tratamiento de Covid-19. *Journal of Clinical Investigation*, vol. 130, no. 5, pp. 192. ISSN 15588238.

FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF., El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en

el mundo 2021. Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos. Roma, Italia FAO. S.l.: s.n. ISBN 9789251349892

FAO, *La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones*. [en línea], pp. 1-4. Disponible en: www.ipcinfo.org. 1996.

FAO, Escala de experiencia de inseguridad alimentaria. *Escala de experiencia de inseguridad alimentaria*. , pp. 1-17. 2018.

FAO, OPS, WFP & UNICEF, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019. Hacia entornos alimentarios más saludables que hagan frente a todas las formas de malnutrición. S.l.: s.n. ISBN 9789251319581.

FAO y UE, ¿Qué es la Seguridad Alimentaria? Curso; conceptos y marcos de Seguridad Alimentaria [en línea], pp. 15. Disponible en: <http://www.foodsec.org/dl/course/shortCourseFC/ES/downloadresource.asp?filelocation=pdf/trainerresources/learnernotes0531.pdf>.

FMI, Informe Anual del FMI 2019, Nuestro mundo conectado. [en línea], pp. 108. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2019/eng/assets/pdf/imf-annual-report-2019-es.pdf>.

GARZÓN-ORJUELA, N., MELGAR-QUIÑONEZ, H. y ESLAVA-SCHMALBACH, J., Escala Basada en la Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) en Colombia, Guatemala y México. *Salud Pública de México*, vol. 60, no. 5, sep-oct, pp. 510. ISSN 0036-3634. DOI 10.21149/9051.

GRAZIANO J, H.G., *V E R S I Ó N R E s u m I D a Alimentaria Y*. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019, pp. 32.

HAMADANI, J.D., HASAN, M.I., BALDI, A.J., HOSSAIN, S.J., et. al. *Immediate impact of stay-at-home orders to control COVID-19 transmission on socioeconomic conditions, food insecurity, mental health, and intimate partner violence in Bangladeshi women and their families: an interrupted time series. The Lancet Global Health* [en línea], vol. 8, no. 11, pp. e1380-e1389. ISSN 2214109X. DOI 10.1016/S2214-109X(20)30366-1. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30366-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30366-1).

HASÖKSÜZ, M., KILIÇ, S. y SARAÇ, F., *Coronaviruses and sars-cov-2. Turkish Journal of*

Medical Sciences, vol. 50, no. SI-1, pp. 549-556. ISSN 13036165. DOI 10.3906/sag-2004-127.

INTERNACIONAL, M., La recesión económica mundial causada por la COVID-19: evitar el hambre debe ser un objetivo central del estímulo económico. La recesión económica mundial causada por la COVID-19: evitar el hambre debe ser un objetivo central del estímulo económico, pp. 1-11. DOI 10.4060/ca8800es.

ONU, Las cifras y los hechos acerca de la malnutrición en el mundo. *Las cifras y los hechos acerca de la malnutrición en el mundo.* , pp. 1-9. 2018.

OPS, O., *Actualización Epidemiológica Síndrome Respiratorio por coronavirus del Medio Oriente (MERS – CoV).* , pp. 1-5. 2015.

OZMA, M.A., MAROUFI, P., KHODADADI, E., KÖSE, Ş., ESPOSITO, I., et. al. *Clinical manifestation, diagnosis, prevention and control of SARS-CoV-2 (COVID-19) during the outbreak period. Infezioni in Medicina*, vol. 28, no. 2, pp. 153-165. ISSN 11249390.

PACA, G., STRUMIA, A., PILIEGO, C., BRUNO, F., DEL BUONO, R., et. al. *COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. Journal of Internal Medicine*, vol. 288, no. 2, pp. 192-206. ISSN 13652796. DOI 10.1111/joim.13091.

PEDRAZA, D.F., *Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. Revista de Nutrição*, vol. 18, no. 1, pp. 129-143. DOI 10.1590/s1415-52732005000100012.

PERETTO, G., SALA, S. & CAFORIO, A.L.P., *El origen, transmisión y terapias clínicas del brote de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) - una actualización sobre el estado. European Heart Journal*, vol. 41, no. 22, pp. 2124-2125. ISSN 15229645. DOI 10.1093/eurheartj/ehaa396.

PÉREZ GARCÉS, R. & SILVA QUIROZ, Y., *Enfoques y factores asociados a la inseguridad alimentaria. RESPYN Revista de Salud Pública y Nutrición*, vol. 18, no. 1, pp. 15-24. ISSN 1870-0160. DOI 10.29105/respyn18.1-3.

POZO, L., *Inseguridad Alimentaria y Malnutrición en Hogares Vulnerables de una Población de la Costa Ecuatoriana.* , pp. 1-61.

ROBAYO, Carmen VITERI; Iza, MEJÍA, Carlos Inseguridad alimentaria en hogares ecuatorianos durante el confinamiento por COVID-19. *Investigación & Desarrollo*, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 9-15, dic. 2020. ISSN 2631-2557. Disponible en: <<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/985>>. Fecha de acceso: 04 mayo 2022 doi: <http://dx.doi.org/10.31243/id.v12.2020.985>.

RODRIGUEZ, L., Evitemos la inseguridad alimentaria en tiempos de COVID-19 en Chile *Let's avoid food insecurity in COVID-19 time in Chile*. *Revista chilena de nutrición* [en línea], vol. 47, pp. 347-349. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v47n3/0717-7518-rchnut-47-03-0347.pdf>.

SALZBERGER, B., BUDER, F., LAMPL, B., EHRENSTEIN, B., HITZENBICHLER, F. & HANSES, F., *Epidemiology of SARS-CoV-2 infection and COVID-19*. *Internist*, vol. 61, no. 8, pp. 782-788. ISSN 14321289. DOI 10.1007/s00108-020-00834-9.

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, E., RAMÍREZ-VARGAS, G., AVELLANEDA-LÓPEZ, et. al. *Eating habits and physical activity of the spanish population during the covid-19 pandemic period*. *Nutrients*, vol. 12, no. 9, pp. 1-12. ISSN 20726643. DOI 10.3390/nu12092826.

SÁNCHEZ-VILLENA, A.R. & DE LA FUENTE-FIGUEROLA, V., COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? *Anales de Pediatría*, pp. 73-74. ISSN 16954033. DOI 10.1016/j.anpedi.2020.05.001.

SCHMEER, K.K. y PIPERATA, B.A., *Household food insecurity and child health*. *Maternal and Child Nutrition*, vol. 13, no. 2, pp. 1-13. ISSN 17408709. DOI 10.1111/mcn.12301.

SIDOR, A. & RZYMSKI, P., *Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland*. *Nutrients*, vol. 12, no. 6, pp. 1-13. ISSN 20726643. DOI 10.3390/nu12061657.

SMITH, M.D. & WESSELBAUM, D., *COVID-19, Food Insecurity, and Migration*. *The Journal of Nutrition*, pp. 1-4. ISSN 0022-3166. DOI 10.1093/jn/nxaa270.

TORRES & LANDINES, Causas, Efectos y Oportunidades Socioeconómicas Derivadas del Coronavirus COVID-19. *BMC Public Health* [en línea], vol. 5, no. 1, pp. 21. ISSN 14712458. Disponible en: <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ah>

<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>.

VELLAS, C., DELOBEL, P., DE SOUTO BARRETO, P. & IZOPET, J., *COVID-19, Virology and Geroscience: A Perspective. Journal of Nutrition, Health and Aging*, vol. 24, no. 7, pp. 685-691. ISSN 17604788. DOI 10.1007/s12603-020-1416-2.

WOLFSON, J.A. & LEUNG, C.W., *Food insecurity and COVID-19: Disparities in early effects for us adults. Nutrients*, vol. 12, no. 6, pp. 1-13. ISSN 20726643. DOI 10.3390/nu12061648.



ANEXOS

ANEXO A: BASE DE DATOS FIES APP

Análisis de datos FIES

The screenshot displays the 'Subir datos FIES' (Upload FIES data) section of the application. It features a file upload area with a 'Navegar...' (Browse...) button and a status indicator 'Ningún archivo seleccionado' (No file selected). Below this, a list of instructions specifies the required CSV format: columns 1-8 for FIES data (1=Yes, 0=No, NA=Missing), column 9 for household sampling weights, column 10 for individual sampling weights, column 11 for urban/rural status, and column 12 for regional status. To the right, the 'Visualice y descargue la salida' (View and download output) section offers various analysis options: 'Artículo y estadística de puntuación bruta' (Raw score article and statistics), 'Fiabilidad y correlación residual' (Reliability and residual correlation), 'Seleccionar elementos para el análisis' (Select elements for analysis), 'equiparar' (Equate), 'DIF', and 'Tasas de prevalencia' (Prevalence rates). Under 'Información adicional' (Additional information), there are two download buttons: 'Descargar estadísticas de artículos' (Download article statistics) and 'Descargar estadísticas de puntuación sin procesar' (Download unprocessed score statistics).

Obtenido de: FIES App (<https://fies.shinyapps.io/ExtendedApp/>.)

ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO

El contexto nacional y mundial de la pandemia por COVID-19 nos ha hecho reflexionar sobre el impacto que esta tiene en aspectos de la vida de las personas, en especial de las mujeres, por lo que esta encuesta tiene como objetivo evaluar la Seguridad Alimentaria, y la violencia de pareja en el contexto de la pandemia por COVID-19 en el Ecuador.

Esta encuesta ha sido diseñada por investigadores de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH).

La encuesta tardará aproximadamente 15 minutos en completarse. Puede retirarse del estudio en cualquier momento sin dar una razón. No se recopilarán datos personales. Todos los datos serán completamente confidenciales y anónimos y estarán disponibles bajo petición. Todos los datos se almacenarán de forma segura en un servidor OneDrive de la ESPOCH. Puede solicitar acceso a sus datos o notificar a los investigadores de su retiro por correo electrónico a tannia.carpio@epoch.edu.ec. También puede dirigir cualquier pregunta adicional que pueda tener a esta dirección.

Este estudio ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) de la ciudad de Quito.

Esta encuesta no representa riesgos para la salud, sin embargo, en caso de sentir incomodidad o molestia, se puede comunicar con el médico del proyecto que le podrá brindar ayuda:

Dra. Ma. Fernanda Vinueza

+593 98 446 5749

maria.vinueza@epoch.edu.ec

Complete el formulario de consentimiento en línea a continuación antes de comenzar la encuesta. Formulario de consentimiento en línea Confirmando que he leído y comprendido la información proporcionada para el estudio anterior.

1. He tenido la oportunidad de considerar la información, hacer preguntas y me han respondido satisfactoriamente.
2. Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme en cualquier momento, sin dar ninguna razón.
3. Entiendo que cualquier información proporcionada por mí puede ser utilizada en futuros informes, artículos o presentaciones del equipo de investigación sin que sea utilizada información personal.
4. Entiendo que mi nombre no aparecerá en ningún informe, artículo o presentación.

ANEXO C: CARACTERISTICAS GENERALES

- **Edad** _____

- **Sexo**
Hombre _____
Mujer _____

- **Ciudad de Residencia** _____

- **¿Dónde compra los alimentos para su consumo diario?** _____

- **¿A qué grupo étnico pertenece?**
Afrodescendientes _____
Blancos _____
Indígenas _____
Mestizos _____

➤ **Ocupación**

Ama de casa___

Comerciante___

Desempleado___

Estudiante___

Jubilado___

Servidor privado___

Servidor publico___

➤ **¿Su ingreso mensual es?**

Igual o menor a \$394___

Entre \$394 a \$999___

Mayor a \$1000___

➤ **¿Incluido usted cuántas personas conforman su hogar?**

1 persona___

De 2-4 personas___

De 5 o más personas___

➤ **Nivel de estudio**

Primaria___

Secundaria___

Superior___

➤ **¿Usted recibe el bono de desarrollo humano o alguna otra ayuda humanitaria?**

Si___

No___

➤ **¿Usted está afiliado a algún seguro de vida?**

Si___

No___

➤ **¿Usted está siguiendo algún régimen alimentario?**

Si___

No___

➤ **¿Cuál es su peso en kg?___**

➤ **¿Cuál es su talla en centímetros?___**

➤ **IMC___**

➤ **Diagnóstico IMC**___

ANEXO D: ESCALA DE EXPERIENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA (FIES)

- 1) **¿Usted se ha preocupado por no tener suficientes alimentos para comer por falta de dinero u otros recursos?**
No___
Si___
- 2) **Pensando aún en los últimos 12 meses ¿hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?**
No___
Si___
- 3) **¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero u otros recursos?**
No___
Si___
- 4) **¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar, almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?**
No___
Si___
- 5) **Pensando aún en los últimos 12 meses, ¿hubo alguna vez en que usted haya comido menos de lo que pensaba que debía comer por falta de dinero u otros recursos?**
No___
Si___
- 6) **¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?**
No___
Si___
- 7) **¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?**
No___
Si___
- 8) **¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo un día por falta de dinero u otros recursos?**
No___
Si___



epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 30 / 03 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Andrea Nathaly Cunalata López
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Salud Pública
Carrera: Nutrición y Dietética
Título a optar: Licenciada en Nutrición y Dietética
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo

0483-DBRA-UPT-2023

