



## Inseguridad alimentaria y afectación psicológica en población rural

### Food insecurity and psychological affectation in the rural population

Mariana Jesús Guallo Paca<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5563-4903>

María José Andrade Albán<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5874-4390>

Francisco Adriano Mejía Gallegos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4604-3236>

Sarita Lucila Betancourt Ortiz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2070-6372>

<sup>1</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo. Ecuador.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [umsmwork74@gmail.com](mailto:umsmwork74@gmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** Lograr la seguridad alimentaria de la población es el mayor reto alimentario en la actualidad. A pesar de los esfuerzos realizados aún esta distante esta meta, sobre todo en las comunidades rurales. La inseguridad alimentaria es considerada un elemento que condiciona afectación psicológica en la población.

**Objetivo:** Determinar las características de la seguridad alimentaria en población rural de la provincia Chimborazo y la presencia de manifestaciones psicológicas relacionadas.

**Métodos:** Se realizó una investigación no experimental, de campo, transversal y descriptiva que incluyó una población de 410 productores de quínoa del cantón Colta. La muestra quedó conformada por 210 agricultores. Se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria para determinar la seguridad alimentaria y la Escala de Ansiedad de Hamilton para identificar presencia de esta afección.

**Resultados:** Promedio de edad de 56,67 años con desviación estándar de 36,38; predominio de agricultoras femeninas (60,95 %) y de personas sin nivel de instrucción (46,19 %). El 56,67 % de los agricultores mostró inseguridad alimentaria; predominó el nivel ligero (73,95 %). La ansiedad fue

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



identificada en el 45,24 % de los agricultores con predominio de la ansiedad ligera (82,11 %). La ansiedad estuvo presente en el 57,98 % de los agricultores con inseguridad alimentaria y en el 28,57 % de los que presentaron seguridad alimentaria.

**Conclusiones:** Existen elevados porcentajes de agricultores con inseguridad alimentaria y ansiedad. Esta última alcanzó mayor porcentaje en agricultores con inseguridad alimentaria.

**Palabras clave:** afectación psicológica; ansiedad; depresión; malnutrición; seguridad alimentaria.

## ABSTRACT

**Introduction:** Achieving food security for the population is perhaps the greatest food challenge today. Despite the efforts made, this goal is still distant, especially in rural communities. Food insecurity is considered as an element that conditions psychological affectation in the population.

**Objective:** To determine the characteristics of food security in the rural population of the Chimborazo province and the presence of related psychological manifestations.

**Method:** Non-experimental, field, cross-sectional and descriptive research was carried out that included a population of 410 quinoa producers from the Colta canton. The sample was made up of 210 farmers. The Latin American and Caribbean Food Safety Scale was used to determine food safety and the Hamilton Anxiety Scale to identify the presence of this condition.

**Results:** Average age of 56.67 years with standard deviation of 36.38; predominance of female farmers (60.95 %) and people with no level of education (46.19 %); 56.67 % of the farmers showed food insecurity, predominantly the light level (73.95 %). Anxiety was identified in 45.24 % of farmers with a predominance of mild anxiety (82.11 %). Anxiety was present in 57.98 % of farmers with food insecurity and in 28.57 % of those with food security.

**Conclusions:** High percentages of farmers with food insecurity and anxiety were identified. The latter reached the highest percentage in food insecure farmers.

**Keywords:** psychological impairment; anxiety; depression; malnutrition; food security.



Recibido: 07/03/2022

Aprobado: 08/06/2022

## INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria (SA), según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), es definida como la capacidad que tiene determinado individuo para satisfacer sus propias necesidades alimentarias.<sup>(1)</sup> Este concepto incluye las garantías relacionadas con el acceso físico, económico y social a alimentos nutritivos, inocuos y suficientes. Igualmente se incluye la determinación, inclusión e implementación de aquellas preferencias alimentarias individuales que permiten mantener una vida sana y activa.

La interrupción de este concepto genera un estado displacentero conocido como inseguridad alimentaria. Se han descrito distintas causas capaces de generar este estado; destacan elementos relacionados con los alimentos como son la disponibilidad insuficiente o inestable, dificultades en el acceso físico o económico y problemas con su utilización. Otros factores incluyen la “inestabilidad política, conflictos bélicos, condiciones económicas y climatológicas negativas, pobreza, desigualdad en la distribución de los alimentos dentro de los hogares, inequidad de género, servicios de salud ineficientes y condiciones sanitarias no óptimas”.<sup>(2,3)</sup>

Según datos ofrecidos por la FAO, durante el año 2016 se presentó un incremento de 2,4 millones personas con hambre en América Latina y el Caribe llegando a un total de 42,5 millones. El 90,0 % de estas personas se encuentran en condiciones de inseguridad alimentaria severa.<sup>(4)</sup> En los países del continente el principal problema relacionado con la inseguridad alimentaria, se relaciona con la incapacidad para acceder a alimentos por problemas económicos. En Haití y Venezuela se reporta como mayor problema la disponibilidad de alimentos.<sup>(5)</sup>

En Ecuador, existe una adecuada producción de alimentos, principalmente en zonas rurales, donde se concentra más del 80 % de la producción alimentaria local y regional.<sup>(6)</sup> En este sentido se describe el factor económico como la causa principal de inseguridad alimentaria.<sup>(7)</sup>



Se reporta que los trastornos nutricionales derivados de la inseguridad alimentaria condicionan problemas de salud en la población.<sup>(8,9)</sup> Los trastornos psicossomáticos como la ansiedad, depresión, cefalea y trastornos digestivos han sido identificados como los de mayor frecuencia de presentación en personas con inseguridad alimentaria.<sup>(10)</sup>

En el cantón Colta, provincia Chimborazo, la actividad económica fundamental es la agricultura; la gran mayoría de las tierras cultivables se destinan a la siembra de quínoa, producto que después es comercializado en los mercados locales, sin embargo, no existe variedad suficiente de cultivos y son escasas otras fuentes de trabajo.

Es por esto que teniendo en cuenta la importancia que reviste el análisis de la seguridad alimentaria y sus determinantes en comunidades rurales del país y específicamente en el cantón Colta, la posible implicación que tiene esta en el adecuado estado de salud de la población y la escases de estudios realizados en la provincia de Chimborazo en este sentido; se decide realizar esta investigación con el objetivo de determinar las características de la seguridad alimentaria en población rural de la provincia Chimborazo y la presencia de manifestaciones psicológicas relacionadas.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación no experimental, de campo, transversal y descriptiva. El universo estuvo constituido por 410 socios pertenecientes al gremio de agricultores dedicados al cultivo de quínoa en el cantón Colta. La investigación se realizó en el periodo de febrero a agosto de 2021. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de cálculo muestral para poblaciones conocidas:<sup>(11)</sup>

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

La nomenclatura de términos es:

n = muestra

N = Población



Z = Porcentaje de confianza

p = Variabilidad positiva

q = Variabilidad negativa

E = Porcentaje de error

La muestra debe estar conformada por 210 agricultores; para su conformación definitiva se utilizó el método de muestreo aleatorio simple. Todas las personas incluidas en el estudio cumplieron los criterios definidos; de inclusión (adultos pertenecientes al gremio de agricultores dedicados al cultivo de quínoa en el cantón Colta, quienes expresaron, mediante la firma del consentimiento informado, su deseo de participar en la investigación) y exclusión (agricultores dedicados temporalmente al cultivo de la quínoa o dedicados permanentemente al cultivo de la quínoa pero que no son socios del gremio de productores). La tasa de no aceptación para participar en el estudio fue de 14,76 %, ya que existieron 31 agricultores que no dieron su consentimiento.

Para el desarrollo del estudio se identificaron 3 variables: características generales, seguridad alimentaria nutricional y afectación psicológica. En la variable características generales se definieron como subvariables la edad, el sexo y el nivel de instrucción. En la variable seguridad alimentaria se utilizaron como subvariables la presencia de seguridad o inseguridad alimentaria y el tipo de inseguridad alimentaria identificada (ligera, moderada y severa). Por su parte, las subvariables utilizadas para la variable afectación psicológica incluyeron la presencia de ansiedad, el tipo de ansiedad (ligera, moderada o severa) y los ítems relacionados con la ansiedad.

Como técnica de investigación fueron utilizadas la entrevista y la revisión documental. Se realizaron entrevistas individuales y grupales; las grupales tuvieron como razón fundamental explicar los objetivos y métodos de la investigación; las entrevistas individuales permitieron aclarar dudas relacionadas con los instrumentos aplicados.

Se utilizaron dos instrumentos de investigación: el primero fue la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)<sup>(12)</sup> y el segundo la Escala de Ansiedad de Hamilton.<sup>(14)</sup>

La ELCSA permite analizar las dimensiones de la inseguridad alimentaria (Comité Científico de la ELCSA, 2012). Está compuesto por 15 preguntas, con opciones de respuestas dicotómicas; ha sido



validado en idioma español, portugués e inglés con adecuada confiabilidad y consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,82). Se subdivide en 2 sesiones: una orientada a la identificación de elementos relacionados con la inseguridad alimentaria en núcleos familiares integrados únicamente por personas adultas y otra, que incluye los núcleos familiares con menores de 18 años.<sup>(12,13)</sup> La ELCSA fue autoadministrada.<sup>(12,13)</sup>

La Escala de Ansiedad de Hamilton consta de 14 ítems, es heteroadministrada.<sup>(14,15)</sup> El entrevistador, asigna una puntuación entre 0 y 4 puntos a cada ítem, según la frecuencia de presentación e intensidad de los elementos investigados. El valor 0 indica ausencia de la manifestación y el valor 4 indica una manifestación muy grave o incapacitante. Evalúa 2 formas de ansiedad: la ansiedad psíquica (incluye las respuestas de los ítems 1 al 6 y el 14) y la ansiedad somática (puntuaciones de los ítems del 7 al 13). Mientras mayor es la puntuación, mayor es la intensidad de la ansiedad. Está validada en español; cuenta con una consistencia interna de 0,79 para los 14 ítems.<sup>(14,15,16)</sup>

La información obtenida fue procesada de forma automatizada mediante la utilización del programa estadístico SPSS en su versión 26.0 para Windows. Para el procesamiento de las variables y subvariables cuantitativas (la edad y de los ítems relacionados con la ansiedad) se utilizaron medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar para la edad, así como máximo y mínimo para los ítems relacionados con la ansiedad). En el procesamiento del resto de las variables y subvariables utilizadas, se determinaron frecuencias absolutas y porcentajes. El nivel de confianza fue definido en el 95 %, el margen de error en el 5 % y un valor de  $p \leq 0,05$  para definir la significación estadística. Todos los resultados fueron expresados en tablas estadísticas para facilitar su comprensión.

Durante el desarrollo de la investigación, se cumplieron las normas establecidas en la declaración de Helsinki II para la realización de investigaciones en seres humanos.<sup>(17)</sup> Los datos obtenidos fueron utilizados con fines investigativos, no se utilizaron datos de identificación personal y se procedió a destruir la base de datos con la información recopilada después de realizar el informe final de la investigación.

Adicionalmente se cumplieron las normas establecidas por el Comité de Operaciones Especiales (COE) nacional y cantonal para la prevención de la transmisión de la COVID-19, que incluyeron el respeto del aforo, la utilización de mascarilla, el distanciamiento social y el uso de gel o lavado de mano frecuente.



Como elemento resolutivo se coordinó con los directivos de salud del cantón Colta para la atención médica de las personas que fueron identificadas con niveles de ansiedad elevados como parte de las actividades a realizarse en el primer nivel de atención de salud.

## RESULTADOS

Las características generales de los agricultores se muestran en la tabla 1. Se observa un promedio de edad de 58,62 años. Se identificó un predominio de personas femeninas (60,95 %) en relación con las del sexo masculino (39,05 %). En cuanto al nivel de instrucción se obtuvo un 46,19 % de agricultores que no refirieron instrucción alguna y el 40,48 % refirió nivel de instrucción primaria.

**Tabla 1** - Distribución de agricultores según características generales

Características generales	Muestra total de 210 agricultores Frecuencia (porcentaje)
Promedio de edad (años)	58,62 *DE 36,38
Sexo	
Masculino	82 (39,05)
Femenino	128 (60,95)
Nivel de instrucción	
Ninguna	97 (46,19)
Primaria	85 (40,48)
Secundaria	15 (7,14)
Superior	13 (6,19)

\*DE: desviación estándar

En el 56,67 % de los agricultores se identificó presencia de inseguridad alimentaria. De ellos, el 73,95 % presentó inseguridad ligera (dato estadísticamente significativo con  $p= 0,026$ ); le siguieron las personas con inseguridad alimentaria moderada (23,53 %) y en el 2,52 % se identificó un rango severo de afectación a la seguridad alimentaria (tabla 2).



**Tabla 2** - Distribución de agricultores según presencia y tipo de inseguridad alimentaria

Presencia y tipo de inseguridad alimentaria	Muestra total 210 agricultores		
	Frecuencia	Porcentaje	*p
Seguridad alimentaria	91	43,33	-
Inseguridad alimentaria	119	56,67	-
Muestra de 119 agricultores con inseguridad alimentaria			
Ligera	88	73,95	0,026
Moderada	28	23,53	0,076
Severa	3	2,52	0,097

\* p ≤ 0,05

La distribución de los agricultores según presencia y tipo de ansiedad muestra que 54,76 % no mostró signos o síntomas de ansiedad. De los 95 agricultores en los cuales se diagnosticó presencia de ansiedad, el 82,11 % presentó ansiedad ligera, dato que fue estadísticamente significativo al presentar un valor de p= 0,026. El 13,68 % ansiedad moderada y el 4,21 % ansiedad severa (tabla 3).

**Tabla 3** - Distribución de agricultores según presencia y tipo de ansiedad

Presencia y tipo de ansiedad	Muestra total 210 agricultores		
	Frecuencia	Porcentaje	*p
Con ansiedad	95	45,24	-
Sin ansiedad	115	54,76	-
Muestra de 95 agricultores con ansiedad			
Ligera	78	82,11	0,018
Moderada	13	13,68	0,086
Severa	4	4,21	0,096

La tabla 4 muestra la media de puntuaciones obtenidas en cada uno de los ítems de la Escala de Ansiedad de Hamilton. El ítem de mayor media de puntuación fue el correspondiente al estado de ánimo ansioso que alcanzó puntuación de 0,87, con valores entre 0 y 3 puntos; dentro de los elementos relacionados con la ansiedad psíquica le siguieron la tensión (0,60), el insomnio (0,50) y la afectación intelectual (0,48). En todas de ellas existieron valores mínimos de 0 puntos y máximos de 3 puntos.





En relación con la ansiedad somática la presencia de síntomas somáticos musculares alcanzó una media de puntuación de 0,8 con valores que oscilaron entre 0 y 3 puntos; le siguieron la presencia de síntomas gastrointestinales (0,60; mínimo 0, máximo 3), la referencia a síntomas sensoriales (0,54; mínimo 0, máximo 3) y autónomos (0,43; mínimo 0, máximo 3) (tabla 4).

**Tabla 4 -** Media de puntuación de ítems relacionados con la ansiedad

Ítems	Descripción ítems relacionados con la ansiedad	Tipo de ansiedad	Media (mínimo y máximo)
1	Estado de ánimo ansioso	Psíquica	0,87 (0-3)
2	Tensión	Psíquica	0,60 (0-3)
3	Temores	Psíquica	0,30 (0-2)
4	Insomnio	Psíquica	0,50 (0-3)
5	Intelectual	Psíquica	0,48 (0-3)
6	Estado de ánimo deprimido	Psíquica	0,37 (0-3)
7	Síntomas somáticos generales (musculares)	Somática	0,8 (0-3)
8	Síntomas somáticos generales (sensoriales)	Somática	0,54 (0-2)
9	Síntomas cardiovasculares	Somática	0,38 (0-3)
10	Síntomas respiratorios	Somática	0,28 (0-3)
11	Síntomas gastrointestinales	Somática	0,60 (0-2)
12	Síntomas genitourinarios	Somática	0,20 (0-2)
13	Síntomas autónomos	Somática	0,43 (0-3)
14	Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico)	Psíquica	0,18 (0-2)

La tabla 5 muestra el análisis bivariado entre la seguridad alimentaria y la presencia de ansiedad. Se observa que el 71,43 % de los agricultores que mostraron seguridad alimentaria no presentaron ansiedad, solo en el 28,57 % coincidió la presencia de inseguridad alimentaria y ansiedad. En el caso de los agricultores con inseguridad alimentaria el 57,98 % también presentó ansiedad. Por lo tanto, se aprecia que la ansiedad se presentó con mayor frecuencia y porcentaje en los agricultores con inseguridad alimentaria (57,98 %) en comparación con los agricultores que presentaban seguridad alimentaria que solo alcanzó el 28,57 %.



**Tabla 5** - Distribución de agricultores según seguridad alimentaria y ansiedad

Seguridad alimentaria	Muestra total 210 agricultores			
	Con ansiedad n= 95		Sin ansiedad n= 115	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad alimentaria n (91)	26	28,57	65	71,43
Inseguridad alimentaria n (119)	69	57,98	50	42,02

## DISCUSIÓN

Lograr y mantener la seguridad alimentaria es considerado como un elemento primordial por las autoridades gubernamentales a nivel mundial. Su repercusión en el estado nutricional de las personas, condiciona la presencia o no de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Es por eso que se le confiere gran importancia a los elementos nutricionales en la aparición de manifestaciones psicológicas.<sup>(18)</sup>

Existen reportes que relacionan las ECNT con estados nutricionales inadecuados.<sup>(19)</sup> Adicionalmente, es necesario destacar que existen estudios que relacionan a la inseguridad alimentaria con afecciones de salud tanto desde el punto de vista físico como emocional.<sup>(20)</sup>

El análisis de la seguridad alimentaria mostró resultados preocupantes ya que se encontró un elevado porcentaje de agricultores en estado de inseguridad. Un elemento que es importante destacar que en las zonas rurales es frecuente crear pequeños huertos dedicados a la siembra de otros cultivos para el consumo familiar; sin embargo, en no pocas ocasiones, motivados por la necesidad económica, se procede a vender estos productos en mercados locales, lo que condiciona afectación a la variedad y diversidad de alimentos de la canasta familiar.

El elevado porcentaje de inseguridad alimentaria es un resultado que ha sido reportado en otros estudios como el realizado por *Huato D* y otros,<sup>(21)</sup> en el año 2016 en México y el reportado por *Rosales G* y otros,<sup>(22)</sup> realizado en Perú durante el año 2020; en ambas investigaciones se abordan elementos relacionados con cultivos arraigados en las costumbres alimentarias de cada país, el maíz en México y la Quínoa en Perú, lo que coincide con el cultivo de los agricultores del cantón Colta.



En Ecuador, *Villacreses S* y otros<sup>(23)</sup> en el año 2017, en el cual reportan que el 41,34 % de las familias investigadas presentaban distintos niveles de inseguridad alimentaria. También *Andrade C* y otros,<sup>(24)</sup> estudiaron la seguridad alimentaria en el cantón Guano durante el año 2017, en esta comunidad de la provincia Chimborazo, identificaron inseguridad alimentaria en el 23,85 % de las familias urbanas y en el 38,79 % de las familias procedentes de áreas rurales.<sup>(24)</sup>

Se encontraron porcentajes elevados de presencia de ansiedad en los agricultores, específicamente ansiedad ligera; este resultado no fue posible compararlo con otras investigaciones. Sin embargo, existen investigaciones<sup>(25)</sup> que reportan que la seguridad alimentaria es un elemento que va más allá de la presencia o ausencia de afecciones nutricionales, y que pueden considerarse como un factor determinante en la aparición de otro tipo de afecciones como pueden ser enfermedades físicas y psicológicas, dentro de ellas la ansiedad y la depresión ocupan lugares cimeros.

Para poder comprender este resultado, es necesario recordar que la seguridad alimentaria incluye elementos importantes como el acceso a los alimentos y la posibilidad de disponer de recursos económicos para poder adquirirlos; muchos de los agricultores investigados tienen hijos menores de 18 años y es por eso que los elementos nutricionales constituyen una prioridad para el adecuado desarrollo y funcionamiento del cuerpo humano. Por eso, no disponer del alimento necesario, o del recurso económico para adquirirlo, constituye una situación que genera estrés adicional; más aún en la situación actual que se encuentra el Ecuador, inmerso en un franco proceso de recuperación de la crisis económica generada por la COVID-19 y que se ve acentuada en la población rural.

El análisis realizado de la coincidencia de inseguridad alimentaria y ansiedad, demostró que esta última fue identificada con mayor frecuencia y porcentaje en agricultores con inseguridad alimentaria. Teniendo en cuenta el carácter multifactorial de la ansiedad, es imposible confirmar estadísticamente la correlación entre inseguridad alimentaria y ansiedad. Sin embargo, si se puede plantear que la ansiedad, tanto psíquica como somática, se presenta con mayor frecuencia en aquellas personas que sufren de inseguridad alimentaria; por lo que esta pudiera ser incluida dentro de la gran variedad de factores que suelen asociarse a la aparición de la ansiedad.

Quizás una posible explicación pueda estar dada por la ansiedad que genera en los responsables de los núcleos familiares con asegurar las necesidades alimentarias de su familia, más aún en las familias que



tienen niños menores de 18 años. Los distintos factores que limitan la seguridad alimentaria van condicionando la presencia de manifestaciones psicológicas como es la ansiedad.

A pesar de ser un estudio realizado en una misma localidad, sus resultados pueden extrapolarse a otras comunidades rurales de la provincia y del país, por lo que el alcance puede catalogarse como provincial o nacional, ya que la situación es bastante similar en todo el país. Dentro de las limitaciones del estudio se pudiera señalar la realización en comunidades rurales de un solo cantón de la provincia; además la muestra, aunque suficiente para la investigación, es baja en relación a la población rural de la provincia; y otro elemento a señalar es la distancia extensa entre comunidades con limitaciones de acceso que dificultan la llegada a ellas.

El aporte científico del presente reporte de investigación se centra en distintos elementos. El primero de ellos es que constituye una investigación inédita sobre la determinación de seguridad alimentaria en poblaciones rurales, lo que abre un camino hacia la generalización de investigaciones que abarquen otros grupos poblacionales del propio cantón y de la provincia de Chimborazo. Muestra la necesidad de mantener el monitoreo permanente de la seguridad alimentaria en la población y especialmente en la más vulnerable, como pueden ser las personas que viven en áreas rurales, donde la disponibilidad de variedad de alimentos y recursos económicos puede ser inestable e insuficiente. Por último, constituye una primicia, al menos en el Ecuador, de investigaciones que relacionan la seguridad alimentaria y la presencia de manifestaciones psicológicas como es el caso de la ansiedad.

Existen elevados porcentajes de agricultores con inseguridad alimentaria y ansiedad. Esta última alcanzó mayor porcentaje en agricultores con inseguridad alimentaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. La seguridad alimentaria: Información para la toma de decisiones-Guía Práctica. FAO; 2011 [acceso: 23/12/2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>



2. Burbano Orjuela H. El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. *Revista de Ciencias Agrícolas*. 2016; 33(2):117-24. DOI: [10.22267/rcia.163302.58](https://doi.org/10.22267/rcia.163302.58)
3. Martínez Salvador L. Seguridad alimentaria, autosuficiencia y disponibilidad del amaranto en México. *Problemas del Desarrollo*. 2016 [acceso: 21/12/2021]; 47(186): 107-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362016000300107&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362016000300107&lng=es&tlng=es)
4. Pérez Vázquez A, Leyva Trinidad DA, Gómez Merino FC. Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 2018; 9(1): 175-89. DOI: 10.29312/remexca.v9i1.857
5. Aguirre Becerra H, García Trejo JF, Vázquez Hernández MC, Alvarado AM, Romero Zepeda H. Panorama general y programas de protección de seguridad alimentaria en México. *Revista Médica Electrónica*. 2017 [acceso: 22/12/2021]; 39(Supl. 1): 741-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000700005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000700005&lng=es&tlng=es)
6. Capa Benítez LB, Alaña Castillo TP, Benítez Narváez RM. Importancia de la producción de banano orgánico.: caso: provincia el oro, ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*. 2016 [acceso: 22/12/2021]; 8(3):64-71. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202016000300008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000300008&lng=es&tlng=es)
7. Hurtado WF, Álvarez HA, Mouso JP, Rodríguez L, Montes de Oca R, Pedraza Olivera R. Characterization of Agricultural Production Systems Using Cattle in the Guayas River Basin, Los Rios Province, Ecuador. *Revista de Producción Animal*. 2019 [acceso: 22/12/2021]; 31(1):1-10. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2224-79202019000100001&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-79202019000100001&lng=es&tlng=en)
8. Ojuelos Gómez FJ. Un etiquetado alimentario efectivo: mucho más que salud pública. *Nutr. Hosp*. 2021 [acceso: 25/12/2021]; 38(2): 219-20. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112021000200219&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200219&lng=es)
9. Monroy Torres R, Castillo Chávez AM, Ruiz González S. Inseguridad alimentaria y su asociación con la obesidad y los riesgos cardiometabólicos en mujeres mexicanas. *Nutr. Hosp*. 2021 [acceso:



24/12/2021]; 38(2): 388-95. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112021000200388&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200388&lng=es)

10. Mazuera Arias R, Albornoz Arias N, Briceño León R. (2021). Seguridad alimentaria, Covid-19 y crisis: una aplicación del modelo de regresión logística binomial para su estudio. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. 2021; 66(242): 443-73. DOI: 10.22201/fcpys.2448492xe.2021.242.78085

11. Hernández Sampieri R, Fenández Collado C, Baptista Lucio MP. *Metodología de la investigación*. Mexico D.F: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V; 2014.

12. Comité Científico de la ELCSA. *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones*. 2021 [acceso: 20/12/2021] Disponible en:

<http://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>

13.- Sánchez Viveros S, Álvarez Ramírez MM, Cortés Salazar CS, Espinosa Gómez R, Mateu Armand MVS. Validación de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA) en el contexto rural y urbano de Veracruz, México. *Rev Med UV*. 2014 [acceso: 22/12/2021]; 12(2):16-21.

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2014/muv142c.pdf>

14. Mazzoglio y Nabar Martín J, Algieri Rubén D, Tornese Elba B. Ansiedad y Afrontamiento Cadavérico en Alumnos de Anatomía. *Int. J. Morphol*. 2019 [acceso: 23/12/2021]; 37(3): 928-37.

Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022019000300928&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000300928&lng=es)

15. Lobo A, Camorro L, Luque A. Validación de las versiones en español de la Montgomery Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Medicina clínica*. 2002 [acceso: 21/12/2021]; 118(13): 493-9. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775302724299>

16. Dantas Jales R, Silva FV, Pereira IL, Gomes AL, Nogueira JA, Almeida SA. La auriculoterapia en el control de la ansiedad y el estrés. *Enferm. Glob*. 2021 [acceso: 22/12/2021]; 20(62): 345-89.

Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412021000200011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000200011&lng=es)

17. Manzini JL. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica*. 2000; 6(2):321-334. DOI: [10.4067/S1726-569X2000000200010](https://doi.org/10.4067/S1726-569X2000000200010)

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



18. García Rodríguez M, García Vilaú O, Odio Collazo, A. Metodología para el diagnóstico de la seguridad alimentaria y nutricional desde los gobiernos locales en un municipio. Retos de la Dirección. 2017 [acceso: 23/12/2021]; 11(2): 22-37. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-91552017000200003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552017000200003&lng=es&tlng=es)
19. Duché García T, Bernal Mendoza H, Ocampo Fletes I, Juárez Ramón D, Villarreal Espino Barros OA. Agricultura de traspatio y agroecología en el proyecto estratégico de seguridad alimentaria (PESA-FAO) del estado de Puebla. Agricultura, Sociedad y Desarrollo. 2017 [acceso: 25/12/2021]; 14(2): 263-81. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-54722017000200263&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722017000200263&lng=es&tlng=es)
20. Mundo Rosas V. La seguridad alimentaria en los hogares en pobreza de México: una mirada desde el acceso, la disponibilidad y el consumo. Salud Pública de México. 2019; 61(6): 866-75. DOI: 10.21149/10579
21. Damián Huato MA, Romero Arenas O, Sangerman Jarquín DMA, Reyes Muro L, Parraguire Lezama C, Orozco Cirilo S. Maíz, potencial productivo y seguridad alimentaria: el caso de San Nicolás de Los Ranchos, Puebla-México. Nova Scientia. 2016 [acceso: 22/12/2021]; 8(16):352-70. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-07052016000100352&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052016000100352&lng=es&tlng=es)
22. Rosales G, Mercado W. Effect of changes in food price on the quinoa consumption and rural food security in Peru. Scientia Agropecuaria. 2020; 11(1): 83-93. DOI: 10.17268/sci.agropecu.2020.01.10
23. Villacreses S, Gallegos Espinoza S, Chico P, Santillán E. Estado alimentario y nutricional de las comunidades originarias y campesinas de la región central del Ecuador. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 2017 [acceso: 24/12/2021]; 27(1): 24. Disponible en: <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/325>
24. Andrade C, Ayaviri V. Cuestiones Ambientales y Seguridad Alimentaria en el Cantón Guano, Ecuador. Información Tecnológica. 2017; 28(5): 233-42. DOI: 10.4067/S0718-07642017000500022
25. Aguirre Becerra H, García Trejo JF, Vázquez Hernández MC, Alvarado Aurora M, Romero Zepeda H. Panorama general y programas de protección de seguridad alimentaria en México. Rev. Med.



Electrón. 2017 [acceso: 22/12/2021]; 39(Suppl 1): 741-49. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000700005&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000700005&Ing=es)

### Conflictos de interés

Los autores no refieren conflictos de intereses.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Mariana Jesús Guallo Paca.*

Curación de datos: *María José Andrade Albán.*

Análisis formal: *Francisco Adriano Mejía Gallegos.*

Investigación: *Mariana Jesús Guallo Paca.*

Metodología: *Mariana Jesús Guallo Paca.*

Administración del proyecto: *María José Andrade Albán.*

Recursos: *María José Andrade Albán.*

Supervisión: *Sarita Lucila Betancourt Ortiz.*

Validación: *Sarita Lucila Betancourt Ortiz.*

Visualización: *Sarita Lucila Betancourt Ortiz.*

Redacción – borrador original: *Francisco Adriano Mejía Gallegos.*

Redacción – revisión y edición: *Mariana Jesús Guallo Paca.*