

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE
GRASA EN LA DIETA Y EL NIVEL DE
ACTIVIDAD FÍSICA CON LA PRESENCIA O
NO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN
POBLACIÓN URBANA (MONTES DE OCA)
Y RURAL (TILARÁN) ENTRE EDADES DE
LOS 20 A 64 AÑOS, 2021-2022.**

MARÍA ALEJANDRA FUENTES MURILLO

FEBRERO, 2022

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
Resumen	11
Abstract	13
CAPÍTULO I.....	15
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1.1 Antecedentes del problema.....	16
1.1.2 Delimitación del problema.....	21
1.1.3 Justificación	21
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	23
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3.1 Objetivo general.....	23
1.3.2 Objetivos específicos	23
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	24
1.4.1 Alcances de la investigación.....	24
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	26
2.1.1 Características sociodemográficas	26
2.1.2 Etapa adulta.....	26
2.1.3 Consumo de grasa	27
2.1.4 Tipos de grasas.....	29
2.1.5 Actividad física	30
2.1.6 Nivel de actividad física	31
2.1.7 Hipertensión arterial	33
2.1.8 Clasificación de la hipertensión arterial.....	35
2.1.9 Pruebas diagnósticas para hipertensión arterial	37

CAPÍTULO III	39
MARCO METODOLÓGICO	39
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	40
3.3.1 Población	41
3.3.2 Muestra	41
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	43
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	43
3.4.1 Validez de un cuestionario	45
3.4.2 Confiabilidad	45
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	47
CAPÍTULO IV	64
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	64
4.1 RESULTADOS.....	65
4.1.1 Características sociodemográficas de la población	65
4.1.2 Consumo de grasa en la dieta	69
4.1.3 Nivel de actividad física.....	82
4.1.4 Características clínicas.....	84
4.1.5 Resultados bivariados de la investigación	91
CAPÍTULO V	98
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	98
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	99
5.1.1 Características sociodemográficas	99
5.1.2 Consumo de grasa en la dieta	101
5.1.3 Nivel de Actividad Física	106
5.1.4 Características clínicas.....	108
5.1.5 Resultados bivariados.....	111
5.1.6 Comparación del consumo de grasas en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana y rural	111
5.1.6 Comparación del nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana y rural	114

CAPÍTULO VI	116
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
6.1 Conclusiones	117
6.2 Recomendaciones.....	119
BIBLIOGRAFÍA	120
ANEXOS	141
Instrumento para la recolección de datos.....	142
Consentimiento informado	153
Declaración jurada	181
Carta de aprobación del tutor.....	182
Carta de aprobación del lector	183
Carta de autorización	184

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Clasificación de los niveles de presión arterial e hipertensión.....	36
Tabla N° 2	Clasificación de los niveles de presión arterial e hipertensión.....	38
Tabla N° 3	Criterios de inclusión y exclusión.....	43
Tabla N° 4	Operacionalización de las variables.....	47
Tabla N° 5	Datos sociodemográficos de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.....	65
Tabla N° 6	Frecuencia de consumo de grasa monoinsaturada respecto al lugar de residencia de zona urbana y rural, 2022.....	76
Tabla N° 7	Frecuencia de consumo de grasa poliinsaturada respecto al lugar de residencia de zona urbana y rural, 2022.....	78
Tabla N° 8	Frecuencia de consumo de grasa saturada respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022.....	80

Tabla N° 9 Comparación de la frecuencia del consumo de grasa en la dieta con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....91

Tabla N° 10 Comparación del tipo de grasa que utiliza para cocción en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....91

Tabla N° 11 Comparación de la frecuencia del consumo de grasa monoinsaturada en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....92

Tabla N° 12 Comparación de la frecuencia del consumo de grasa poliinsaturada en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....93

Tabla N° 13 Comparación de la frecuencia del consumo de grasa saturada en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....95

Tabla N° 14 Comparación del nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....96

Tabla N° 15 Resumen de variables con valor significativo relacionado con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	97
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Conocimiento sobre qué es una grasa por parte de la población en estudio respecto al lugar de residencia de la zona urbana y rural, 2022.....	69
Figura N° 2 Conocimiento sobre los diferentes tipos de grasa por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.....	70
Figura N° 3 Medición de la cantidad de grasa que se consume por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	71
Figura N° 4 Frecuencia del consumo de grasa por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.....	72
Figura N° 5 Frecuencia de consumo de comidas rápidas por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.....	73
Figura N° 6 Tipos de grasa que utiliza para cocción por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.....	74
Figura N° 7 Método más utilizado para cocción por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.....	75
Figura N° 8 Distribución de frecuencia de actividad física respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022.....	82
Figura N° 9 Promedio de horas que las personas pasan sentadas durante un día hábil respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022.....	83

Figura N° 10 Presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	84
Figura N° 11 Rango de edad de diagnóstico de la hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	85
Figura N° 12 Control médico por parte de las personas que padecen hipertensión arterial en la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	86
Figura N° 13 Consumo de medicamentos por parte de la población que padece hipertensión arterial en la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	87
Figura N° 14 Asistencia al nutricionista por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	88
Figura N° 15 Patologías personales por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	89
Figura N° 16 Patologías familiares por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.....	90

Agradecimiento

En primer lugar, le agradezco a Dios por brindarme el conocimiento y la sabiduría durante todos los años de estudio y por ser mi guía siempre.

A mis padres que les debo todo, por el apoyo que me brindan siempre, por la paciencia, por creer en mí, gracias a todos los consejos, el amor incondicional, todo el esfuerzo y sacrificios que han hecho para poder terminar este camino.

A mis familiares y seres queridos que siempre me han apoyado e impulsado, han sido parte fundamental en mi vida y siempre han estado presente para ayudarme.

A mis compañeras y amigas de la universidad Ali, Adri, Cris y Nati, quienes siempre me han apoyado durante toda la carrera, gracias por ese apoyo incondicional y todos los consejos que han dado para lograr hacer las cosas de la mejor forma posible, siempre las llevo en mi corazón.

A mi tutora y profesora a quien admiro desde el principio de la carrera por su paciencia y el apoyo incondicional, gracias a las enseñanzas, por compartir el conocimiento conmigo y gracias por ser mi guía para poder terminar este proceso universitario.

Resumen

Introducción: La presión arterial es la fuerza que la sangre genera en el interior de las arterias. La hipertensión arterial, usualmente es causada por el incremento de la resistencia vascular periférica, no obstante, también puede ser originada por el continuo aumento del gasto cardíaco, hipovolemia, aumento de la viscosidad de la sangre, entre otros. Los síntomas en la HTA son inespecíficos y poco frecuentes. **Objetivo General:** Comparar el consumo de grasa en la dieta, el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022. **Metodología:** Investigación de tipo descriptiva, con una muestra de 191 participantes de la zona urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán), que cumplen con los criterios de inclusión para la investigación, a los cuales se les aplica un cuestionario virtual con el fin de recolectar datos sociodemográficos, consumo de grasa en la dieta, nivel de actividad física y la presencia o no de hipertensión arterial. **Resultados:** Se encuentra que la mayor parte de la población es decir un 68 % del área rural y un 64% del área urbana consume a diario grasas, el nivel de actividad física es alto en la mayor parte de la población tanto urbana como rural 56% y 54% respectivamente, en ambas zonas se encuentra un bajo porcentaje es decir a $\leq 16\%$ de la población con presencia de la enfermedad, se encuentra la diferencia que en la población urbana el consumo de AG saturados se relaciona con la presencia de la patología, no obstante, en la población rural se relaciona con el consumo de todos los tipos de AG y el nivel de actividad física relaciona con la presencia de hipertensión arterial únicamente en población urbana. **Discusión:** El consumo de AG monoinsaturados se relacionan con menores niveles de colesterol total y LDL, además tienen efectos antioxidantes y los AG poliinsaturados principalmente el omega 3 y 6 tienen efectos cardioprotectores. Según el consumo de grasas

saturadas, se ha encontrado que disminuir el consumo de estas, puede ayudar a disminuir los niveles de tensión arterial, sin embargo, se ha visto que el consumo de este tipo de grasa no se relaciona con efectos negativos sobre la salud cardiovascular. La implementación no farmacológica como la dieta DASH puede generar efectos beneficiosos sobre la presión arterial, disminuyendo la presión arterial sistólica hasta en 8,9 mm/Hg. El realizar actividad física es un factor protector para enfermedades cardiovasculares, sustituir al menos 10 minutos diarios de actividades sedentarias por ejercicio puede llegar a disminuir los niveles de grasa corporal y así disminuir el riesgo de ECV. **Conclusiones:** En conclusión, se encontró que el consumo de grasas se relaciona con la presencia de la hipertensión arterial en la población encuestada, sin embargo, se necesita más investigación y una mayor muestra para poder avalarlo. Por otra parte, se encontró que el nivel de actividad física se relaciona con la enfermedad. **Palabras clave:** Lípidos, condición física, presión arterial alta.

Abstract

Introduction: Blood pressure is the force that the blood generates inside the arteries. Arterial hypertension is usually caused by the increase in peripheral vascular resistance, however, it can also be caused by the continuous increase in cardiac output, hypovolemia, increased blood viscosity, among others. Symptoms in hypertension are nonspecific and infrequent. **General Objective:** To compare the consumption of fat in the diet, the level of physical activity with the presence or absence of arterial hypertension in urban (Montes de Oca) and rural (Tilarán) populations between the ages of 20 and 64, 2021-2022. **Methodology:** Descriptive type research, with a sample of 191 participants from the urban (Montes de Oca) and rural (Tilarán) areas, who meet the inclusion criteria for the research, to whom a virtual questionnaire is applied in order to collect sociodemographic data, consumption of fat in the diet, level of physical activity and the presence or absence of arterial hypertension. **Results:** It is found that most of the population, that is, 68% of the rural area and 64% of the urban area, consume fat daily, the level of physical activity is high in most of the population, both urban and rural 56 % and 54% respectively, in both areas there is a low percentage, that is, $\leq 16\%$ of the population with the presence of the disease, the difference is that in the urban population the consumption of saturated FA is related to the presence of the disease. pathology, however, in the rural population it is related to the consumption of all types of FA and the level of physical activity is related to the presence of arterial hypertension only in the urban population. **Discussion:** The consumption of monounsaturated FA is related to lower levels of total cholesterol and LDL, they also have antioxidant effects and polyunsaturated FA, mainly omega 3 and 6, have cardioprotective effects. Regarding the consumption of saturated fats, it has been found that reducing their consumption can help reduce blood pressure levels,

however, it has been seen that the consumption of this type of fat is not related to negative effects on blood pressure cardiovascular health. Non-pharmacological implementation such as the DASH diet can have beneficial effects on blood pressure, lowering systolic blood pressure by up to 8.9 mm/Hg. Performing physical activity is a protective factor for cardiovascular diseases, replacing at least 10 minutes a day of sedentary activities with exercise can reduce body fat levels and therefore reduce the risk of CVD. **Conclusions:** In conclusion, it was found that the consumption of fats is related to the presence of arterial hypertension in the surveyed population, however, more research and a larger sample are needed to support it. On the other hand, it was found that the level of physical activity is related to the disease. **Keywords:** Lipids, physical condition, high blood pressure.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan los antecedentes del problema, la delimitación y la justificación, utilizando como referencia estudios tanto a nivel internacional como nacional relacionados con el tema de la investigación.

1.1.1 Antecedentes del problema

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades no transmisibles (ENT) son la causa de muerte del 71% de la población a nivel mundial, de las cuales, las enfermedades cardiovasculares representan la mayor parte. Además, se ha encontrado que el 75% de las defunciones causadas por estas enfermedades suceden en países cuyos ingresos son bajos y medios, lo cual puede ser un factor que obstaculice la disminución de los índices de pobreza debido a los gastos médicos que estas representan (OMS, 2021).

La hipertensión arterial (HTA) forma parte de las ENT, además de ser un factor de riesgo de evento cardiovascular (ECV). En Estados Unidos, un 71% de los adultos que tienen diabetes *mellitus* diagnosticada padece de hipertensión arterial, el 86% de la población que presenta insuficiencia renal crónica tiene HTA y de igual forma el 35,7% de las personas con obesidad padecen de esta enfermedad (Whelton, P. K., 2018).

Se ha visto que la hipertensión arterial agrava el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y renales, entre otras. Por otro lado, esta patología es una causa significativa de muertes prematuras que se presenta en más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres. La prevalencia puede verse modificada según el nivel económico y la zona. Por

ejemplo, la mayor prevalencia por HTA se encuentra en la región de África, en cambio, la más baja se encuentra en la región de las Américas (OMS, 2021).

Según el estudio nacional de España Diabetic.es, en el cual participaron 5048 personas adultas (≥ 18 años), la prevalencia de hipertensión arterial fue de un 42,6 %, la cual predomina más en los hombres (49,9 %) que en las mujeres (37,1 %). Además, parte de la población aún no se ha diagnosticado, por lo cual, surge la necesidad de la creación de políticas y lineamientos para la promoción de la salud y estilos de vida saludables (Menéndez, E., et al., 2016).

En México, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, en la que se encuestaron miembros de 9.474 hogares, se encuentra que hay un 25,5 % de prevalencia por hipertensión arterial, de los cuales el 40 % de la población no tenía conocimiento de padecer la enfermedad. Por otra parte, la prevalencia es mayor en las mujeres (70,5 %) que en los hombres (48,6 %), cabe destacar que estos índices han disminuido respecto a los años anteriores, sin embargo, la prevalencia de la enfermedad se mantiene (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016).

Según un estudio realizado por NCD-RisC, en adultos de 18 años en adelante de 200 países, se analizaron los cambios de la prevalencia en la presión arterial elevada, el aumento de la población y la vejez con la HTA. Se encontró que en las últimas cuatro décadas la prevalencia de la hipertensión arterial aumentó en un 90%, principalmente en países de ingresos bajos y medios. La cantidad de adultos con presión arterial elevada incrementó de 594 millones en 1975 a 13.000 millones para el 2015, compuesto en su mayoría por hombres (NCD-RisC, 2017).

Además, hay que tomar en cuenta que una parte importante de casos por dicha enfermedad no se tratan adecuadamente e incluso aún no se han diagnosticado, por lo cual, surge la necesidad de que cada región pueda implementar planes para la detección temprana y tratamiento adecuado. Es una necesidad a nivel mundial tratar factores de riesgo modificables desde la infancia como lo son la adecuada nutrición, actividad física, niveles de adiposidad, el estilo de vida, entre otros (NCD-RisC, 2017).

En relación con los factores de riesgo para eventos cardiovasculares, se realiza un estudio en una población 2833 personas entre los 25 a 79 años en Extremadura, España. Se determina que la principal causa fue la HTA en un 31 % de la población, luego el hipercolesterolemia con un 27 % y por último el tabaquismo con un 18 % (Félix Redondo, F. J., et al., 2020).

En un estudio a 733 sujetos con diabetes *mellitus* tipo 2 durante 5 años en Japón, se investiga el vínculo entre el consumo de ácidos grasos saturados (AGS) y la rigidez en las arterias, encontraron que una disminución del consumo de AGS se asoció con un aumento en la rigidez arterial. No obstante, la procedencia alimentaria de este tipo de grasa puede ser un factor determinante para modificar los resultados. Por ejemplo, se observó que la reducción del consumo de lácteos aumentaba la rigidez arterial (Mita, T., et al., 2021).

En un estudio realizado en Brasil, sobre la relación del consumo de lácteos y la rigidez arterial, realizado en 12.892 personas de diferentes regiones del país, se encontró que el consumo de lácteos se relaciona con posibles efectos positivos en la salud cardiovascular (Ribeiro, A. G., et al., 2018).

Respecto al patrón dietético, según la revisión de Saeedi, P. y otros, en la cual se utilizaron 27 artículos con el objetivo de estudiar la asociación entre los hábitos alimentarios y los

marcadores de salud en niños y adolescentes, se encontró que los hábitos alimentarios y aptitud física poco saludables son un factor de riesgo para la rigidez arterial. Como se demuestra en la revisión de literatura en poblaciones de niños y adolescentes, se observa que los patrones dietéticos occidentales tienen mayor influencia sobre el aumento del riesgo de ECV en etapas de vida más avanzadas (Saeedi, P. et al., 2019).

En relación con lo anterior, la dieta occidental se caracteriza por un elevado consumo de grasa, por consiguiente, como Chen, M., y otros indican en un estudio realizado en niños y adolescentes (7 a los 17 años) en Beijín, China, el elevado porcentaje de grasa corporal se relaciona con el aumento de los niveles en la presión arterial (Chen, M. et al., 2021).

Otro aspecto importante de tomar en cuenta es el nivel de actividad física, como indica el Departamento de Prevención de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Vascular, el sedentarismo es un factor de riesgo para enfermedades crónicas. Por esta razón, se recomienda realizar ejercicio diariamente al menos 45 minutos, esto puede disminuir la tensión arterial en 5 a 15 mm/Hg en personas con HTA. En efecto, en personas atletas jóvenes los eventos cardiovasculares (ECV) ocurren en el 6 %, por lo que, cuanto mayor actividad física, menor riesgo de sufrir ECV (Román, C. et al., 2019).

En Costa Rica, la prevalencia por hipertensión arterial diagnosticada es de 31,2 % y sin diagnóstico es del 5 %, cifras que han disminuido respecto a los años anteriores. Cabe destacar que la mayor prevalencia por esta enfermedad es en las mujeres con un 37,6 %, en contraste con la población masculina con un 34,8 %. Además, se encuentra que la prevalencia de casos diagnosticados es mayor en el grupo etario de adultos mayores (65 años y más) y no diagnosticada en edades de los 20 a 39 años (CCSS, 2016).

Las provincias que presentan más incidencia de esta patología durante el periodo de 2014 a 2018, son: en primer lugar, Puntarenas, luego San José y por último, Cartago, con un número de casos de 366,9, 352,2 y 315,3 por 100.00 habitantes respectivamente (Ministerio de Salud, 2018).

Según un estudio realizado en personas que murieron a causa de la HTA durante el periodo de 1970 al 2014 en Costa Rica, se evidencia la creciente mortalidad causada por la hipertensión arterial respecto a los años anteriores. Por otra parte, el sexo que encabeza la mayor tasa de mortalidad es el femenino con un 17,2 %, en relación con el masculino con un 16,7 % (por cien mil habitantes) (Quesada López, E. et al., 2020).

Gracias a la creación y promoción de las políticas sanitarias, en Costa Rica la población goza de servicios de salud que se adecuan y se adaptan a las necesidades, según el Informe de resultados de la Evaluación de la Prestación de Servicios de Salud, se estima la cobertura sobre la hipertensión en el primer nivel atención en relación con prevalencia nacional y se obtuvo un 42,4 %, del cual la provincia de Guanacaste obtuvo el mayor porcentaje (45,4 %) de cobertura (CCSS, 2019).

De acuerdo con el análisis de la canasta básica alimentaria de Costa Rica, la población urbana costarricense tiene un consumo elevado de azúcar, sodio, alimentos ultra procesados ricos en grasas saturadas, un bajo consumo de frutas y vegetales, por lo cual, se caracteriza por tener una alimentación poco saludable, es decir, factor de riesgo para enfermedades crónicas (Hidalgo Víquez, C., 2020).

En el contexto político, se debe analizar la creación e implementación de estrategias, planes y políticas como la Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021,

Plan Nacional de Reducción del Consumo de Sodio y Sal en la Población 2011-2021, Guías Alimentarias para Costa Rica, entre otros, con el fin de promover la salud y disminuir la morbimortalidad en el país (Ministerio de Salud, 2011).

1.1.2 Delimitación del problema

El presente trabajo va dirigido a la población urbana y rural adulta de los cantones de Tilarán, Guanacaste y Montes de Oca, San José, además, se toman en cuenta tanto hombres como mujeres de los grupos etarios que van desde los 20 hasta los 64 años. Con una muestra de 96 personas en la zona urbana y 95 personas en la zona rural, en total 191 sujetos. La presente investigación se realiza de forma virtual mediante el uso de los diferentes medios sociales, durante el periodo 2021 – 2022.

1.1.3 Justificación

A causa de los resultados obtenidos en el Análisis de la situación de Salud del año 2018, donde se muestra un aumento en la prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada y no diagnosticada en los diferentes grupos de edad, surge la necesidad por conocer el comportamiento alimentario (consumo de grasas), siendo la alimentación y el nivel de actividad física factores fundamentales para la prevención y el tratamiento de esta enfermedad en la población rural y urbana de Costa Rica (CCSS, 2016; Chevez Elizondo, D. et al., 2020).

La OMS ha definido las siguientes enfermedades como las principales amenazas para la salud humana: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades crónicas respiratorias (Organización Mundial de la Salud, 2021). El elevado consumo de grasas

saturadas, azúcar y un bajo consumo de alimentos fuentes de fibra se relacionan directamente con el aumento de peso (Gómez Salas, G. et al., 2019), sumado a que estos alimentos tienen alto contenido calórico y el contenido nutricional de calidad es escaso. Por tanto, aumenta la probabilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles y por ende disminución de la calidad de vida (Hu, F. B., 2013).

Otro aspecto importante de destacar es el sedentarismo, se demuestra que los trabajos sedentarios que incluyen altas demandas cognitivas se relacionan con un incremento en el consumo de calorías (alimentos con alto contenido de grasas y azúcar), esto debido al aumento de las concentraciones de cortisol generadas por el estrés neurogénico (Panahi, S. y Tremblay, A., 2018).

Además, se observa que el comportamiento sedentario (ver televisión, usar la computadora, jugar videojuegos) se relaciona con la multiplicación del tejido adiposo, lo cual es un factor de riesgo para las enfermedades crónicas (Saunders T.J. et al., 2013). Esto, aunado a la disminución de la actividad física diaria, el estado de ánimo, aspectos cognitivos y ambientales (Rodríguez Martín, B. C., & Meule, A., 2015) conlleva a la intensificación del deseo por consumir “alimentos reconfortantes” que contienen alto aporte energético, grasas y carbohidratos simples (López Moreno, M. et al., 2020).

Es importante estudiar este tema, porque permite obtener información acerca del consumo de grasas en la dieta y el sedentarismo en poblaciones tanto urbanas como rurales, además de la presencia de la HTA o no. Al realizar este trabajo de tesis, se verán beneficiados tanto los nutricionistas como la población que participe, puesto que con la recolección de estos datos se puede mejorar el conocimiento sobre los hábitos alimentarios, el estilo de vida y así plantear estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida de la población.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la comparación del consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en la población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Comparar el consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio por medio de un cuestionario.
2. Identificar el consumo de grasa en la dieta por medio de un cuestionario sobre la frecuencia de consumo y un consumo usual.
3. Determinar el nivel de actividad física por medio del instrumento IPAQ.
4. Identificar la presencia o no de hipertensión arterial por medio de un cuestionario.
5. Comparar el consumo de grasas en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial en la población de estudio

6. Comparar el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población en la población de estudio

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

En esta investigación no se encuentran alcances.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Una limitación que se presenta en esta investigación es la pandemia por COVID-19, a causa de esta emergencia sanitaria el Ministerio de Salud ha tenido que aplicar protocolos para proteger la salud de la población, por lo cual la investigación se realiza de forma virtual, por medio de las redes sociales, correo electrónico y vía telefónica, lo cual es una barrera para poder interactuar adecuadamente con las personas, en caso de dudas puede que estas no se resuelvan adecuadamente o se necesite apoyo de materiales para lograr explicar apropiadamente.

Además, otra limitación es el uso de la tecnología y el conocimiento por parte de la población para llenar las encuestas virtuales. Por otra parte, el acceso a internet para poder ingresar al formulario, lo cual es una limitación para la recolección de los datos.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Características sociodemográficas

Cuando se habla de la demografía se refiere al estudio del movimiento humano, tomando en cuenta la dinámica y estructura desde un punto de vista cuantitativo, además, va de la mano con la bioética ya que repercute directamente en las vidas humanas cuando los datos demográficos se utilizan para políticas (Gonzalo Cirac, M. y Roqué Sánchez, M. V., 2015).

La CEPAL la define como la ciencia que estudia la dimensión y composición de los grupos humanos, se les da énfasis a los mecanismos de evolución. Dentro de la demografía de la población humana se encuentran cinco aspectos: el tamaño, que se define como la cantidad de sujetos que residen en un lugar; la distribución, describe cómo la población se dispersa en distintos lugares del espacio geográfico en un tiempo específico; la composición es la cantidad de personas por sexo, edad y otras categorías demográficas también llamadas características adscritas ya que no cambian a lo largo de la vida o son predecibles. Por otro lado, están las características adquiridas, debido a que cambian lo largo de la vida, dentro de estas se encuentra la social, económica, religión, nivel educativo, entre otras.

Otro aspecto de la demografía es la dinámica demográfica, como los nacimientos, las muertes y la migración. Por último, están los determinantes y consecuencias socioeconómicas del cambio poblacional, las cuales son causa o consecuencia de los cambios que ocurren en el aspecto anterior (NU. CEPAL, 2014).

2.1.2 Etapa adulta

La adultez se divide en tres etapas bien establecidas, las cuales son: la adultez temprana, al llegar a los 18 años en algunas personas culmina la etapa educativa, empieza un trabajo

formal, lo que conlleva a convertirse en un individuo autosuficiente, formar una relación en pareja, para los 30 años, el nivel de responsabilidad aumenta, lo cual incluye formar una familia y tener mayor participación en temas relacionados a la sociedad (Brown, J. E. 2014).

Por otra parte, la etapa de mediana edad inicia a los 40 años, según la Teoría de Erickson que trata sobre el desarrollo psicosocial en la madurez, esta etapa se caracteriza por la generatividad, es decir, servir como una guía (criar hijos, cuidado de otras personas, participación social, entre otras) para asegurar el bienestar de las futuras generaciones (Lutz, C. A. y Rutherford Przytulski, K., 2011; Villar, F., López, O. y Celdrán, M., 2013).

La adultez tardía inicia cerca de los 60 años, en esta fase gran parte de los adultos están en proceso de jubilación, por esta razón, disponen de mayor tiempo para actividades relacionadas con la salud, pasar tiempo de calidad en familia y otros para mejorar la alimentación, especialmente si padecen de alguna enfermedad crónica (Brown, J. E. 2014).

2.1.3 Consumo de grasa

El consumo adecuado de los diferentes macronutrientes es esencial para mantener un peso saludable. El sobrepeso y obesidad se relaciona con el elevado consumo de grasas en la dieta, lo que genera un aumento del tejido adiposo (hipertrofia de los adipocitos), lo que puede llegar a producir modificaciones en el metabolismo (Díaz Urbina, D. et al., 2018).

La alimentación se ha visto modificada por una serie de cambios culturales, económicos, laborales, entre otros. Un ejemplo de esto es la adhesión de un patrón alimentario occidental, el cual se caracteriza por un elevado consumo de grasas (embutidos, carnes rojas, comidas rápidas), azúcar y bebidas alcohólicas. La población joven, soltera y los hombres son quienes

se caracterizan por seguir este tipo de alimentación, sin embargo, estas variables están en constante cambio (Ciprián, D. et al., 2013).

Es así como se observa en el estudio de Marín Cárdenas, A. D. (2014), el cual fue realizado en una comunidad rural maya de Dzutóh, Yucatán, México con una población de 109 personas de diferentes grupos etarios. Se encuentra un aumento en el índice de sobrepeso y obesidad en los adultos, a causa de la modificación en los patrones alimentarios característicos de zonas urbanas, donde se desplaza el consumo de alimentos típicos (maíz, tortillas, frutas y verduras) por alimentos industrializados, de bajo coste y sabor agradable, sin embargo, cuyo valor nutricional no se asemeja a los productos tradicionales.

Los hábitos alimentarios inadecuados como el elevado consumo de grasa saturada, carnes procesadas, azúcar, la disminución del consumo de frutas y vegetales y el sedentarismo se relacionan con la etiología de enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, resulta importante estudiar el consumo de grasa en la dieta (López Olivares, M. et al., 2021).

Por esto se recomienda seguir una dieta mediterránea, que se caracteriza por un elevado consumo de alimentos antioxidantes y grasas insaturadas como el aceite de oliva, frutas, verduras, semillas, legumbres, nueces, el frecuente consumo de pescados, mariscos, carne de ave, huevos, un moderado consumo de vino como preferencia el vino tinto y, además el consumo en pequeñas cantidades de alimentos procesados. Se ha demostrado que adoptar este tipo de alimentación resulta beneficioso para la salud cardiovascular (Ros, E. et al., 2014).

De acuerdo con la FAO y FINUT, el consumo mínimo de grasa que se recomienda en adultos es de al menos un 15% del valor energético total (VET), en las mujeres que se encuentran en la etapa reproductiva debería ser de un 20% del VET, de esta forma se asegura una ingesta

adecuada de vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales. Por otra parte, el límite del consumo es entre 30 a 35% del VET (FAO y FINUT, 2012).

2.1.4 Tipos de grasas

Las grasas se clasifican según su composición química, pueden provenir de fuentes animales o vegetales como triglicéridos o triacilgliceroles, según Mendoza Martínez y Calvo Carrillo (2010) estos “son ésteres de ácidos grasos con una molécula de glicerol, en donde los tres residuos de unidades de ácido graso pueden ser de la misma estructura o diferente” (p. 70). De esta forma se pueden clasificar los ácidos grasos (AG) según su composición química.

De acuerdo con FAO y FINUT cada tipo de ácido graso ejerce un efecto específico sobre la salud y se clasifican en:

Ácidos grasos saturados (SFA), al tener un alto nivel de saturación son sólidos a temperatura ambiente. Este tipo de AG es común en alimentos como: en la semilla de palma se encuentra el ácido mirístico y laúrico; la palma, cacao y manteca de cerdo contienen ácido palmítico; en la leche el ácido butírico y en el cacao el ácido esteárico. Este tipo de ácido graso se caracteriza por ser estable a temperaturas de fritura y a la oxidación (Mendoza Martínez y Calvo Carrillo, 2010)

Los AG insaturados se clasifican en monoinsaturados (MUFA) y poliinsaturados (PUFA) y contienen al menos un doble enlace o más y cuanto mayor cantidad de dobles enlaces aumenta la susceptibilidad a la saturación, oxidación, isomerización además que su temperatura de fusión se reduce. Dentro de los MUFA se puede encontrar comúnmente en los alimentos el ácido oleico, presente en alimentos como en los aceites de canola, girasol, cártamo, aceites de origen marino, entre otros. (Mendoza Martínez y Calvo Carrillo, 2010)

Por otra parte, en los PUFA destacan dos familias: la n-3 y n-6. El ácido linoleico (LA) es el AG más importante de la familia n-6, el que tiene mayor relevancia en este grupo es el ácido araquidónico (AA) debido a su capacidad como precursor. Se encuentra en pequeñas cantidades en tejidos animales como el hígado, huevos, pescado, grasas animales y en aceites vegetales (FAO y FINUT, 2012).

En la familia n-3, el ácido- α -linolénico (ALA) es el AG principal, se encuentra principalmente en los alimentos de origen vegetal como los aceites vegetales, semillas, frutos secos. Los AG más importantes de esta familia son el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA), además, son primordiales en la alimentación y se encuentran en pescados como la caballa, el salmón, la sardina, el arenque y el eperlano (FAO y FINUT, 2012).

2.1.5 Actividad física

Según la Organización Mundial de la Salud, la actividad física (AF) se define como todo movimiento realizado por la masa muscular que genere un gasto energético. Por ejemplo, desplazarse a un lugar, realizar actividades relacionadas con el trabajo, andar en bicicleta, practicar deporte, entre otros. (OMS, 2020)

Por otra parte, la actividad física se caracteriza por ser estructurada, es decir, se practica con el fin de conseguir un objetivo específico, como ir al gimnasio, practicar algún deporte, recibir clases de gimnasia con un instructor, natación. También, puede ser no estructurada, por ejemplo, cuando se realizan trabajos que requieren esfuerzo físico (Ministerio de Salud de Uruguay y Secretaría Nacional del Deporte, 2019).

Cuando se habla se de la AF, es importante conocer la condición física, así como se define en el modelo de condición física, actividad física y salud, según Escalante, Y. (2011) citando a Bouchard, C. et al. (1994), esta es:

Un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir. (p. 327)

De esta forma, se debe aprovechar los múltiples beneficios de la actividad física, que van desde mantener un estilo de vida más saludable y mejorar la calidad de vida a partir de la infancia hasta incluso disminuir los gastos generados en transporte público.

La actividad física es un factor protector para prevenir, controlar y tratar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como las enfermedades cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo 2, algunos tipos de cáncer, entre otros. Además de esto, contribuye a mejorar la salud ósea y la salud mental ya que reduce los niveles de estrés, la ansiedad y la depresión, aumenta la autoestima y, por otra parte, ayuda a tener un envejecimiento más saludable y muchos beneficios más (Ministerio de Salud de Uruguay y Secretaría Nacional del Deporte, 2019).

2.1.6 Nivel de actividad física

Según la Organización Mundial de la Salud, en los adultos (18 a 64 años) se recomienda realizar de forma semanal al menos entre 150 y 300 minutos (3 a 6 mets de intensidad) de actividad física a una intensidad moderada o al menos entre 75 a 150 minutos (> 6 mets de intensidad) de actividad física de intensidad vigorosa. Si se quiere generar mayor beneficio en

la salud, se debe realizar más de 300 minutos de actividad física de tipo aeróbica a una intensidad moderada o al menos 150 minutos de actividad física de tipo aeróbica a una intensidad vigorosa (OMS, 2020).

La actividad física se puede clasificar según la cantidad que se realice en minutos por día. Es decir, una persona activa es la que alcanza las recomendaciones diarias de AF, al menos 150 minutos de AF moderada, la persona inactiva es quien no alcanza la cantidad de AF física recomendada en adultos y la persona sedentaria es la que realiza actividades que requieren poca o nula movilidad (ver televisión, estar sentado, acostado o jugar videojuegos) (Ministerio de Salud de Uruguay y Secretaría Nacional del Deporte, 2019).

Por otra parte, el nivel de actividad física se puede medir por medio de cuestionarios validados. Por ejemplo, el IPAQ es el cuestionario internacional de actividad física, la versión corta de este instrumento está compuesta por siete preguntas y puede ser autocompletado e incluso dirigido por personal de salud si así lo requiere, además, tiene la ventaja de que se completa en un promedio de 5 minutos (Crespo Salgado, J. J., et al., 2015).

En el IPAQ el nivel de AF se clasifica como: bajo nivel de actividad física, cuando no realiza AF o no es suficiente para entrar en las otras categorías; moderado nivel, realiza tres o más días de AF vigorosa por al menos 20 minutos, cinco o más días de AF moderada o caminar al menos 30 minutos al día y cinco o más días de realizar combinaciones de caminatas o AF de intensidad moderada o vigorosa (600 mets); por último, alto nivel de AF, realiza AF vigorosa mínimo tres días (1500 mets), siete días o más de realizar combinaciones de caminatas o AF de una intensidad moderada y/o vigorosa (3000 mets) (Crespo Salgado, J. J. et al., 2015).

2.1.7 Hipertensión arterial

La presión arterial (PA) es la fuerza que la sangre genera en el interior de las arterias y se determina por el producto de dos factores, el primero es el gasto cardiaco, este es dependiente de la contractibilidad miocárdica y del volumen intra-torácico, el segundo es la resistencia periférica total, la cual depende del tono del árbol arterial y la estructura de la pared de la arteria (Tagle, R., 2018).

En el latido cardíaco únicamente inyecta sangre hacia el árbol arterial en la fase de la sístole ventricular, la estructura de la aorta y de las grandes arterias permite que estas se distiendan y almacenen una parte de la sangre que reciben y permite que se devuelva durante la fase de la diástole (Tagle, R., 2018).

La hipertensión, también conocida como presión alta, usualmente es causada por el incremento de la resistencia vascular periférica, no obstante, también puede ser originada por el continuo aumento del gasto cardiaco, hipovolemia, aumento de la viscosidad de la sangre, entre otros (McPhee, S. J., Hammer, G. D., 2015).

Sin embargo, debido a que la PA es igual a la resistencia periférica total por el gasto cardiaco, la elevación prolongada del gasto cardiaco podría causar hipertensión. Otro aspecto por tomar en cuenta es el aumento de la volemia, también puede causar hipertensión en personas que tienen abundancia de mineralocorticoides o insuficiencia renal, además el aumento de la viscosidad de la sangre también puede ser un factor para aumentar la presión arterial (McPhee, S. J., Hammer, G. D., 2015).

Se conoce por ser un síndrome multicausal, en el cual la causa del aumento de la resistencia vascular periférica es desconocida, a esto se le denomina hipertensión esencial o primaria. En

caso de que se conozca la causa es hipertensión secundaria (McPhee, S. J., Hammer, G. D., 2015).

La HTA esencial es la causa del 90% de los casos de HTA, este trastorno es variado y de base poligénica, en el que intervienen diversos genes y combinaciones genéticas. Las formas monogénicas de HTA son poco frecuentes, como el síndrome de Liddle o el aldosteronismo corregible por medio de glucocorticoides, en estas únicamente una mutación genética condiciona la HTA. Por otra parte, factores adquiridos como el sobrepeso u obesidad, bajo nivel de actividad física, elevado consumo de sodio, escaso consumo de potasio y consumir alcohol en exceso pueden ser causa para la HTA (Gorostidi, M. et al., 2020).

Por otra parte, la HTA secundaria es la causa de entre el 5 al 10 % de los casos por HTA. Además, es causada por una etiología corregible, sin embargo, cuando se brinda el tratamiento de la causa, no significa que la presión arterial se normalice, ya que el daño vascular endotelial causado conlleva usualmente a HTA esencial (Santamaría y Gorostidi, 2021).

Según Santamaría y Gorostidi (2021), algunas de las causas más comunes de la HTA secundaria son:

Las enfermedades renales (parenquimatosas o renovasculares), el hiperaldosteronismo primario (HAP), la HTA inducida por fármacos o tóxicos y el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS). Las causas menos frecuentes son trastornos endocrinológicos distintos al HAP (feocromocitoma, síndrome de Cushing, otras enfermedades suprarrenales, hipertiroidismo, hipotiroidismo, hiperparatiroidismo y acromegalia), la coartación de aorta y formas monogénicas de HTA. (párr. 4)

Cabe resaltar que la prevalencia de cada etiología por HTA secundaria varía dependiendo del contexto clínico de cada paciente y factores como la edad, por ejemplo, la prevalencia de esta patología causada por enfermedad renal parenquimatosa es mayor en los niños (al menos un 75 a 80%) en comparación los otros grupos de edad (Santamaría y Gorostidi, 2021).

Los valores normales para la presión arterial (PA) se definen como una presión sistólica <120 mm/Hg y diastólica <80 mm/Hg. Según The Eighth Joint National Committee (JNC 8), la hipertensión arterial (HTA) se define como los rangos de 140/90 mm/Hg o más en personas menores de 60 años, en al menos tres visitas consecutivas al médico (James, P. et al., 2014). Por otra parte, la prehipertensión es cuando los rangos de la PA se encuentran entre lo normal y 140/90 mm/Hg (McPhee, S. J., Hammer, G. D., 2015).

Los síntomas en la HTA son inespecíficos y poco frecuentes, por esto que se conoce como “el asesino silencioso”, aunque en algunos casos se le atribuye síntomas como cefalalgias, fatiga y mareo. Por el contrario, es frecuente que se encuentre la presencia de la enfermedad cuando el paciente asiste a la consulta por una revisión rutinaria o incluso a causa de las complicaciones, las cuales pueden ser infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva, apoplejías trombótica y hemorrágica, encefalopatía hipertensiva e insuficiencia renal (McPhee, S. J., Hammer, G. D., 2015).

2.1.8 Clasificación de la hipertensión arterial

La hipertensión arterial se clasifica en diferentes niveles según la guía que se utilice como referencia, en Costa Rica, la Caja Costarricense de Seguro Social utiliza las Guías para la Detección, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial, estas fueron realizadas por la misma institución y se presentan en la siguiente tabla.

Tabla N° 1*Clasificación de los niveles de presión arterial e hipertensión*

Categoría	PAS (mm/Hg)	PAD (mm/Hg)
Óptima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Prehipertensión (normal alta)	130 – 139	85 – 89
Hipertensión		
Grado 1	140 – 159	90 – 99
Grado 2	160 – 179	100 – 109
Grado 3	≥ 180	≥ 110

Nota. PAS abreviatura de presión arterial sistólica y PAD abreviatura de presión arterial diastólica.

Tomado de CCSS (2009).

Sin embargo, se pueden encontrar otras fuentes bibliográficas que permiten tener un punto de vista más amplio, algunos ejemplos son las Guías Europeas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, en esta se incluye en la clasificación la HTA aislada, cuyo rango de presión arterial sistólica es de ≥ 180 mm/Hg y la presión diastólica < 90 mm/Hg (Williams, B. et al., 2019).

Por otra parte, las guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión tienen una clasificación diferente, debido a que hay únicamente cuatro categorías: presión arterial normal ($< 120/80$), elevada ($120-129/< 80$), hipertensión estadio 1 ($130-139/80-89$) e hipertensión estadio 2 ($\geq 140/90$) (Rubio Guerra A. F., 2018).

2.1.9 Pruebas diagnósticas para hipertensión arterial

Para realizar el diagnóstico de la HTA, primero se debe realizar un monitoreo de la presión arterial por parte del médico, en el cual se utilizan instrumentos para realizar la medición, como lo son el esfigmomanómetro semiautomático auscultatorio u oscilo-métrico. La medición se realiza en la parte superior de cada brazo y el manguito se deberá adecuar a la circunferencia del brazo (Ramos, M. V., 2019).

Cuando resulta una desigualdad en la medición de ambos brazos de <15 mm/Hg, se vincula con aumento del riesgo cardiovascular, posiblemente a causa de una vasculopatía ateromatosa. Acompañada a la medición de la PA se puede registrar la frecuencia cardiaca en reposo, debido a que se relaciona con la morbimortalidad de forma independiente (Ramos, M. V., 2019).

Se debe realizar tres mediciones con una diferencia de 1 a 2 minutos, si la diferencia entre las primeras dos mediciones fue de >10 mm/Hg se debe repetir una tercera vez. La media de las últimas dos mediciones será la PA. Por último, se deberá clasificar el nivel de PA. En adultos mayores o personas con diabetes, se debe descartar la presencia de hipotensión ortostática (Ramos, M. V., 2019).

Además de esto, se pueden realizar evaluaciones básicas y opcionales con el fin de determinar el riesgo cardiovascular asociado y la presencia o no de hipertensión secundaria, en la siguiente tabla se muestran (Gijón Conde, T. et al., 2018).

Tabla N° 2*Clasificación de los niveles de presión arterial e hipertensión*

Pruebas básicas	Pruebas opcionales
Hemograma	Ecocardiograma
Glucemia en ayunas	Urato sérico
Perfil lipídico	Cociente albúmina/creatinina
Creatinina sérica y filtrado glomerular estimado	
Sodio, potasio y calcio séricos	
TSH (hormona estimulante de la tiroides)	
Análisis de orina sistemático y sedimento	
Electrocardiograma	

Fuente: Gijón Conde, T. et al., 2018.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo, ya que pretende recolectar los datos por medio de encuestas virtuales de datos numéricos tanto del consumo de grasas en la dieta, el nivel de actividad física y la presencia o no de HTA, para luego analizar los resultados y de esta forma descubrir la pregunta de investigación

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptiva, ya que se pretende describir los resultados obtenidos por medio del formulario de tipo virtual sobre el consumo de grasas en la dieta, el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial, dirigido a los hombres y mujeres entre los 20 y 64 años en zona urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán), durante el periodo 2021-2022.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La unidad de análisis está compuesta por hombres y mujeres de la zona urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) con presencia o no de hipertensión arterial entre las edades de 20 a 64 años.

Área de estudio

En esta investigación las áreas de estudio son los cantones de Montes de Oca (zona urbana) y Tilarán (zona rural).

Montes de Oca es el cantón número quince de la provincia de San José, tiene una superficie de 15,2 km², cuenta con cuatro distritos y su cabecera es San Pedro. Según el censo realizado por el INEC, la población entre edades de los 20 a 64 años es de 41.214 personas con una densidad poblacional de 3897,5 habitantes por km² y la razón hombre-mujer es de 93,6 hombres por cada 100 mujeres (Guías de Costa Rica, 2015; INEC, 2015).

Tilarán es el cantón número ocho de la provincia de Guanacaste tiene una superficie de 638,4 km², cuenta con cuatro distritos y su cabecera es la ciudad con el mismo nombre. De acuerdo con los datos de INEC, la población entre las edades de 20 a 64 años es de 13.137 personas, la densidad poblacional es de 31,0 habitantes por km² y la razón hombre-mujer es de 102,3 hombres por cada 100 mujeres (Guías de Costa Rica, 2015; INEC, 2015).

3.3.1 Población

La población está conformada por hombres y mujeres entre las edades de los 20 a los 64 años, que padecen o no de hipertensión arterial, de los cantones de Montes de Oca y Tilarán que cuentan con una población de 41.214 y 13.137 personas respectivamente (Guías de Costa Rica, 2015; INEC, 2015).

3.3.2 Muestra

La muestra seleccionada es de tipo probabilística, ya que todos los sujetos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados. Se elige la cantidad de personas por medio de la fórmula en la que se conoce el tamaño de la población, se muestra a continuación:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{d^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

N = población (consiste en un conjunto de elementos) delimitada con anterioridad en los objetivos del trabajo.

n = muestra (subconjunto de N)

Z: factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95 % de confianza y es 2,57 cuando se establece un 99 % de confianza (valor de distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza escogida).

P = 0,5

Q = 1-P = 0,5

d: es el margen de error permisible. Establecido por el investigador.

Fórmula para zona urbana:

$$n = \frac{41\ 214 (1,96)^2 (0,5)(0,5)}{(0,1)^2 (41\ 214 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)} = 96 \text{ personas}$$

Fórmula para zona rural:

$$n = \frac{13\ 137 (1,96)^2 (0,5)(0,5)}{(0,1)^2 (13\ 137 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)} = 95,3 \sim 95 \text{ personas}$$

Total:

$$96 + 95 = 191 \text{ sujetos}$$

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se presenta la tabla de criterios de inclusión y exclusión que se tomarán en cuenta para formar parte o no de la muestra seleccionada para la investigación.

Tabla N° 3

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Hombres y mujeres de los 20 a 64 años	Las personas que no acepten participar en el estudio
Personas que viven en la zona urbana de Montes de Oca o zona rural de Tilarán	Personas extranjeras
Personas que padecen o no de hipertensión arterial	Mujeres en periodo de embarazo
Acceso a internet, aparatos electrónicos y señal telefónica	Personas analfabetas

Fuente: elaboración propia, 2021.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para recolectar los datos de la investigación se diseña un cuestionario de tipo virtual por medio de la plataforma de Google Forms con el fin de evaluar las tres variables del estudio, el cual consta de un consentimiento informado a la población para cumplir con los derechos de los sujetos participantes en proyectos de investigación.

La primera parte consta de un cuestionario de frecuencia de consumo de grasas en la dieta de tipo semi-cuantitativa, en la que se incluyen el consumo alimentos fuente de grasas. Se evalúa por medio de un cuadro con casillas de opción múltiple, frecuencia en la que se consume el alimento, en la cual algunas de las opciones son nunca, menos de una vez por semana, de dos a cuatro días por semana, de cuatro a cinco veces por semana; si agrega o no a la comida; tipo de grasas que utiliza y el tipo de cocción.

Además de un consumo usual de grasas, en el cual se toma en cuenta los siguientes tiempos de comida: desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde y cena, diferentes opciones de grasa en cada tiempo de comida y el tamaño de la porción que consume (ver anexo 1).

La segunda parte consta de determinar el nivel de actividad física de la persona por medio del cuestionario internacional de actividad física versión corta, traducido y adaptado al castellano (IPAQ) (ver anexo 1) (Crespo Salgado, J. J. et al., 2015).

Luego, en la tercera parte se encuentran preguntas sobre las características sociodemográficas de la población, se obtendrá información como edad, género, estado civil, grado de escolaridad, lugar de residencia y ocupación.

Por último, en la cuarta parte se realizan una serie de preguntas de aspecto clínico para identificar la presencia o no de hipertensión arterial en la persona, edad a la que se le diagnosticó, control médico, consumo de medicamentos, los antecedentes familiares y control con nutrición (ver anexo 1).

3.4.1 Validez de un cuestionario

Se utiliza un cuestionario que toma en cuenta todas las variables del estudio y está dividido en 4 secciones diferentes. Para medir el consumo de grasa en la dieta se utiliza la herramienta de “frecuencia de consumo” que se aplica en investigaciones epidemiológicas extensas para evaluar los hábitos alimentarios de las personas, además, tiene la particularidad de poder adaptarse al tipo de investigación que se realiza (Pérez Rodrigo, C. et al., 2015).

En la frecuencia de consumo el participante contesta las respuestas respecto a la cantidad de veces que ha consumido un alimento en determinado periodo de tiempo y está compuesto por tres partes: un listado de alimentos, una frecuencia y un consumo usual de los alimentos y porciones relacionadas a los alimentos (National Cancer Institute, 2014).

Por otra parte, para determinar el nivel de actividad física se utiliza y se adapta el cuestionario internacional de actividad física versión corta, traducido y adaptado al castellano (IPAQ) este formulario cumple con los criterios para realizar la investigación, debido a que al ser de tipo virtual se debe ser sencillo de comprender y útil para cumplir con los objetivos planteados (Crespo Salgado, J. J. et al., 2015).

Para conocer las características sociodemográficas de la población se realiza un total de 6 preguntas. Luego, la sección de aspectos clínicos por medio de un cuestionario de elaboración propia que consta de 7 preguntas. El cuestionario para la investigación se valida según el nivel de confiabilidad, por medio del plan piloto que se realiza a un 10% de la población en estudio.

3.4.2 Confiabilidad

El cuestionario digital es una elaboración propia, no obstante, se utilizan instrumentos como la frecuencia de consumo y el IPAQ para mejorar el nivel de confiabilidad. Después de la

validación por medio del plan piloto, los participantes pueden acceder por medio del enlace de Google Forms que se publica en redes sociales, si lo amerita se realizará la encuesta por vía telefónica.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se basa en un diseño no experimental debido a que se observa el fenómeno en su contexto natural y es de tipo transversal ya que la recolección de los datos se realiza en un único momento.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N° 4

Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar el perfil sociodemográfico o de la población en estudio por medio de un cuestionario.	Perfil sociodemográfico.	Son las características biológicas, socioculturales, económicas presentes en la población.	Aplicación de encuestas de perfil sociodemográficas.	Edad	20 a 25 años	Encuesta
					26 a 35 años	
					36 a 45 años	
					46 a 55 años	
				Sexo	56 a 64 años	Femenino
						Masculino
						No desea responder

Estado civil	Soltero
	Casado
	Unión libre
	Viudo
	Otro
Grado de escolaridad	Primaria incompleta
	Primaria completa
	Secundaria incompleta
	Secundaria completa
	Universidad incompleta
	Universidad

						completa	
						Técnico	
					Lugar de residencia	Tilarán Montes de Oca	
					Ocupación	Estudia Trabaja Trabaja y estudia No trabaja ni estudia	
Identificar el consumo de grasa en la dieta por medio de un	Consumo de grasa en la dieta.	El consumo de grasas en la dieta comprende cualquier	Aplicación de encuesta sobre frecuencia	¿Sabe usted qué es una grasa?	¿Conoce usted	Sí No	Encuesta de frecuencia de consumo de grasas

<p>cuestionario sobre la frecuencia de consumo y un consumo usual.</p>	<p>alimento de origen animal o vegetal que brinde un aporte de dicho nutriente.</p>	<p>de consumo de grasa en la dieta y consumo usual.</p>	<p>sobre los diferentes tipos de grasas?</p>	<p>No</p>
			<p>¿Suele medir la cantidad de grasa que consume?</p>	<p>Sí</p>
			<p>Frecuencia del consumo de grasas</p>	<p>No</p>
				<p>Todos los días/ 1 o más veces al día</p>
				<p>2 a 4 días a la semana</p>
				<p>Menos de 2 veces a la semana</p>
				<p>1 vez al mes</p>
				<p>Nunca</p>

¿Qué tan frecuente consume grasas?	Todos los días/ 1 o más veces al día 2 a 4 días a la semana Menos de 2 veces a la semana 1 vez al mes Nunca
¿Qué tan frecuente consume comidas rápidas? (pizza, hamburguesa, papas fritas, entre	Todos los días/ 1 o más veces al día 2 a 4 días a la semana Menos de 2 veces a la semana

otros)	1 vez al mes
	Nunca
Frecuencia del consumo de los siguientes tipos grasas:	Todos los días/ 1 o más veces al día
monoinsaturadas,	2 a 4 días a la semana
poliinsaturadas y saturadas	Menos de 2 veces a la semana
	1 vez al mes
	Nunca
Tipo de grasa que utiliza para cocinar	Aceite
	Manteca
	Mantequilla
	Margarina
	Aceite en spray

						Aceite de coco	
						Otro	
					Tipos de cocción	Al horno	
						Guisado	
						A la plancha	
						Frito	
						A la parrilla	
						Hervido	
						Al vapor	
						Freidora de aire	
Determinar el nivel de actividad física por medio del instrumento	Nivel de actividad física.	La actividad física es el desplazamiento de un lugar a otro de manera	Aplicación de cuestionario internaciona l de	En esta última semana, ¿en cuántos días realizo actividades físicas		1 día 2 días 4 días 5 días 6 días	Cuestionario IPAQ

IPAQ.	intencional, se	actividad	intensas tales	7 días	
	clasifica en bajo,	física	como levantar	8 días	
	moderado y alto	versión	pesos pesados,		
	nivel.	corta,	cavar, ejercicios		
		traducido y	hacer aeróbicos o		
		adaptado al	andar rápido en		
		castellano	bicicleta?		
		(IPAQ).			
			En la última		
			semana, ¿cuánto	Opción abierta de	
			tiempo dedicó a	responder	
			realizar esta		
			actividad física		
			intensa en uno de		
			esos días?		

En esta última	
semana, ¿en	1 Día
cuántos días	2 Días
realizó	3 Días
actividades físicas	4 Días
moderadas tales	5 días
como transportar	6 días
pesos livianos, o	7 días
andar en bicicleta	
a velocidad	
regular? No	
incluya caminar	
En esta última	
semana, ¿cuánto	
tiempo dedicó a	

realizar una actividad física moderada en uno de esos días?	Opción abierta de responder
En esta última semana, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	1 día 2 días 3 días 4 días 5 días 6 días 7 días
Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a	Opción abierta de responder

					caminar en uno de esos días?		
					En esta última semana, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	Opción abierta de responder	
Identificar la presencia o no de hipertensión arterial por medio de un cuestionario.	Presencia o no de hipertensión arterial.	La hipertensión arterial es cuando los rangos de presión diastólica y sistólica están en >140 mm/Hg y 90 mm/Hg respectivamente.	Aplicación de encuesta de aspecto clínico	Antecedentes patológicos personales	Edad a la que se realizó el diagnóstico	Hipertensión arterial	Encuesta
					20 a 25 años		
					26 a 35 años		
					36 a 45 años		
					46 a 55 años		

56 a 64 años

¿Lleva control médico?
Sí
No

¿Consume algún medicamento?
Sí
No

Antecedentes patológicos personales
Hipercolesterolemia
Hipertrigliceridemia
Dislipidemia
Enfermedad cardiovascular
Enfermedades

mentales

Enfermedades

sanguíneas

Enfermedades

tiroideas

Asiste o ha
asistido a un
nutricionista

Sí

No

Antecedentes
patológicos
familiares

Hipertensión

arterial

Hipercolesterol
emia

Dislipidemia

Enfermedad

cardiovascular

Enfermedades

mentales

Enfermedades

sanguíneas

Enfermedades

tiroideas

Fuente: elaboración propia, 2021.

3.7 PLAN PILOTO

Para realizar este plan piloto se utiliza una muestra del 10% de la población total, que corresponde a 9,6 personas de la zona urbana, es decir 10 individuos y 9,5 de la zona rural que se interpreta como 10 personas, para un total de 20 personas. Con el objetivo de validar el cuestionario, se realiza la recolección de datos por medio del formulario virtual.

El formulario está compuesto por 30 preguntas, las cuales toman en cuenta la frecuencia del consumo de grasa, preguntas relacionadas con el nivel de actividad física, datos sociodemográficos y clínicos para conocer la presencia o no la hipertensión arterial.

Según las dudas y la retroalimentación brindada por las personas encuestadas se realizaron los siguientes cambios en el instrumento:

1. Se cambia la configuración de las columnas, debido a que estaba configurada a limitar una respuesta por columna.
2. En la pregunta del tipo de grasa que se utiliza para cocinar, se modifica la pregunta por: tipo de grasa que utiliza frecuentemente para cocinar, debido a que no estaba clara y las personas marcaban varias respuestas.
3. En la cuarta parte sobre aspectos clínicos, a la pregunta 3 y 4 se les agrega la frase “si padece de hipertensión arterial (presión arterial alta)” a la pregunta para aclarar que es para las personas que presentan la patología.
4. En las preguntas 2, 3 y 4 de la cuarta parte, se agrega la opción “no aplica” de esta forma estas preguntas se agregan como respuesta obligatoria.
5. En la segunda parte sobre el nivel de actividad física se agrupan las preguntas por el nivel de actividad física: intensa, moderada y baja.

6. En la segunda parte sobre el nivel de actividad física, se cambian los rangos de días por días específicos para que las respuestas sean abiertas. Además, en las horas se cambian los rangos por preguntas abiertas con la opción que tiene google forms para insertar únicamente números.

3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A causa de la situación actual del país con la pandemia por COVID-19, se procede a realizar la investigación de forma virtual, por lo que se realiza un cuestionario virtual por medio de Google Forms para la recolección de los datos.

Para lograr alcanzar el total de la muestra se procede a contactar posibles personas que estén interesadas en participar o quieran ayudar a llenar el cuestionario de la investigación y cumplan con los criterios de inclusión. El formulario se hace llegar a la población por medio de un enlace para que puedan acceder al cuestionario de Google Forms, por medio de publicaciones en redes sociales y enviado a grupos de WhatsApp, Instagram y Facebook.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Esta investigación es de tipo cuantitativa, para lo cual utiliza una base de datos en Excel, la hoja de cálculo es creada automáticamente por medio de Google Forms con el fin de organizar y analizar los resultados adecuadamente.

3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para realizar el análisis de los datos se utiliza una base de datos creada con toda la información recolectada de las encuestas en Microsoft Excel, luego se procede a tabular los datos según las variables. Con el fin de realizar el análisis estadístico se utiliza la prueba de Kruskal Wallis y

correlación de Pearson. Se utiliza la hipótesis de la presencia de hipertensión arterial con respecto a las variables de consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física, si el Valor P es menor a 0,05 se concluye que hay una diferencia entre las zonas de residencia.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la recolección de datos realizada del 04 al 10 de febrero de 2022. Se obtienen datos de la población como el perfil sociodemográfico, información sobre el consumo de grasa en la dieta, el nivel de actividad física y datos clínicos para conocer la presencia o no de hipertensión arterial de la población que participó en el estudio.

Para la investigación se necesita mínimo una muestra de 191 sujetos, de los cuales 96 deben pertenecer a la zona urbana y 95 a la zona rural. Al realizar la encuesta se obtiene una muestra de 196 personas, de las cuales 98 son del área urbana de Montes de Oca y 98 individuos del área rural de Tilarán.

4.1.1 Características sociodemográficas de la población

Tabla N° 5

Datos sociodemográficos de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022

Variable	Urbano		Rural	
	AD	%	AD	%
Edad				
20 a 25 años	16	16	45	46
26 a 35 años	38	39	17	17
36 a 45 años	20	20	15	15
46 a 55 años	14	14	10	10
				Continúa

Variable	Urbano		Rural	
	AD	%	AD	%
56 a 64 años	10	10	11	11
Sexo				
Femenino	81	83	61	62
Masculino	17	17	37	38
Estado civil				
Casado (a)	32	33	22	23
Unión libre	7	7	11	11
Soltero (a)	50	51	58	59
Viudo (a)	2	2	1	1
Otro	7	7	6	6
Nivel educativo				
Primaria incompleta	1	1	6	6
Primaria completa	5	5	2	2
Secundaria incompleta	5	5	8	8
Secundaria completa	10	10	11	11
Técnico	2	2	5	5
Universidad incompleta	32	33	32	32
Universidad completa	43	44	34	35
Lugar de residencia				
Montes de Oca	98	100	-	-

Continúa

Variable	Urbano		Rural	
	AD	%	AD	%
Tilarán	-	-	98	100
Ocupación				
Estudia	20	20	22	23
Trabaja	41	42	46	47
Trabaja y estudia	21	21	21	21
No trabaja ni estudia	16	16	9	9

Fuente: elaboración propia, 2022.

En la Tabla N° 7 anterior se aprecian los resultados respecto a las características sociodemográficas de la población en estudio. Según el grupo etario de las personas encuestadas en la zona urbana la mayoría, es decir un 39 % (n=38), pertenece al grupo de edad entre los 26 a 35 años y en la zona rural la mayor parte corresponde al grupo de edad entre los 20 a 25 años con un 46 % (n=45).

Respecto al sexo, en la zona urbana la mayoría de las personas que participaron, es decir un 83 % (n=81), pertenecen al sexo femenino, al igual que en la zona rural predominó el sexo femenino con un 62 % (n=61).

De acuerdo con el estado civil, en la zona urbana la mayoría de las personas, es decir un 51 % (n=50), son solteras, al igual que en el área rural con un 59 % (n=58). Según el nivel educativo, en el área urbana la mayor parte de la población, que equivale a un 44 % (n=43), tienen la universidad completa, esta misma situación se ve reflejada en el área rural con un 35 % (n=34) de la población.

Respecto el total de las encuestas realizadas, según el lugar de residencia, el 50 % (n=98) de los sujetos son de Montes de Oca y el otro 50 % (n=98) son de Tilarán. Por último, según la ocupación de la población, en la zona urbana la mayoría, que equivale a un 42 % (n=41), trabaja, al igual que en la población rural con un 47 % (n=46).

4.1.2 Consumo de grasa en la dieta

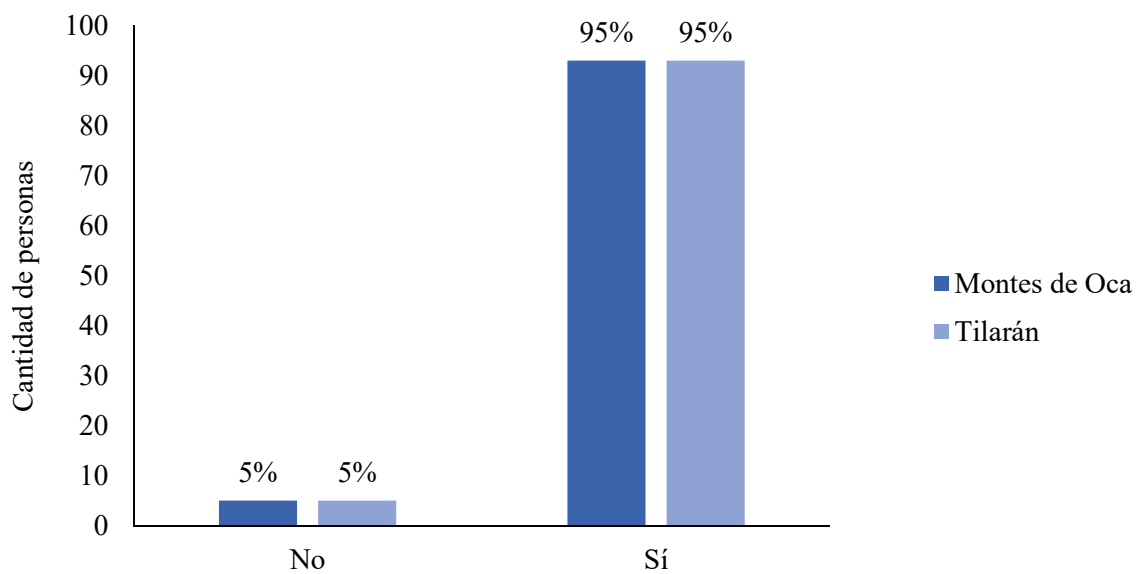


Figura N° 1. *Conocimiento sobre qué es una grasa por parte de la población en estudio respecto al lugar de residencia de la zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 1 muestra el conocimiento de la población sobre qué es una grasa, el 95 % (n=93) en ambas zonas tiene conocimiento del tema y el 5 % (n=5) restante de las dos zonas no tiene conocimiento del tema.

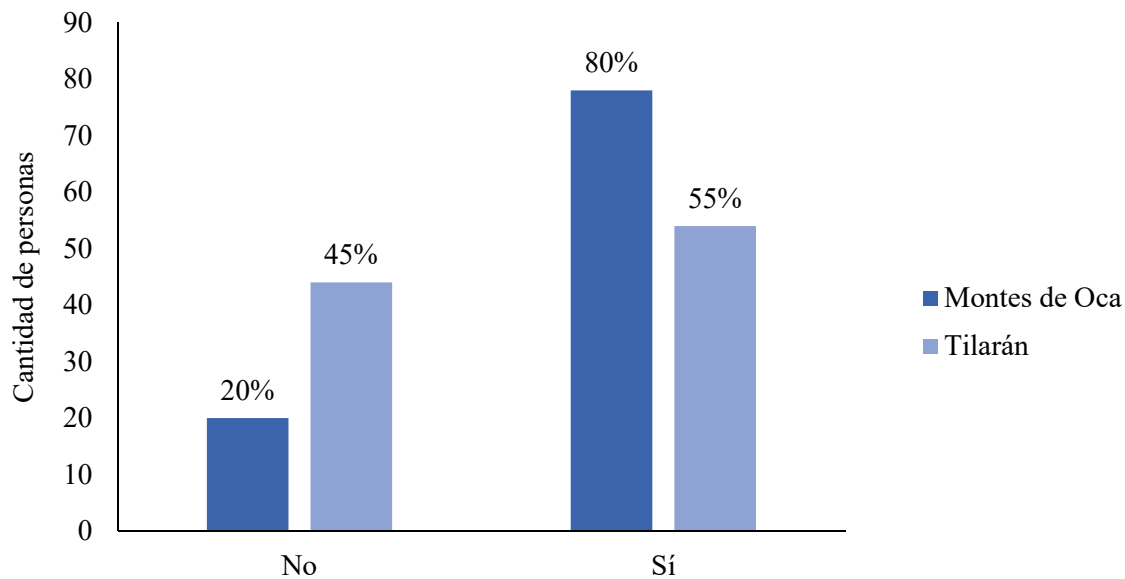


Figura N° 2. *Conocimiento sobre los diferentes tipos de grasa por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022*

Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 2 muestra que la población urbana tiene mayor conocimiento sobre los diferentes tipos de grasa con un 80 % (n=78), en comparación con la población rural con un 55 % (n=54) de las personas encuestadas.

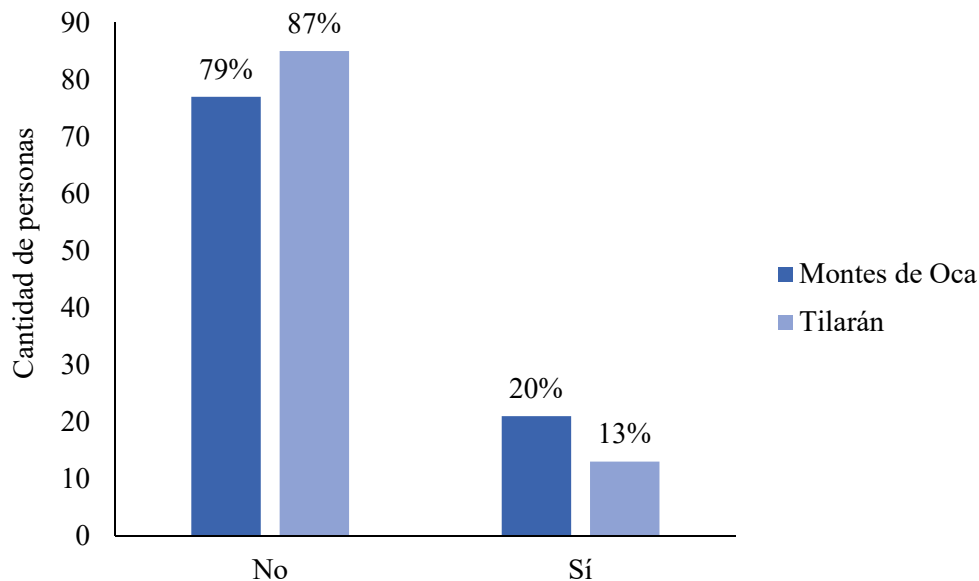


Figura N° 3. *Medición de la cantidad de grasa que se consume por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 3 muestra que la mayoría de las personas que no mide la cantidad de grasa que consumen se encuentra en la zona rural con un 87 % (n=85) y en menor parte, con un 79 % (n=77) de la población. Por otra parte, en la zona urbana el 20% (n=20) mide la cantidad de grasa y en menor proporción el 13% (n=13) de la población rural.

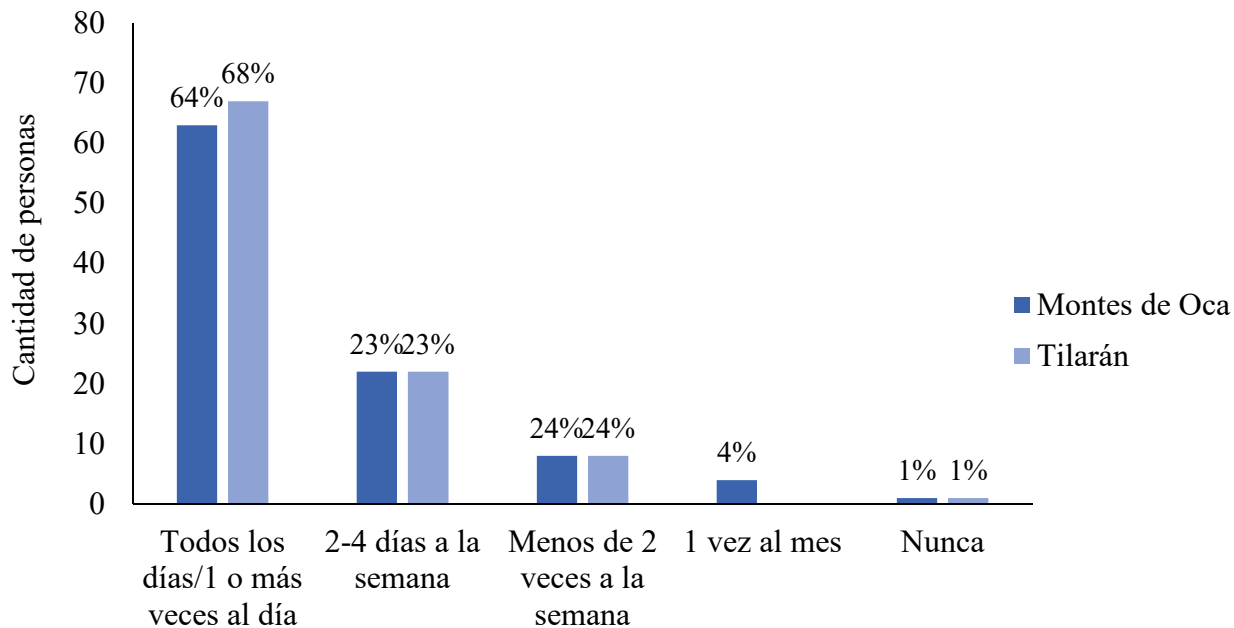


Figura N° 4. *Frecuencia del consumo de grasa por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

En cuanto a la frecuencia de consumo de grasa, se puede observar que en ambas zonas predomina el consumo de grasas todos los días 1 o más veces al día con un 68 % (n=67) en el área rural y un 64 % (n=63) en el área urbana, seguido por una frecuencia de 2 a 4 días a la semana con un 23 % (n=22) en ambas zonas.

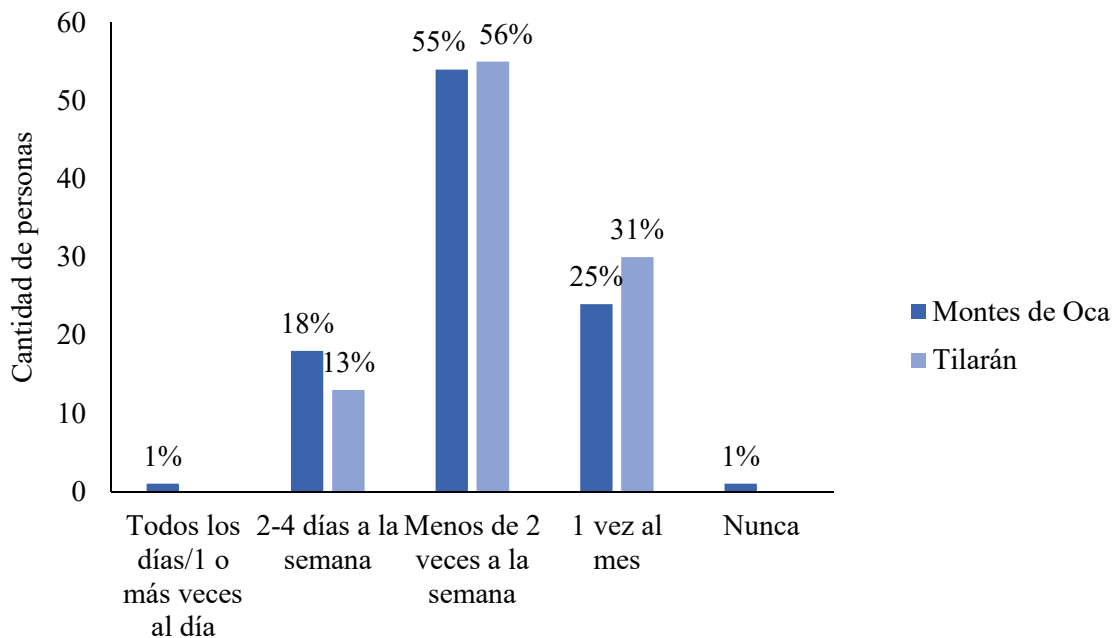


Figura N° 5. *Frecuencia de consumo de comidas rápidas por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022*, Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 5 muestra que, según la frecuencia del consumo de comidas rápidas, las personas prefieren consumir estas menos de 2 veces a la semana; el lugar donde predomina es el área rural con un 56 % (n=55), seguido por el área urbana con 55 % (n=54). Seguido por 1 vez al mes, siendo el área rural donde predomina con un 31% (n=30) y en menor cantidad el área urbana con un 25% (n=24).

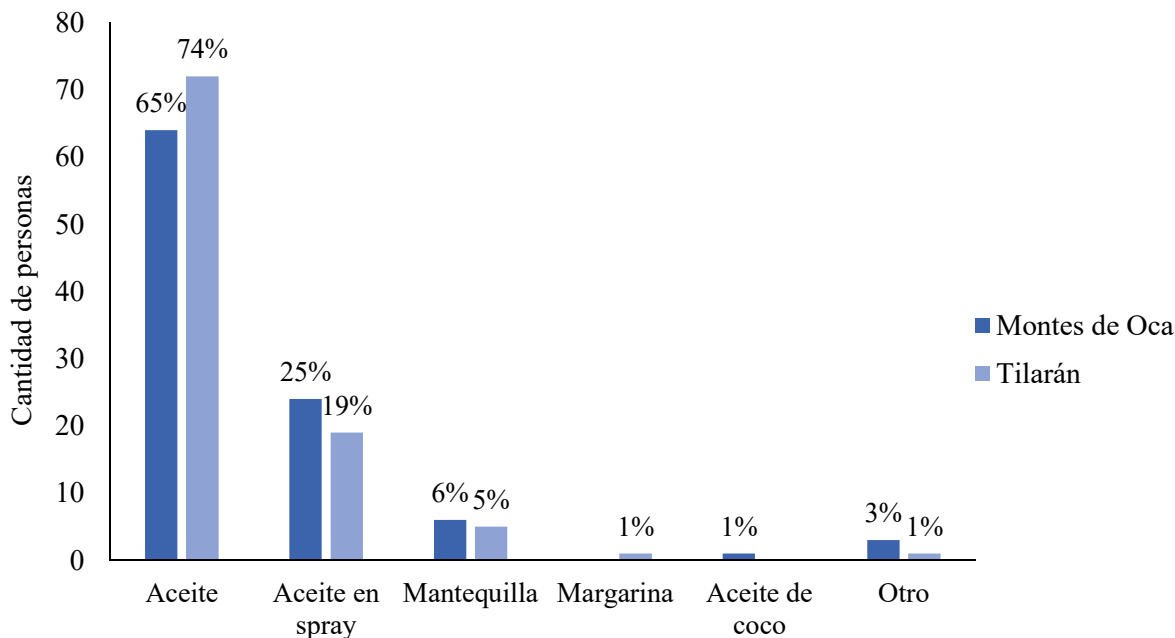


Figura N° 6. *Tipos de grasa que utiliza para cocción por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 6 muestra que el tipo de grasa más utilizado por la población para cocinar es el aceite y el grupo poblacional donde se utiliza más es en el área rural con un 74 % (n=72) y en minoría el área urbana con un 65 % (n=64). También se puede observar que el aceite en spray es utilizado principalmente por las personas del área urbana con un 25 % (n=24) y en menor proporción por las personas del área rural con un 19 % (n=19).

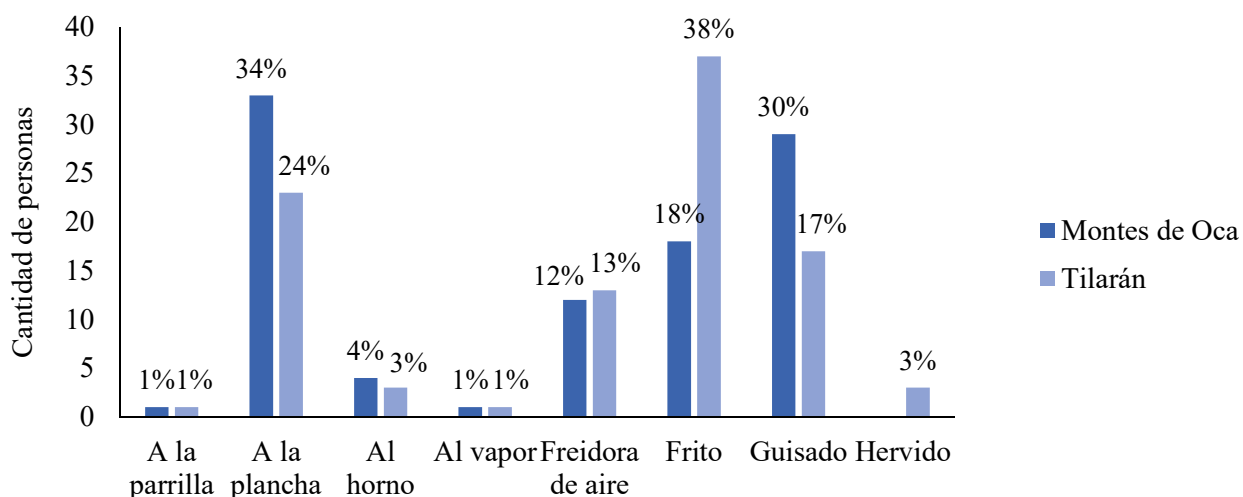


Figura N° 7. Método más utilizado para cocción por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 7 muestra que el método de cocción más utilizado es el frito, principalmente es utilizado por la población de la zona rural con un 38 % (n=37) y en minoría por la zona urbana con un 18 % (n=18), seguido por el método a la plancha con un 34 % (n=33) en la zona urbana y un 24 % (n=23) en la zona rural. Por último, el método de cocción guisado es, en su mayoría utilizado por la población urbana, es decir, un 30 % (n=29) y en minoría por la población rural con un 17 % (n=17).

Tabla N° 6

Frecuencia de consumo de grasa monoinsaturada respecto al lugar de residencia de zona urbana y rural, 2022

Residencia	Alimentos	Frecuencia de Consumo													
		AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%
		Todos los días /1 o más veces al día		2-4 días a la semana		Menos de 2 veces a la semana		1 vez al mes		Nunca		SUBTOTAL*		TOTAL	
Urbano	Aceite de oliva o canola	32	33	13	13	22	22	8	8	23	23	75	77	98	100
	Aguacate	2	2	16	16	35	36	29	30	16	16	82	84	98	100
	Semillas (maní, almendras, macadamia, pistacho)	6	6	14	14	34	35	28	29	16	16	82	84	98	100
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia	5	5	9	9	14	14	22	22	48	49	50	51	98	100
	Aceitunas	1	1	8	8	13	13	14	14	62	63	36	37	98	100
Rural	Aceite de oliva o canola	21	21	12	12	13	13	10	10	42	43	56	57	98	100
	Aguacate	1	1	13	13	35	36	37	38	12	12	86	88	98	100
	Semillas (maní, almendras, macadamia, pistacho)	0	0	10	10	38	39	33	34	17	17	81	83	98	100
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia	1	1	6	6	23	23	21	21	47	48	51	52	98	100
	Aceitunas	0	0	3	3	14	14	10	10	71	72	27	28	98	100

Fuente: elaboración propia, 2022.

Nota. *En el SUBTOTAL se toma en cuenta la mayoría de la frecuencia de consumo a excepción del “nunca” para conocer el total de personas que consumen del alimento. Abreviatura AD representa el valor absoluto.

Respecto a la Tabla N° 8, se puede observar que el tipo de grasa monoinsaturada que se consume con más frecuencia todos los días 1 o más veces al día es el aceite de oliva o canola, principalmente en la zona urbana en un 33 % (n=32) de la población y luego la zona rural con un 21 % (n=21) de la población. Por otra parte, según la frecuencia de 2 a 4 días la grasa más consumida en la zona urbana es el aguacate con un 16 % (n=16), al igual que en la zona rural con un 13 % (n=13).

Luego, según la frecuencia de menos de 2 veces a la semana en la zona urbana se encuentra el aguacate como el más consumido con un 36% (n=35) y en la zona rural son las semillas con un 39 % (n=38).

Además, la frecuencia de consumo de grasa de 1 vez al mes en la zona urbana se consume principalmente el aguacate con un 30 % (n=29), al igual que en la zona rural con un 38 % (n=37). El alimento que nunca se consume en mayoría son las aceitunas, en ambas zonas con un 63 % (n=62) en el área urbana y un 72 % (n=71) en el área rural. Por último, el alimento fuente de grasa monoinsaturada que más se consume en general en ambas zonas es el aguacate con un 84 % (n=82) en el área urbana y un 88 % (n=86) en el área rural.

Tabla N° 7

Frecuencia de consumo de grasa poliinsaturada respecto al lugar de residencia de zona urbana y rural, 2022

Residencia	Alimentos	Frecuencia de Consumo													
		AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%
		Todos los días /1 o más veces al día	2-4 días a la semana	Menos de 2 veces a la semana	1 vez al mes	Nunca	SUBTOTAL*		TOTAL						
Urbano	Aceite de maíz, soja, girasol	44	45	15	15	11	11	5	5	23	23	75	77	98	100
	Mayonesa	5	5	20	20	28	29	27	28	18	18	80	82	98	100
	Margarina	16	16	15	15	27	28	27	28	13	13	85	87	98	100
	Semillas de linaza, ajonjolí, girasol	3	3	7	7	11	11	20	20	57	58	41	42	98	100
	Tahini o pasta de ajonjolí	0	0	2	2	6	6	12	12	78	80	20	20	98	100
Rural	Aceite de maíz, soja, girasol	52	53	16	16	5	5	5	5	20	20	78	80	98	100
	Mayonesa	8	8	31	32	34	35	19	19	6	6	92	94	98	100
	Margarina	13	13	33	34	26	27	14	14	12	12	86	88	98	100
	Semillas de linaza, ajonjolí, girasol	3	3	19	19	16	16	18	18	42	43	56	57	98	100
	Tahini o pasta de ajonjolí	0	0	1	1	7	7	9	9	81	83	17	17	98	100

Fuente: elaboración propia, 2022.

Nota. *En el SUBTOTAL se toma en cuenta la mayoría de la frecuencia de consumo a excepción del “nunca” para conocer el total de personas que consumen del alimento. Abreviatura AD representa el valor absoluto.

Según la Tabla N° 9, se puede observar que el tipo de grasa poliinsaturada más consumida todos los días 1 o más veces al día en el área urbana es el aceite de maíz, soja, girasol con un 45 % (n=44); en el área rural es el aceite de maíz, soja, girasol con el 53 % (n=52). Por otra parte, según la frecuencia de 2 a 4 días a la semana en el área urbana la grasa que más se consume es la mayonesa con un 20 % (n=20) y en el área rural la margarina con un 34 % (n=33).

Luego, según la frecuencia de menos de 2 veces a la semana, la grasa más consumida es la mayonesa con un 29 % (n=28) en el área urbana, al igual que en el área rural con un 35 % (n=34). Además, según el consumo de 1 vez al mes, en la zona urbana las grasas que más se consumen son la mayonesa y margarina con un 28 % (n=27) cada uno; en el área rural la grasa más consumida es la mayonesa con un 19 % (n=19).

El alimento que nunca se consume en mayoría en la zona es el Tahini o pasta de ajonjolí con un 80 % (n=78), al igual que en la zona rural el con un 83 % (n=81) de la población. Por último, los alimentos fuente de grasa poliinsaturada más consumidos de forma general son la margarina en el área urbana con un 87 % (n=85) y en el área rural la mayonesa con un 94 % (n=92) de la población.

Tabla N° 8

Frecuencia de consumo de grasa saturada respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Alimentos	Frecuencia de Consumo													
		AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%
		Todos los días /1 o más veces al día		2-4 días a la semana		Menos de 2 veces a la semana		1 vez al mes		Nunca		SUBTOTAL*		TOTAL	
Urbano	Manteca de cerdo o vegetal	4	4	4	4	8	8	11	11	71	72	27	28	98	100
	Aceite de coco	3	3	3	3	2	2	6	6	84	86	14	14	98	100
	Mantequilla	22	22	19	19	33	34	11	11	13	13	85	87	98	100
	Queso crema - Natilla	14	14	25	26	24	24	22	22	13	13	85	87	98	100
	Embutidos - Paté	7	7	17	17	17	17	25	26	32	33	66	67	98	100
Rural	Manteca de cerdo o vegetal	6	6	12	12	27	28	30	31	23	23	75	77	98	100
	Aceite de coco	1	1	4	4	8	8	8	8	77	79	21	21	98	100
	Mantequilla	15	15	34	35	30	31	10	10	9	9	89	91	98	100
	Queso crema - Natilla	14	14	43	44	22	22	12	12	7	7	91	93	98	100
	Embutidos - Paté	14	14	13	13	29	30	22	22	20	20	78	80	98	100

Fuente: elaboración propia, 2022.

Nota. *En el total se toma en cuenta la mayoría de la frecuencia de consumo a excepción del “nunca” para conocer el total de personas que consumen del alimento.

Respecto a la Tabla N° 10, se puede observar que el tipo de grasa saturada más consumida según la frecuencia de todos los días 1 o más veces al día en la zona urbana es la mantequilla con un 22 % (n=22) de la población, al igual que en la zona rural con un 15 % (n=15) de la población.

Por otra parte, la frecuencia de 2 a 4 días a la semana, la grasa que más se consume en la zona urbana es el queso crema - natilla con un 26 % (n=25), al igual que en la zona rural con un 44 % (n=43) de la población. Además, según la frecuencia de menos de 2 veces por semana la grasa que más se consume en la zona urbana es la mantequilla con un 34 % (n=33), al igual que en la zona rural con un 31 % (n=30) de la población.

Luego, según la frecuencia de 1 vez al mes, el tipo de grasa que más se consume en el área urbana son los embutidos - paté con un 26 % (n=25) y en el área rural es la manteca de cerdo o vegetal con un 31 % (n=30).

El alimento que nunca se consume en mayor porcentaje en ambas zonas es el aceite de coco, en el área urbana con un 86 % (n=86) y en el área rural con un 79 % (n=77). Por último, la grasa saturada más consumida en general por la población encuestada es el queso crema - natilla en la zona urbana con un 87 % (n=87), al igual que en la zona rural con un 93 % (n=91) de las personas encuestadas.

4.1.3 Nivel de actividad física

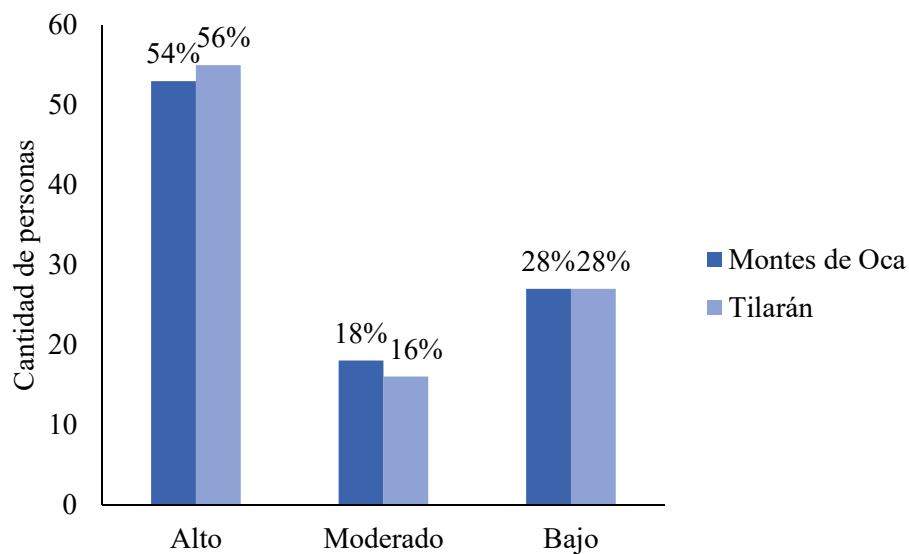


Figura N° 8, *Distribución de frecuencia de actividad física respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 8 muestra que la mayor parte de la población tiene un nivel de actividad física alto, siendo la zona rural quien tiene el mayor porcentaje con un 56 % (n=55) y en minoría la zona urbana con un 54 % (n=53).

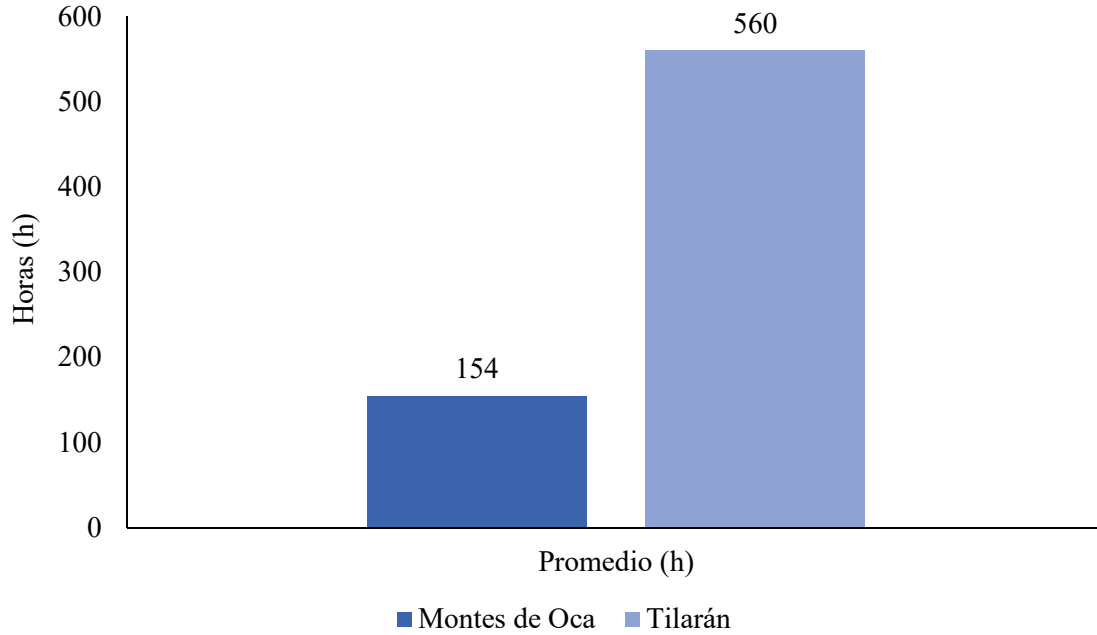


Figura N° 9. Promedio de horas que las personas pasan sentadas durante un día hábil respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la Figura N° 9, se puede observar que la población rural (560 horas) dedica más tiempo a pasar sentados en un día hábil en comparación con la población urbana (154 horas).

4.1.4 Características clínicas

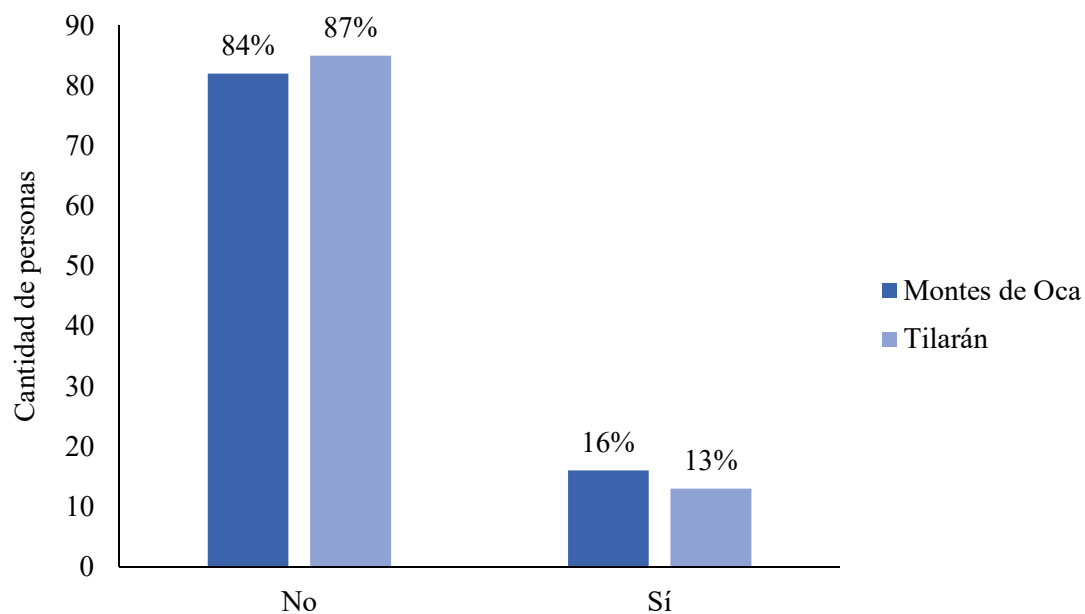


Figura N° 10. *Presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

En la Figura N° 10 se muestra que la mayor parte de la población no padece de hipertensión arterial, sin embargo, el 16 % (n=16) de la población urbana padece la enfermedad al igual que un 13 % (n=13) de la población rural. Por otra parte, la población más sana se encuentra en el área rural con un 87% (n=85) sin hipertensión arterial.

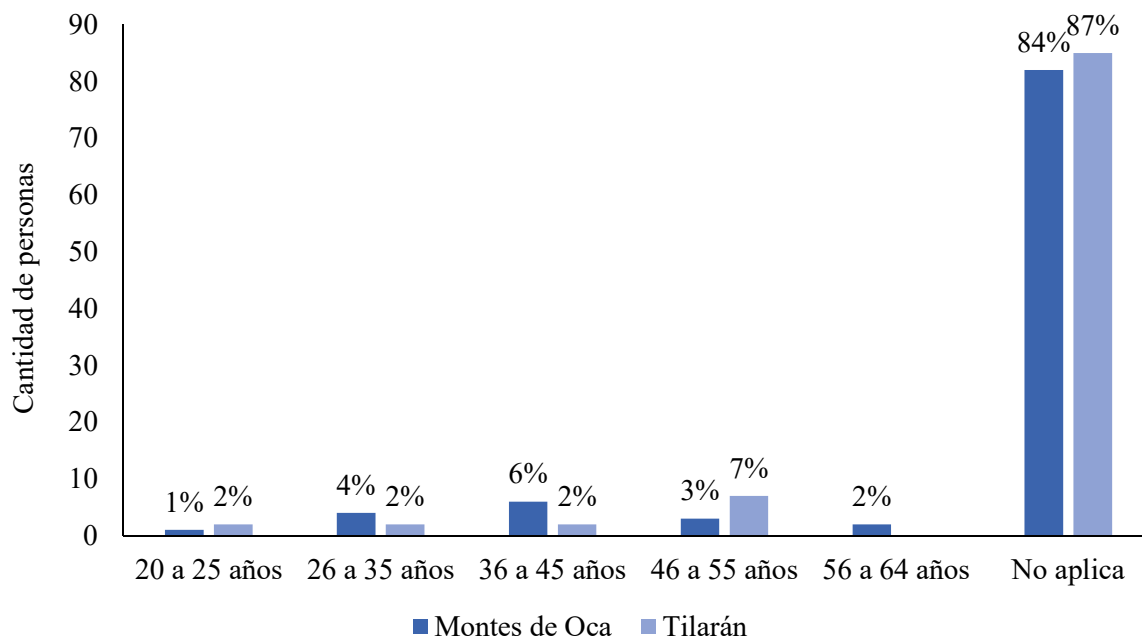


Figura N° 11. *Rango de edad de diagnóstico de la hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022*, Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la Figura N° 11 se puede observar que la mayor parte de las personas diagnosticadas con hipertensión arterial en la zona urbana pertenecen al rango de edad de los 36 a 45 años con un 6 % (n=6) y en la zona rural principalmente entre el rango de 46 a 55 años con un 7 % (n=7).

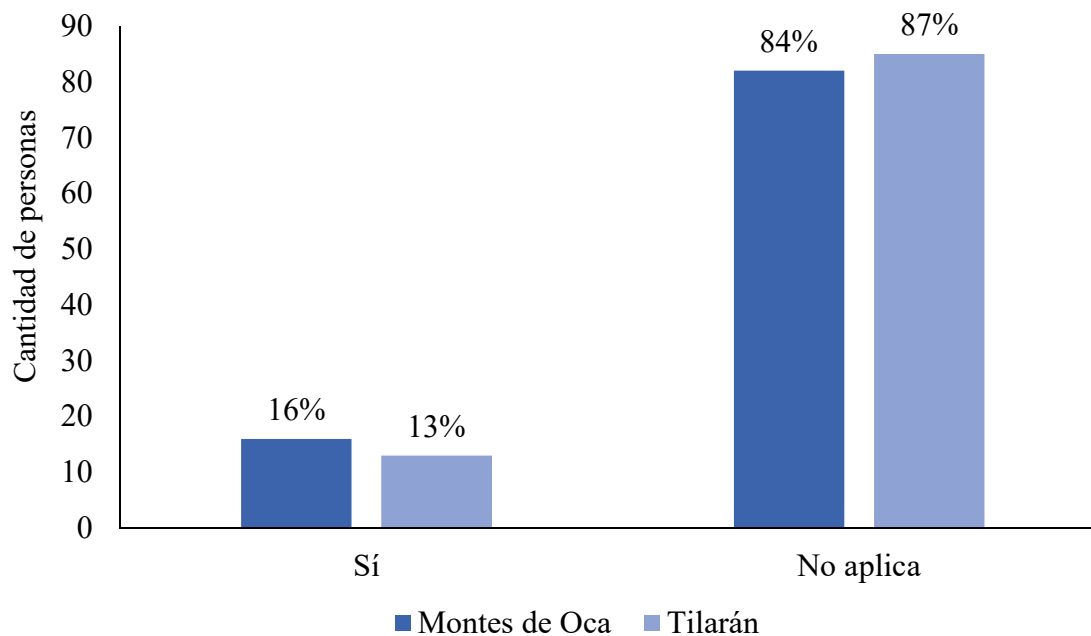


Figura N° 12. Control médico por parte de las personas que padecen hipertensión arterial en la población encuestada en zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la Figura N° 12, se puede observar que el 16 % (n=16) de las personas del área urbana llevan control médico sobre la enfermedad, lo que coincide con la cantidad de personas que padecen la patología en esa área, por otra parte, el 13 % (n=13) de la población de la zona rural lleva control médico, lo que también coincide con la cantidad de individuos que padecen la patología.

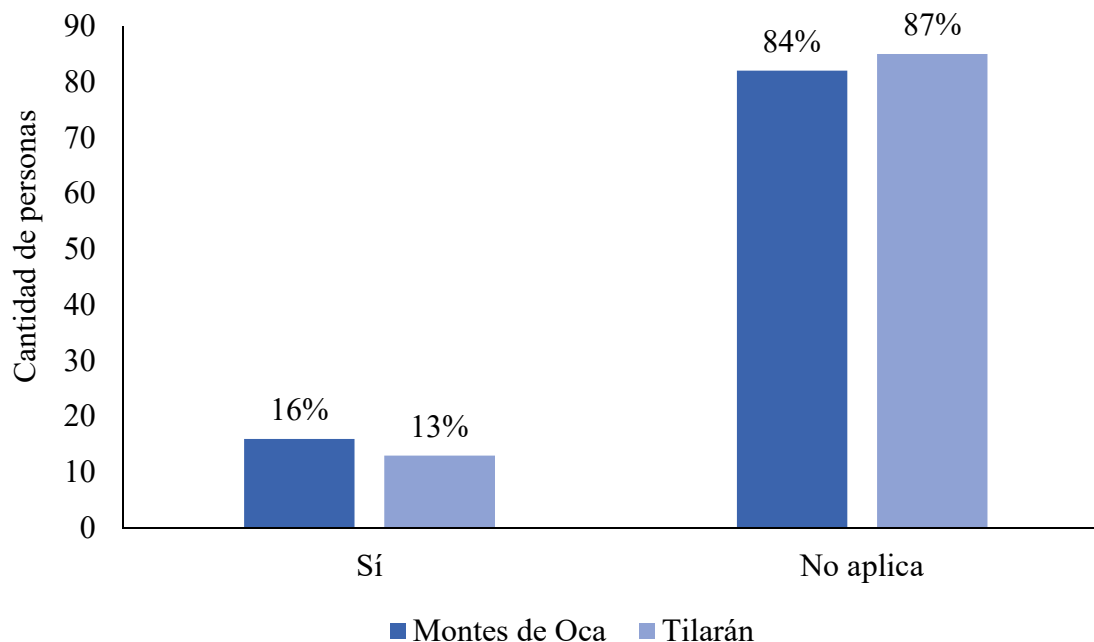


Figura N° 13. *Consumo de medicamentos por parte de la población que padece hipertensión arterial en la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 13 muestra que el 16 % (n=16) de la población urbana consume medicamentos para tratar la hipertensión arterial, lo que coincide con el número de personas que padecen la enfermedad y el 13 % (n=13) de la población rural también consume medicamentos con el mismo fin, además el porcentaje coincide con las personas que presentan la patología en esta área.

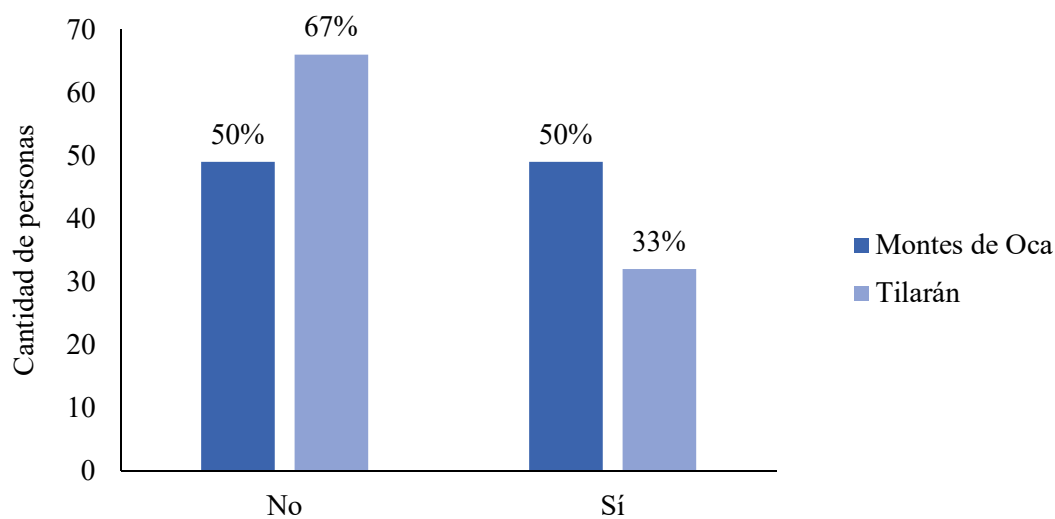


Figura N° 14. *Asistencia al nutricionista por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la Figura N° 14 se puede observar que la mayoría de las personas que asisten al nutricionista son del área urbana, es decir, un 50 % (n=49) y en minoría la población del área rural con un 33 % (n=32).

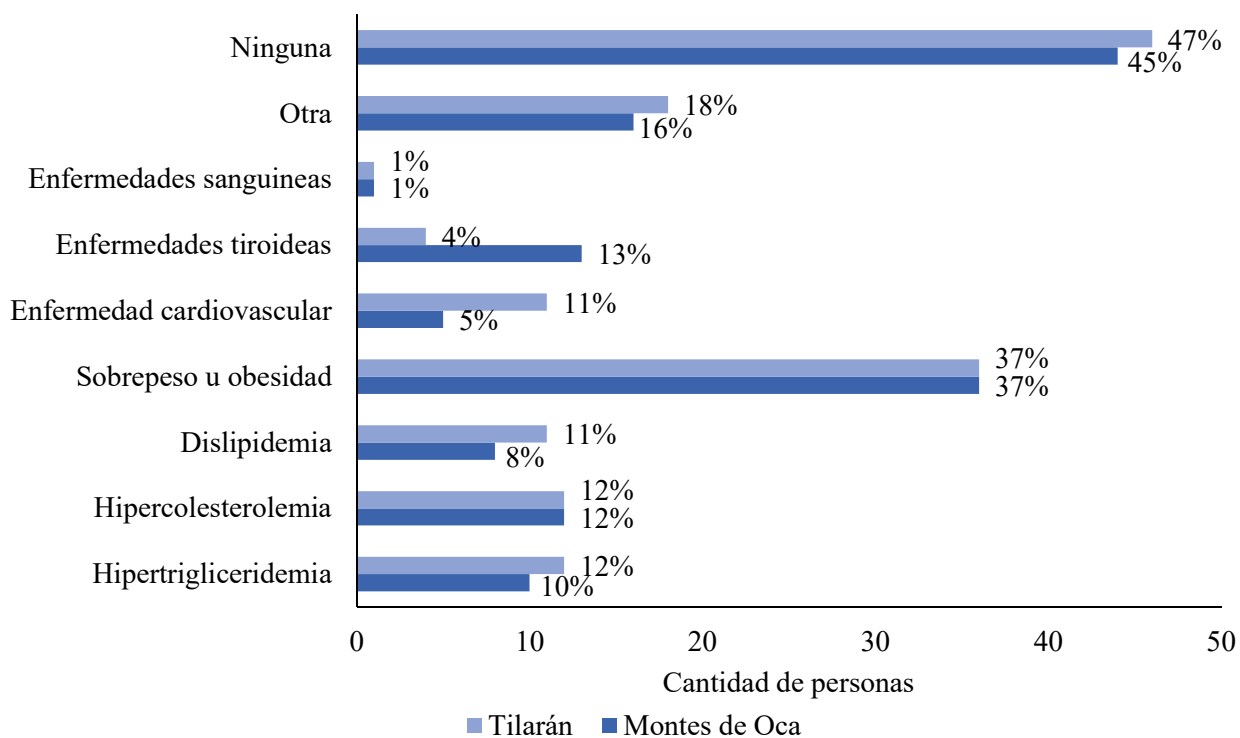


Figura N° 15. *Patologías personales por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

La Figura N° 15 muestra que la mayor parte de la población, es decir un 47 % (n=46) de la población rural y un 45 % (n=44) de la población urbana no padece ninguna enfermedad. Por otra parte, se puede observar que la patología personal más frecuente es el sobrepeso u obesidad, donde ambas zonas tienen un mismo porcentaje es decir un 37 % (n=36).

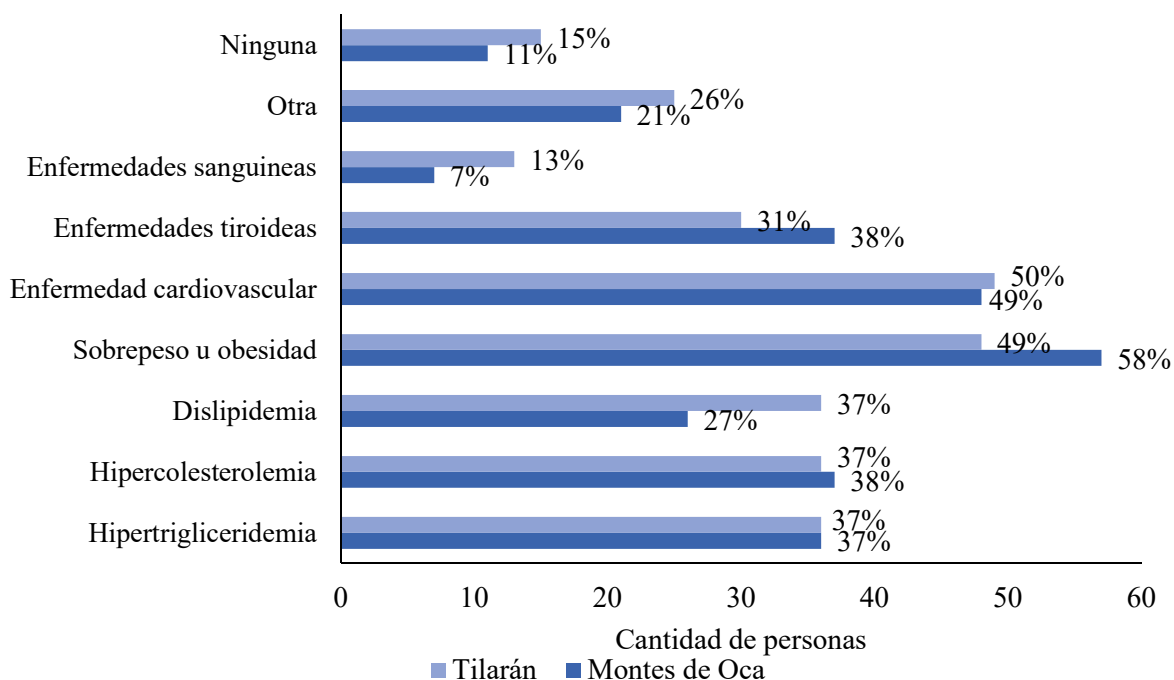


Figura N° 16, *Patologías familiares por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022*, Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la Figura N° 16, se puede observar que la enfermedad familiar más frecuente en la población es el sobrepeso u obesidad, principalmente en la zona urbana con un 58 % (n=57) y en menor porcentaje en la zona rural con un 49 % (n=48). En segundo lugar, se encuentra la enfermedad cardiovascular, presente en su mayoría en la población rural con un 50 % (n=49), seguido por la población urbana con un 49 % (n=49). Por último, la hipercolesterolemia, principalmente en la zona urbana con un 38 % (n=37) y en minoría la zona rural con un 37 % (n=36).

4.1.5 Resultados bivariados de la investigación

Tabla N° 9

Comparación de la frecuencia del consumo de grasa en la dieta con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Valor P	Significancia
Montes de Oca	0,177	No significativo
Tilarán	0,105	No significativo

Fuente: elaboración propia, 2022.

En la Tabla N° 11 se puede observar que el valor P establece que la frecuencia del consumo de grasa en la dieta no tiene significancia ($P = >0,05$) sobre la presencia de hipertensión arterial en las zonas urbana y rural. Por tanto, no se encuentra diferencia al comparar las variables con la zona de residencia.

Tabla N° 10

Comparación del tipo de grasa que utiliza para cocción en la dieta con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Valor P	Significancia
Montes de Oca	0,111	No significativo
Tilarán	0,082	No significativo

Fuente: elaboración propia, 2022.

En la Tabla N° 12 se puede observar que el valor P establece que el tipo de grasa para cocción no tiene significancia ($P = >0,05$) sobre la presencia de hipertensión arterial en las zonas

urbana y rural. Al comparar los resultados encontrados, se obtiene que no se encuentra diferencia entre ambas áreas con las variables.

Tabla N° 11

Comparación de la frecuencia del consumo de grasa monoinsaturada en la dieta con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Alimento	Valor P	Significancia
Montes de Oca	Aceite de oliva o canola	0,136	No significativo
	Aguacate	0,839	No significativo
	Semillas maní, almendras, macadamia	0,205	No significativo
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia	0,895	No significativo
	Aceitunas	0,422	No significativo
Tilarán	Aceite de oliva o canola	0,453	No significativo
	Aguacate	0,015	Significativo
	Semillas maní, almendras, macadamia	0,221	No significativo
			Continúa

Residencia	Alimento	Valor P	Significancia
Tilarán	Mantequilla de maní, almendras, macadamia	0,031	Significativo
	Aceitunas	0,452	No significativo

Fuente: elaboración propia, 2022.

Según los datos obtenidos en la Tabla N° 13 se puede observar que en la zona urbana el valor P no tiene significancia ($P = >0,05$) respecto a la relación de la frecuencia del consumo de grasa monoinsaturada y la presencia de hipertensión arterial. Por otra parte, se puede observar que en la zona rural el valor P tiene significancia ($P = <0,05$) en cuanto a la relación del consumo de aguacate y mantequilla de maní, almendra y macadamia con la enfermedad.

Por tanto, al comparar las variables con las zonas de estudio se encuentra la diferencia de que en la zona rural el consumo de alimentos como el aguacate y mantequilla de maní, almendra y macadamia se relacionan con la presencia de hipertensión arterial, a diferencia de la zona urbana donde ningún alimento se relaciona con la enfermedad.

Tabla N° 12

Comparación de la frecuencia del consumo de grasa poliinsaturada en la dieta con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Alimento	Valor P	Significancia
Montes de Oca	Aceite de maíz, soja, girasol	0,115	No significativo Continúa

Residencia	Alimento	Valor P	Significancia
Montes de Oca	Mayonesa	0,92	No significativo
	Margarina	0,92	No significativo
	Semillas de linaza, ajonjolí, girasol	0,993	No significativo
	Tahini o pasta de ajonjolí	0,099	No significativo
	Aceite de maíz, soja, girasol	0, 534	No significativo
Tilarán	Mayonesa	0, 038	Significativo
	Margarina	0, 038	Significativo
	Semillas de linaza, ajonjolí, girasol	0,563	No significativo
	Tahini o pasta de ajonjolí	0,281	No significativo

Fuente: elaboración propia, 2022.

En la Tabla N° 14 se muestra que en la zona urbana el consumo de grasas poliinsaturadas, según el valor P, no tiene significancia ($P = >0,05$) sobre la presencia de hipertensión arterial en esa población, sin embargo, en la zona rural, se obtiene que el valor P tiene significancia ($P = <0,05$) sobre el consumo de grasa poliinsaturada como la mayonesa y la margarina sobre la

presencia de hipertensión arterial. Cuando se realiza la comparación, se encuentra que en la zona rural el consumo de los alimentos como mayonesa y margarina se relaciona con la presencia hipertensión arterial, a diferencia de la zona urbana, donde no se encuentra significancia con ningún alimento.

Tabla N° 13

Comparación de la frecuencia del consumo de grasa saturada en la dieta con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Alimento	Valor P	Significancia
Montes de Oca	Manteca de cerdo o vegetal	0,044	Significativo
	Aceite de coco	0,846	No significativo
	Mantequilla	0,042	Significativo
	Queso crema - Natilla	0,227	No significativo
	Embutidos - Paté	0,064	No significativo
	Tilarán	Manteca de cerdo o vegetal	0,956
Aceite de coco		0,233	No significativo
Mantequilla		0,193	No significativo
Queso crema - Natilla		0,102	No significativo
Embutidos – Paté		0,02	Significativo

Fuente: elaboración propia, 2022.

En la Tabla N° 15 se puede observar que, en la zona urbana, el valor P tiene significancia en el consumo de grasas saturadas como la manteca de cerdo o vegetal y la mantequilla sobre la presencia de hipertensión arterial. Por otra parte, en la zona rural, se encuentra una significancia en el consumo de grasas saturadas como los embutidos y el paté sobre la presencia de la enfermedad en la población. Al comparar ambas zonas, se encuentra que en la zona urbana el consumo de manteca de cerdo o vegetal y la mantequilla se relaciona con la presencia de hipertensión arterial, a diferencia de la zona rural que la enfermedad se relaciona con el consumo de alimentos como embutidos y paté.

Tabla N° 14

Comparación del nivel de actividad física con la presencia de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022

Residencia	Valor P	Significancia
Montes de Oca	0,018	Significativo
Tilarán	0,352	No significativo

Fuente: elaboración propia, 2021.

Según los resultados de la Tabla N° 16, el valor P en la zona urbana muestra significancia ($P < 0,05$) respecto al nivel de actividad física con la presencia de hipertensión arterial; por otra parte, en la zona rural se puede observar que el valor P no tiene significancia. Por tanto, al comparar ambas zonas, se encuentra diferencia, debido a que en la zona urbana el nivel de actividad física se relaciona con padecer hipertensión arterial.

Tabla N° 15

Resumen de variables con valor significativo respecto a la comparación de la presencia de hipertensión arterial con las variables por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.

Residencia	Variable
Montes de Oca	Manteca de cerdo o vegetal
	Mantequilla
	Nivel de actividad física
Tilarán	Aguacate
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia
	Mayonesa
	Margarina
	Embutidos - Paté

Fuente: elaboración propia, 2021.

En la Tabla N°17 se encuentran los resultados que presentaron significancia respecto a las variables del estudio con la presencia de hipertensión arterial divididos según población urbana o rural. Se encuentra que la población rural es quien muestra mayor cantidad de variables relacionadas con la presencia de la patología en comparación con el área urbana en la que se encuentra una menor cantidad de variables.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se realiza la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación realizada en la población de Montes de Oca y Tilarán.

5.1.1 Características sociodemográficas

Se entiende por el perfil sociodemográfico a las características biológicas, socioculturales y económicas presentes en la población. La investigación se realiza con un total de 196 personas de zona urbana y rural, de las cuales la mayoría de las personas del área urbana pertenecen al grupo de edad entre los 26 a 35 años y en el área rural la mayor parte de la población corresponde al grupo de los 20 a 25 años. Según los datos del X Censo Nacional de Población y VI de vivienda 2011, en el área urbana de Montes de Oca las personas pertenecientes a este grupo etáreo se encuentran entre el primer y segundo rango de edades con mayor cantidad de personas y en el área rural de Tilarán la población entre los 20 a 29 años se encuentran en el segundo grupo de edad más grande. (INEC, 2011)

Respecto al sexo de la población encuestada, los resultados muestran que en la zona urbana la mayoría de las personas encuestadas fueron mujeres, al igual que en la zona rural. Estos resultados se relacionan con el X Censo Nacional de Población y VI de vivienda 2011, donde se obtiene que en la zona urbana de Montes de Oca el sexo que predomina es el femenino con 26 222 personas en comparación con los hombres que son 22 910, esta misma situación se puede observar en la zona rural de Tilarán en la cual se obtiene que predomina el sexo femenino con 9 904 personas en comparación con los hombres que son 9 736 personas. (INEC, 2011)

En cuanto al estado civil, se observa que en la zona urbana y rural predominan las personas solteras. Estos datos coinciden con el INEC, ya que se ha mostrado una disminución en los matrimonios tanto católicos como civiles en la población costarricense. (INEC, 2021)

De acuerdo con el nivel educativo, se puede observar que los habitantes del área urbana tienen un mayor nivel educativo en comparación con las personas del área rural. Estos datos coinciden con el X Censo Nacional de Población y VI de vivienda 2011, donde se encuentra que las personas del área urbana tienen un 99,4% de alfabetismo, en comparación con el área rural que tienen un 96,3% de alfabetismo en la población. (INEC, 2011)

Estas cifras son importantes ya que la educación es un factor fundamental para garantizar la calidad de vida. Promover hábitos alimentarios y estilos de vida saludables desde las primeras etapas de vida es una estrategia para luchar contra los problemas nutricionales y así tener un adecuado crecimiento y desarrollo. (Alpízar Elizondo, A.M., et al., 2020)

Con respecto al lugar de residencia, se obtiene una misma cantidad de población en ambas zonas, a pesar de que Montes de Oca cuenta con un mayor número de habitantes que Tilarán, 41 214 y 13 137 personas respectivamente. (Guías de Costa Rica, 2015; INEC, 2015)

Según los datos obtenidos sobre la ocupación de la población, se obtiene que un mayor porcentaje de las personas que trabajan se encuentran en el área rural en comparación con el área urbana. Sin embargo, en la Encuesta continua de Empleo al cuarto trimestre de 2020, se encuentra que la fuerza laboral se ubica en mayor proporción en el área urbana con un 62,4% y en el área rural en menor proporción con un 56,3% de la población. (INEC, 2021)

5.1.2 Consumo de grasa en la dieta

En el siguiente inciso se busca analizar los datos obtenidos sobre el consumo de grasa en la dieta en la población en estudio y comparar los resultados con otros estudios anteriores.

Con respecto a las primeras dos preguntas que tratan de temas básicos sobre conocimiento, se obtiene que la mayor parte de la población urbana y rural tienen el conocimiento sobre qué es una grasa. Cuando se pregunta sobre los diferentes tipos de grasa se obtiene que la población urbana tiene mayor conocimiento del tema en comparación con la población rural. Cuando se compara el nivel de conocimiento entre ambas áreas, se encuentra que la población urbana tiene un conocimiento más elevado del tema en comparación con la población rural.

Estos datos son de gran importancia, ya que se ha visto que el conocimiento alimentario-nutricional es un elemento determinante en la elección de los alimentos, factor que repercute directamente sobre el estado nutricional de la población y por ende en la presencia de patologías derivadas a una alimentación inadecuada. (Lima Rodríguez, A., 2021)

Según un estudio realizado por Teo et al (2019), los programas sobre educación nutricional ayudan a mejorar el conocimiento y las prácticas nutricionales en la población, lo cual, puede ser una herramienta para disminuir el consumo de alimentos procesados, el elevado consumo de grasas, aumentar el consumo de frutas y vegetales con el fin de combatir las enfermedades causadas por la inadecuada alimentación y promover los hábitos alimenticios saludables.

En cuanto a la medición de la grasa que se consume, se puede observar que la mayor parte de la población urbana y rural no miden la grasa que consumen, datos que son importantes, ya que se sabe que el elevado consumo de grasa en la dieta es un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiocerebrovasculares, por lo tanto, es importante tener conciencia sobre la

cantidad de grasa que se consume debido a que puede llegar a causar enfermedades que pueden ser prevenidas con hábitos alimentarios adecuados. (Cabezas Zábala, C.C., et al., 2016)

De acuerdo con la frecuencia del consumo de grasa, se encontró que en ambas zonas predomina una frecuencia de consumo diaria de una o más veces al día, cuya diferencia entre una y otra fue de un 4%, siendo la zona rural donde predomina el consumo. Seguido por la frecuencia de 2 a 4 días a la semana con un 23% de la población en ambas zonas. No obstante, según Heredia, K., y otros (2015), se encuentra que en la zona urbana de Costa Rica es donde predomina el consumo de alimentos procesados característicos por el elevado contenido de grasas trans y saturadas, y entre más procesados sean los alimentos, mayor es el consumo por parte de esta zona en comparación con la zona rural.

Por otra parte, en un estudio realizado en Argentina, se obtuvo que la población rural es quien tiene un mayor consumo de grasas principalmente de origen animal, esto puede deberse a que en esta zona la elaboración de los alimentos es diferente a la zona urbana, además de las costumbres de las familias, el acceso y la disponibilidad. (Zapata, M. E., Rovirosa, A. y Carmuega, E., 2019)

Según la frecuencia de consumo de comidas rápidas, se obtiene que la mayoría de personas de ambas zonas tiene una frecuencia de consumo de menos de 2 veces a la semana, siendo la población rural es decir un 55% quien consume más, en comparación con la zona urbana con un 54% de la población, es decir, una diferencia entre ambos de un 1%. En el estudio de Collantes Delgado, D, y Carranza Carranza, R. (2021), se encontró que el consumo de comidas industrializadas caracterizadas por el elevado contenido de grasas saturadas, trans y sodio, es igual en la zona urbana y rural, datos que se asemejan a los resultados encontrados.

Esto podría ser ocasionado por la rápida adopción de nuevos hábitos alimentarios característicos de la región occidental que influyen principalmente en las zonas urbanas, debido a que las personas tienen mayor acceso a las cadenas de comidas rápidas, alimentos que se caracterizan por tener alta palatabilidad, mejor sabor y textura. Sin embargo, gracias al crecimiento económico, la mejora en la infraestructura, aumento de las cadenas de supermercados que introducen en la población alimentos industrializados y de fácil consumo, en la población rural se ha visto un incremento del consumo de estos alimentos. (Rapallo, R. y Rivera, R., 2019)

En los tipos de grasa que utiliza para la cocción, se puede observar que el más utilizado es el aceite, seguido por aceite en spray. Datos que concuerdan con el estudio realizado por Cabezas Zábala, C., y otros (2016), en el cual indica que la grasa más utilizada para la cocción principalmente son las mezclas de aceites vegetales.

Por otra parte, las grasas menos utilizadas para cocción son la margarina en el área rural y el aceite de coco en el área urbana, lo cual, es beneficioso para la salud cardiovascular de la población, ya que, según la OMS (2018), la margarina es un alimento que debido al proceso de industrialización contiene grasas trans, las cuales son las causantes de más de 500 000 muertes por enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, el aceite de coco contiene mayor cantidad de grasas saturadas que insaturadas, esto importante destacar debido a que el elevado consumo de grasas saturadas se relaciona con eventos cardiovasculares. (Harcombe, Z., 2019)

En cuanto al método de cocción de los alimentos, se observa que el más utilizado es el frito, principalmente en la zona rural con un 38% y en menor porcentaje la zona urbana con un 18%, a diferencia de la zona urbana se obtiene que utilizan principalmente el método de a la plancha y en minoría en la zona rural. Es importante destacar que el método de cocción por fritura es

altamente calórico debido a la elevada cantidad de aceite que se necesita para cocinar, además de esto, tanto el alimento como la grasa sufren una serie de transformaciones químicas que modifican las características organolépticas y el valor nutricional, por ende, favorece la pérdida de nutrientes. Por otro lado, el método de cocción a la plancha utiliza poca o ninguna cantidad de grasa por lo cual es más saludable en comparación con el método de cocción de fritura. (Nieto, C., 2014)

Según Harrison, S., y otros (2020), limitar el consumo de grasas saturadas o cambiarlas por opciones más saludables puede llegar a reducir el riesgo de eventos cardiovasculares, debido a que existe una relación entre el consumo elevado de este tipo de grasa con el aumento de los niveles de colesterol LDL. Por tanto, al comparar los resultados, se puede deducir que la población urbana utiliza métodos de cocción más saludables en comparación con la población rural.

Según los resultados obtenidos en la frecuencia de consumo de grasas monoinsaturadas, se encuentra que la grasa monoinsaturada más consumida por la población tanto en frecuencia como en cantidad de consumo es el aguacate y la grasa que se consume a diario es el aceite de oliva o canola. Según Brown, J. E. (2014) se recomienda que en un adulto la ingesta de grasas monoinsaturadas sea entre el 15 – 20% de las grasas totales, además, del efecto beneficioso que tiene el consumo de este tipo de grasa. Además, la sustitución de ácidos grasos saturados en la dieta por monoinsaturadas puede llegar a producir cambios favorables sobre los niveles de colesterol total, LDL y triglicéridos. (Mensink, R. P. y World Health Organization, 2016)

Por otra parte, se encuentra el efecto beneficioso que tiene el consumo los ácidos grasos monoinsaturados como el aceite de oliva virgen y las nueces. Esto debido a que muestra resultados positivos sobre componentes como marcadores de inflamación, factores de

coagulación y la activación endotelial, que pueden ayudar a regular la presión arterial en la población. (Niknam, M., et al., 2014)

Además, en el estudio de Jovanovski, E., y otros (2019), en el cual, se refiere al efecto de los ácidos grasos monoinsaturados (AGM) sobre la presión arterial, se encuentra que una mayor ingesta de AGM y la disminución del consumo de grasas saturadas pueden tener un efecto positivo sobre la presión arterial. Por tanto, resulta positivo que la población tenga un consumo diario de estos tipos de grasas cardiosaludables.

Respecto al tipo de grasa poliinsaturada, la grasa que más se consume a diario una o más veces al día es el aceite de maíz, soja, girasol, en el área urbana y rural, por otra parte, las grasas que más se consumen son la mayonesa y la margarina.

En el estudio realizado por Niknam, M., y otros (2014), se obtiene que el consumo de ácidos grasos poliinsaturados como el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA) se encuentran directamente relacionados con los marcadores inflamatorios como la interleucina 6 (ILC-6) y la proteína C reactiva (PCR). Datos que son relevantes debido a que la ILC-6 y la PCR son considerados los principales marcadores de inflamación sistémica asociados con la hipertensión arterial. (Prat, H., Araos, P. y Michea, L., 2021)

Según el estudio PURE, realizado con 157 543 personas en 18 países, se encuentra que entre mayor es la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados se relaciona una presión sistólica y diastólica menor. Además, al sustituir los ácidos grasos saturados por poliinsaturados se obtiene una reducción del colesterol total y LDL, no obstante, esta sustitución se relaciona con una elevación en los triglicéridos y descenso en el colesterol HDL. (Mente, A., et al, 2017)

Respecto a la frecuencia de consumo de ácidos grasos saturados, se encuentra que las más consumidas son el queso crema y el natilla, en cuestión de frecuencia, la mantequilla es la que se consume más frecuentemente en la población rural y urbana. Además, la sustitución de los ácidos grasos saturados por insaturados puede llegar mejorar marcadores de riesgo, sin embargo, puede perjudicar de forma negativa otros marcadores. Por lo cual, se recomienda mantener un consumo moderado de este tipo de grasa, es decir, aproximadamente un 10% del total de grasas. (López Jaramillo, P., et al., 2018)

Por otra parte, la grasa saturada menos consumida por la población encuestada es el aceite de coco, lo cual es positivo, según Neelakantan, N., y otros (2020), se ha evidenciado que aumenta los niveles de colesterol LDL en sangre, debido a que contiene aproximadamente un 90% de grasas saturadas. Además, encuentra que la reducción del consumo de grasas saturadas en la dieta puede llegar a disminuir los eventos cardiovasculares. (Forouhi, N.G., et al., 2018)

5.1.3 Nivel de Actividad Física

En relación al nivel de actividad física de la población se encuentra que la mayoría de las personas en ambas áreas realizan principalmente actividad física alta. Datos que difieren con los de la Caja Costarricense de Seguro Social, donde se encuentra que la mayor parte de la población realiza actividad física baja, seguido por las personas que realizan la actividad física alta y por último la moderada. (CCSS, 2016)

En la zona rural se encuentra el mayor porcentaje de población con actividad física alta y en minoría la zona urbana, sin embargo, la diferencia entre ambas zonas es de un 2%. Estos

resultados, difieren con el estudio realizado por Jiménez Boraita, R. y otros (2021) en el cual, se habla de las diferencias entre los contextos urbano y rural, aquí menciona que la población del área urbana al tener mayor disponibilidad de áreas de recreación y acceso a áreas especializadas para realizar diferentes tipos de ejercicios, puede influir sobre los niveles de actividad física altos en la población urbana.

Por otra parte, los resultados de la investigación muestran que el porcentaje de las personas inactivas en el área rural y urbana es igual. Cuando se comparan los datos obtenidos con estudios realizados se encuentra disparidad, como se muestra en el estudio realizado por Euler, R., y otros (2019), el cual señala que las personas del área urbana muestran mayores niveles de sedentarismo en comparación con el área rural, debido a que la población urbana tiene mayor acceso a los servicios de transporte público y privado, aparatos electrónicos que facilitan la vida, cadenas de comida, entre otros factores.

En cuanto al promedio de horas que pasan sentados, se encuentra que la población rural dedica casi cuatro veces más tiempo a estar sentados que la población urbana. En Costa Rica el 65% de población son sedentarios, siendo las mujeres quienes presentan un mayor porcentaje de inactividad física en comparación con los hombres. (UCR, 2016)

Datos que son relevantes debido a que son un factor de riesgo para desencadenar enfermedades como hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, entre otras enfermedades que se pueden prevenir con un estilo de vida activo y hábitos alimentarios saludables. (Leiva, A. M., et al., 2017)

5.1.4 Características clínicas

Los datos obtenidos en la encuesta sobre la presencia de hipertensión arterial (HTA) en la población encuestada muestran que el 16% de las personas de zona urbana padecen la enfermedad, al igual que el 13% de las personas de la zona rural. Según los datos estadísticos del Análisis de Situación en Salud 2018, en Costa Rica el 31,2% de la población está diagnosticada con HTA. (Ministerio de Salud, 2018)

Si comparamos los resultados obtenidos tomando en cuenta las provincias, se pueden constatar los datos, debido a que, según la incidencia de la HTA, San José se encuentra en el segundo lugar con mayor incidencia por hipertensión arterial y la provincia de Guanacaste muestra los niveles más bajos de incidencia. (Ministerio de Salud, 2018)

Respecto al rango de edad para las personas diagnosticadas con hipertensión arterial, en la zona urbana la mayor parte de las personas se encuentran en el rango de 36 a 45 años y en la zona rural principalmente entre el rango de 46 a 55 años. Según los datos del Ministerio de Salud (2018), se relacionan con la incidencia de la patología por edad en Costa Rica, aquí se observa que a partir de los 40 años se muestra un aumento en los casos. A mayor edad existe mayor factor de riesgo para padecer la enfermedad, por tanto, entre mayor sea la población estos rangos de edad puede que mayor sea la incidencia. (Tagle, R., 2018)

En cuanto al control médico de la hipertensión arterial por parte de las personas encuestadas, se obtiene que tanto las personas diagnosticadas en la zona urbana como rural llevan el control sobre la patología. Estos datos coinciden con los resultados de la CCSS (2020), donde se encuentra que en el año 2019 se alcanzaron las metas de cobertura sobre las personas con

hipertensión arterial, sin embargo, del total de las personas que llevan un control médico, se encuentra que solo el 59% se encuentra en el rango de presión arterial adecuado.

Según el artículo publicado en *The Lancet*, Costa Rica muestra altas tasas de tratamiento y control sobre la hipertensión arterial, junto con países como Estados Unidos, Alemania, Taiwán y Portugal. Datos que resultan importantes ya que al menos 720 mil personas a nivel mundial no reciben el tratamiento adecuado. (NCD-RisC, 2021)

Respecto al consumo de medicamentos, los resultados muestran que la totalidad de personas con hipertensión arterial en área urbana y rural consumen medicamentos para tratar la enfermedad. Lo cual es de gran importancia, debido a que a nivel mundial Costa Rica tiene altas tasas de tratamiento de la enfermedad, incluso mayor que la mayoría de países con ingresos elevados. (NCD-RisC, 2021)

Resultaría beneficioso para las personas que padecen la enfermedad llevar adecuado tratamiento integral en el cual se incluyan todos los ámbitos relacionados con salud debido a que se disminuye el riesgo de sufrir un evento cardiovascular y por ende menos costos médicos. Es importante tomar en cuenta que, para poder lograr los objetivos, se deben vencer obstáculos como la limitación de áreas de salud, mayor participación del paciente, seguro médico, entre otros factores que pueden propiciar el abandono en el tratamiento. (Patel, P., et al., 2017)

Según los datos sobre la asistencia al nutricionista, la mayor parte de la población que asiste pertenece al área urbana y en minoría la población del área rural. Estos en importante debido a que se ha evidenciado que los hábitos alimentarios inadecuados se relacionan directamente

con la hipertensión arterial, por lo cual, el hecho de asistir al nutricionista puede ser un factor protector. (Morales Suárez Varela M, M., et al., 2019)

Se evidencia que la implementación del tratamiento no farmacológico como la dieta DASH (*dietary approaches to stop hypertension*), caracterizada por bajos niveles de sodio, un aumento en el consumo de grasas insaturadas, frutas y vegetales en las personas con hipertensión arterial puede generar un potencial beneficio sobre los niveles de presión arterial, disminuyendo la presión arterial sistólica hasta en 8,9 mmHg. (Soto, J. R., 2018)

Los resultados obtenidos en la encuesta muestran que la patología personal más común en la población urbana y rural es el sobre peso u obesidad. Estos datos también coinciden con las patologías familiares, ya que se observa que la enfermedad más común es el sobre peso u obesidad. Estos resultados se relacionan con la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 donde el 59,7% de la población adulta de Costa Rica tiene sobre peso u obesidad. (Ávila, M., 2009)

Además, se muestra una relación entre el índice de desarrollo social con el aumento de los casos de sobre peso u obesidad en la población. Por otra parte, la mortalidad relacionada a la obesidad se ve subestimada, debido a que el sobrepeso u obesidad es un factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles con elevados niveles de mortalidad. (Ministerio de Salud, 2018)

5.1.5 Resultados bivariados

5.1.6 Comparación del consumo de grasas en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana y rural

Según los resultados obtenidos, al comparar las poblaciones se encuentra que el consumo de ácidos grasos insaturados como el aguacate y mantequilla de maní, almendra y macadamia en la población rural se relacionan con la presencia de hipertensión arterial, a diferencia de la población urbana no se encuentra relación significativa. Se evidencia que los ácidos grasos monoinsaturados tiene un efecto cardioprotector, debido a que disminuyen la producción de citoquinas pro inflamatorias, regulando el estrés oxidativo y por ende la inflamación crónica. (Balta, I., et al., 2021)

Además, el consumo de ácidos grasos monoinsaturados como el aceite de oliva durante un lapso de 3 semanas a 2 años evidencia rangos bajos de células mononucleares circulantes, las cuales participan en la respuesta antiinflamatoria, lo cual es relevante ya que la hipertensión arterial se caracteriza por ser una patología inflamatoria. Además, que este alimento se caracteriza por ser prebiótico, por tanto, aumenta la población de bifidobacterias que mejoran la salud metabólica y previenen la aterosclerosis. (Ravaut, G., et al., 2020).

Según Shramko, V.S., y otros (2020), los ácidos grasos insaturados se relacionan con menores niveles de colesterol total y LDL, además, son antioxidantes frente a las especies reactivas de oxígeno en el estrés oxidativo, por tanto, pueden proporcionar efectos positivos sobre enfermedades como la hipertensión arterial.

En cuanto al consumo de la grasa polinsaturada, se encuentra que en la población rural el consumo de mayonesa y margarina se relaciona con la presencia de hipertensión arterial, por

otra parte, en la población urbana no hay una relación. En un meta-análisis realizado con 43 publicaciones, se obtiene que la ingesta de ácido grasos poliinsaturados no se relaciona con el riesgo a eventos cardiovasculares, por lo contrario, su consumo podría tener un efecto cardioprotector, sin embargo, aún se necesita mayor evidencia científica para comprobar el efecto. (Zhu, Y., Bo, Y. y Liu, Y., 2019)

Lo anterior se relaciona con el estudio realizado por Visioli, F. y Poli, A. (2020), el cual indica que el consumo de ácidos grasos poliinsaturados, principalmente los esenciales como el omega 3 y 6, se relacionan con una disminución del riesgo cardiovascular, además de disminuir el riesgo de muerte por cualquier causa. Esto se puede explicar ya que el omega 6 presente en alimentos como frutos secos y nueces puede disminuir los niveles de colesterol LDL, con pequeño efecto sobre el HDL y los triglicéridos.

Por otra parte, se evidencia que el omega 3 presente en alimentos como aceite de linaza, canola, soja, nueces y el pescado reduce significativamente el riesgo coronario y de muerte súbita hasta en un 18%, debido a resultados positivos sobre el nivel de la presión arterial, función plaquetaria, antioxidante, entre otros. (Visioli, F. y Poli, A., 2020)

Además, se encuentra que la deficiencia del consumo de omega 3 podría ser un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, debido a su conocido efecto antiinflamatorio, antifibrótico y cardioprotector mejorando las funciones vasculares. Aquí también se encuentra que el desequilibrio entre los ácidos grasos omega 3 y 6 puede llegar a causar enfermedades metabólicas e inflamación crónica. (Tsutsumi, R., et al., 2021)

Los resultados obtenidos respecto a la comparación del consumo de grasa saturada con la presencia de la enfermedad, se encuentran similitud en los resultados ya que en la zona urbana

el consumo de manteca de cerdo o vegetal y la mantequilla se relacionan con la presencia de hipertensión arterial, y en la zona rural se encuentra la relación con el consumo de embutidos y paté.

Según Astrup, A., y otros (2020), la grasa de origen animal tiene un alto contenido de grasa saturada con diferentes contenidos de ácidos grasos que actúan de manera particular cada uno. Generalmente, las grasas saturadas son conocidas por un efecto negativo en la salud cardiovascular, no obstante, se ha encontrado que el consumo de este tipo de grasa no tiene asociaciones significativas sobre el riesgo a enfermedades coronarias y podría tener un efecto positivo sobre la disminución del riesgo a accidentes cerebrovasculares.

Esto se puede relacionar con un estudio en una población asiática sobre la relación entre la ingesta de grasas y riesgo de eventos cardiovasculares (ECV), se encuentra que el consumo de grasa saturada no tiene una asociación significativa sobre este riesgo, además, se observa que el consumo de grasa total en la dieta no es un factor de riesgo para ECV. (Gaeini, Z., et al., 2021)

Por otra parte, tomando en cuenta que *American Heart Association*, las guías europeas sobre tratamiento de dislipidemias, guía de las Sociedades Británicas Conjuntas sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares, la guía Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención del Reino Unido, entre otra evidencia sólida, recomiendan el bajo consumo de grasa saturada e incluso la sustitución de estas por grasas poliinsaturadas, debido a que su consumo eleva los niveles de colesterol LDL que es clasificado como aterosclerogénico y por ende aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Hooper, L., et al., 2020) Por tanto, se necesita mayor investigación que permita esclarecer la influencia del consumo de grasas y sus efectos fisiológicos.

5.1.6 Comparación del nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana y rural

Según los resultados obtenidos al comparar las variables, se encuentra la diferencia entre ambas zonas que únicamente en el área urbana el nivel de actividad física se relaciona con la presencia de hipertensión arterial, en comparación con el área urbana que no tiene relación significativa con las variables.

Según el estudio realizado por Leiva, A. M., y otros (2017), los bajos niveles de actividad física se relacionan con riesgo cardiovascular, debido al gasto energético disminuido y por ende mayor acúmulo de energía que conlleva a la obesidad, la cual, es un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

Así mismo, en un estudio realizado sobre factores de riesgo de eventos cardiovasculares, se encuentra que el sedentarismo se posiciona como el segundo factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y mayor riesgo de mortalidad. (Duarte Clíments, G., et al., 2021)

Además, se evidencia que sustituir al menos 10 minutos de actividad sedentaria por actividad física moderada puede llegar a disminuir la circunferencia de la cintura, lo cual es importante ya que el elevado porcentaje de grasa abdominal es un factor de riesgo cardiometabólico. (Hansen, B.H., et al., 2018)

En un estudio de Álvarez Bogantes, C., (2018), realizado en escuelas del área urbana y semiurbana, se observa que los estudiantes de escuelas urbanas realizaban niveles de actividad física mayores en comparación con los de escuelas semiurbanas, esto resulta importante ya que el desarrollo del estilo de vida activo desde tempranas edades puede ser un factor que

influya durante el resto de la vida. Por tanto, es importante fomentar la actividad física desde edades tempranas, de esta forma se puede disminuir la incidencia de patologías como la hipertensión arterial.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Con base a los resultados obtenidos, se concluye que hay pequeñas diferencias entre ambas poblaciones respecto a la influencia del consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física sobre la presencia de hipertensión arterial, debido a que en ambos grupos las personas consumen a diario grasas de diferentes tipos, sin embargo, la población rural es quien se ve más afectada por el consumo en relación con la presencia de la enfermedad. Por otra parte, la población urbana es la que se ve más afectada con el nivel de actividad física y la presencia de la patología.

Se encuentran diferencias mínimas en las características sociodemográficas entre ambas zonas en variables como la edad, las personas con mayor edad se encuentran en el área rural. Por otra parte, se encuentra similitud en variables como el sexo, en ambas zonas predominó la participación de las mujeres, en ambas zonas la mayor parte de la población es soltera, los niveles educativos en ambas poblaciones tienen un alto grado de escolaridad, en cuanto a la ocupación, se encuentra la diferencia que la población rural la mayoría trabaja.

En la zona urbana y rural el consumo de grasas es frecuente, según los tipos de grasas que se consumen se encuentran pequeñas diferencias entre ambas zonas, el aguacate es el AG monoinsaturado más consumido en ambas zonas, sin embargo, se encuentra diferencia entre el consumo de AG poliinsaturados más consumidos, en el la zona urbana es la margarina y en la zona rural es la mayonesa, no obstante, se encuentra una igualdad en el consumo de AG saturados más consumidos, en ambas zonas el alimento más consumido fue el queso crema y natilla.

Según el nivel de actividad física de la población se encuentra una diferencia en el nivel alto entre ambas zonas, siendo la zona rural quien presenta mayor porcentaje, en el nivel moderado la zona urbana presenta mayor porcentaje de población y en el nivel bajo se encuentra una igual de porcentaje entre ambas zonas, por tanto, se puede concluir que ambas zonas presentan un elevado porcentaje de población que realiza actividad física de forma alta-moderada

En las características clínicas se identifica un bajo porcentaje de población de ambas zonas con hipertensión arterial, donde se encuentra un mayor porcentaje de personas con presencia de la enfermedad en la zona urbana.

Con respecto al consumo de grasa en la dieta con la presencia o no de hipertensión arterial, según el análisis estadístico, se encuentran diferencias entre ambas zonas, debido a que en la zona urbana únicamente el consumo de grasas saturadas (manteca de cerdo y mantequilla) se relaciona con la presencia de la enfermedad, a diferencia de la zona rural el consumo de grasas monoinsaturados, poliinsaturadas y saturadas se relacionan con la presencia de hipertensión arterial. No obstante, según la literatura estudiada, el consumo de grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas son un factor protector para enfermedades cardiovasculares, en cuanto a las grasas saturadas se necesita mayor respaldo para afirmar estos resultados debido a que los estudios se contradicen.

Con respecto al nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial, según el análisis estadístico se encuentran diferencias entre ambas poblaciones, en la zona urbana el nivel de actividad física se relaciona con la presencia de la enfermedad y no en la zona rural, como indican los resultados la zona urbana presenta menores niveles de actividad física en comparación con la zona rural. Por tanto, se puede concluir que esta diferencia se avala con la

literatura revisada, la cual indica que un menor nivel de actividad física es un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares.

6.2 Recomendaciones

- Realizar más investigaciones que permitan conocer los factores de riesgo de la hipertensión arterial tanto en área urbana como rural, debido a la importancia de estudiar más a fondo factores que influyen sobre ambas zonas.
- Tomar en cuenta más variables como los hábitos alimentarios, medidas antropométricas y el estilo de vida de la población.
- Aumentar el número de investigaciones en las zonas rurales con un enfoque en la educación nutricional con el fin de brindar herramientas a la población para poder tener mejor control sobre la enfermedad.
- Ampliar la muestra del estudio con el fin de obtener datos más certeros.

BIBLIOGRAFÍA

- Alpízar Elizondo, A.M., Chaves Murillo, U. y Chinchilla Arguedas. G. (2020). *Estrategia Regional para la promoción de Ambientes Nutricionales Saludables a través de la inserción de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) y la Agricultura Familiar (AF) en las mallas curriculares, en los Países de la Región SICA*. Obtenido de: <https://ceccsica.info/sites/default/files/docs/Estrategia%20de%20Alimentaci%C3%B3n%20Saludable.pdf>
- Astrup, A., Magkos, F., Bier, D. M., Brenna, J. T., de Oliveira Otto, M. C., Hill, J. O., King, J. C., Mente, A., Ordovas, J. M., Volek, J. S., Yusuf, S., & Krauss, R. M. (2020). Saturated Fats and Health: A Reassessment and Proposal for Food-Based Recommendations: JACC State-of-the-Art Review. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(7), 844–857. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.077>
- Ávila, M. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica*. Ministerio de Salud, Costa Rica. Obtenido de: <https://www.paho.org/costa-rica/dmdocuments/ENN.COR.2008-2009a.pdf>
- Balta, I., Stef, L., Pet, I., Iancu, T., Stef, D. y Corcionivoschi, N. (2021). Ácidos Grasos Esenciales como Biomedicina en Salud Cardíaca. *Biomedicinas*, 9 (10), 1466. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8533423/>
- Brown, J. E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Mc Graw Hill.
- Cabezas Zábala, C.C., Hernández Torres, B.C. y Vargas Zárata, M. (2016). Fat and oils: Effects on health and global regulation. *Rev. Fac. Med.* 64 (4), 761-8. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.53684>

- Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). (2019). *Informe de resultados de la Evaluación de la Prestación de Servicios de Salud 2019 y monitoreo 2020*. Obtenido de: <https://www.binasss.sa.cr/informeservicios2019.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). (2016). *Vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular. Segunda Encuesta 2014*. Obtenido de: <https://www.binasss.sa.cr/informesdegestion/encuesta2014.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). (2009). *Guías para la Detección, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. III Edición*. <https://www.ccss.sa.cr/descargas?publicaciones=105>
- Challa, H. J., Ameer, M. A. y Uppaluri, K. R. (2021). *Dieta DASH para detener la hipertensión*. StatPearls. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482514/>
- Chen, M., Liu, J., Ma, Y., Li, Y., Gao, D., Chen, L., Ma, T., Dong, Y., & Ma, J. (2021). Association between Body Fat and Elevated Blood Pressure among Children and Adolescents Aged 7-17 Years: Using Dual-Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) and Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) from a Cross-Sectional Study in China. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9254. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179254>
- Chevez Elizondo, D., Alfaro Amador, K., Salas Ureña, F., Robledo Guzmán, A., Lubker Canales, E. y Alfaro Vellanero, M. (2020). FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR. *Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos*, 4(1), 22-25. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i1.108>

- Ciprián, D., Navarrete Muñoz, E. M., García de la Hera, M., Giménez Monzo, D., González Palacios, S., Quiles, J., y Vioque, J. (2013). Patrón de dieta mediterránea y occidental en población adulta de un área mediterránea; un análisis clúster [Mediterranean and Western dietary patterns in adult population of a Mediterranean area; a cluster analysis]. *Nutrición hospitalaria*, 28(5), 1741–1749. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6758>
- Crespo Salgado, J. J., Delgado Martin, J. L., Blanco Iglesias, O y Aldecoa Landesa, S. (2015). Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención primaria*, 47 (3), 175–183. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.004>
- Cabezas Zábala, C., Hernández Torres, B. C. y Vargas Zárate, M. (2016). Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Rev. Fac. Med.*, 64 (4), 761-8. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00761.pdf>
- Colaboración de factores de riesgo de ENT (NCD-RisC). (2017). Tendencias mundiales en la presión arterial de 1975 a 2015: un análisis combinado de 1479 estudios de medición basados en la población con 19 · 1 millón de participantes. *Lancet (Londres, Inglaterra)*, 389 (10064), 37–55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)
- Collantes Delgado, D, y Carranza Carranza, R. (2021). Hábitos alimentarios y estado nutricional en estudiantes de secundaria de zona rural y urbana en Chota-Cajamarca. *Revista Recién*, 10(2), 84-101. <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/78/88>

- Díaz Urbina, D., Escartín Pérez, R.E., López Alonso, V.E. y Mancilla Díaz, J.M. (2018). Efectos de una dieta con alto contenido de grasas sobre patrones conductuales alimentarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 21(1), 95-105. <http://www.dx.doi.org/10.14718>
- Duarte Clímets, G., Mauricio, T. F., Gómez Salgado, J., Moreira, R. P., Romero Martín, M., y Sánchez Gómez, M. B. (2021). Evaluación de Factores de Riesgo Cardiovascular en Adultos Jóvenes a través del Diagnóstico de Enfermería: Un Estudio Transversal entre Estudiantes Universitarios Internacionales. *Healthcare (Basilea, Suiza)*, 9 (1), 91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7830444/>
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 85 (4), 325-328. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400001&lng=es&tlng=es
- Euler, R., Jiménez, EY, Sanders, S., Kuhlemeier, A., Van Horn, ML, Cohen, D., Gonzales-Pacheco, D. y Kong, AS (2019). Diferencias rural-urbanas en la ingesta dietética inicial y los niveles de actividad física de los adolescentes. *Prevención de enfermedades crónicas*, 16, E01. <https://doi.org/10.5888/pcd16.180200>
- FAO y FINUT. (2012). Grasas y ácidos grasos en nutrición humana. Consulta de expertos. <http://www.fao.org/3/i1953s/i1953s.pdf>
- Félix Redondo, F. J., Lozano Mera, L., Álvarez Palacios Arrighi, P., Grau Magana, M., Ramírez Romero, J. M., & Fernández Bergés, D. (2020). Impacto de los factores de riesgo cardiovascular en la población extremeña: aportación de la cohorte HERMEX

- para una estrategia preventiva. *Atención primaria*, 52(1), 3–13.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.11.006>
- Forouhi, N.G., Krauss, R.M., Taubes, G. y Willett, W. (2018). Grasa dietética y salud cardiometabólica: evidencia, controversias y consenso para orientación. *BMJ (Ed. de investigación clínica)*, 361, k2139. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2139>
- Gaeini, Z., Mirmiran, P., Bahadoran, Z., Aghayan, M. y Azizi, F. (2021). La asociación entre las grasas dietéticas y el riesgo de incidencia de resultados cardiovasculares: Estudio de lípidos y glucosa de Teherán. *Nutrición y metabolismo*, 18 (1), 96.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8557498/>
- Gijón Conde, T., Gorostidi, M., Camafort, M., Abad Cardiel M., Martín Rioboo, E., Morales Olivas, F., Vinyoles, E., Armario, P., Banegas, J.R., Coca, A., de la Sierra, A., Martell Claros, N., Redón, J., Ruilope, L.M. y Segura, J. (2018). Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. ELSEVIER, 35 (3), 119-129. 10.1016/j.hipert.2018.04.001
- Gómez Salas, G., Quesada Quesada, D., Chinnock, A., Nogueira-Previdelli, A y Grupo ELANS. (2019). Consumo de azúcar añadido en la población urbana costarricense: estudio latinoamericano de nutrición y salud ELANS-Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 61 (3), 111-118.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000300111&lng=en&tlng=es

- Gonzalo Cirac, M. y Roqué Sánchez, M. V. (2015). Demografía, población vulnerable y Bioética. *Pers. Bioét*, 19 (2), 245-263. 10.5294/pebI.2015.19.2.5
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Oliveras, A. y Segura, J. (2020). *Hipertensión arterial esencial*. Sociedad Española de Nefrología. Obtenido de: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-hipertension-arterial-esencial-302>
- Guías de Costa Rica. (2015). *Cantón de Tilarán*. Obtenido de: <https://guiascostarica.com/tilaran/>
- Guías de Costa Rica. (2015). *Cantón de Montes de Oca*. Obtenido de: <https://guiascostarica.com/montes-de-oca/>
- Harrison, S., Couture, P. y Lamarche, B. (2020). Calidad de la Dieta, Grasas Saturadas y Síndrome Metabólico. *Nutrientes*, 12 (11), 3232. <https://doi.org/10.3390/nu12113232>
- Hansen, B.H., Anderssen, S.A., Andersen, L.B., Hildebrand, M., Kolle, E., Steene Johannessen, J., Kriemler, S., Page, A.S., Puder, J.J., Reilly, J.J., Sardinha, L.B., van Sluijs, E., Wedderkopp, N., Ekelund, U. y colaboradores de la base de datos internacional de acelerometría infantil (ICAD) (2018). Asociaciones transversales de reasignación de tiempo entre comportamientos sedentarios y activos en factores de riesgo cardiometabólico en jóvenes: un análisis de la base de datos internacional de acelerometría infantil (ICAD). *Medicina deportiva (Auckland, Nueva Zelanda)*, 48 (10), 2401–2412. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6132434/>

- Harcombe, Z. (2019). US dietary guidelines: is saturated fat a nutrient of concern? *British journal of sports medicine*, 53(22), 1393–1396. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099420>
- Heredia, K., Caravaca, I. y Montero, M.A. (2015). *Aporte energético de los alimentos procesados y ultra-procesados al consumo calórico total en los hogares de Costa Rica y su tendencia*. Ponencias del Simposio ENIGH 2013. https://www.inec.cr/sites/default/files/presentacion-multimedia/ansimposioenigh_katrinaheredia.pdf.pdf
- Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., & Quirós Blanco, G. (2020). Análisis de la canasta básica alimentaria de Costa Rica: oportunidades desde la alimentación y nutrición. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40822>
- Hooper, L., Martin, N., Jimoh, O. F., Kirk, C., Foster, E., & Abdelhamid, A. S. (2020). Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD011737. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388853/>
- Hu, F. B. (2013). Resuelto: existe suficiente evidencia científica de que la disminución del consumo de bebidas endulzadas con azúcar reducirá la prevalencia de la obesidad y las enfermedades relacionadas con la obesidad. *Reseñas de obesidad: una revista oficial de la Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad*, 14 (8), 606–619. <https://doi.org/10.1111/obr.12040>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2015). Indicadores Demográficos Cantonales 2013. Obtenido de:

https://www.inec.cr/wwwisis/documentos/INEC/Indicadores_Demograficos_Cantonales/Indicadores_Demograficos_Cantonales_2013.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2011). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011*. Resultados Generales. Obtenido de:

https://www.cipacdh.org/pdf/Resultados_Generales_Censo_2011.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Encuesta (INEC). (2021). *Continua de Empleo al tercer trimestre de 2020: Resultados Generales*. Obtenido de:

<https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receivt2020.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Encuesta (INEC). (2021). *Matrimonios. I semestre 2021. Características de las personas contrayentes. Datos preliminares*. Obtenido de:

<https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/replacemat2021-isem.xlsx>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. <https://www.gob.mx/salud/documentos/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-de-medio-camino-2016>

James, P., Oparil, S., Carter, B., Cushman, W., Dennison Himmelfarb, C., Handler, J., Lackland, D., LeFevre, M., Mackenzie, T., Ogedegbe, O., Smith Jr, S., Svethey, L., Taler, S., Townsend, R., Wright Jr, J., Narva, A y Ortiz, E. (2014). Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the

- Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*, 311 (5), 507–520. 10.1001 / jama.2013.284427
- Jiménez Boraita, R., Arriscado Alsina, D., Gargallo Ibort, E. y Dalmau Torres, J. M. (2021). Quality of life related to health and habits: Differences between adolescents in rural and urban environments. *Anales de Pediatría*, 3045. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1695403320305105?token=EFE9DD4DAB5FB5B6DA351B09DBAB2FC4697FCB7B6B85F9C7595941D8484F5AB23D424C0EBC01F794B68D886B9BBD741D&originRegion=us-east-1&originCreation=20220223234843>
- Jovanovski, E., de Castro Ruiz Marques, A., Li, D., Ho, H., Blanco Mejía, S., Sievenpiper, JL, Zurbau, A., Komishon, A., Duvnjak, L., Bazotte, RB y Vuksan, V. (2019). Efecto de las dietas altas en carbohidratos o altas en ácidos grasos monoinsaturados sobre la presión arterial: una revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Revisiones de nutrición*, 77 (1), 19–31. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy040>
- Marín Cárdenas, A. D., Sánchez Ramírez, G. y Maza Rodríguez, L. L. (2014). Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzuté, Yucatán, México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 22 (44), 64-90. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200003&lng=es&tlng=es
- McPhee, S. J., Hammer, G. D. (2015). *Fisiopatología de la enfermedad: una introducción a la medicina clínica*. McGraw-Hill. <http://ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/?il=3727>

- Mente, A., Dehghan, M., Rangarajan, S., McQueen, M., Dagenais, G., Wielgosz, A., Lear, S., Li, W., Chen, H., Yi, S., Wang, Y., Díaz, R., Avezum, A., Lopez Jaramillo, P., Seron, P., Kumar, R., Gupta, R., Mohan, V., Swaminathan, S., ... Mapanga, R. (2017). Association of dietary nutrients with blood lipids and blood pressure in 18 countries: a cross-sectional analysis from the PURE study. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 5, 774–87. [https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(17\)30283-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(17)30283-8/fulltext)
- Mensink, R. P. y World Health Organization. (2016) . *Effects of saturated fatty acids on serum lipids and lipoproteins: a systematic review and regression analysis*. World Health Organization. Obtenido de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/246104>
- Menéndez, E., Delgado, E., Fernandez Vega, F., Prieto, M., Bordiú, E., Calle, A., Carmena, R., Castaño, L., Catalá, M., Franch, J., Gaztambide, S., Girbés, J., Goday, A., Gomis, R., López Alba, A., Martínez Larrad, M. T., Mora Peces, I., Ortega, E., Rojo Martinez, G., ... Soriguer, F. (2016). Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. *Revista Española de Cardiología*, 69 (6). 572-578. DOI: 10.1016/j.recesp.2015.11.036
- Mendoza Martínez, E., Calvo Carrillo, M. D. L. C. (2010). *Bromatología: composición y propiedades de los alimentos*. McGraw-Hill. <http://ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/?il=937>
- Ministerio de Salud. (2018). *Análisis de la Situación de Salud 2018*. Obtenido de: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_2014_2018/memoria_institucional_2018.pdfv

Ministerio de Salud. (2011). *Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021*. Obtenido de:

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planes-en-salud/politicas-en-salud/1106-politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-2011-2021/file>

Ministerio de Salud. (2011). *Plan Nacional de Reducción del Consumo de Sodio y Sal en la Población 2011-2021*. Obtenido de:

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planes-en-salud/planes-en-salud/1103-plan-nacional-para-la-reduccion-del-consumo-de-sal-sodio-en-la-poblacion-de-costa-rica-2011-2021/file>

Ministerio de Salud. (2011). *Guías Alimentarias para Costa Rica*. Obtenido de:

https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf

Ministerio de Salud de Uruguay y Secretaría Nacional del Deporte. (2019). *Guía de actividad física*. Obtenido de: <https://www.paho.org/uru/dmdocuments/WEB%20-%20Guia%20de%20actividad%20fisica2%20-%20MSP-compressed.pdf>

Mita, T., Someya, Y., Osonoi, Y., Osonoi, T., Saito, M., Nakayama, S., Ishida, H., Sato, H.,

Gosho, M., & Watada, H. (2021). Lower intake of saturated fatty acids is associated with persistently higher arterial stiffness in patients with type 2 diabetes. *Journal of diabetes investigation*, 12(2), 226–233. <https://doi.org/10.1111/jdi.13347>

- Morales Suárez Varela M, M., Mohino Chocano, M. C., Soler, C., Llopis Morales, A., Peraita Costa, I. y Llopis González, A. (2019). Prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con antropometría y dieta en niños (de seis a nueve años): estudio ANIVA. *Nutr Hosp*, 36 (1), 133-141. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n1/1699-5198-nh-36-01-00133.pdf>
- National Cancer Institute. (2014). Cuestionario de frecuencia alimentaria de un vistazo. Obtenido de: <https://dietassessmentprimer.cancer.gov/profiles/questionnaire/>
- Nieto, C. (2014). Técnicas de cocción: sabor, color, textura y nutrientes a buen recaudo. *ELSEVIER*, 28 (4), 15-19. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-tecnicas-coccion-sabor-color-textura-X0213932414396318>
- Niknam, M., Paknahad, Z., Maracy, MR y Hashemi, M. (2014). Ácidos grasos dietéticos y marcadores inflamatorios en pacientes con enfermedad arterial coronaria. *Investigación biomédica avanzada*, 3, 148. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.137818>
- Neelakantan, N., Hoong Seah, J. Y. y van Dam, R. M. (2020). The Effect of Coconut Oil Consumption on Cardiovascular Risk Factors. *Circulation*, 141 (10), 803-814. <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.043052>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet (London, England)*, 398(10304), 957–980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)

- NU. CEPAL. (2014). Los datos demográficos. Alcances, limitaciones y métodos de evaluación. *Serie de Manuales-CEPAL*, 82. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37145/S1420555_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37145/S1420555_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Leiva, A. M., Martínez, M. A., Cristi-Montero, C., Salas, C., Ramírez-Campillo, R., Díaz Martínez, X., Aguilar-Farías, N., y Celis Morales, C. (2017). Sedentary lifestyle is associated with metabolic and cardiovascular risk factors independent of physical activity. *Revista médica de Chile*, 145(4), 458–467. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000400006>
- Lima Rodríguez, A., Hernández Barrenechea, A., Martínez González, L., Suárez Ceijas, A., Cuervo Ledo, J., y López Vega, B. (2021). La educación alimentaria y nutricional: un estudio descriptivo en la formación del docente de Biología. *Revista Médica Electrónica*, 43(2), 377-388. Obtenido de: http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4114/html_850
- López Moreno, M., Iglesias López, M., Miguel, M. y Garcés Rimón, M. (2020). Efectos físicos y psicológicos relacionados con los hábitos alimentarios y los cambios de estilo de vida derivados del confinamiento domiciliario por Covid-19 en la población española. *Nutrientes*, 12 (11), 3445. <https://doi.org/10.3390/nu12113445>
- López Jaramillo, P., Otero, J., Camacho, PA, Baldeón, M., y Fornasini, M. (2018). Reevaluación de la nutrición como factor de riesgo de enfermedades

- cardiometabólicas. *Colombia médica (Cali, Colombia)*, 49 (2), 175–181. <https://doi.org/10.25100/cm.v49i2.3840>
- López Olivares, M., De Teresa Galván, C., Nestares, T., Fernández Gómez, E., y Enrique-Mirón, C. (2021). Lifestyle Factors Influencing Dietary Patterns of University Professors. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9777. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189777>
- Lutz, C. A. y Rutherford Przytulski, K. (2011). *Nutrición y Dietoterapia*. McGraw-Hill.
- Saeedi, P., Shavandi, A. y Skidmore, P. (2019). ¿Qué sabemos sobre la dieta y los marcadores de salud cardiovascular en los niños? Una revisión. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública*, 16 (4), 548. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040548>
- Shramko, V.S., Polonskaya, Y.V., Kashtanova, E.V., Stakhneva, E.M. y Ragino, Y.I. (2020). Breve descripción de la relevancia de los ácidos grasos para los trastornos cardiovasculares humanos. *Biomoléculas*, 10 (8), 1127. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7464661/>
- Steinberg, D., Bennett, GG y Svetkey, L. (2017). La dieta DASH, 20 años después. *JAMA*, 317 (15), 1529-1530. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.1628>
- Soto, J. R. (2018). Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. *REV MED CLIN CONDES*, 29 (1), 61-68. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864018300051?token=B5E598D7C7056D28560D694F3C7A5457A5DBD34A93EEDAE67A7645014F2462A2CAEC37E457>

[1306DC5298896302C13A32&originRegion=us-east-](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases)

[1&originCreation=20220224195003](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *Enfermedades no transmisibles*. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *Hipertensión*. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Actividad física*. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. Obtenido de: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *La OMS planea eliminar los ácidos grasos trans de producción industrial del suministro mundial de alimentos*. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news/item/14-05-2018-who-plan-to-eliminate-industrially-produced-trans-fatty-acids-from-global-food-supply>

Panahi, S. y Tremblay, A. (2018). Sedentariness and Health: Is Sedentary Behavior More Than Just Physical Inactivity? *Frontiers in Public Health*, 6, 258. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00258>

Patel, P., Ordunez, P., DiPette, D., Escobar, M. C., Hassell, T., Wyss, F., Hennis, A., Asma, S. y Angell, S. (2017). Mejor control de la presión arterial para reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares: Proyecto de Prevención y Tratamiento

- Estandarizado de la Hipertensión Arterial. *Pan American Journal of Public Health*, 18 (12), 1284-1294. 10.1111/jch.12861
- Pérez Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G y Varela Moreiras, Gregorio. (2015). Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 21 (1), 45-52. 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050
- Prat, H., Araos, P. y Michea, L. (2021). La inflamación en la hipertensión arterial, mecanismos de producción e implicancias terapéuticas. *Rev Med Chile*, 149, 255-262. <https://www.sochob.cl/web1/wp-content/uploads/2021/07/La-inflamaci%C3%B3n-en-la-hipertensi%C3%B3n-arterial-mecanismos-de-producci%C3%B3n-e-implicancias-terap%C3%A9uticas.pdf>
- Quesada López, E., Evans Meza, R., Bonilla Carrión, R. y Fallas Rojas, J. (2020). Tendencia y evolución de la mortalidad por hipertensión arterial en Costa Rica, 1970-2014. *Rev Hisp Cienc Salud*, 6(3), 150-160. <https://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/443/275>
- Ramos, M. V. (2019). Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 34(1), 131-152. <https://dx.doi.org/10.29277/cardio.34.1.10>
- Ravaut, G., Légiot, A., Bergeron, KF y Mounier, C. (2020). Ácidos grasos monoinsaturados en la inflamación relacionada con la obesidad. *Revista internacional de ciencias moleculares*, 22 (1), 330. <https://doi.org/10.3390/ijms22010330>
- Rapallo, R. y Rivera, R. (2019). Nuevos patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios 2030. *Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe*, 11. Santiago de Chile. FAO. 25 p

- Ribeiro, A. G., Mill, J. G., Cade, N. V., Velásquez Meléndez, G., Matos, S., y Molina, M. (2018). Associations of Dairy Intake with Arterial Stiffness in Brazilian Adults: The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Nutrients*, *10*(6), 701. <https://doi.org/10.3390/nu10060701>
- Rodríguez Martín, B. C., & Meule, A. (2015). Food craving: new contributions on its assessment, moderators, and consequences. *Frontiers in psychology*, *6*, 21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00021>
- Román, C., Fernandez, M., Acevedo, M., Alarcón, G., Araya, M. V., Barquín, I., Barrenechea, J., Díaz, H., Lama, D., Lanas, F., López, R., Oliveros, M. J., Prat, H., Rouliez, K., Santibáñez, C., Serón, P., Troncoso, E y Varleta, P. (2019). Ejercicio: una herramienta clave en la prevención cardiovascular. Consenso de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y de la Sociedad Chilena de Kinesiología en Cardiología y Cirugía Cardiovascular. *Rev Chil Cardiol*, *38* (2), 149-157. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcardiol/v38n2/0718-8560-rchcardiol-38-02-00149.pdf>
- Ros, E., Martínez González, M. A., Estruch, R., Salas Salvadó, J., Fitó, M., Martínez, J. A., y Corella, D. (2014). Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED study. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, *5*(3), 330S–6S. <https://doi.org/10.3945/an.113.005389>
- Rubio Guerra A. F. (2018). Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? *Med Int Méx*, *34* (2), 299-303. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i2.2015>

- Tagle, R. (2018). DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29 (1), 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.12.005>
- Tsutsumi,R.,Yamasaki,Y., Takeo, J., Miyahara, H., Sebe, M., Bando, M., Tanba, Y., Mishima, Y., Takeji, K., Ueshima, N., Kuroda, M., Masumoto, S., Harada, N., Fukuda, D., Yoshimoto, R., Tsutsumi, Y. M., Aihara, K., Sata, M. y Sakaue, H. (2021). Long-chain monounsaturated fatty acids improve endothelial function with altering microbial flora. *Elsevier*, 237. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2021.03.016>
- Teo, C. H., Chin, Y. S., Lim, P. Y., Masrom, S., & Shariff, Z. M. (2019). School-based intervention that integrates nutrition education and supportive healthy school food environment among Malaysian primary school children: a study protocol. *BMC public health*, 19 (1), 1427. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6822464/>
- Santamaría, R. y Gorostidi, M. (2021). *Hipertensión arterial secundaria*. Sociedad Española de Nefrología. Obtenido de: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-hipertension-arterial-secundaria-409>
- Saunders, T. S., Tremblay, M. S., Mathieu, M. E., Henderson, M., O'Loughlin, J., Tremblay, A y Chaput, J. P (2013) Asociaciones de conducta sedentaria, episodios sedentarios y rupturas del tiempo sedentario con riesgo cardiometabólico en niños con antecedentes familiares de obesidad. *PLoS ONE* 8 (11) e79143. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079143>
- Suri, S., Kumar, V., Kumar, S., Goyal, A., Tanwar, B., Kaur, J. y Kaur, J. (2020). Patrón dietético DASH: un tratamiento para enfermedades no transmisibles. *Revisiones*

actuales de hipertensión, 16 (2), 108-

114. <https://doi.org/10.2174/1573402115666191007144608>

Universidad de Costa Rica (UCR). (2016). Encuesta de actualidades. Obtenido de:

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/01/23/mayoria-de-la-poblacion-en-costa-rica-es-sedentaria.html>

Villar, F., López, O. y Celdrán, M. (2013). La generatividad en la vejez y su relación con el bienestar: ¿quién más contribuye es quien más se beneficia? *Anales de Psicología, 29 (3)*, 897-906. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.145171>

Visioli, F. y Poli, A. (2020). Ácidos Grasos y Riesgo Cardiovascular. Evidencia, falta de evidencia y diligencia. *Nutrientes, 12*, 3782. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/12/3782/htm>

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Jr, Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbigele, B., Smith, S. C., Jr, Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., Sr, Williamson, J. D., ... Wright, J. T., Jr (2018). ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension, 71(6)*, e13–e115. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., De Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., ...Desormais, I. (2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 72(2), 160.e1-e78. <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>
- Zapata, M. E., Rovirosa, A. y Carmuega, E. (2019). Urbano y rural: diferencias en la alimentación de los hogares argentinos según nivel de ingreso y área de residencia. *Salud Colectiva*, 15, 2201. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7098498.pdf>
- Zhu, Y., Bo, Y. y Liu, Y. (2019). Grasa total en la dieta, ingesta de ácidos grasos y riesgo de enfermedad cardiovascular: un metanálisis de dosis-respuesta de estudios de cohortes. *Lípidos en salud y enfermedad*, 18 (1), 91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6451787/>

ANEXOS

Anexo N°1**Instrumento para la recolección de datos**

El presente instrumento consta de cuatro partes: datos sociodemográficos, aspectos clínicos, consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física, se agradece completar el cuestionario de forma completa. La información recolectada será de carácter confidencial.

Primera parte					
Lea detenidamente cada pregunta y marque la respuesta.					
¿Sabe usted qué es una grasa?	() Si		() No		
¿Conoce usted sobre los diferentes tipos de grasas?	() Si		() No		
¿Suele medir la cantidad de grasa que consume?	() Si		() No		
Frecuencia de consumo de grasas					
Instrucciones: Lea detenidamente y marque en el cuadro la frecuencia en la que considera consume el alimento. Los resultados obtenidos en este formulario serán manejados de forma anónima y confidencial.					
Pregunta	Todos los días/1 o más veces al día	2-4 días a la semana	Menos de 2 veces a la semana	1 vez al mes	Nunca

de coCCIÓN que utiliza								
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Tipos de grasa que consume						
Pregunta		Todos los días/1 o más veces al día	2-4 días a la semana	Menos de 2 veces a la semana	1 vez al mes	Nunca
Monoinsaturadas	Aceite de oliva o canola					
	Aguacate					
	Semillas (maní, almendras, macadamia, pistacho)					
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia, otro.					
	Aceitunas					
Pregunta		Todos los días/1 o más veces al día	2-4 días a la semana	Menos de 2 veces a la semana	1 vez al mes	Nunca

Poliinsaturadas	Aceite de maíz/soja/girasol					
	Mayonesa					
	Margarina					
	Semillas de linaza, ajonjolí, girasol					
	<i>Tahini</i> o pasta de ajonjolí					
Pregunta	Todos los días/1 o más veces al día	2-4 días a la semana	Menos de 2 veces a la semana	1 vez al mes	Nunca	
Saturadas	Manteca de cerdo o vegetal					
	Aceite de coco					
	Mantequilla					
	Queso crema - Natilla					
	Embutidos - Paté					

Segunda parte. Nivel de actividad física	
Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	
<p>Instrucciones: Lea detenidamente y marque la respuesta que se adapta según su nivel de actividad física durante la última semana. Los resultados obtenidos en este formulario serán manejados de forma anónima y confidencial.</p>	
Pregunta	Opciones
<p>1. En esta última semana, ¿en cuántos días realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<p><input type="checkbox"/> 1 día <input type="checkbox"/> 2 días <input type="checkbox"/> 3 días <input type="checkbox"/> 4 días <input type="checkbox"/> 5 días <input type="checkbox"/> 6 días <input type="checkbox"/> 7 días</p>
<p>2. En la última semana, ¿cuánto tiempo dedicó a realizar esta actividad física intensa en uno de esos días?</p>	<p><input type="checkbox"/> Colocar tiempo en minutos</p>
<p>3. En esta última semana, ¿en cuántos días realizó actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya</p>	<p><input type="checkbox"/> 1 día <input type="checkbox"/> 2 días <input type="checkbox"/> 3 días <input type="checkbox"/> 4 días <input type="checkbox"/> 5 días</p>

<p>caminar</p>	<p><input type="checkbox"/> 6 días</p> <p><input type="checkbox"/> 7 días</p>
<p>4. En esta última semana, ¿cuánto tiempo dedicó a realizar una actividad física moderada en uno de esos días?</p>	<p><input type="checkbox"/> Colocar tiempo en minutos</p>
<p>5. En esta última semana, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>	<p><input type="checkbox"/> 1 día</p> <p><input type="checkbox"/> 2 días</p> <p><input type="checkbox"/> 3 días</p> <p><input type="checkbox"/> 4 días</p> <p><input type="checkbox"/> 5 días</p> <p><input type="checkbox"/> 6 días</p> <p><input type="checkbox"/> 7 días</p>
<p>6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</p>	<p><input type="checkbox"/> Colocar tiempo en minutos</p>
<p>7. En esta última semana, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</p>	<p><input type="checkbox"/> Colocar tiempo en minutos</p>

Tercera parte: Datos sociodemográficos

Instrucciones: lea con detenimiento cada pregunta y marque en la casilla la respuesta que usted considere adecuada. Los resultados obtenidos en este formulario serán manejados de forma anónima y confidencial.

1. ¿Cuál es su edad? (Marque un rango de edad)

20 a 25 años

26 a 35 años

36 a 45 años

46 a 55 años

56 a 64 años

2. ¿Cuál es su sexo?

Femenino

Masculino

No desea responder

3. ¿Cuál es su estado civil?

Soltero (a)

Casado (a)

Unión libre

Viudo (a)

Otro

4. ¿Cuál es su nivel educativo?

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Universidad incompleta

Universidad completa

Técnico

5. Lugar de residencia

Montes de Oca

Tilarán

6. Ocupación

Estudia

Trabaja

Trabaja y estudia

No trabaja ni estudia

Cuarta parte: Aspectos clínicos

Instrucciones: lea con detenimiento cada pregunta y marque en la casilla la respuesta que usted considere adecuada. Los resultados obtenidos en este formulario serán manejados de forma anónima y confidencial.

1. ¿Padece de hipertensión arterial (presión arterial alta)?

Sí

No

2. Si la respuesta anterior fue sí. ¿Cuál fue el rango de edad en que se realizó el diagnóstico?

20 a 25 años

26 a 35 años

36 a 45 años

46 a 55 años

56 a 64 años

3. Si padece de hipertensión arterial (presión arterial alta) ¿Lleva control médico?

Si

No

4. Si padece de hipertensión arterial (presión arterial alta), ¿consume algún medicamento?

Si

No

5. Asiste o ha asistido a un nutricionista

Si

No

6. Indique si padece otra de estas enfermedades (selección múltiple)

Hipercolesterolemia (nivel elevado de colesterol)

Hipertrigliceridemia (nivel de triglicéridos altos)

Dislipidemia (nivel elevado de colesterol, triglicéridos)

Sobrepeso u obesidad

Enfermedad cardiovascular

Enfermedades sanguíneas

Enfermedades tiroideas

Otra

Ninguna

7. En su familia padecen de las siguientes enfermedades (selección múltiple)

Hipertensión arterial (presión arterial alta)

- Hipertrigliceridemia (nivel de triglicéridos altos)
- Hipercolesterolemia (nivel de colesterol alto)
- Dislipidemia
- Enfermedad cardiovascular
- Enfermedades mentales
- Enfermedades sanguíneas
- Enfermedades tiroideas
- Otra

Anexo N° 2

Consentimiento informado

Título de la investigación: Comparación del consumo de grasa en la dieta, el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022.

Nombre de investigadora: María Alejandra Fuentes Murillo.

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación la realizará María Alejandra Fuentes Murillo, de la Universidad Hispanoamericana de la carrera de Nutrición. Con el fin de comparar el consumo de grasa en la dieta, el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en la población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022. Los datos se obtendrán por medio de un cuestionario de Google Forms.

B. ¿Qué se hará?

1. Se realizará un formulario digital por medio de la plataforma de Google Forms que será enviada por medio de un enlace en el que debe acceder. Dicho cuestionario lo debe de llenar la persona que participe en la investigación, el cual, consta de cuatro partes (características sociodemográficas, frecuencia de consumo de grasas, nivel de actividad física y aspectos clínicos).
2. Los requisitos para formar parte de la muestra para la investigación ser hombre o mujer entre los 20 a 64 años, vivir en zona urbana de Montes de Oca o zona rural de Tilarán, padecer o no de hipertensión arterial y tener acceso a internet, aparatos electrónicos o señal telefónica.

3. El participante deberá comprometerse a completar todo el cuestionario de forma honesta. La información que se obtiene será de tipo anónima y confidencial.

C. RIESGOS

No se considera que el participante pueda llegar a presentar algún riesgo ya que únicamente se llena una encuesta virtual, por el contrario, a futuro esta investigación se puede utilizar para buscar mejoras en cuanto a la prevención y promoción de la salud de la población. Cabe recalcar que los resultados son anónimos y confidenciales.

D. BENEFICIOS

Al participar en esta investigación no se obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, los resultados obtenidos se pueden utilizar en investigaciones futuras para crear recomendaciones que mejoren la salud de la población tanto rural como urbana.

- E. En caso de que se presente alguna duda o mayor información del tema puede contactarse con la investigadora María Alejandra Fuentes Murillo al teléfono 86227550 o al correo alemurillo026@gmail.com en el horario de lunes a viernes de 1 a 6 pm.
- F. Si lo desea, puede tomarle foto o captura, también puede pedirle a la investigadora que le envíe una copia del consentimiento informado por medio del correo electrónico o WhatsApp.
- G. Su participación en la investigación es voluntaria y confidencial. Puede negarse a participar o interrumpir su participación en cualquier momento. Se garantiza estrictamente el anonimato de las personas que participen en el estudio.
- H. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en este documento, antes de firmarla. Además, he tenido la oportunidad de hacer preguntas y me evacuaron las dudas adecuadamente. Por tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del participante

Fecha

Nombre, cédula y firma del investigador

Fecha

Anexo N°3**ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Esta investigación es de tipo cuantitativa, para lo cual, utiliza una base de datos en Excel, la hoja de cálculo es creada automáticamente por medio de Google Forms con el fin de organizar y analizar los resultados adecuadamente.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para realizar el análisis de los datos se debe hacer en primer lugar una limpieza en los datos obtenidos, donde se eliminan o se corrigen datos en los resultados, luego se procede a tabular los datos según las variables y al final se analizan para obtener los resultados finales.

RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos al aplicar la encuesta a la población en estudio:

Tabla N°1*Datos sociodemográficos de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.*

Variable	Urbano		Rural	
	AD	%	AD	%
Edad				
20 a 25 años	6	60	3	30
26 a 35 años	2	20	1	10
36 a 45 años	2	20	3	30
46 a 55 años	-	-	1	10
56 a 64 años	-	-	2	20
Sexo				
Femenino	5	50	6	60
Masculino	5	50	4	40
Estado civil				
Otro	-	-	1	10
Unión libre	1	10	1	10
Casado (a)	-	-	5	50
Soltero (a)	9	90	3	30
Nivel educativo				
Primaria incompleta	-	-	1	10
Secundaria incompleta	-	-	4	40

Continúa

Variable	Urbano		Rural	
	AD	%	AD	%
Secundaria completa	1	10	-	-
Universidad incompleta	4	40	3	30
Universidad completa	5	50	2	20
Lugar de residencia				
Montes de Oca	10	100	-	-
Tilarán	-	-	10	100
Ocupación				
No trabaja ni estudia	-	-	2	20
Trabaja y estudia	3	30	1	10
Estudia	5	50	2	20
Trabaja	2	20	5	50

Nota: Abreviatura AD representa el valor absoluto.

Fuente: elaboración propia, 2022.

De las personas encuestadas, de la zona urbana la mayoría un 60% es decir 6 personas pertenece al grupo de edad entre los 20 a 25 años y en la zona rural la mayoría pertenece al grupo etáreo entre los 20 a 25 años y 36 a 45 años, ambos con un 30% que equivale a 3 personas cada uno. Respecto al sexo en la zona urbana ambos sexos participaron en un 50% es decir 5 personas cada uno y en la zona rural predominó el sexo femenino con un 60% que equivale a 6 personas.

De acuerdo con el estado civil en la zona urbana la mayoría, el 90% es decir 9 personas son solteras y el área rural la mayoría, el 50% que equivale a 5 personas están casados. Según el nivel educativo, en el área urbana la mayoría es decir el 50% (5 personas) tienen la universidad completa y en el área rural la mayor parte de la población tienen la secundaria incompleta es decir un 40% (4 personas).

Respecto al lugar de residencia, según el total de las encuestas el 50% es decir 10 personas son de Montes de Oca y el 50% son de Tilarán. Por último, según la ocupación de la población encuestada, en la zona urbana la mayor parte de la población es decir el 50% (5 personas) estudian, por otra parte, en el área rural la mayoría es decir el 50% (5 personas) trabajan.

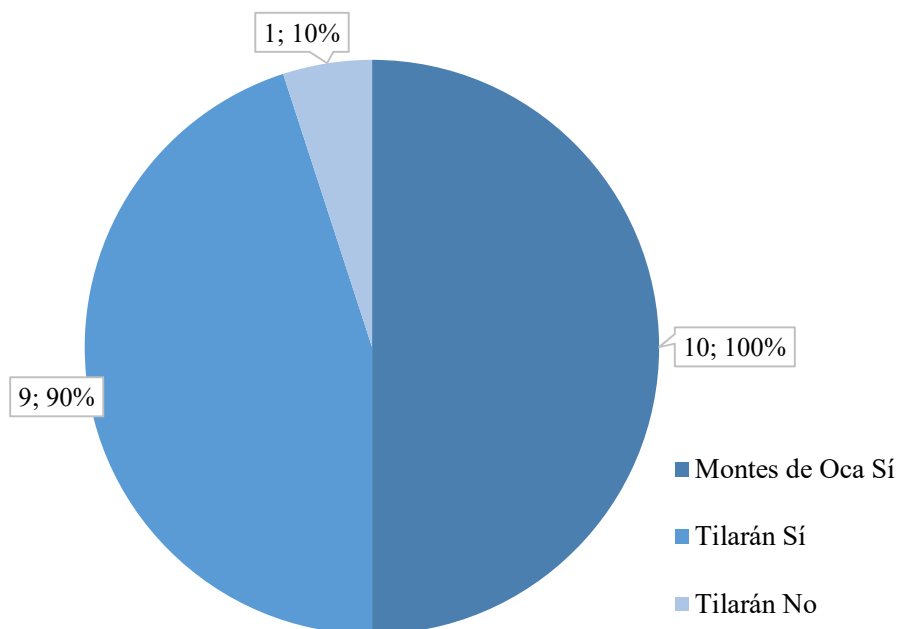


Figura N°1. *Conocimiento sobre qué es una grasa por parte de la población en estudio respecto al lugar de residencia de la zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

De las 20 personas encuestadas, en el área rural de Tilarán, el 90% (9 personas) si tienen conocimiento del tema y el 10% (1 persona) no tiene conocimiento; por otra parte, en el área urbana el 100% (10 personas) tienen conocimiento del tema.

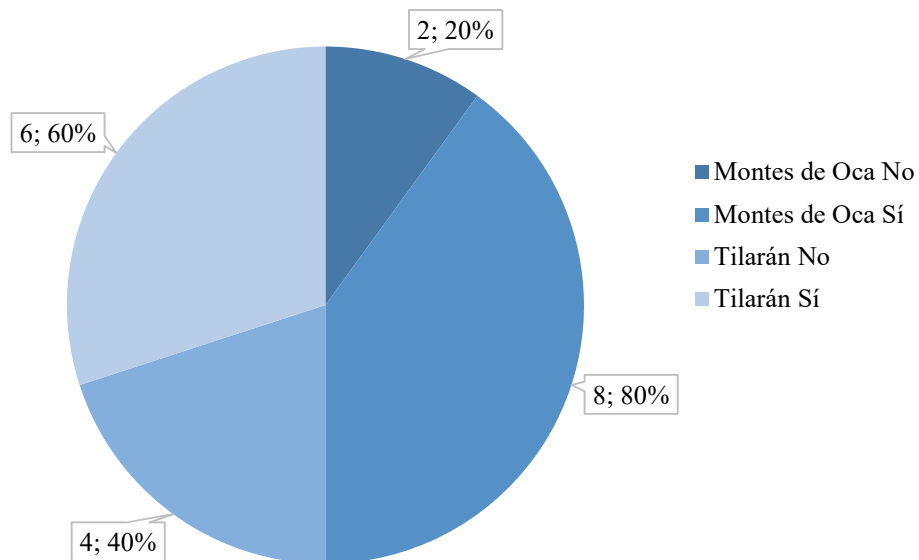


Figura N°2. *Conocimiento sobre los diferentes tipos de grasa por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la figura anterior, en la población del área rural, el 60% es decir 6 personas tienen conocimiento sobre los diferentes tipos de grasas y el 40% que equivale a 4 personas no tienen conocimiento; por otra parte, en la zona urbana el 80% es decir 8 personas tienen conocimiento sobre los diferentes tipos de grasas y el 20% que equivale a 2 personas no tienen conocimiento del tema.

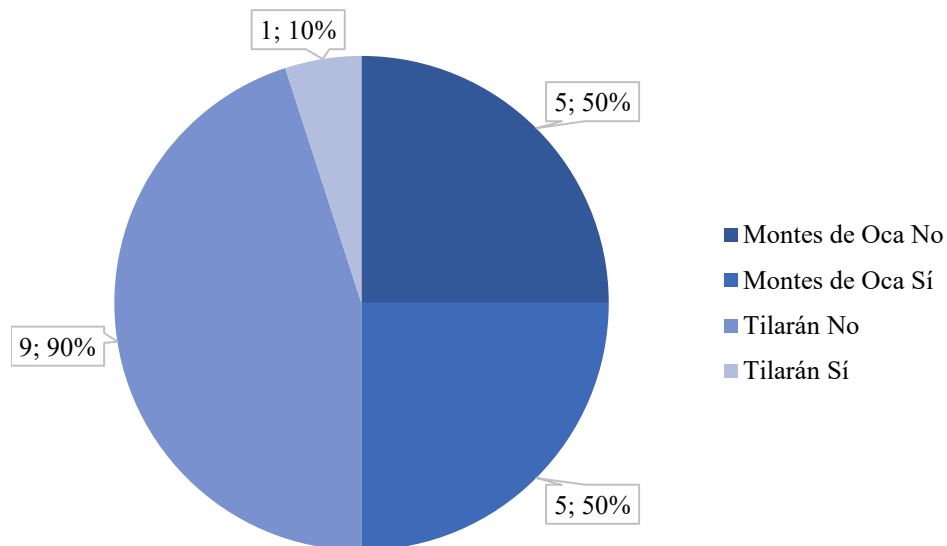


Figura N°3. *Medición de la cantidad de grasa que se consume por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la figura anterior, en la zona rural, el 90% que equivale a 9 personas no miden la cantidad de grasa que consumen y el 10% es decir 1 persona si mide las cantidades; en la zona urbana el 50% que equivale a 5 personas si miden la grasa que consumen, sin embargo, el otro 50% es decir 5 personas no miden la cantidad de grasa que consumen.

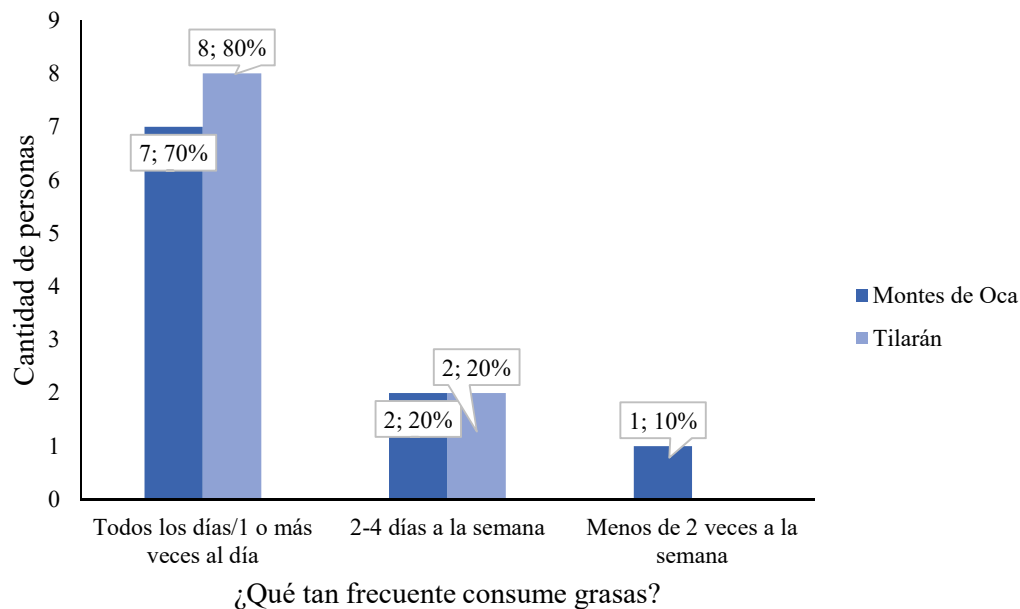


Figura N°4. Frecuencia del consumo de grasa por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la figura anterior sobre la frecuencia del consumo de grasas, las personas que consumen grasa todos los días/1 o más veces al día predomina en la zona rural con el 80% (8 personas) y en menor cantidad en la zona urbana con un 70% (7 personas), por otra parte, las personas que consumen 2 – 4 días a la semana es igual en ambas zonas con un 20% (2 personas) cada una y según consumo grasas en la frecuencia de menos de 2 veces a la semana únicamente la zona urbana lo indica con un 10% es decir 1 persona.

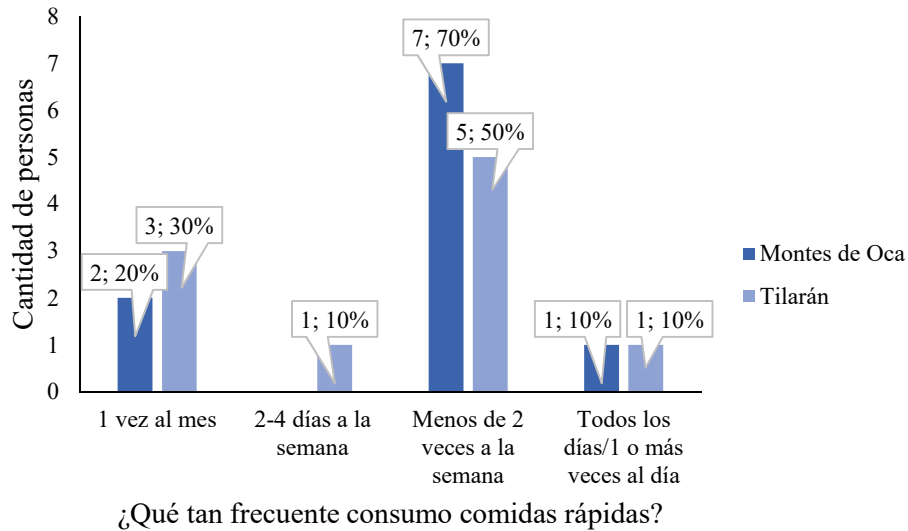


Figura N°5. Frecuencia de consumo de comidas rápidas por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la figura anterior, la frecuencia de consumo de comida rápida de todos los días/1 o más veces al día es igual en el área urbana y rural, ambas con un 10% cada una es decir 1 persona. Según el consumo de menos de 2 veces a la semana en el área urbana es mayor con un 70% (7 personas) y en menor cantidad el área rural con un 50% (5 personas); respecto a el consumo de 2-4 días a la semana únicamente la zona rural la indica con un 10% es decir una persona y por último, las personas que indicaron consumir 1 vez al mes fue un 30% (3 personas) en la zona urbana y un 20% (2 personas) en la zona rural.

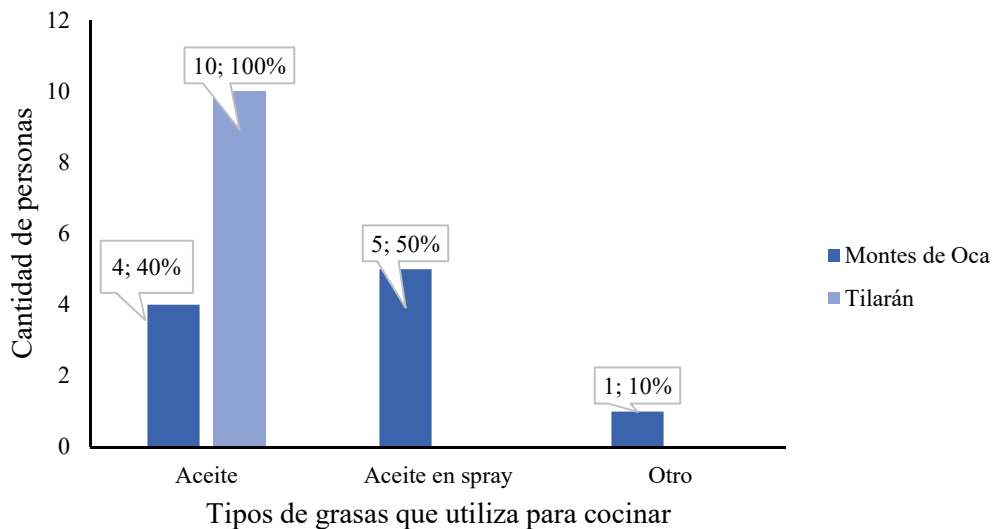


Figura N°6. *Tipos de grasa que utiliza para cocción por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la figura anterior, utilizan aceite para cocinar el 100% es decir 10 personas de la zona rural y el 40% que equivalen a 4 personas de la zona urbana. El aceite en spray es utilizado únicamente por la zona urbana 50% es decir 5 personas y por último otro tipo de grasa para cocinar es utilizado por un 10% que equivale a 1 persona de la zona urbana.

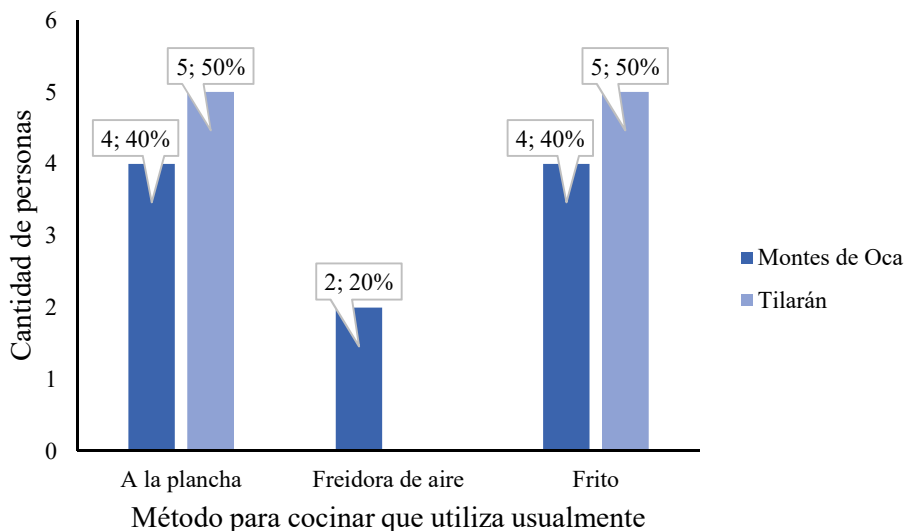


Figura N°7. Método más utilizado para cocción por parte de la población encuestada de zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la figura anterior, el método de cocción a la plancha es utilizado en su mayoría por la población rural con un 50% que equivale a 5 personas y con menos frecuencia por la zona urbana con un 40% es decir 4 personas. Por otra parte, únicamente la población urbana de Montes de Oca utiliza para cocinar la freidora de aire con un 20% que equivalen a 2 personas y, por último, el tipo de cocción frito es utilizado más frecuentemente por la población rural con un 50% es decir 5 personas y en menor frecuencia el área urbana con un 40% es decir 4 personas.

Tabla N°12

Frecuencia de consumo de grasa monoinsaturada respecto al lugar de residencia de zona urbana y rural, 2022.

Residencia	Alimentos	Frecuencia de Consumo											
		AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%
		Todos los días /1 o más veces al día		2-4 días a la semana		Menos de 2 veces a la semana		1 vez al mes		Nunca		TOTAL*	TOTAL*
Urbano	Aceite de oliva o canola	4	40	1	10	3	30	-	-	2	20	8	80
	Aguacate	-	-	2	20	5	50	3	30	-	-	10	100
	Semillas	1	10	4	40	-	-	4	40	1	10	9	90
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia	-	-	2	20	1	10	2	20	5	50	5	50
	Aceitunas	-	-	-	-	1	10	1	10	8	80	2	20
Rural	Aceite de oliva o canola	2	20	2	20	2	20	-	-	4	40	6	60
	Aguacate	-	-	1	10	4	40	5	50	-	-	10	100
	Semillas	-	-	1	10	5	50	2	20	2	20	8	80
	Mantequilla de maní, almendras, macadamia	-	-	-	-	1	10	3	30	6	60	4	40
	Aceitunas	-	-	-	-	-	-	2	20	8	80	2	20

Fuente: elaboración propia, 2022.

Nota: *En el total se toma en cuenta la mayoría de la frecuencia de consumo a excepción del “nunca” para conocer el total de personas que consumen del alimento. Abreviatura AD representa el valor absoluto.

Respecto a la Tabla N°1 anterior, se puede observar que el tipo de grasa monoinsaturada que se consume con más frecuencia todos los días 1 o más veces al día es el aceite de oliva o canola, principalmente en la zona urbana en un 40% (4 personas) de la población y luego la zona rural con un 20% (2 personas) de la población. Por otra parte, según la frecuencia de 2 a 4 días la grasa más consumida en la zona urbana son las semillas con un 40% (4 personas) y en la zona rural es el aceite de oliva o canola.

Luego, según la frecuencia de menos de 2 veces a la semana en la zona urbana se encuentra el agua cate como el más consumido con un 50% (5 personas) y en la zona rural son las semillas con un 50% (5 personas).

Además, la frecuencia de consumo de grasa de 1 vez al mes en la zona urbana las semillas son las que más se consumen con un 40% (4 personas) y en la zona rural es el aguacate con 50% (5 personas). El alimento que nunca se consume en mayoría son las aceitunas, en ambas zonas con un 80% (8 personas). Por último, el alimento fuente de grasa monoinsaturada que más se consume en general en ambas zonas es el aguacate con un 100% (10 personas) cada uno.

Tabla N°13

Frecuencia de consumo de grasa poliinsaturada respecto al lugar de residencia de zona urbana y rural, 2022.

Residencia	Alimentos	Frecuencia de Consumo											
		AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%
		Todos los días /1 o más veces al día		2-4 días a la semana		Menos de 2 veces a la semana		1 vez al mes		Nunca		TOTAL*	TOTAL*
Urbano	Aceite de maíz, soja, girasol	1	10	3	30	2	20	-	-	4	40	6	60
	Mayonesa	-	-	2	20	4	40	1	10	3	30	7	70
	Margarina	1	10	2	20	1	10	2	20	4	40	6	60
	Semillas de linaza...	-	-	-	-	-	-	3	30	7	70	3	30
	Tahini o pasta de ajonjolí	-	-	-	-	-	-	3	30	7	70	3	30
Rural	Aceite de maíz, soja, girasol	10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100
	Mayonesa	-	-	6	60	1	10	2	20	1	10	9	90
	Margarina	-	-	6	60	1	10	2	20	1	10	9	90
	Semillas de linaza...	-	-	1	10	1	10	2	20	6	60	4	40
	Tahini o pasta de ajonjolí	-	-	-	-	-	-	1	10	9	90	1	10

Fuente: elaboración propia, 2022.

Nota: *En el total se toma en cuenta la mayoría de la frecuencia de consumo a excepción del “nunca” para conocer el total de personas que consumen del alimento. Abreviatura AD representa el valor absoluto.

Según la Tabla N°1 anterior, se puede observar que el tipo de grasa poliinsaturada más consumida todos los días 1 o más veces al día en el área urbano es el aceite de maíz, soja, girasol y la margarina con un 10% (1 persona); en el área rural es el aceite de maíz, soja, girasol con el 100% (10 persona). Por otra parte, según la frecuencia de 2 a 4 días a la semana en el área urbana la grasa que más se consume es el aceite de maíz, soja, girasol con un 30% (3 personas) y en el área rural son la mayonesa y la margarina con un 60% (6 personas) cada una.

Luego, según la frecuencia de menos de 2 veces a la semana, la grasa más consumida es la mayonesa con un 40% (4 personas) en el área urbana y en el área rural son la mayonesa, margarina y semilla como linaza entre otras con un 10% (1 persona) cada una. Además, según el consumo de 1 vez al mes, en la zona urbana las grasas que más se consumen son las semillas de linaza, entre otras y el Tahini o pasta de ajonjolí con un 30% (3 personas) cada uno; en el área rural las grasas más consumidas son la mayonesa, margarina, semillas de linaza, entre otras con un 20% (2 personas) cada una.

El alimento que nunca se consume en mayoría en la zona urbana semillas de linaza, entre otras y el Tahini o pasta de ajonjolí ambos con un 70% (7 personas) y en la zona rurales el Tahini o pasta de ajonjolí con un 90% (9 personas) de la población. Por último, los alimentos fuente de grasa poliinsaturada más consumidos de forma general son la mayonesa en el área urbana con un 70% (7 personas) y en el área rural el aceite de maíz, soja, girasol con un 100% (10 personas) de la población.

Tabla N°14

Frecuencia de consumo de grasa saturada respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022.

Residencia	Alimentos	Frecuencia de Consumo											
		AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%	AD	%
		Todos los días /1 o más veces al día		2-4 días a la semana		Menos de 2 veces a la semana		1 vez al mes		Nunca		TOTAL*	TOTAL*
Urbano	Manteca de cerdo o vegetal	-	-	1	10	1	10	1	10	7	70	3	30
	Aceite de coco	-	-	1	10	1	10	1	10	7	70	3	30
	Mantequilla	1	10	3	30	1	10	3	30	2	20	8	80
	Queso crema - Natilla	2	20	1	10	2	20	4	40	1	10	9	90
	Embutidos - Paté	2	20	1	10	4	40	1	10	2	20	8	80
Rural	Manteca de cerdo o vegetal	-	-	2	20	1	10	2	20	5	50	5	50
	Aceite de coco	-	-	2	20	1	10	2	20	5	50	5	50
	Mantequilla	1	10	3	30	1	10	3	30	2	20	8	80
	Queso crema - Natilla	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100
	Embutidos - Paté	4	4000	4	40	-	-	1	10	1	10	9	90

Fuente: elaboración propia, 2022.

Nota: *En el total se toma en cuenta la mayoría de la frecuencia de consumo a excepción del “nunca” para conocer el total de personas que consumen del alimento.

Respecto a la Tabla N°1 anterior, se puede observar que el tipo de grasa saturada más consumida según la frecuencia de todos los días 1 o más veces al día en la zona urbana son el queso crema, natilla y los embutidos, paté, ambos con un 20% (2 personas) de la población cada uno; en la zona rural es el queso crema, natilla con un 50% (5 personas) de la población.

Por otra parte, la frecuencia de 2 a 4 días a la semana, la grasa que más se consume en la zona urbana es la mantequilla con un 30% (3 personas) y en la zona rural son los embutidos, paté con un 40% (4 personas). Además, según la frecuencia de menos de 2 veces por semana la grasa que más se consume en la zona urbana son los embutidos, paté con un 40% (4 personas) y en la zona rural es el queso crema, natilla con un 20% (2 personas) de la población.

Luego, según la frecuencia de 1 vez al mes, el tipo de grasa que más se consume en el área urbana es el queso crema, natilla con un 40% (4 personas) y en el área rural es la mantequilla con un 30% (3 personas). El alimento que nunca se consume en mayor porcentaje en ambas zonas es la manteca de cerdo o vegetal y el aceite de coco, en el área urbana con un 70% (7 personas) en los dos alimentos y en el área rural con un 50% (5 personas) en ambos alimentos.

Por último, las grasas saturadas más consumidas en general por la población encuestada son el queso crema, natilla en la zona urbana con un 90% (9 personas), al igual que en la zona rural con un 100% (10 personas) de las personas encuestadas.

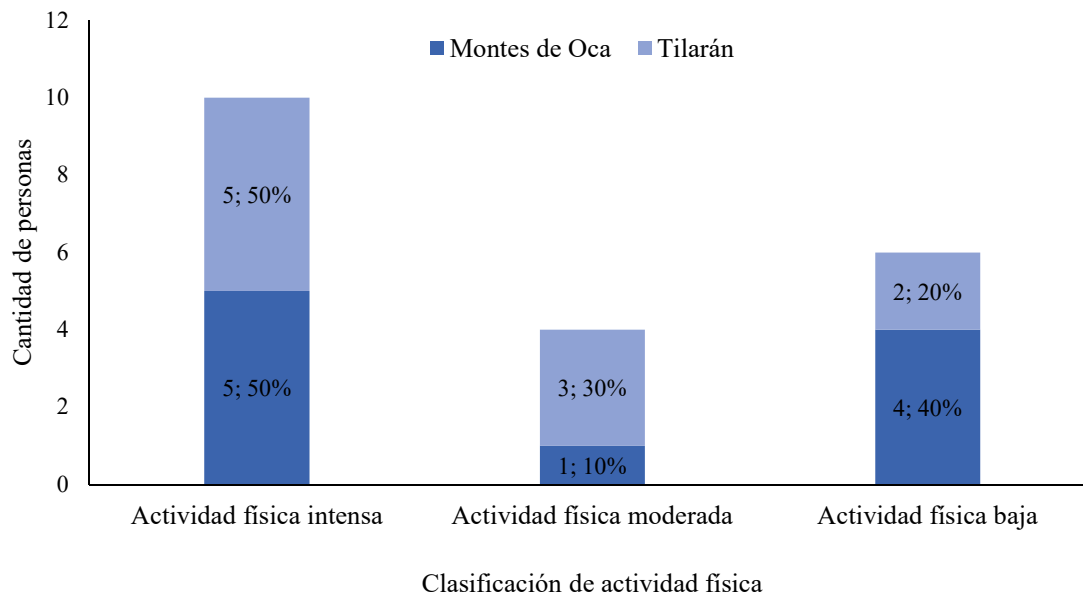


Figura N°8. *Distribución de frecuencia de actividad física respecto al lugar de residencia en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto al gráfico anterior, se puede observar la mayoría de la población tanto urbana como rural realizan actividad física intensa, en ambos casos con el 50% (5 personas) en cada zona. Por otra parte, la actividad física moderada es realizada principalmente por la población rural con un 30% es decir 3 personas y luego por la población urbana con un 10% que equivale a 1 persona. Por último, la actividad física baja o nula es mayor en la población urbana con un 40% que equivale a 4 personas y por un 20% que equivale a 2 personas en la zona rural.

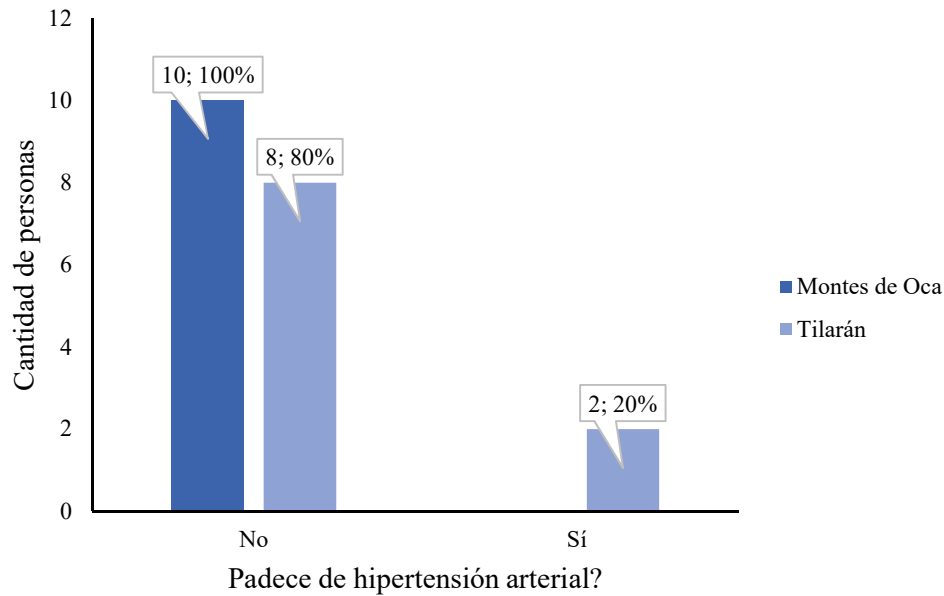


Figura N°9. *Presencia o no de hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la figura anterior, el 100% es decir 10 personas de la población urbana de Montes de Oca no padecen de hipertensión arterial y un 80% que equivale a 8 personas no padecen la enfermedad en la zona rural de Tilarán. Por otra parte, únicamente un 20% es decir 2 personas la población rural indican padecer de hipertensión arterial.

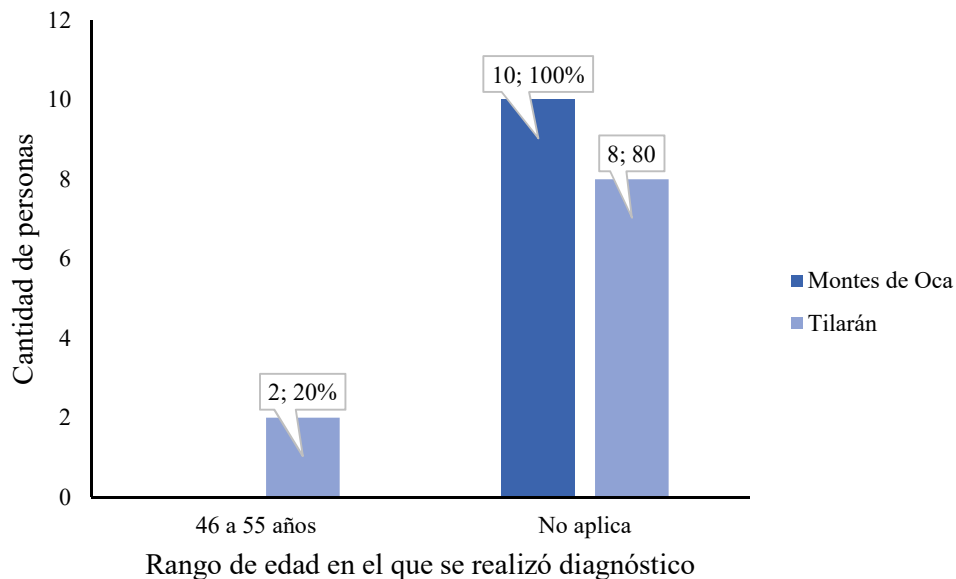


Figura N°10. *Rango de edad de diagnóstico de la hipertensión arterial por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto al gráfico anterior, se logra determinar que únicamente al ser la población rural quien presenta hipertensión arterial, los rangos de edad de diagnóstico son entre los 46 a 55 años es en el 20% es decir 2 personas.

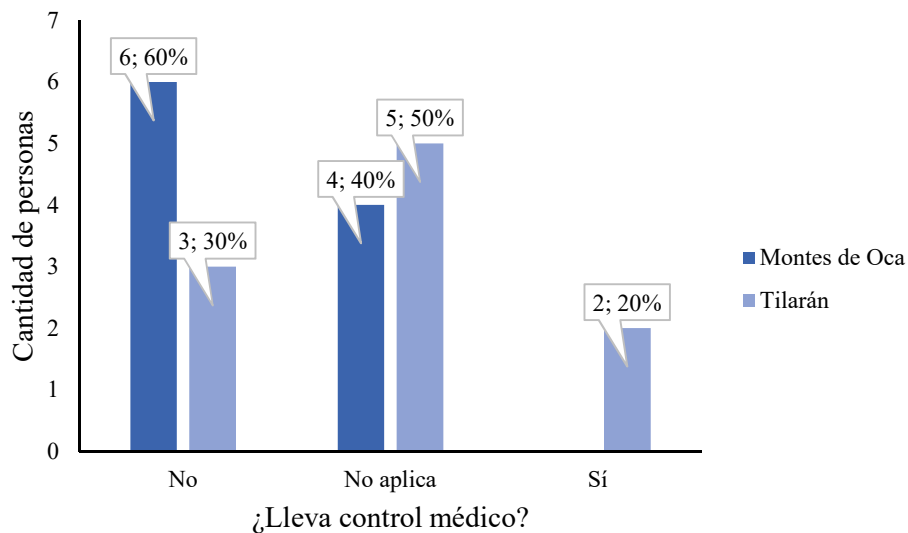


Figura N°10. Control médico por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022. Fuente: elaboración propia, 2022.

Según la figura anterior, el 60% es decir 6 personas no llevan control médico en la zona urbana y en la zona rural un 30% que equivale a 3 personas. Por otra parte, el 20% es decir 2 personas si llevan control médico en la zona rural. Por último, el 50% de la población rural (5 personas) y el 40% (4 personas) del área urbana no respondieron la pregunta por lo cual se interpreta como “no aplica”.

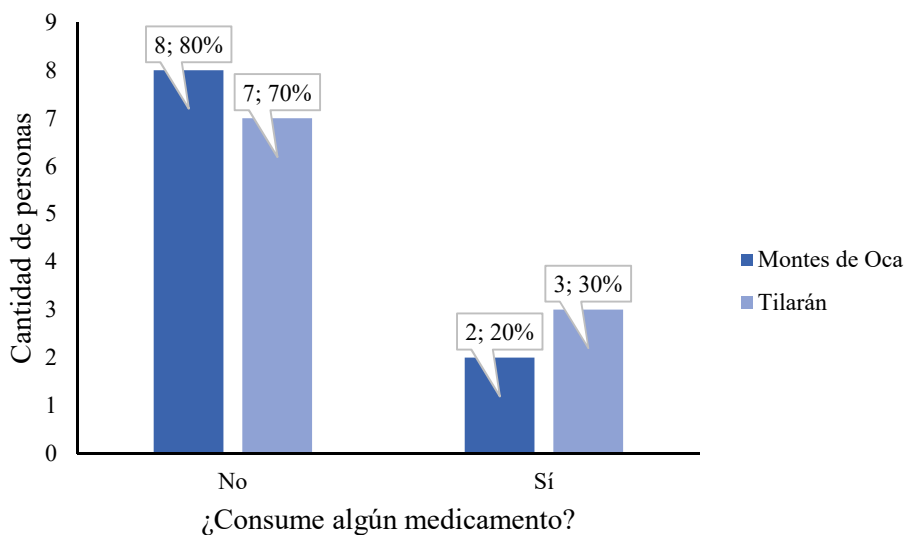


Figura N°11. *Consumo de medicamentos por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Del total de la población encuestada, de la población que no consume medicamentos, el área urbana es donde predomina con un 80% es decir 8 personas y en menor cantidad el área rural con un 70% que equivale a 7 personas. Respecto a la población que sí consume algún medicamento en la zona rural el 30% es decir 3 personas lo consumen y en la zona urbana un 20% que equivale a 2 personas.

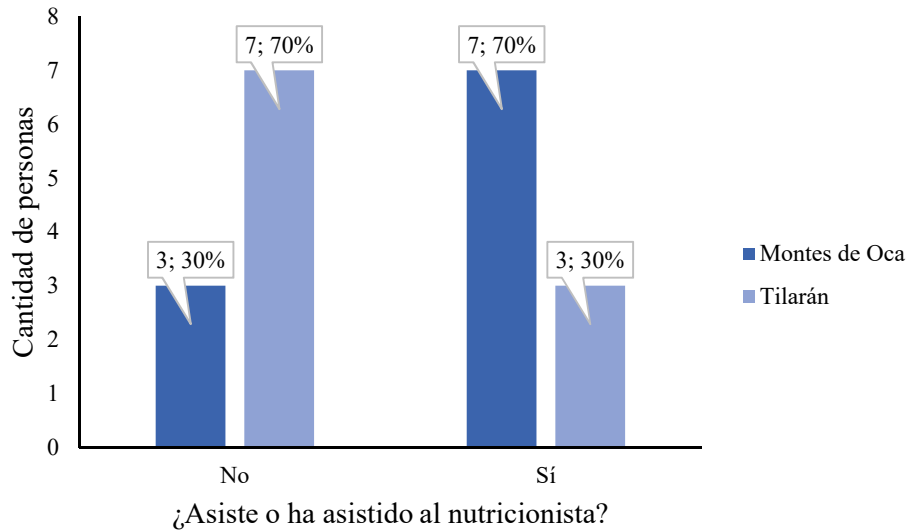


Figura N°12. *Asistencia al nutricionista por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura anterior, el 70% (7 personas) de la población de zona urbana de Montes de Oca asisten al nutricionista de igual forma que el 30% (3 personas) de la población de zona rural de Tilarán. En cuanto a la población que no asiste al nutricionista, el 70% (7 personas) se encuentran en la zona urbana y el 30% (3 personas) en la zona rural.

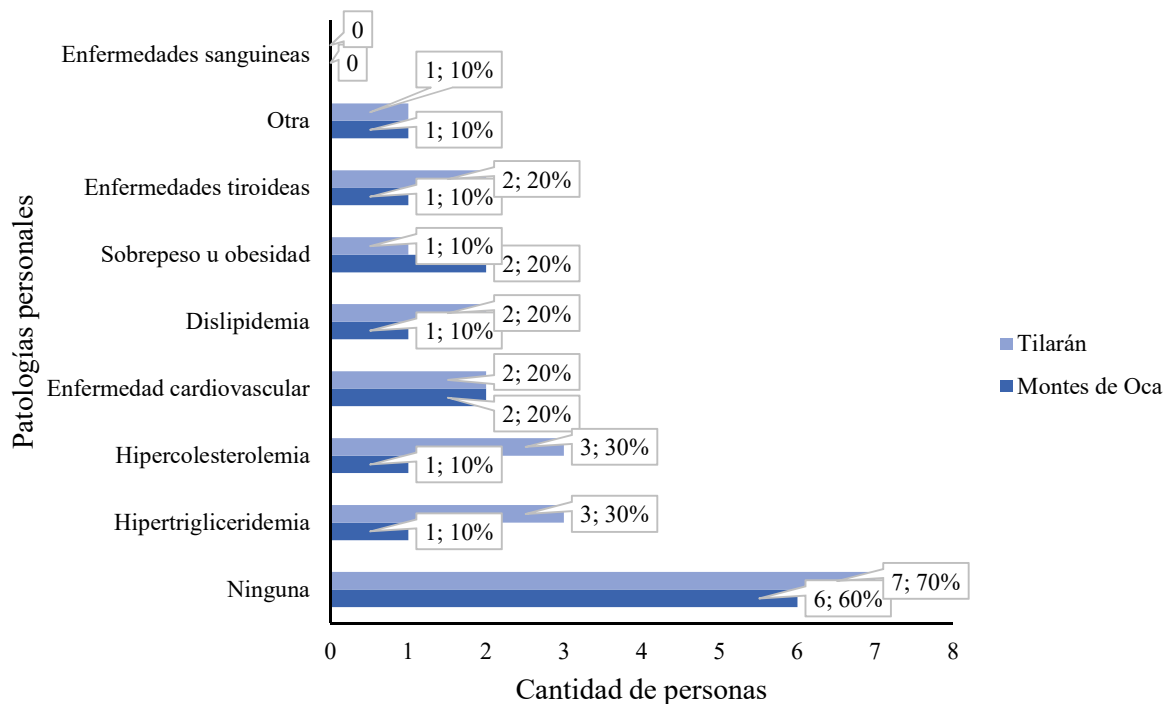


Figura N°13. *Patologías personales por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

De acuerdo con la figura anterior, el 70% es decir 7 personas del área urbana y el 60% que equivale a 6 personas de área rural no padecen de ninguna patología. Las enfermedades más frecuentes son hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, ambas con un 30% (3 personas) cada una en el área rural, sin embargo, en el área urbana se presentan ambas con un 10% (1 persona) cada una. Por otra parte, las enfermedades cardiovasculares tienen la misma prevalencia tanto en la zona rural como urbana, cada uno con 20% es decir 2 personas.

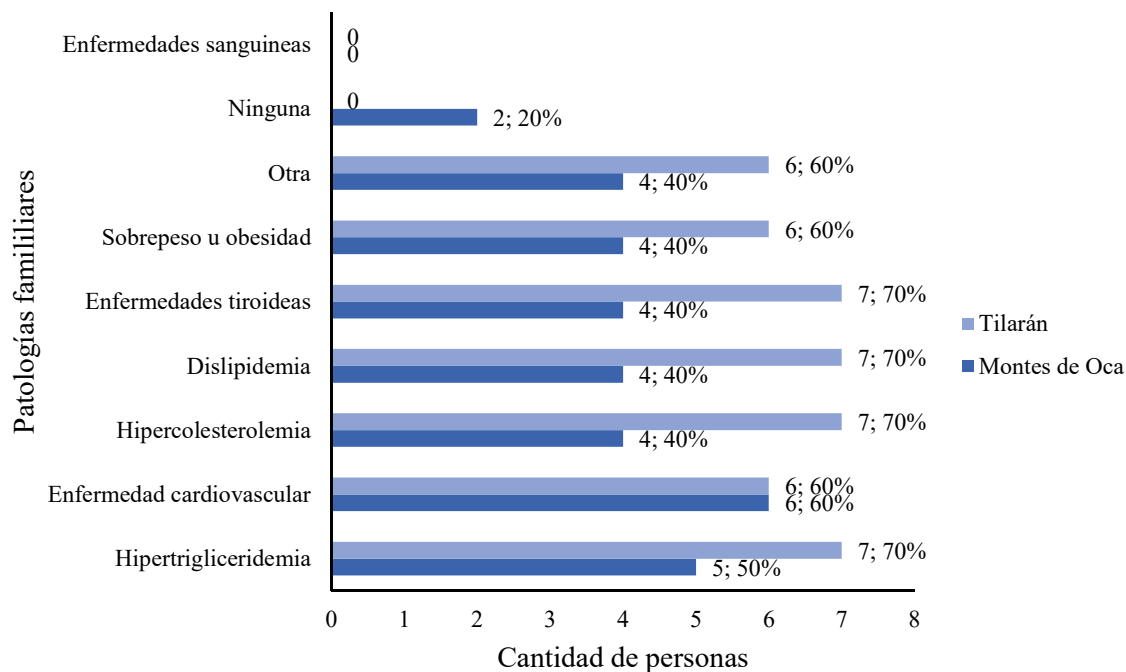


Figura 14. *Patologías familiares por parte de la población encuestada en zona urbana y rural, 2022.* Fuente: elaboración propia, 2022.

Respecto a la figura anterior, la patología familiar más común fue la enfermedad cardiovascular en ambas zonas rural y urbana con un 60% es decir 6 personas en cada una. Por otra parte, las patologías más frecuentes son hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia y enfermedades tiroideas, todas con un 70% que equivale a 7 personas del área rural y 40% es decir 4 personas en el área urbana.

Anexo N°4**Declaración jurada****DECLARACIÓN JURADA**

Yo María Alejandra Fuentes Murillo, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 504230485 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: "Comparación del consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022", es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 02 días del mes de abril del año dos mil veintidós.

M^a Alejandra Fuentes Murillo

Firma del estudiante

Cédula: 504230485

Anexo N°5

Carta de aprobación del tutor

San José, 1 de abril 2022

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante María Alejandra Fuentes Murillo, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE GRASA EN LA DIETA Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA CON LA PRESENCIA O NO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POBLACIÓN URBANA (MONTES DE OCA) Y RURAL (TILARÁN) ENTRE EDADES DE LOS 20 A 64 AÑOS, 2021-2022."** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He acompañado a la estudiante en el proceso de investigación, haciendo observaciones y correcciones y he evaluado los aspectos como: la elaboración del problema, los objetivos, la justificación; los antecedentes y el marco teórico, el marco metodológico, la tabulación y el análisis de datos; las conclusiones y las recomendaciones.

Además, según el Reglamento Académico de la Universidad Hispanoamericana, la calificación que recibe la tesis y el informe final es de:

Originalidad del tema	15%
Cumplimiento de entregas de avance	10%
Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados	25%
Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20%
Calidad y detalle del marco teórico	20%
Calificación final	90

Por lo tanto, cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista. CPN. Cód.: 248-10

Profesora Universidad Hispanoamericana. Sede Aranjuez/Heredia

Anexo N°6**Carta de aprobación del lector**

Cartago 20 de abril, 2022

Departamento de registro**Carrera de Nutrición****Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores

La estudiante María Alejandra Fuentes Murillo cédula de identidad número 504230485, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE GRASA EN LA DIETA Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA CON LA PRESENCIA O NO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POBLACIÓN URBANA (MONTES DE OCA) Y RURAL (TILARÁN) ENTRE EDADES DE LOS 20 A 64 AÑOS, 2021-2022"** el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en nutrición humana.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo tiene una nota 90 por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en defensa pública. Atentamente



Licda. Patricia Salazar Chinchilla, cédula 1-1239-0145
CPN: 442-10

Anexo N°7**Carta de autorización****BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA****CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 17 de mayo de 2022

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Alejandra Fuentes Murillo con número de identificación 504230485 autor (a) del trabajo de graduación titulado *Comparación del consumo de grasa en la dieta y el nivel de actividad física con la presencia o no de hipertensión arterial en población urbana (Montes de Oca) y rural (Tilarán) entre edades de los 20 a 64 años, 2021-2022*, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición; Si autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

M. Alejandra Fuentes Murillo 504230485
Firma y Cédula de Identidad