

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

Factores que Influyen en el Consumo de Frutas y Verduras en la Población de la Sierra Ecuatoriana de Acuerdo a la ENSANUT 2018.

ALUMNA:

MARCELA ALVAREZ MORALES, MD.

Docente: Dr. Edgar Rojas.

Quito, abril del 2024

Título

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS
EN LA POBLACIÓN DE LA SIERRA ECUATORIANA DE ACUERDO A LA
ENSANUT 2018.

Carta de finalización

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Alvarez Morales Marcela Elizabeth

CC 1717543001

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Factores que influyen en el consumo de frutas y verduras en la población de la sierra ecuatoriana de acuerdo a la ENSANUT 2018, a través de reuniones periódicas con la estudiante Alvarez Morales Marcela Elizabeth, en el semestre 2024, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Dr. Rojas González Wilson Edgar

CC 0300777679

Agradecimientos

A Dios y a mi familia.

Resumen

Se promulga una ingesta adecuada de frutas y verduras, alrededor de cinco porciones diarias, con objetivo de mejorar y mantener un buen estado de salud, sin embargo, mundialmente se ha demostrado que esto no se cumple, donde intervienen varios factores, uno de ellos los factores sociodemográficos y la actividad física, razón por la cual, en el presente estudio se plantea identificar los factores que influyen en el consumo.

Este estudio tomó como referencia los datos públicos de la ENSANUT 2018, de los cuales, se trabajó exclusivamente con los datos del miembro de hogar identificado como jefe de hogar, de la región sierra, que fue un total de 8879 individuos, a los que se asoció la respuesta de la encuesta de factores de riesgo en relación a la frecuencia de consumo de frutas y verduras y días de ejercicio físico. Se utilizó tablas de frecuencia y porcentaje y se aplicó la prueba estadística, en variables categóricas, la correlación V de Cramer, y el coeficiente de correlación de rango de Kendal para las variables ordinales, donde se identificó significancia estadística con una p menor a 0,05 en el nivel de instrucción y en la asociación con los días de ejercicio físico.

Conclusión, los factores sociodemográficos como el sexo, la edad, el estado civil y la ocupación no constituyen factores influyentes en el consumo de frutas y verduras, no así, el nivel académico que demostró asociación estadísticamente significativa, lo que refleja una asociación positiva entre el nivel académico y el consumo de frutas y verduras.

Abstract

An adequate intake of fruits and vegetables is promulgated, around five servings daily, with the aim of improving and maintaining a good state of health, however, it has been shown worldwide that this is not met, where several factors intervene, one of them

sociodemographic factors and physical activity, which is why this study aims to identify the factors that influence consumption.

This study took as reference the public data of the ENSANUT 2018, of which we worked exclusively with the data of the household member identified as head of household, from the mountain region, which was a total of 8,879 individuals, who were associated the response to the risk factor survey in relation to the frequency of fruit and vegetable consumption and days of physical exercise. Frequency and percentage tables were used and Cramer's V correlation statistical test was applied for categorical variables, and Kendal's rank correlation coefficient for ordinal variables, where statistical significance was identified with a p less than 5 in the educational level and in the association with the days of physical exercise.

Conclusion, sociodemographic factors such as sex, age, marital status and occupation do not constitute influential factors in the consumption of fruits and vegetables, unlike the academic level that demonstrated a statistically significant association, reflecting a positive association between academic level and consumption of fruits and vegetables.

Índice

Título.....	2
Carta de finalización	3
Agradecimientos	5
Resumen.....	6
Índice.....	8
Índice de Tablas	10
Índice de Figuras.....	10
INTRODUCCIÓN	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
OBJETIVOS	14
HIPÓTESIS	14
JUSTIFICACION	15
ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	17
Frutas y verduras y su beneficio en la salud.....	17
Factores influyentes.....	19
Factores Sociodemográficos	19
Actividad Física	20
MARCO METODOLÓGICO.....	21
Alcance	21
Tipo de investigación	21
Población y muestra.....	21
Técnicas e Instrumentos de información	22

Anonimización de la base de datos.....	23
Plan de análisis de datos	23
Aspectos bioéticos	24
RESULTADOS	25
Asociación de Variables.....	27
DISCUSIÓN.....	40
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	51

Índice de Tablas

Tabla 1 Características demográficas de la población	25
Tabla 2 Días de ejercicio físico mayor a 60 minutos	26
Tabla 3 Número de consumo de frutas y verduras.....	27
Tabla 4 Asociación sexo y número de frutas y verduras	28
Tabla 5 Relación edad y número de frutas y verduras	30
Tabla 6 Relación estado civil y número de frutas y verduras	32
Tabla 7 Asociación instrucción académica y número de frutas y verduras	34
Tabla 8 Relación ocupación y número de frutas y verduras	36
Tabla 9 Relación días de ejercicio físico mayor a 60 minutos y número de frutas y verduras	38

Índice de Figuras

Figura 1 Asociación sexo y número de frutas y verduras.....	29
Figura 2 Relación edad y número de frutas y verduras	31
Figura 3 Relación estado civil y número de frutas y verduras.....	33
Figura 4 Asociación instrucción académica y número de frutas y verduras	35
Figura 5 Relación ocupación y número de frutas y verduras	37
Figura 6 Asociación de Ejercicio físico mayor a 60 minutos y número de frutas y verduras	39

INTRODUCCIÓN

Los patrones dietéticos basados en plantas, se han asociado con muchos beneficios para la salud. Existe una gran cantidad de evidencia que respalda la ingesta de una mayor cantidad de verduras y frutas por sus cualidades cardioprotectoras, ya que una ingesta adecuada de estos alimentos se ha asociado con una menor amenaza en las enfermedades cerebrovasculares, cáncer y mortalidad por todas las causas (Nishi et al., 2023).

Las pautas dietéticas de todo el mundo, incluidas las de Australia, Europa y América del Norte, recomiendan aumentar la variedad de verduras y frutas (Nishi et al., 2023).

Las verduras y frutas, en general, son ricas en nutrientes; las diferentes variedades tienen diferentes cualidades, y las diversas combinaciones y concentraciones de nutrientes y componentes bioactivos, por ejemplo, micronutrientes, fitoquímicos generan diferentes beneficios para la salud (Behl et al., 2020).

Se ha demostrado en estudios transversales una asociación entre la actividad física y la ingesta dietética de adolescentes y adultos de alimentos ricos en nutrientes, es decir frutas y verduras, sin embargo, no existe relaciones dosis-respuesta entre la actividad física y la ingesta dietética, (van der Avoort, et al., 2021).

Los hábitos alimentarios están determinados tanto por los factores ambientales como por las características individuales. Por ejemplo, el aporte ambiental se ve afectado por la educación alimentaria, tanto consciente como inconsciente. (Łuszczki et al., 2019)

El presente estudio intenta asociar las características sociodemográficas y la actividad física en la influencia sobre la frecuencia del consumo de frutas y verduras.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las frutas y verduras son fundamentales para un estilo de vida saludable, porque proporcionan diversas cantidades de vitaminas, minerales, fitoquímicos y fibras esenciales para reforzar el sistema inmunológico, combatir la desnutrición y para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (Le Turc et al., 2024)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), propuso para el control de enfermedades crónicas no transmisibles la ingesta de frutas y verduras en alrededor de 400 gramos por día, (equivalente a 5 porciones/día) (FAO, 2020).

Bajo este precepto, el comité científico de la Alianza AIMA5 (Alianza Global para la Promoción del Consumo de Frutas y verduras 5 al día), realizaron una encuesta exploratoria, sobre el consumo y promoción de frutas y verduras, demostrando preliminarmente que solo 2 países de los 18 encuestados alcanzan las metas recomendadas (INCAP, 2021).

En Portugal y Francia, por ejemplo, las recomendaciones dietéticas basadas en estudios científicos y en las directrices dadas por la OMS, han identificado deficiencia en su cumplimiento, particularmente sobre el consumo bajo de frutas y verduras (Le Turc et al., 2024).

Países latinoamericanos encabezan a los estados con poca ingesta de frutas y verduras, como es el caso de Argentina, quienes, en varios trabajos de investigación han reconocido que los comportamientos beneficiosos para la salud, el nivel socio económico, el nivel de instrucción, están ligados al consumo de frutas y verduras.

En este escenario y tomando en cuenta lo publicado por la encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, realizada en Ecuador en el año 2018 que, determinó que la población ecuatoriana consume menos de cinco porciones de frutas y verduras en alrededor

del 94,6%, surge la necesidad de determinar, ¿Qué factores sociodemográficos influyen en el consumo de frutas y verduras de la población de la sierra ecuatoriana de acuerdo a la encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT 2018?

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar los factores que influyen en el consumo de frutas y verduras de la población de la sierra ecuatoriana.

Objetivos específicos:

- Identificar los factores sociodemográficos que influyen en el consumo de frutas y verduras de la población de la sierra ecuatoriana
- Determinar la influencia de la actividad física sobre el consumo de los alimentos mencionados.
- Establecer la frecuencia de consumo de frutas y verduras en la población de la sierra ecuatoriana.

HIPÓTESIS

La población adulta, femenina, casada, con un nivel escolar medio a superior, con un ingreso económico regular, que realizan actividad física presentan un mayor consumo de frutas y verduras en la población de la sierra ecuatoriana de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT 2018.

JUSTIFICACION

El consumo bajo en frutas y verduras, constituye una problemática para la salud, porque en el 2017, la OMS publicó cerca de 3,9 millones de fallecimientos a nivel mundial por el consumo decreciente de las frutas y verduras. (OMS, 2019)

De acuerdo a Afshin et al. (2019), el consumo inadecuado de frutas y verduras ha generado mundialmente muertes prematuras por cáncer gastrointestinal en un 14%, cardiopatías isquémicas en un 11% y por accidente cerebrovascular alrededor de un 9%, razón por la cual, publicaciones previas han demostrado que el consumo de frutas y verduras está asociado con menores riesgos de mortalidad, cáncer y enfermedades cardiovasculares (Aune et al., 2017).

Bajo este contexto, el interés del presente trabajo se basa en reconocer alguno de los muchos factores que pueden influir en el consumo de estos alimentos, ya que una situación socioeconómica baja conlleva a un menor consumo de frutas y verduras en comparación con aquellos de un nivel más alto. (OMS, 2019) En el trabajo de Mora et al, (2022), que investigaron los determinantes en el consumo de los dos grupos de alimentos mencionados, en una población escolar, concluyeron que un bajo nivel de estudios de los padres lleva a un consumo inferior de verduras, así también una población más joven tiende a consumir menos frecuentemente estos alimentos, (Adrogué y Orlicki, 2019)

Rosi et al, (2019) demostró en una revisión conformada por 58 artículos de investigación la relación entre el consumo de frutas y verduras y la adherencia a la dieta mediterránea con el ejercicio físico, demostrando una asociación positiva, pero también demostró una asociación negativa con el tiempo de permanencia sedentaria en actividades

frente a una pantalla.

En base a ello, se espera identificar los potenciales factores que pueden influir negativamente en el consumo de frutas y verduras, y permitir plantear medidas de control de acuerdo con la caracterización de la población en riesgo.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

Las frutas y verduras se caracterizan por ser alimentos bajos en calorías y ser una fuente rica en micronutrientes, macronutrientes y compuestos bioactivos fundamentales para el beneficio de la salud (Rosi et al., 2019). La ingesta continua de estos alimentos abundantes en nutrientes ha demostrado un riesgo reducido de enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, ciertos cánceres y obesidad (Mozaffari et al., 2020).

Sin embargo, a pesar de los beneficios establecidos, se ha documentado mundialmente una pobre ingesta, razón por la cual se han llevado a cabo investigaciones continuas donde examinan este déficit y los factores que median esta conducta a nivel mundial.

Frutas y verduras y su beneficio en la salud.

Las frutas y verduras poseen un bajo aporte calórico, pues, se hallan libres de grasas y aportan vitaminas, minerales, fibras dietéticas y fitoquímicos como son los carotinoides, licopeno, flavonoides, donde se destaca su intervención a nivel del estrés oxidativo, a nivel genético, en la función humoral e inmune y la génesis del cáncer, así como, en los metabolismos enzimáticos. (Guillamón, 2018)

En base a los cual, la OMS ha reconocido que un consumo promedio de 400 g de verduras y frutas en el día (equivalentes a 5 porciones/día) puede prevenir alrededor de 3,9 millones de fallecimientos debido al insuficiente consumo. (OMS, 2019)

La Alianza AIAM5, realizó una encuesta exploratoria, donde intervinieron 18 países socios, de los cuales 2 de estos alcanzaron la meta planteada por la OMS, como fue Italia

con un consumo aproximado de 461g y Chile con 422g, y los países con menor consumo destacaron Argentina y Brasil con 160 y 134 gramos respectivamente. (INCAP, 2021)

Es así, que trabajos como el de Nerea et al. (2021), del estudio PREDIMED, realizó un análisis transversal acerca del consumo de frutas y riesgo cardio metabólico, que incluyó a 6633 participantes con síndrome metabólico en edades entre 55 a 75 años; ellos determinaron la asociación entre variables, donde el consumo más alto de frutas (>3 porciones/fruta) tuvieron menor circunferencia de cintura, niveles de glucosa y colesterol, no así en el grupo de consumo inferior (<1 porción/día).

Por otro lado, en una revisión sistemática y un metaanálisis de estudios observacionales de la variedad de frutas y verduras y mortalidad cardiovascular, dirigido por Nishi et al (2023), determinó que una mayor variedad en la ingesta de verduras y frutas se asoció con una reducción del 11% en la mortalidad de todas las causas, pero, no se evidenció asociaciones significativas entre la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares o mortalidad relacionada a enfermedad coronaria.

Un trabajo de investigación, con un total de 41243 participantes chinos determinó una ingesta diaria promedio de 2,97 porciones día, con una media de seguimiento de 8,9 años, registraron 1893 enfermedades cardiovasculares, 794 eventos de cáncer y 1324 muertes, con 411 muertes por enfermedades cardiovasculares (ECV) y 429 muertes por cáncer. En modelos ajustado por edad y sexo, y una ingesta mayor de frutas, verduras y legumbres se relacionó inversamente con la mortalidad por ECV, la incidencia y mortalidad de cáncer y mortalidad por otras causas, lo cual les permitió concluir que la población china con un consumo diario de cuatro a cinco porciones de frutas, verduras y legumbres, demostraron una

baja mortalidad.

Factores influyentes.

El interés mundial es aumentar la ingesta de frutas y verduras, tomando en cuenta que la adquisición de alimentos con bajo valor nutricional es alta, haciendo que autoridades y organizaciones sanitarias a nivel mundial realicen numerosos esfuerzos para incrementar el consumo de frutas y verduras y estimular comportamientos saludables. Daas et al, (2024)

Factores Sociodemográficos

El género o sexo que define genéticamente a un individuo ha determinado el comportamiento del ser huma hacia los alimentos, ya que las mujeres concientizan más los patrones alimentarios y presentan mayores dudas al decidir que alimento consumir, así como, las conductas de control de peso por medio de dietas y la ingesta menor de calorías (López et al., 2011).

El fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el año 2019 demostró en una población de 600 adolescentes de 18 países que mujeres de ciertas culturas desempeñaban un filtro en la decisión de la preparación de alimentos, y que un 47% son ellas las que imponen las conductas alimentarias en el círculo familiar (Fleming et al., 2020).

De igual manera se destaca el rol que cumple la madre de familia, pues su influencia en los escolares aumenta la ingesta de frutas y verduras ya sea en los establecimientos educativos y en los hogares (Quezada et al., 2022).

La edad, por su lado, que se define como la representación de los años cumplidos desde el nacimiento y que indica el momento del curso de la vida, también condiciona las

elecciones y prácticas alimentarias (Ballesteros et al., 2022). Los adultos mayores por su fisiología consumen alimentos menos elaborados, convirtiendo a la dieta en una dieta ligera, caracterizada por el alto aporte de vegetales y frutas, mientras que la población más joven, como es el caso de los adolescentes, se evidencia una disminución progresiva de frutas y vegetales que inicia desde la escuela, abarca la secundaria y se extiende hasta la universidad (Rosi et al., 2019).

El nivel educativo, es otra variable vinculada con la salud social e individual, ya que permite la apertura a nuevas conductas y actitudes en favor a estilos de vida saludables (Torres et al., 2022). Como es el caso de Mora et al. (2022) que pudo asociar el mayor consumo de los alimentos mencionado en niños escolares de madres que presentaban mayor nivel educativo.

Así también, se ha demostrado que el tipo de ocupación, el vivir sola, lleva a una capacidad favorable para discernir un plato saludable. (Ballesteros et al., 2022).

Actividad Física

Además, se ha documentado una asociación positiva entre el consumo de frutas y hortalizas con el ejercicio físico, y negativa con el tiempo de permanencia sedentaria (Rosi et al., 2019), condición que coincide con el trabajo de Adrogué y Orlicki (2019), que indica que la alimentación con frutas y verduras aumenta en las personas activas.

MARCO METODOLÓGICO

Alcance

Es una investigación de tipo descriptiva porque se ha tomado información de la base de datos abiertos, específicamente del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC_1_BDD_ENS2018_fl_personas_2018 y se ha definido el número de integrantes; pero a su vez también es correlación, porque se ha descrito la relación de los factores sociodemográficos y la actividad física con el consumo de frutas y verduras.

Tipo de investigación

Es una investigación cuantitativa no experimental, porque se observó y no se manipuló a las variables tomadas para el estudio, como fue sexo, edad, nivel de educación, estado civil, ocupación, frecuencia de consumo de frutas y verduras en un día y número de actividad física en siete días.

Es un estudio transversal pues, se recolectaron los datos en un tiempo, es decir, en el año 2018; y es de diseño correlacional porque se pretendió ver la relación entre los factores sociodemográficos y la frecuencia de consumo de frutas y verduras, al igual que su relación con la actividad física.

Población y muestra

Como preámbulo se debe mencionar que la población general tomada por la ENSANUT 2018 fueron hombres y mujeres en edades comprendidas entre 0 meses a 49 años de edad para las mujeres en edad fértil y para los hombres de todas las edades, de viviendas

particulares de todas las provincias del Ecuador (Mendoza et al., 2019).

La ENSANUT ejecutó un plan de marco maestro muestral, con división y subdivisión de la población en estudio de acuerdo a las variables investigadas. Aplicó en su análisis el error relativo deseado y de acuerdo a este calculó su muestra. Aplicó un muestreo bietápico estratificado de elementos, conformado por 43311 viviendas y 168747 individuos (Mendoza et al., 2019).

En la presente investigación, de la base de datos 1_BDD_ENS2018_f1_personas, se reportó en total 168747 individuos, de estos se categorizó a los de la región sierra, con un total de 23626 individuos. De este total se tomó a las personas identificadas como jefe de hogar, por otro lado, de la base de datos 8_BDD_ENS2018_f4_fact_riesgos, se tomó a la población que respondió frecuencia de consumo de frutas y verduras y actividad física, con un total de 8879 personas.

Cada persona y sobretodo cada hogar fue identificado mediante codificación numérica, lo cual permitió identificar al jefe de hogar del individuo que respondió el cuestionario de factores de riesgo y mediante el cual se tomó las características sociodemográficas del jefe de hogar, entonces la población del presente estudio fue 8879 individuos, no se calculó muestra.

Técnicas e Instrumentos de información

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, ENSANUT 2018, tuvo dos momentos, uno de reclutamiento y el segundo de recopilación de datos, cada uno de dos meses de duración, conformada por cinco formularios, aplicados para los distintos objetivos de la investigación en general.

Para el presente trabajo se utilizó la encuesta 1_BDD_ENS2018_f1_personas, de donde se tomó los datos del individuo identificado como jefe de hogar; y de la encuesta 8_BDD_ENS2018_f4_fact_riesgos, se tomó las respuestas a las preguntas realizadas sobre el número de porciones de frutas o verduras consumidas diariamente y al número de días de actividad física superior a 60 minutos durante 7 días. Ver anexo 2 y 3.

Anonimización de la base de datos

La encuesta ENSANUT 2018, ha omitido la información sensible y confidencial, no se puso en peligro la integridad de los participantes, bajo el amparo constitucional del país.

Para su denominación se generó un identificador numérico único tanto para la persona, hogar y/o vivienda, tomando como referencia la provincia, el cantón, la parroquia, entre otros (Margoth Herrera, 2018), mismo que se han mantenido en la investigación actual.

Plan de análisis de datos

En este trabajo se identificó los caracteres de la población de la serranía ecuatoriana, tomada de la base de datos de la encuesta ENSANUT 2018.

Inicialmente se planteó tablas de frecuencia, en relación al sexo, edad, estado civil, nivel de instrucción, ocupación, ejercicio físico y consumo de frutas y verduras.

Se ha utilizado la correlación de V de cramér para las variables categóricas, y el coeficiente de correlación de rango de Kendal para las variables ordinales.

Los datos obtenidos fueron tabulados en el programa EXCEL y procesados en el programa SPSS versión 24.

Aspectos bioéticos

Este trabajo se caracteriza por ser de tipo observacional, sin ningún tipo de intervención o manipulación de la base de datos disponibles en el INEC. Utilizando únicamente los datos para fines de investigación y conocimiento, con respeto a los principios de no maleficencia, beneficencia y justicia.

RESULTADOS

La población de estudio fue 8879 individuos, entre hombres y mujeres catalogados como jefes de hogar, de éstos el sexo masculino predomina con un 77,1%, mientras que el sexo femenino constituye el 22,9%. La edad predominante entre los jefes de hogar se halla en el grupo calificado como adultez que abarca entre los 25 a 64 años, representado por el 90,9% de la población en estudio, además los casados conforman el grupo más predominante en relación al estado civil con un 79,1%.

En cuanto al nivel de instrucción de la población de estudio, el 44.9% lo conforman las personas con nivel de instrucción primaria, seguido con un 33.8% los de secundaria. Por otro lado, los grupos predominantes en la variable ocupación son las personas que trabajan por cuenta propia y las que tienen un empleo privado/público con un 40.13% y un 36.02% respectivamente. Ver tabla 1.

Tabla 1

Características demográficas de la población

Características	Valores N (%)
Sexo	
Masculino	6848 (77.1)
Femenino	2031 (22.9)
Grupo de edad	
Juventud (15 a 24)	237 (2.7)
Adultez (25 a 64)	8072 (90.9)
Ancianidad (mayor a 65)	570 (6.4)
Estado civil	

Casado	7025 (79.1)
Separado	935 (10.5)
Soltero	919 (10.4)
Instrucción académica	
Ninguna	395 (4.4)
Primaria	3989 (44.9)
Secundaria	3000 (33,8)
Superior	1495 (16.8)
Ocupación	
Empleado público/privado	3198 (36.02)
Cuenta propia	3563 (40.13)
Empleado doméstico	1280 (14.42)
Ninguno	838 (9.44)

Nota: Fuente: Elaboración propia

Días de Ejercicio Físico Mayor a 60 Minutos. En esta Tabla 2 se puede observar que el 40,6% realiza actividad física entre 3 o más días, pero si llama la atención que el 27,1% de la población descrita no realiza actividad física.

Tabla 2

Días de ejercicio físico mayor a 60 minutos

Días	N	%
Nada	2404	27.1%
Menor a 3 Días	2873	32.4%
Igual o Mayor a 3 días	3602	40.6%
Total	8879	100%

Nota: Fuente: Elaboración propia

Número de Consumo de Frutas y Verduras. En un día común, el 94,8% de la población de estudio consume menos de 5 porciones entre frutas y verduras y solo el 3,1% mencionaron consumir más de 5 porciones por día

Tabla 3

Número de consumo de frutas y verduras

	N	%
Nada	183	2.1%
Menor a 5	8420	94.8%
Igual o Mayor a 5	276	3.1%
Total	8879	100%

Nota: Fuente: Elaboración propia

Asociación de Variables

Se realizó la asociación que existe entre las variables de actividad física y las características sociodemográficas de los individuos con respecto al consumo de frutas y verduras.

Asociación Entre Sexo y Consumo de Frutas y Verduras. En la tabla 4 podemos observar la distribución de los participantes de acuerdo al sexo y consumo de frutas y verduras, donde claramente se destaca a los hombres con un mayor consumo pero en el rango menor a cinco porciones diarias, mejor representado en la figura 1.

Tabla 4*Asociación sexo y número de frutas y verduras*

Sexo	Número de Consumo de Frutas y Verduras			
	Nada N (%)	Menor a 5 N (%)	Igual o Mayor a 5 N (%)	Total N (%)
Hombre	133 (72,7)	6503 (77,2)	212 (76,8)	6848 (77,1)
Mujer	50 (27,3)	1917 (22,8)	64 (23,2)	2031 (22,9)
Total	183 (100)	8420 (100)	276 (100)	8879 (100)

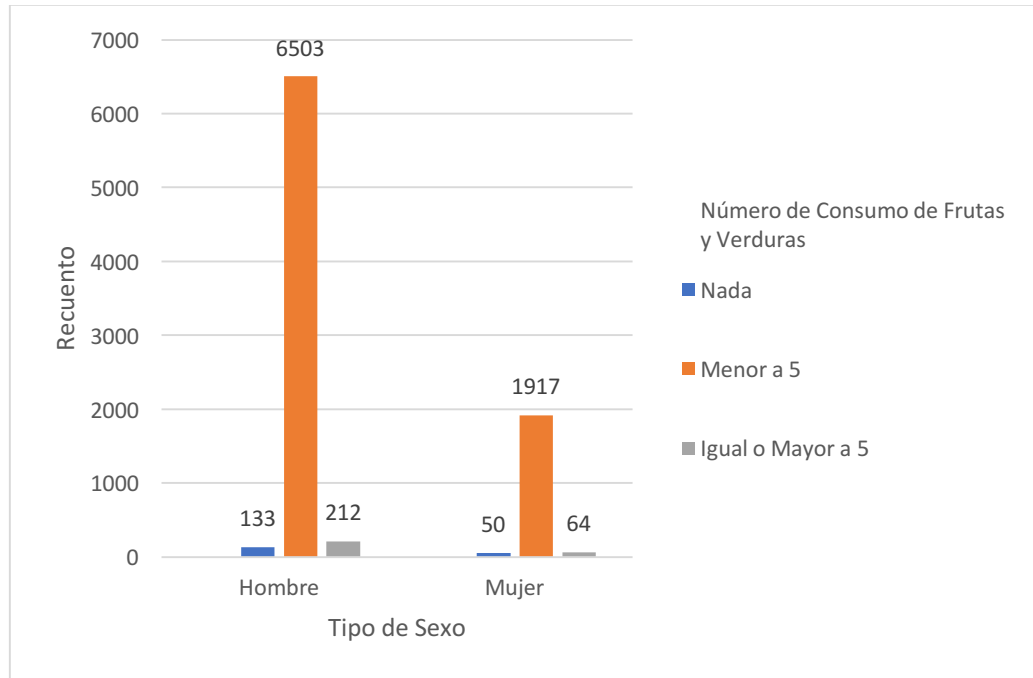
Phi 0,015; significación aproximada 0,346; V de Cramer 0,015, *p* 0,346

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Además, podemos decir que no existe una relación entre estas dos variables categóricas, tomando en cuenta la correlación V de Cramer en 0,015, con *p – valor* es 0.346 siendo superior a 0.05, y descartando así estadísticamente que no por ser hombre se tienda a comer más frutas y verduras.

Figura 1

Asociación sexo y número de frutas y verduras



Nota: Fuente: Elaboración propia

Asociación Entre Edad y Consumo de Frutas y Verduras. En la tabla 5 se destaca a las personas en el grupo de adultos, entre edades de 25 y 64 años de edad, es el grupo más numeroso que consume frutas y verduras, pero con un número menor a las cinco raciones recomendadas por la OMS, misma que también se refleja en la figura 2. También es de destacar que del grupo que consume igual o mayor a cinco porciones de frutas y verduras predomina el grupo de adultos.

Tabla 5*Relación edad y número de frutas y verduras*

Edad (años)	Número de Consumo de Frutas y Verduras			
	Nada N (%)	Menor a 5 N (%)	Igual o Mayor a 5 N (%)	Total N (%)
Juventud (15 a 24)	6 (3.3)	226 (2.7)	5 (1.8)	237 (2,7)
Adultez (25 a 64)	166 (90.7)	7652 (90.9)	254 (92)	8072 (90.9)
Ancianidad (≥ 65)	11 (6.0)	542 (6.4)	17 (6.2)	570 (6.4)
Total	183 (100)	8420 (100)	276 (100)	8879 (100)

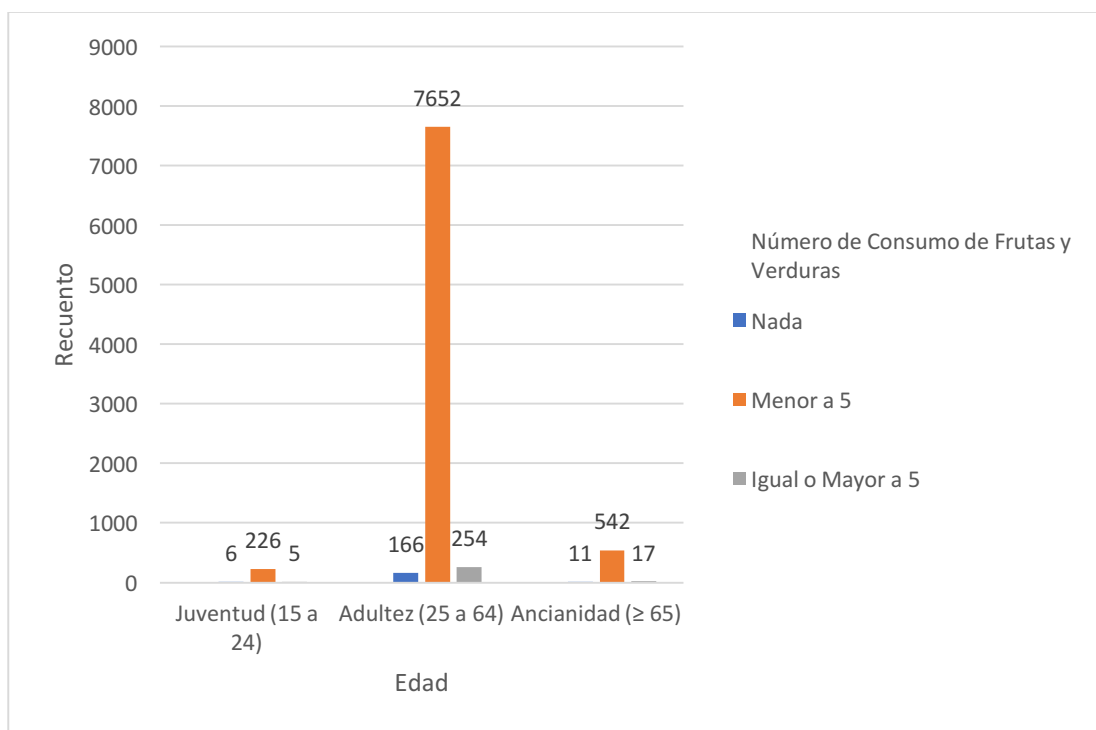
Phi 0,011, significacion aproximada 0,887; V de cramer 0,008, p 0,887

Nota: Fuente: Elaboración propia

En esta asociación entre las dos variables categóricas, no existe asociación estadística, demostrada con la correlación V de Cramer, por su valor 0,008, p – *valor* es 0.887 siendo superior a 0.05, sin representar relación entre la edad y el consumo de frutas y verduras.

Figura 2

Relación edad y número de frutas y verduras



Nota: Fuente: Elaboración propia

Asociación Entre Estado Civil y Consumo de Frutas y Verduras. El mayor grupo lo constituyen las personas casadas, pero el consumo de frutas y verduras es menor a las cinco raciones recomendadas, misma que se refleja en la tabla 6 y en la figura 3.

Tabla 6*Relación estado civil y número de frutas y verduras*

Estado civil	Número de Consumo de Frutas y Verduras			
	Nada N (%)	Menor a 5 N (%)	Igual o Mayor a 5 N (%)	Total N (%)
Casado	140 (76.5)	6663 (79.1)	222 (80.4)	7025 (79.1)
Separado	23 (12.6)	885 (10.5)	27 (9.8)	935 (10.5)
Soltero	20 (8.72)	872 (10.4)	27 (9.8)	919 (10.4)
Total	183 (100)	8420 (100)	276 (100)	8879 (100)

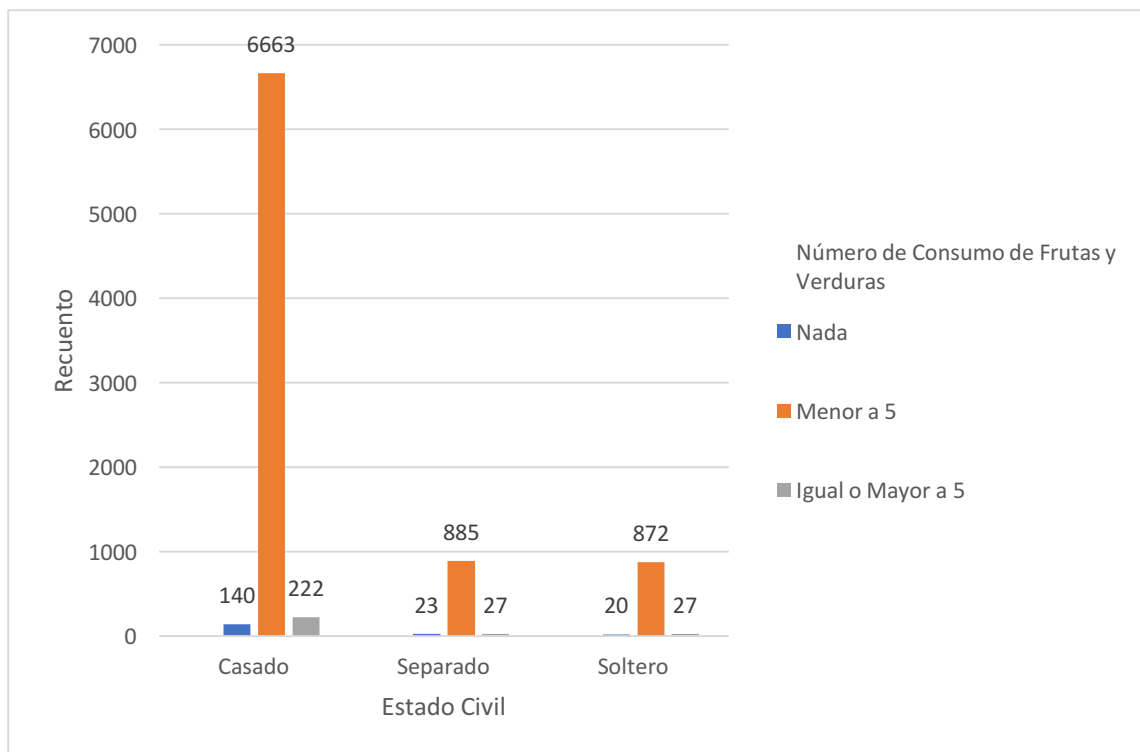
Phi 0,012, significacion aproximada 0,872; V de cramer 0,008, *p* 0,872

Nota: Fuente: Elaboración propia

Ahora, estadísticamente no existe una relación entre estas dos variables, ya que, la correlación V de Cramer es 0,008, presenta una, *p – valor* de 0.872 siendo superior a 0.05, y descarta la asociación entre el estado civil y el consumo de número de frutas y verduras.

Figura 3

Relación estado civil y número de frutas y verduras



Nota: Fuente: Elaboración propia

Asociación Entre Las Variables Instrucción Académica y Consumo de Frutas y Verduras. En la tabla 7 se puede ver que las personas que han tenido un nivel de estudio entre primaria y secundaria constituyen el mayor grupo de personas que consumen entre 1 a 4 porciones entre frutas y verduras.

Tabla 7*Asociación instrucción académica y número de frutas y verduras*

Instrucción académica	Número de Consumo de Frutas y Verduras			
	Nada N (%)	Menor a 5 N (%)	Igual o Mayor a 5 N (%)	Total N (%)
Ninguno	24 (13.1)	363 (4.3)	8 (2.9)	395 (4.4)
Primaria	85 (46.4)	3788 (45.0)	116 (42.0)	3989 (44,9)
Secundaria	54 (29.5)	2847 (33.8)	99 (35.9)	3000 (33.8)
Educación Superior	20 (10.9)	1422 (16.9)	53 (19.2)	1495 (16.8)
Total	183 (100)	8420 (100)	276 (100)	8879 (100)

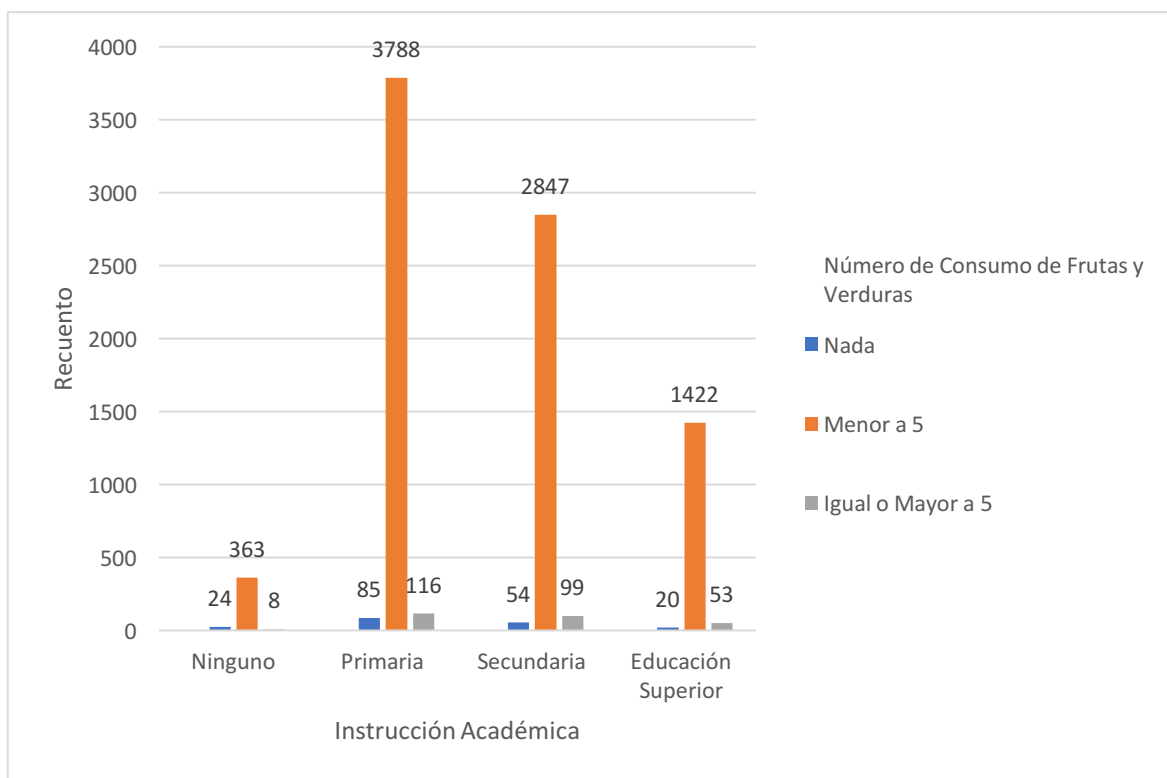
Tau c de Kendall, valor 0,014, *p* 0,000

Nota: Fuente: Elaboración propia

Estadísticamente existe una asociación entre las dos variables, debido a que utilizamos la correlación de Kendall, donde *p – valor* es 0.00 siendo menor a 0.05. Sin embargo, la intensidad de esta es muy baja tomando en cuenta el valor de asociación que fue 0.014.

Figura 4

Asociación instrucción académica y número de frutas y verduras



Nota: Fuente: Elaboración propia

Asociación Entre Las Variables Ocupación y Consumo de Frutas y Verduras.

En la Tabla 8 podemos observar que las personas que trabajan por su cuenta consumen frutas y verduras, pues, cuentan con un 40.1% del total, seguidos por los empleados privados y públicos con un 36%. Las personas que no realizan ningún trabajo se ubican en ultimo lugar con un 9.4%.

Tabla 8*Relación ocupación y número de frutas y verduras*

Ocupación	Número de Consumo de Frutas y Verduras			
	Nada N (%)	Menor a 5 N (%)	Igual o Mayor a 5 N (%)	Total N (%)
Empleado (a) Publico/Privado	62 (33.9)	3033 (36)	103 (37.3)	3198 (36)
Cuenta Propia	79 (43.2)	3368 (40)	116 (42)	3563 (40.1)
Empleado (a) Domestico	23 (12.6)	1223 (14.5)	34 (12.3)	1280 (14.4)
Ninguno	19 (10.4)	796 (9.4)	276 (8.3)	1495 (16.8)
Total	183 (100)	8420 (100)	276 (100)	8879 (100)

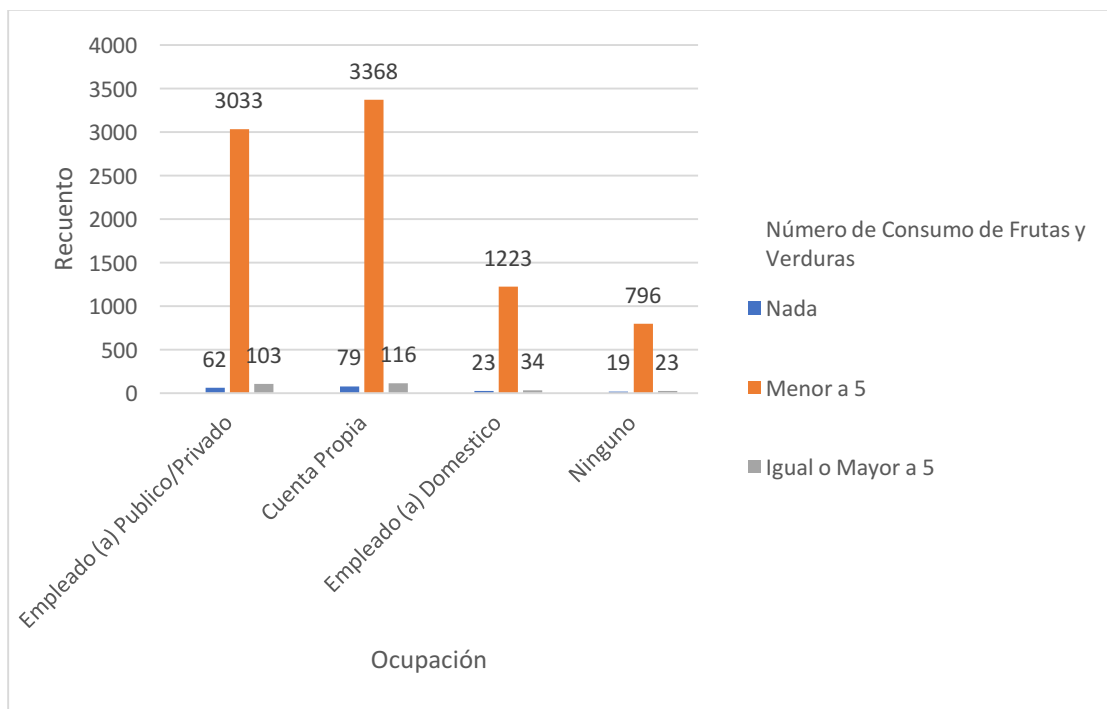
Phi 0,018, significacion aproximada 0,816; V de cramer 0,013, p 0,816

Nota: Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la correlación V de Cramer en 0,013, donde p – *valor* entre estas dos variables es 0.816, siendo mayor a 0.05, que representa que el consumo de frutas y verduras no depende de la ocupación que cuenten las personas.

Figura 5

Relación ocupación y número de frutas y verduras



Nota: Fuente: Elaboración propia

Asociación Entre Las Variables Días de Ejercicio Físico Mayor a 60 Minutos y Número de Consumo de Frutas y Verduras. En la tabla 9 se puede observar la relación que existe entre estas dos variables, en este caso las personas que realizan ejercicio tienden a consumir más estos alimentos.

Las frecuencias analizadas entre las distintas categorías para los días de actividad física son muy similares entre sí, lo que nos habla de que existe una constante, ya que, independientemente de los días de actividad física mayores a 60 minutos los individuos se mantienen en una constante de consumo de menor a 5 porciones de frutas y verduras.

Tabla 9*Relación días de ejercicio físico mayor a 60 minutos y número de frutas y verduras*

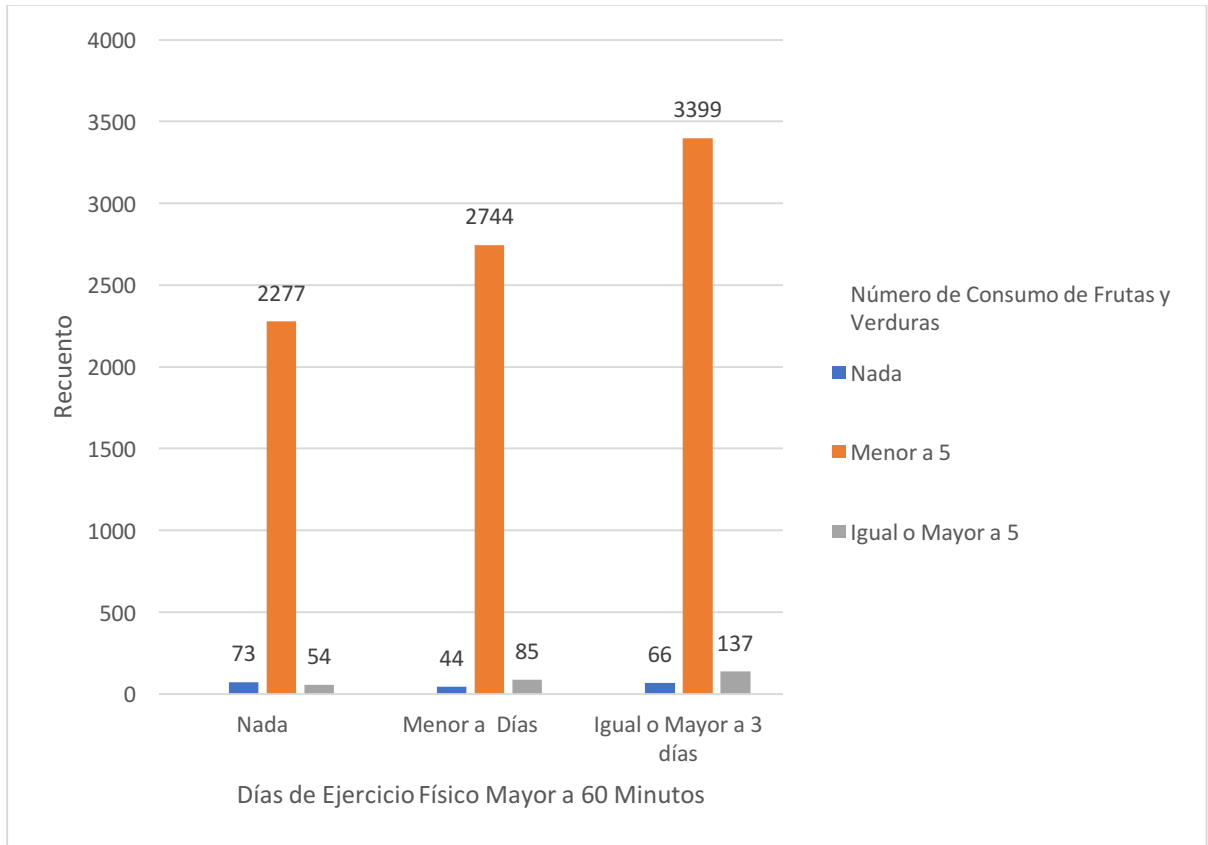
Días ejercicio	Número de Consumo de Frutas y Verduras			
	Nada N (%)	Menor a 5 N (%)	Igual o Mayor a 5 N (%)	Total N (%)
Nada	73 (39.9)	2277 (27)	54 (19.6)	2404 (27.1)
Menor a 3 Días	44 (24)	2744 (32.6)	85 (30.8)	2873 (32.4)
Igual o Mayor a 3 días	66 (36.1)	3399 (40.4)	137 (49.6)	3602 (40.6)
Total	183 (100)	8420 (100)	276 (100)	8879 (100)

Tau b de Kendall, valor 0,043, *p* 0,000*Nota:* Fuente: Elaboración propia

Estadísticamente podemos decir que existe una asociación entre las dos variables, ya que utilizamos la correlación de Kendall, donde *p* – *valor* en esta tabla cruzada es 0.00, con un valor de asociación de 0.043, la cual representa una relación baja.

Figura 6

Asociación de Ejercicio físico mayor a 60 minutos y número de frutas y verduras



Nota: Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

A nivel global se manifiesta un consumo insuficiente de frutas y verduras, mediado por factores que pueden condicionar esta conducta. Distintas características se han detallado en varios trabajos de investigación, entre ellos la edad, donde describen una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la frecuencia de consumo de frutas y verduras, es decir a mayor edad, mayor ingesta de fruta y verduras (Łuszczki et al., 2019). Resultados de estudios longitudinales que analizaron los cambios en relación a la edad y la ingesta de frutas y verduras han mostrado un descenso en la ingesta de frutas en diferentes momentos desde la niñez hasta la edad adulta temprana (Albani et al., 2017). Sin embargo, en el presente estudio esta asociación no tuvo significancia estadística a pesar que es evidente que el mayor grupo que consume frutas y verduras lo conforman la población entre 25 a 64 años de edad.

Por otro lado, se ha descrito una relación estrecha entre el consumo de una dieta saludable y el cuidado materno, no así con los cuidados del padre (Kähkönen et al., 2020). En el presente trabajo se relacionó al jefe de hogar y el consumo de frutas y verduras, donde la mayoría de jefes de hogar son hombres, y es el grupo que come más verduras y frutas, pero sin alcanzar el número de raciones recomendado a nivel internacional, además que estadísticamente no evidenciamos una significancia estadística, por tanto, no podemos definir que el ser hombre o mujer influya en el consumo de frutas, considerando que ni la recomendación objetivo se consigue.

Añadido se ha documentado que el nivel de educación de los padres influye en la cantidad y frecuencia en el consumo de frutas y verduras, donde niveles bajos de educación

conlleven a menor ingesta de estos alimentos (Kähkönen et al., 2020). Una mayor frecuencia de ingesta de verduras y frutas durante las comidas escolares en niños cuyos padres tenían educación secundaria, se demostró en la investigación realizada por Łuszczki et al. (2019) En nuestra población se destaca a las personas con un nivel de educación primaria y secundaria, que son los grupos más numerosos y en los cuales el consumo de estos alimentos va entre 1 a 4 raciones al día con una p estadísticamente significativa, pero con una fuerza de correlación débil, sin embargo, existe asociación, lo que la convierte en una población en la cual se puede trabajar y fomentar el consumo de estos productos.

Un factor que puede mediar el consumo alimentario son los ingresos familiares, como es el trabajo de Bere et al. (2008), que destaca a los alumnos de familias con ingresos altos informaron una mayor accesibilidad a frutas y verduras en el hogar (5,0 frente a 4,1, $P < 0,001$). Si bien no comparamos con el ingreso de los hogares se tomó en cuenta la ocupación del jefe de hogar, con un ingreso constante, mismo que destaca, aunque sin significancia estadística una mayor ingesta de frutas y verduras en hogares que cuentan un trabajo propio o son empleados dependientes.

Por último, los bajos niveles de actividad física se asociaron con un consumo inadecuado de frutas y verduras en los adolescentes, independientemente del sexo, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de escolaridad de la madre, el consumo de alcohol y el tabaquismo de acuerdo a Santos et al. (2017) En el trabajo se destaca que independientemente del nivel de actividad física, las personas consumen frutas y verduras en alrededor de 1 a 4 raciones, condición que no influye directamente como un condicionante en su ingesta.

Se debe mencionar que nuestra población de estudio es la sierra ecuatoriana, la misma que no refleja la variabilidad y disponibilidad de alimentos que en el resto del país, por tanto, generalizar los resultados a la población total no es prudente.

Un factor limitante, es que las preguntas de frecuencia de porciones de frutas y verduras y días de actividad física fueron tomadas de las respuestas dados por un integrante de cada hogar de estudio de individuos entre 5 a 17 años de edad y no directamente del jefe de hogar, además que los días de actividad física fue en base a la actividad realizada por los integrantes entre 5 y 17 años de edad y no directamente del jefe de hogar.

CONCLUSIONES

- Los factores sociodemográficos como el sexo, la edad, el estado civil y la ocupación, no influyen en el consumo de las frutas y verduras, no así, el nivel académico, donde se evidenció una asociación positiva entre el consumo de frutas y verduras y el nivel académico del jefe de hogar.

-

- Independientemente de la actividad física realizada o no, la población de la sierra ecuatoriana consume frutas y verduras en un rango de entre una a cuatro porciones diarias.

-

- La población de la sierra ecuatoriana no cumple el objetivo planteado de ingerir alrededor de cinco porciones diarias entre frutas y verduras, la mayor población consume entre una a cuatro porciones.

-

- En general somos una población en riesgo, con una dieta pobre en frutas y verduras y actividad física irregular.

RECOMENDACIONES

Creación de asignaturas de educación a nivel primario y secundario en relación a la alimentación saludable, pues, como se vio, el nivel de educación influye en cierta medida en el consumo de alimentos saludables.

Fortalecer asignaturas como nutrición a nivel universitario, ya que incluso en carreras sanitarias no se consigna la importancia que esta conlleva, pero no solo en carreras de salud, sino en todas las especialidades.

Promoción de salud, que inicie en nosotros, en nuestros hogares y que estos se vayan extendiendo a los consultorios, centros de salud, hospitales, a nuestros lugares de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Adrogué C., Orlicki M. (2019). Factores relacionados al consume de frutas y verduras en base a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina. Dialnet, Sección Ciencias Sociales. 22(3), 70 – 82.
<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/Sociales/article/view/2404/PDF>
- Albani V, Butler LT, Traill WB, Kennedy OB. (2017). Fruit and vegetable intake: change with age across childhood and adolescence. *British Journal of Nutrition*;117(5):759-765. doi:10.1017/S0007114517000599
- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L. T., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D. C., Riboli, E., Vatten, L. J., & Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International journal of epidemiology*, 46(3), 1029–1056. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>
- Ballesteros M., Zapata M., Freidin B., Tamburini C., Rovirosa A. (2022). Desigualdades sociales en el consumo de verduras y frutas según las características de los hogares argentinos. *Salud Colectiva*, 18:e3835. doi: 10.18294/sc.2022.3835.
- Becerra-Tomás, N., Paz-Graniel, I., Tresserra-Rimbau, A., Martínez-González, M. Á., Barrubés, L., Corella, D., Muñoz-Martínez, J., Romaguera, D., Vioque, J., Alonso-Gómez, Á. M., Wärnberg, J., Martínez, J. A., Serra-Majem, L., Estruch, R., Bernal-López, M. R., Lapetra, J., Pintó, X., Tur, J. A., Garcia-Rios, A., Riquelme Gallego, B., PREDIMED-Plus Investigators (2021). Fruit consumption and cardiometabolic risk in the PREDIMED-plus study: A cross-sectional analysis. *Nutrition*,

metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD, 31(6), 1702–1713.

<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.02.007>

Behl, T., Bungau, S., Kumar, K., Zengin, G., Khan, F., Kumar, A., Kaur, R., Venkatachalam, T., Tit, D. M., Vesa, C. M., Barsan, G., & Mosteanu, D. E. (2020).

Pleotropic Effects of Polyphenols in Cardiovascular System. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, 130, 110714.

<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.110714>

Bere E, Van Lenthe F, Knut-Inge K, Brug J. (2008). ¿ Vegetable and Fruit Consumption Behaviours of Secondary and High School Students?, *European Journal of Public Health*. 18, (6) 611-615, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn081>

Daas, M. C., Gebremariam, M. K., Poelman, M. P., Andersen, L. F., Klepp, K. I., Bjelland, M., & Lien, N. (2024). Mediators and moderators of the effects of a school-based intervention on adolescents' fruit and vegetable consumption: the HEIA study. *Public health nutrition*, 27(1), e50.

<https://doi.org/10.1017/S1368980024000260>

FAO. (2020). Fruit and vegetables—your dietary essentials. *The International Year of Fruits and Vegetables*.

Fleming, C, De Oliveira, J, Hockey, K., Lala, G., Schmied, V., Theakstone, G. y Third, A. (2020). La comida y yo. Cómo experimentan la nutrición los adolescentes en todo el mundo. Informe complementario al Estado Mundial de la Infancia 2019.

<https://doi.org/10.26183/26f6-ec12>

GBD 2017 Diet Collaborators (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*

(London, England), 393(10184), 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)

Guillamón E. (2018). Efecto de compuestos fitoquímicos del género *Allium* sobre el sistema inmune y la respuesta inflamatoria. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 59(3), 185-196. Epub 19 de octubre de 2020. <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.7479>

Herrera M. (2018). Guía de uso de base de datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición- ENSANUT 2018. INEC. www.ecuadorencifras.gob.ec

Hodder, R. K., O'Brien, K. M., Stacey, F. G., Wyse, R. J., Clinton-McHarg, T., Tzelepis, F., James, E. L., Bartlem, K. M., Nathan, N. K., Sutherland, R., Robson, E., Yoong, S. L., & Wolfenden, L. (2018). Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD008552. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008552.pub5>

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). (2021). ¿En qué países se consumen más frutas y verduras? INCAP, recuperado en <https://www.incap.int/index.php/es/noticias/341-en-que-paises-se-consumen-mas-frutas-y-verduras>

Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT 2018, la versión 1.0 del conjunto de datos de uso público (diciembre de 2019), suministrado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador.

Kähkönen K, Hujo M, Sandell M, Rönkä A, Lyytikäinen A, Nuutinen O. (2020). Fruit and vegetable consumption among 3–5-year-old: Finnish children and their parents: Is

there an association?. *Food Quality and Preference*, Volume 82-103886.

<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103886>.

Liu, W., Hu, B., Dehghan, M., Mente, A., Wang, C., Yan, R., Rangarajan, S., Tse, L. A., Yusuf, S., Liu, X., Wang, Y., Qiang, D., Hu, L., Han, A., Tang, X., Liu, L., Li, W., & PURE-China Investigators (2021). Fruit, vegetable, and legume intake and the risk of all-cause, cardiovascular, and cancer mortality: A prospective study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *40*(6), 4316–4323.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.01.016>

Le Turc, N., Silva, A. J., Florença, S. G., Raposo, A., Gonçalves, J. C., Lima, M. J., Teixeira-Lemos, E., & Guiné, R. P. F. (2024). Consumer Knowledge about Dietary Relevance of Fruits and Vegetables: A Study Involving Participants from Portugal and France. *Nutrients*, *16*(2), 287. <https://doi.org/10.3390/nu16020287>

López A, Martínez A, Aguilera C, De la Torre C, Cárdenas A, Valdés E, Macías A, Santoyo F, Barragán M. (2011). Género, Interacción Social y Consumo de Alimento: "El Efecto Eva". *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, *2*(1), 10-23. Recuperado en 06 de marzo de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232011000100002&lng=es&tlng=es.

Łuszczki, E., Sobek, G., Bartosiewicz, A., Baran, J., Weres, A., Dereń, K., & Mazur, A. (2019). Analysis of Fruit and Vegetable Consumption by Children in School Canteens Depending on Selected Sociodemographic Factors. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, *55*(7), 397. <https://doi.org/10.3390/medicina55070397>

Mendoza N, Ocaña N, Guano D, Núñez J, Valdiviezo K. (2019). Documento metodológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. INEC.

- Mora A, López A, Martínez Alma, Bernal S, Martínez T, Hun N. (2022). Determinantes socioeconómicos y sociodemográficos asociados al consumo de frutas y verduras de las madres de familia y los hogares de escolares de Jalisco. *Socioeconomic and sociodemographic determinants associated with fruit and vegetable consumption among mothers and homes of schoolchildren in Jalisco. *Nutrición Hospitalaria*, 39(1), 111-117. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03668>*
- Mozaffari, H., Lafrenière, J., & Conklin, A. (2020). Does Eating More Variety of Fruits and Vegetables Reduce Risk of Cancer? Findings from a Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Developments in Nutrition*, 4(Supplement_2), 339-339.
- Nishi, S. K., Khoury, N., Valle Hita, C., Zurbau, A., Salas-Salvadó, J., & Babio, N. (2023). Vegetable and Fruit Intake Variety and Cardiovascular Health and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 15(23), 4913. <https://doi.org/10.3390/nu15234913>
- Núñez J. (2019). Metodología de Diseño Muestral de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. Dirección de Infraestructura Estadística y muestreo.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). 2019. Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). https://www.who.int/elena/titles/commentary/fruit_vegetables_ncds/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Plan de acción global para la prevención y control de enfermedades no transmisibles 2013-2020*. Organización Mundial de la Salud.

- Quezada G, González D, Lobos L, Sandoval P, Araneda J. (2022). Consumo de frutas y verduras en mujeres Jefas de Hogar. Un estudio cualitativo. *Revista chilena de nutrición*, 49(2), 201-208. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182022000200201>
- Rosi, A., Paoletta, G., Biasini, B., Scazzina, F., & SINU Working Group on Nutritional Surveillance in Adolescents (2019). Dietary habits of adolescents living in North America, Europe or Oceania: A review on fruit, vegetable and legume consumption, sodium intake, and adherence to the Mediterranean Diet. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD*, 29(6), 544–560.
<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.03.003>
- Tórres M., Bergel M., Quintero F., Navazo B., Luna M., Cesani M. (2022). Influencia del nivel educativo materno sobre el estado nutricional infantil y adolescente (la Plata, Buenos Aires, Argentina). *RUNA*, 43(2), 137-155.
<https://doi.org/10.34096/runa.v43i2.10670>
- van der Avoort, C. M. T., Ten Haaf, D. S. M., de Vries, J. H. M., Verdijk, L. B., van Loon, L. J. C., Eijssvogels, T. M. H., & Hopman, M. T. E. (2021). Higher Levels of Physical Activity Are Associated with Greater Fruit and Vegetable intake in Older Adults. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(2), 230–241.
<https://doi.org/10.1007/s12603-020-1520-3>

ANEXOS

ANEXO 1

Definición de variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
Edad del jefe de hogar	Número de años cumplidos desde el nacimiento	Porcentaje	Cuantitativa discreta	Juventud 15 – 24 años Adulthood 25 – 64 años Ancianidad > 65 años
Sexo del jefe de hogar	Características biológicas y fisiológicas que definen a un ser humano	Porcentaje	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Estado civil	Situación de convivencia en la sociedad	Porcentajes	Cualitativa Nominal	Casado Separado Soltero
Instrucción académica	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Porcentaje	Cualitativa Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Educación superior
Ocupación	Tipo de trabajo que desempeña el jefe de casa y genera recursos económicos	Porcentaje	Cualitativa nominal	Empleado público/privado Cuenta propia Empleado doméstico Ninguno
Días de Ejercicio físico	Días de ejercicio físico por 60 minutos durante una semana	Porcentaje	Cuantitativa discreta	Nada Menor a 3 días Igual o mayor a 3 días
Número de Consumo de frutas y verduras	Frecuencia de consumo de frutas y verduras en un día.	Porcentaje	Cuantitativa discreta	Nada Menor a 5 Igual o mayor a 5

ANEXO 2

Formulario del hogar



GESTIÓN DE ESTADÍSTICAS PERMANENTES A HOGARES ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN ENSANUT – 2018

1

CONFIDENCIALIDAD:
LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL INFORMANTE SON ESTRICTAMENTE CONFIDENCIALES Y SERÁN UTILIZADOS ÚNICAMENTE CON FINES ESTADÍSTICOS DE ACUERDO AL ARTÍCULO 21 DE LA LEY DE ESTADÍSTICA

FORMULARIO DEL HOGAR

FORMULARIO DE

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y MUESTRAL

1. Área Urbana <input type="checkbox"/>	2. Área Rural <input type="checkbox"/>
3. Provincia <input type="text"/>	
4. Cantón <input type="text"/>	
5. Cabecera cantonal o parroquial <input type="text"/>	
6. Conglomerado <input type="text"/>	
7. Zona <input type="text"/>	
8. Sector <input type="text"/>	
9. No. Secuencial de la vivienda <input type="text"/>	
10. Número de hogares en la vivienda <input type="text"/>	
11. Hogar <input type="text"/>	
12. Período <input type="text"/>	

B. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LA VIVIENDA EFECTIVA

Manzana: <input type="text"/>	Edificio: <input type="text"/>	
Calle: <input type="text"/>		
Localidad: <input type="text"/>		
Lote No. <input type="text"/>	Bloque No. <input type="text"/>	Patio No. <input type="text"/>
Piso No. <input type="text"/>	Casa No. <input type="text"/>	Depart. No. <input type="text"/>

C. DATOS DEL HOGAR

Número de miembros del hogar: <input type="text"/>	
Número de NO miembros del hogar: <input type="text"/>	
Nombre jefe hogar: <input type="text"/>	N° Telf.: <input type="text"/>
OBSERVACIONES: <input type="text"/>	

D. RESULTADO DE LA ENTREVISTA

RESULTADO DE LA ENCUESTA	
1. Completa (efectiva)	<input type="text"/>
2. Rechazo	<input type="text"/>
3. Nadie en casa	<input type="text"/>
4. Vivienda temporal	<input type="text"/>
5. Vivienda desocupada	<input type="text"/>
6. Vivienda en construcción	<input type="text"/>
7. Vivienda inhabitable o destruida	<input type="text"/>
8. Vivienda convertida en negocio	<input type="text"/>
9. Otra razón, ¿cuál?	<input type="text"/>

E. PERSONAL RESPONSABLE

RESPONSABLE ZONAL:	<input type="text"/>
SUPERVISOR:	<input type="text"/>
ENCUESTADOR:	<input type="text"/>
CRÍTICO-CODIFICADOR:	<input type="text"/>
DIGITADOR:	<input type="text"/>
VALIDADOR:	<input type="text"/>

F. SEGUIMIENTO DE LAS VISITAS

	AÑO	MES	DÍA
Visita 1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Visita 2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Visita 3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SECCIÓN 2: INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

PARENTESCO	SEGURO	IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS						PARA TODOS LOS MIEMBROS DEL HOGAR				
			A	B	C	D	E	F	CÓD. PER.	CÓD. PERS.	CÓD. PER.	CÓD. PERS.	
¿Cuál es el parentesco de (...) con el jefe (a) de este hogar? - Jefe/a de hogar.....1 - Cónyuge.....2 - Hija/a.....3 - Yerno / nuera.....4 - Nieto / nieta.....5 - Padres / suegros.....6 - Otros parientes.....7 - Empleado/a dom.....8 - Otros no parientes.....9	¿(...) está afiliado o cubierto por: - IESS, Seguro General?.....1 - IESS, Seguro Voluntario?...2 - Seguro Campesino?.....3 - Seguro del ISSFA/ISSPOL...4 - Seguro de salud privado?...5 - Ninguno?.....6	¿Cómo se IDENTIFICA (...) según su cultura y costumbres: - Indígena?.....1 - Afroecuatoriano/a Afrodescendiente?.....2 - Negro/a?.....3 - Mulato/a?.....4 - Montuvío/a?.....5 - Mestizo/a?.....6 - Blanco/a?.....7 - Otra, ¿cuál?.....8 (Especifique)	(...): - Tiene dificultad para ver, aunque sea con lentes?.....A - Tiene dificultad para oír, incluso si utiliza un audífono?.....B - Tiene dificultad para caminar o subir escaleras?.....C - Tiene dificultad para recordar o concentrarse?.....D - Tiene dificultad para bañarse o vestirse?.....E - Usando su lenguaje habitual, tiene dificultad para comunicarse, es decir, comprender o ser comprendido?...F	¿Tiene (...) carné de discapacidad emitido por el CONADIS o el MSP? Si.....1 No.....2 No tiene discapacidad.....3 Pase a P.13	¿Qué porcentaje tiene (...)? Si.....1 No.....2	¿Fue visitado (...) por la Misión Manuela Espejo? Si.....1 No.....2	¿El padre de (...) vive en este hogar? Si.....1 No.....2						
COD PER	7	8	9	10	11	12	13	14	COD PER				
01	1								01				
02									02				
03									03				
04									04				
05									05				

ANEXO 3

Formulario Factores de Riesgo



**GESTIÓN DE ESTADÍSTICAS PERMANENTES A HOGARES
ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN
ENSANUT - 2018**

**FACTORES DE RIESGO
5 A MENORES DE 18 AÑOS DE EDAD
(INFORMANTE CALIFICADO DE 5 A MENORES DE 10 AÑOS
INFORMANTE DIRECTO DE 10 A MENORES DE 18 AÑOS)**

4

*CONFIDENCIALIDAD:
LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL INFORMANTE SON EstrictAMENTE CONFIDENCIALES Y SERÁN UTILIZADOS ÚNICAMENTE CON FINES ESTADÍSTICOS DE ACUERDO AL ARTÍCULO 21 DE LA LEY DE ESTADÍSTICA*

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y MUESTRAL

1. Área Urbana <input type="checkbox"/>	2. Área Rural <input type="checkbox"/>	7. Zona <input type="text"/>
3. Provincia <input type="text"/>	8. Sector <input type="text"/>	9. No. Secuencial de la vivienda <input type="text"/>
4. Cantón <input type="text"/>	10. Número de hogares en la vivienda <input type="text"/>	11. Hogar <input type="text"/>
5. Cabecera cantonal o parroquial <input type="text"/>	12. Período <input type="text"/>	
6. Conglomerado <input type="text"/>		

B. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

Manzana: <input type="text"/>	Edificio: <input type="text"/>
-------------------------------	--------------------------------

C. DATOS DE LA PERSONA SELECCIONADA

COD. PER. FORM. HOGAR	EDAD	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

D. RESULTADO DE LA ENTREVISTA

1. COMPLETA (efectiva)	<input type="text"/>
2. RECHAZO	<input type="text"/>
3. OTRA ¿CUÁL? Especifique	<input type="text"/>

E. PERSONAL RESPONSABLE

SUPERVISOR:	<input type="text"/>
ENCUESTADOR:	<input type="text"/>
CRÍTICO-CODIFICADOR:	<input type="text"/>
DIGITADOR:	<input type="text"/>
VALIDADOR:	<input type="text"/>

SECCIÓN III. ACTIVIDAD FÍSICA

ENCUESTADOR/A Las siguientes preguntas se refieren a la actividad física. Actividad física es cualquier movimiento corporal que genera un gasto de energía. Se hace actividad física en los deportes, jugando con amigos o caminando para trasladarse de un lugar a otro. Algunos ejemplos de actividad física son: correr, caminar, andar en bicicleta, bailar, jugar fútbol, etc.

300	¿Asiste (...) actualmente a clases?	Si..... 1 No..... 2
301	Durante los últimos 7 días ¿cuántos días practicó (...) una actividad física por al menos 60 minutos al día? (EXCLUYE CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA, EN LA ESCUELA/COLEGIO)	Número de días <input style="width: 40px;" type="text"/>

SECCIÓN IV. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Las siguientes preguntas son acerca de lo que come y bebe.

400	Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días comió (...), al menos una fruta o una porción de fruta, como manzana, banano, sandía, papaya, etc.?	Número de días <input style="width: 40px;" type="text"/> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Si responde 0 pase a 402</div>
401	Y en uno de esos días, ¿cuántas frutas o porciones de fruta come?	Número de porciones <input style="width: 40px;" type="text"/>
402	Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días comió (...), al menos una porción de verduras o ensaladas como: lechuga, tomate, zanahorias, brócoli, vainitas, etc. (una taza cruda o media taza cocida)?	Número de días <input style="width: 40px;" type="text"/> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Si responde 0 pase a 404</div>
403	Y en uno de esos días, ¿cuántas porciones de verduras come?	Número de porciones <input style="width: 40px;" type="text"/>