

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO
PARA DIABETES TIPO 2 RELACIONADOS
CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y ESTILO
DE VIDA DE ADULTOS DE 25 A 50 AÑOS
DE LA COMUNIDAD DE VILLA
ESPERANZA DE PAVAS DEL 2018**

KATHERINE ABARCA LEÓN

Enero, 2019

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDOS	2
ÍNDICE DE CONTENIDO	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTOS.....	10
RESUMEN EJECUTIVO	11
ABSTRAC.....	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 Planteamiento del problema de investigación	14
1.1.1 Antecedentes del problema.....	14
1.1.2 Delimitación del problema.	19
1.1.3 Justificación del problema.	19
1.2 Redacción del problema central: pregunta de investigación.....	21
1.3 Objetivos de la investigación.....	21
1.3.1 Objetivo general.	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	21
1.4 Alcances y limitaciones	22
1.4.1 Alcances de la investigación	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1 Contexto teórico conceptual	24
2.1.1 Diabetes mellitus II.....	24
2.1.2 Factores de riesgo para diabetes tipo 2.....	25
2.1.2.1 Factores de riesgo no modificables.....	25
2.1.2.2 Factores de riesgo modificables.....	26
2.1.3 Estado nutricional.....	30
2.1.4 Estilo de vida.....	34
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	37
3.1 Enfoque de investigación.....	38
3.2 Tipo de investigación.....	38

3.3	Unidades de análisis u objetos de estudio.....	38
3.3.1	Área de estudio.....	38
3.3.2	Población.....	38
3.3.3	Muestra.....	39
3.3.4	Criterios de inclusión y exclusión.....	40
3.4	Instrumento para la recolección de datos.....	40
3.4.1.	Validez y confiabilidad del cuestionario.....	41
3.5	Diseño de la investigación.....	41
3.6	Operacionalización de variables.....	42
3.7	Plan piloto (validación de instrumentos).....	48
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		51
4.1	Perfil sociodemográfico.....	52
4.2	Estado nutricional.....	53
4.3	Estilos de vida.....	58
4.4	Prevalencia de factores de riesgo.....	66
4.5	Estado nutricional según estilos de vida.....	67
4.6	Estado nutricional según factores de riesgo.....	68
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		70
5.1	Perfil sociodemográfico.....	71
5.2	Estado nutricional.....	72
5.3	Estilos de vida.....	74
5.4	Prevalencia de factores de riesgo.....	77
5.5	Estado nutricional según estilos de vida.....	79
5.6	Estado nutricional según prevalencia de factores de riesgo.....	80
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		83
6.1	Conclusiones.....	84
6.2	Recomendaciones.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....		87
ANEXOS.....		97
	Anexo 1. Consentimiento informado.....	98
	Anexo 2. Instrumento.....	102
	Anexo 3. Plan piloto.....	112

Anexo 4. Declaración Jurada	135
Anexo 5. Aprobación tutoría.....	137
Anexo 6. Aprobación Lectoría.....	139
Anexo 7. Aprobación del Filólogo	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Clasificación de estado nutricional Según IMC.....	31
Tabla N°2. Interpretación del porcentaje de grasa corporal según género y edad	33
Tabla N°3. Criterios de inclusión y exclusión para que los adultos de Villa Esperanza de Pavas puedan participar en la investigación, 2018	40
Tabla N°4. Operacionalización de variables para investigar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018.....	42
Tabla N°5. Mejora de la pregunta 4 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018	48
Tabla N°6. Mejora de la pregunta 14 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018	49
Tabla N°7. Mejora de la pregunta 23 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018	49
Tabla N°8. Mejora de la pregunta 24 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018	50
Tabla N°9. Rango etario de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)	52
Tabla N°10. Grado escolar de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)	53
Tabla N°11. Valores antropométricos promedio de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100).....	54
Tabla N°12. Actividad física de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)	59

Tabla N°13. Consumo de alcohol y fumado de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100).....	60
Tabla N°14. Hábitos alimentarios de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100).....	61
Tabla N°15. Prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100).....	66
Tabla N°16. Estilos de vida según estado nutricional de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100).....	67
Tabla N°17. Factores de riesgo según estado nutricional para diabetes mellitus de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Índice de masa corporal de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	55
Figura N°2. Circunferencia abdominal de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	56
Figura N°3. Grasa corporal de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	57
Figura N°4. Grasa visceral de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	58
Figura N°5. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de carbohidratos de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	63
Figura N°6. Frecuencia de consumo de carnes y grasas de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	64
Figura N°7. Frecuencia de consumo de otros alimentos de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.	65

DEDICATORIA

Dedico este logro profesional a mi mayor pilar, quien ilumina mi vida día a día, me inspira a seguir adelante y luchar por un mañana mejor, me demuestra que el amor verdadero y eterno existe y me ama de manera incondicional.

A quien hizo de mí la mejor versión, a quien me hizo fuerte para enfrentar las adversidades, quien me enseñó a dar lo mejor de mí y entregarme de manera incondicional y desinteresada.

¡Mami y Papi!

A mi mayor orgullo, en ellos tengo un espejo, en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas me llevan a admirarlos cada día más.

No hay palabras para describir lo mucho que los amo, los respeto y los admiro. Ellos que siempre están ahí, mi apoyo, mi sostén día a día. El mejor regalo que la vida me pudo dar

¡Diana y Josué!

Son mi principal motivación. No sé si me alcance la vida para agradecerles todo lo que han dado por mí, mis pilares.

¡Familia Abarca León!

AGRADECIMIENTOS

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros, que son resultado de tu ayuda, gracias por estar presente, no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona. No cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida. Gracias Padre.

Papi, gracias por tus esfuerzos, por haber hecho de mí la persona que soy, mi amigo, mi fiel conductor por el camino de la vida.

Mami, gracias por ayudarme en todo de una manera incondicional, por estar ahí para cada instante, por tu paciencia.

Mis hermanos, gracias por ser mi apoyo incondicional y creer en mí, gracias por ayudarme a construir este sueño.

Dra. Paola, gracias por ser mi aliento y sostén en este proceso, por guiarme con paciencia, por animarme a seguir adelante, mi admiración, y con orgullo puedo decir “fuiste mi tutora”. Gracias por enseñarme esta pasión por la carrera y por ser parte de este sueño.

Dra. Patricia, gracias por sus consejos y darme la guía en este proceso. Admiro sus conocimientos, paciencia y lo profesional que transmite. Gracias por haberme hecho crecer como profesional.

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: Diferentes cambios de estilo de vida de las personas han contribuido al aumento de casos de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). En las últimas décadas, ha aumentado la prevalencia de DM2, que es caracterizada como una epidemia y un problema de salud pública. La probabilidad de desarrollar esta enfermedad aumenta por los distintos factores de riesgo.

Objetivo general: Determinar la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018.

Metodología: Se realiza un estudio cuantitativo de tipo descriptivo correlacional, con un muestreo aleatorio de 100 individuos adultos de ambos sexos entre las edades de 25 a 50 años. Para la medición de las variables, se utiliza un instrumento, en el cual se indagaron datos sociodemográficos, el estado nutricional y estilo de vida de los participantes.

Resultados: El factor de riesgo modificable más prevalente es los malos hábitos alimentarios (78%), seguido del sedentarismo (76%). Por su lado, en los no modificables, el de mayor prevalencia es el antecedente de hipertensión (72%).

Discusión: Diferentes estudios confirman que los malos hábitos alimentarios tienden a promover que se dé un aumento en la resistencia a la insulina y la actividad física no realizada, aumentan las condiciones de riesgo en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.

Conclusiones: Distintos factores de riesgo están presentes en la población de estudio, especialmente las personas con obesidad presentan malos hábitos alimentarios y sedentarismo.

Palabras claves: diabetes mellitus tipo 2, factores de riesgo, estado nutricional, estilo de vida

ABSTRAC

Introduction: Different lifestyle changes of people have contributed to the increase of cases of diabetes mellitus type 2 (DM2). In recent decades, the prevalence of DM2 has increased, which is characterized as an epidemic and a public health problem. The probability of developing this disease increases due to the different risk factors.

General Objective: To determine the prevalence of risk factors for type 2 diabetes related to the nutritional status and lifestyle of adults aged 25 to 50 years of the Villa Esperanza de Pavas community in 2018.

Methodology: A quantitative study of correlational descriptive type was conducted, with a random sampling of 100 adult individuals of both sexes between the ages of 25 to 50 years. For the measurement of the variables, an instrument is used where sociodemographic data, nutritional status and lifestyle of the participants are investigated.

Results: The most prevalent modifiable risk factor was poor eating habits (78%), followed by sedentary lifestyle (76%). On the other hand, in the non-modifiable ones, the most prevalent was the history of hypertension (72%). The most prevalent was the history of hypertension (72%).

Discussion: Different studies confirm that poor dietary habits in favor of health and unrealized physical activity increase risk conditions in the development of Type 2 Diabetes Mellitus

Conclusions: Different risk factors were present in the study population, especially people with obesity have poor eating habits and sedentary lifestyle.

Key words: Diabetes Mellitus type 2, risk factors, nutritional status, lifestyle.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema de investigación

En este apartado, se presenta el planteamiento del problema, el cual indica la prevalencia de los factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2. Además, se presentan los antecedentes, tanto a nivel nacional como internacional, la delimitación del problema y la justificación.

1.1.1 Antecedentes del problema.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la diabetes tipo 2 (DM II) es uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo. Se calcula que, en el 2015, mueren por esta causa 1,6 millones de adultos, donde el 43% fallecen antes de cumplir los 70 años y se demuestra que la prevalencia mundial de la diabetes en adultos se ha incrementado del 4,7% al 8,5%, aumentando con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017b)

Un estudio realizado en Cuba tiene como objetivo conocer factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. Se evalúan 100 personas no diabéticas y 100 diabéticas. Estas últimas presentan valores más altos de edad, índice de masa corporal, presión arterial, y colesterol total, que los sujetos del grupo control. Se observa que los factores de riesgo independientes asociados a la diabetes mellitus tipo 2 son los antecedentes familiares de diabetes, la obesidad, hipertensión y portadores de síndrome metabólico. (Llorente Columbié, Miguel-Soca, Rivas Vázquez, & Borrego Chi, 2016)

Por otra parte, se lleva a cabo una investigación en Ecuador con el fin de determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y sus factores asociados en la población adulta de Cuenca. Se evalúan 317 individuos adultos de ambos sexos y se percibe que la prevalencia de DM2 en la población es de 5,7%; la cual es de 5,5% en hombres y 5,9% en mujeres. Los

resultados concluyen que el riesgo para presentar DM2 aumenta progresivamente según la edad, los antecedentes familiares de DM2 y la obesidad, siendo los dos primeros inherentemente no modificables, en este sentido, la prevención de la obesidad podría rendir beneficios más prometedores. (Altamirano Cordero et al., 2017)

Se realiza un proyecto en Brasil durante el año 2014, con la intención de identificar los factores de riesgo modificables para diabetes mellitus tipo 2 y asociarlos con las variables sociodemográficas. Se recogen los datos de un total de 702 universitarios, donde el 62,7% son mujeres y se obtiene que el riesgo más frecuente en hombres entre 25 y 58 años es la obesidad; sin embargo, los resultados muestran que el factor de riesgo más prevalente en ambos sexos es el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada e hipertensión arterial. (Lima et al., 2014)

De igual manera, un ensayo elaborado en Brasil demuestra el análisis de diversos estudios publicados desde 1990 hasta el 2015, estos muestran que la alta tasa de prevalencia de la diabetes es alarmante y afecta profundamente a la sociedad y la economía, se detecta una prevalencia de DM gestacional del 20%, el 90% de los pacientes con DM tipo 1 tiene un control glicémico inadecuado y más del 75% con DM tipo 2 son obesos o con sobrepeso y solo el 0,2% de los pacientes alcanzan los objetivos metabólicos y antropométricos, esto define que la carga económica de la DM y sus complicaciones en Brasil es extremadamente alta. (Coutinho & Silva Júnior, 2015)

En esta misma labor de investigación y consulta, se encuentra que, en Panamá en el año 2015, se ejecuta una revisión bibliográfica con el fin de conocer evidencias sobre la epidemiología, los controladores y el manejo de diabetes en el país, donde se evidencia que, en el país, una de

cada cinco personas con diabetes desconoce su condición y se halla que la prevalencia de la diabetes es de 7,4% con mayor aumento en las regiones urbanizadas. Los resultados identifican que los factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes son: la edad, ingesta de alimentos dos o más fritos todos los días, tener antecedentes familiares de diabetes, obesidad y las mediciones de circunferencia de cintura por encima de los puntos de corte. (Mc Donald Posso et al., 2015)

Por otro lado, un proyecto ejecutado en Estados Unidos tiene como propósito examinar la asociación entre factores modificables y el riesgo residual de la diabetes. Se analizan ensayos, que indican que los factores modificables, tales como ejercicio regular, peso corporal normal, dieta saludable, consumo moderado de alcohol y no fumar son conjuntamente asociados con un menor riesgo de desarrollar diabetes independientemente del estado de tolerancia de glucosa y adiposidad. Además, se muestra que estos factores pueden tener un beneficio más allá en la salud. (Djoussé, Driver, Gaziano, Buring, & Lee, 2013)

Asimismo, en Bangladés ubicado en Asia, se efectúa una investigación con la finalidad de estimar la prevalencia de la diabetes y la prediabetes, usando datos de la encuesta nacional e identificar los factores de riesgo. Se logra demostrar que la prevalencia global ajustada por edad de diabetes y prediabetes es 9.7% y 22,4%, respectivamente. Entre los residentes urbanos, la prevalencia ajustada por edad de diabetes es de 15,2% en comparación con 8,3% entre los residentes rurales. Al igual la probabilidad de desarrollar diabetes, también se asocia significativamente con el nivel educativo, peso corporal, dieta inadecuada y la presencia de hipertensión. (Akter, Rahman, Abe, & Sultana, 2014)

Además, se lleva a cabo en Jaffna, Sri Lanka, otro estudio con el fin de determinar la prevalencia y factores de riesgo de la diabetes mellitus (DM) entre los adultos. Se evalúan 544 participantes,

de ellos el 43,8% son hombres. Se obtiene que la prevalencia general de DM es del 16,4%; de los cuales un 19,6% en varones y en las mujeres 13.9%; entre los fumadores es del 26.3% y del 15.2% entre los no fumadores; entre los consumidores de alcohol es de 21.3% y de 15.8% los que no consumen; además la prevalencia de DM es mayor entre los sedentarios en comparación con los participantes activos. También se muestra que la obesidad y un estilo de vida inadecuado son indicadores de salud y predictores de riesgo de desarrollar DM. (Amarasinghe, Balakumar, & Arasaratnam, 2015)

Por otra parte, una investigación en la India se realiza con el objetivo de conocer sobre la prevalencia de la diabetes y la prediabetes entre la población adulta. Se aplica una encuesta a 5127 personas, la cual indica que la prevalencia de diabetes mellitus (DM) entre los participantes es de un 8.3%, mientras que la de prediabetes es de 6.3%, y los factores de riesgo encontrados asociados significativamente con la diabetes son la edad, estado civil, hipertensión, obesidad y antecedentes familiares de DM. Igualmente, con los resultados obtenidos, se demuestra que solo el 18% tienen conocimiento de presentar DM, mientras que el resto son diagnosticados recientemente. (Tripathy et al., 2017)

No obstante, es preciso mencionar que nuestro país no escapa de esta tendencia, un estudio epidemiológico de la diabetes en Costa Rica demuestra que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es similar a la indicada en Europa y Estados Unidos, esto debido a que la prevalencia de obesidad y envejecimiento en Costa Rica es similar a la de los países industrializados. Se estima que la prevalencia de la DM2 diagnosticada por glucemia en ayunas es del 6,4%, y la evidencia actual indica que el aumento en la prevalencia de los factores de riesgo incrementa, en los próximos años, el número de casos nuevos de DM2. (Hasbum-Fernández, 2013).

Además, en Costa Rica en el año 2013, se implementa la Estrategia Nacional Abordaje Integral de la Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Obesidad, donde se analizan diferentes estudios, los cuales reportan una prevalencia de diabetes mellitus (DM) no diagnosticada de un 1,3% y diagnosticada de un 9,5%, lo que da una prevalencia general de 10,8% en la población y la prevalencia de DM tipo 2 en la población con sobrepeso es 2.5 veces mayor, respecto a la población que presenta un IMC normal. Al igual, se determina que la prevalencia es más alta en el sexo femenino (11,6%) que en el masculino (9,8%). (Ministerio de Salud, 2013)

En el país, la Caja Costarricense de Seguro Social muestra que la diabetes es la séptima causa de muerte, donde su prevalencia es muy semejante a países como Canadá y Estados Unidos, y es superior a la que tienen las naciones centroamericanas. También se concluye que la población femenina es la que presenta la prevalencia más alta de esta enfermedad por la escasa actividad física, que realizan; de igual manera, se investiga que la posibilidad de padecer diabetes aumenta significativamente con la edad, el sobrepeso, la vida sedentaria, el fumado, consumo de alcohol y el de alimentos altos en grasas y azúcar. (Solís Ramírez, 2014)

Igualmente, el Plan Estratégico Nacional de Salud determina que, en Costa Rica, la población mayor de 20 años tiene una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 36.1% y 26%, respectivamente. La obesidad es consecuencia de múltiples factores como son: hábitos alimentarios inadecuados, bajo consumo de frutas y vegetales, sedentarismo, estilos de vida poco saludables, además del elevado consumo de los azúcares, dulces y golosinas. Todos estos categorizados como factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

De igual forma, en Costa Rica, el Plan Nacional de Actividad Física y Salud indica que la inactividad física, independientemente de la grasa corporal, aumenta el riesgo de diabetes. Se estima que la inactividad física es la causa del 27% de los casos de diabetes, y que la prevalencia de la misma, en la población nacional, es de 10,5%. (Ministerio de Deporte y Recreación & Ministerio de Salud, 2012)

Otro estudio realizado en Costa Rica demuestra que la prevalencia de diabetes en el país es mayor en mujeres en comparación con los hombres. Tanto los pacientes con diabetes como los que desconocían tener la patología, presentan un IMC alto, mayor circunferencia de cintura y un bajo nivel educativo. La prevalencia de diabetes en Costa Rica es comparable con los países desarrollados e indica una necesidad urgente de prevención efectiva. (Wong-McClure et al., 2016)

1.1.2 Delimitación del problema.

La investigación se delimita a estudiar exactamente a 100 personas de ambos sexos entre las edades de 25 a 50 años, de nacionalidad costarricense, durante los meses de mayo hasta noviembre del 2018, en la comunidad de Villa Esperanza de Pavas ubicada en San José, Costa Rica.

1.1.3 Justificación del problema.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM II) tiene su origen en edades tempranas de la vida y se va generando a través del tiempo (Gaidhane et al., 2017). El riesgo de diabetes de tipo 2 se ve determinado por la interacción de factores genéticos y metabólicos.

La probabilidad de que se desarrolle diabetes tipo 2 dentro de un determinado tiempo va a depender de la cantidad y la combinación de factores de riesgo, como los genes y el estilo de

vida presentes en cada individuo. La diabetes es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores. (Gaidhane et al., 2017)

Aunque no se pueden cambiar ciertos factores de riesgo como los antecedentes familiares, la edad o el origen étnico, sí se puede hacer con los que tienen que ver con la alimentación, la actividad física, el consumo de alcohol, el peso, entre otros. (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIH)., 2016)

En la actualidad, se maneja una amplia variedad de información, la cual revela que aspectos como un adecuado estado nutricional y estilo de vida de las personas pueden reducir la probabilidad de presentar una diabetes tipo 2 en el futuro y, así, presentar una mejor calidad de vida.

Estudios realizados demuestran que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. Para esto, se debe alcanzar y mantener un peso corporal saludable, mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada, para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa, consumir una dieta saludable, que evite el azúcar y las grasas saturadas, evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares. (Gil-Velázquez, Sil-Acosta, Aguilar-Sánchez, Echevarría-Zuno, & Michaus-Romero, 2013)

Esta investigación pretende analizar la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados al estado nutricional y estilo de vida en adultos.

1.2 Redacción del problema central: pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general.

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018.

1.3.2 Objetivos específicos.

Describir el perfil sociodemográfico de la población de estudio mediante un cuestionario.

Identificar el estado nutricional de los adultos mediante una valoración antropométrica.

Conocer los factores de riesgo para diabetes tipo 2 presentes en la población por medio de los datos recolectados en el cuestionario.

Evaluar el estilo de vida de los adultos por medio de un cuestionario y frecuencia de consumo.

Establecer la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 de la población a partir de la fórmula establecida.

Comparar el estado nutricional con el estilo de vida de los adultos.

Relacionar el estado nutricional, estilo de vida y los factores de riesgo para diabetes tipo 2.

1.4 Alcances y limitaciones

Durante el proceso de investigación, se encuentran alcances, que no estaban contemplados dentro de los objetivos de la investigación. Además, no se cuenta con limitaciones, ya que no hay aspectos que compliquen la recolección de los datos. A continuación, se detallan los alcances de la investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación.

Se lograr crear que los participantes tengan interés sobre su estado nutricional actual y sus posibles consecuencias, además de generar inquietud y conciencia sobre cómo están sus hábitos alimentarios.

Se dan, en gran parte de la población, consejos de cómo mejorar su estado nutricional y que puedan acudir al médico o nutricionista correspondiente de ser requerido, ya que gran parte de la muestra se encuentra con un IMC $>25\text{kg}/\text{m}^2$.

Se logra crear deseo y motivación en los adultos para asistir a la Clínica de Nutrición UH para, así, conocer más a profundidad el estado nutricional y buenas prácticas alimentarias.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Contexto teórico conceptual

En el siguiente apartado, se presentan los conceptos necesarios acerca de los temas relacionados con la investigación, para poder tener más claras cada una de las variables en estudio.

2.1.1 Diabetes mellitus II.

La diabetes mellitus tipo II se forma en individuos, que tienen deficiencia de insulina y resistencia periférica a la misma.

Aunque las etiologías específicas no se conocen, la destrucción autoinmune de células B no ocurre, y los pacientes no tienen ninguna de las otras causas conocidas de diabetes. La mayoría, pero no todos los pacientes con diabetes tipo II, tienen sobrepeso u obesidad, que causan cierto grado de resistencia a la insulina.

Referente al diagnóstico de la misma, se establece con cifras de glucosa en ayuno iguales o mayores a 126mg/ml en más de dos ocasiones o una cifra de glucosa igual o mayor a 200mg/dl en cualquier momento del día. También es posible diagnosticarla con cifras de hemoglobina glicosilada iguales o mayores a 6.5%, donde esta cifra se puede establecer como un indicador de personas con diabetes. (American Diabetes Association, 2017)

La diabetes tipo II, con frecuencia, está sin diagnosticar durante muchos años porque la hiperglucemia tiende a desarrollarse gradualmente y en etapas anteriores; a menudo, no es suficiente grave para que el paciente note el síntoma clásico de la diabetes.

El riesgo de desarrollar diabetes tipo II aumenta con la edad, la obesidad y la falta de actividad física. A menudo, se asocia con una fuerte predisposición genética, más que diabetes tipo 1. Sin embargo, la genética de la diabetes tipo 2 es poco conocida. En adultos sin factores de riesgo

tradicionales para diabetes tipo 2 y / o menor edad, considerar pruebas de anticuerpos para la diabetes tipo 1.

El impacto, que tiene este padecimiento, es aún mayor, ya que la diabetes es un factor de riesgo para la enfermedad coronaria, aumenta, significativamente el riesgo de accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica y cáncer, e incrementa el riesgo de muerte asociada a estos padecimientos. (Ministerio de Salud, 2014)

2.1.2 Factores de riesgo para diabetes tipo 2.

2.1.2.1 *Factores de riesgo no modificables.*

Genética

Esta es una de las principales causas de la diabetes tipo II, en la actualidad no se han logrado identificar los genes de riesgo para desarrollar esta patología, pero se sabe que un individuo es más susceptible cuando existen familiares que la padecen, sobre todo parientes en grado I. (Sánchez, 2010)

Los factores genéticos predisponen a la diabetes mellitus (DM) tipo 2 y el desarrollo de la enfermedad depende, en gran parte, de la alimentación y actividad física (factores ambientales). Existen familias, cuyos miembros presentan DM tipo 2 solamente o bien diferentes tipos de diabetes.

Edad

La prevalencia aumenta con la edad y, a su vez, existe menor sensibilidad a la insulina, sobre todo después de los 45 años, ya que podría deberse al envejecimiento de la persona y su ganancia

de peso por inactividad física, sin embargo; en la actualidad, se está diagnosticando la patología en adolescentes y niños por la presencia de altas tasas de obesidad. (Sánchez, 2010)

La edad es un factor crítico, en el pasado es vista como una afectación asociada al envejecimiento, esta tendencia es todavía verdadera. Sin embargo, una tendencia bastante problemática ha surgido, en la cual la prevalencia de obesidad y DM tipo 2 en pacientes jóvenes ha subido drásticamente. La prevalencia de DM tipo 2 en menores de 30 años es menor de 5% y después de los 60 sube a más de 20%. (Wild, Roglic, Green, Sicree, & King, 2004)

2.1.2.2 Factores de riesgo modificables.

Tabaquismo

El humo del tabaco contiene más de 4 000 sustancias, muchas de ellas tóxicas. Es biológicamente plausible que un significativo aumento en la presión arterial acompaña a la inhalación de cada cigarrillo, y este efecto se mantiene aún en personas, que han fumado durante largo tiempo, lo que demuestra que no existe tolerancia del organismo al estímulo que la nicotina produce sobre la actividad del sistema nervioso simpático encargado de la vasoconstricción, que conduce al aumento de la presión arterial.

La nicotina estimula la producción de diversos neurotransmisores, como la epinefrina, la norepinefrina, la dopamina, la acetilcolina y la vasopresina, que actúan simultáneamente en receptores centrales y periféricos (ganglios periféricos, glándulas suprarrenales y uniones neuromusculares), lo cual aumenta los niveles de presión y las alteraciones en el sistema de conducción ventricular. El tabaquismo igualmente aumenta la presión arterial de individuos normotensos.

Crónicamente, la nicotina disminuye la sensibilidad de los barorreceptores y aumenta la producción de tromboxano A₂ (TXA₂), que es un potente vasoconstrictor. (Fadragas Fernández, Cabrera Cao, & Sanz Delgado, 2005)

El tabaco es un poderoso factor, que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial. El tabaco incrementa los niveles de colesterol sérico, la obesidad y agrava la resistencia a la insulina. (Huerta Robles, 2010)

Sobrepeso / obesidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal, o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud. En sus estimaciones mundiales más recientes, la OMS muestra que, en el 2016, más de 1900 millones de adultos de 18, o más años tienen sobrepeso; de los cuales, más de 600 millones son obesos; y que la prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos, 1980 y 2016. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²). (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que

considerarla como un valor aproximado porque puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

El peso puede ser resultado de la masa muscular, los huesos, la grasa y/o el agua en el cuerpo. Ambos términos significan que el peso de una persona es mayor de lo que se considera saludable según su estatura, representa, con el transcurso del tiempo, cuando se ingieren más calorías que aquellas que consume. El equilibrio entre la ingestión de calorías y las calorías que se pierden es diferente en cada persona. Entre los factores, que pueden afectar su peso, se incluyen la constitución genética, el exceso de comida, el consumo de alimentos ricos en grasas y la falta de actividad física. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

Sedentarismo

La OMS reporta que el estilo de vida sedentario está dentro de las diez causas más importantes de muerte y discapacidad a nivel mundial. El sedentarismo puede elevar los niveles lipídicos al rango de riesgo para el síndrome metabólico y puede actuar alterando la reserva cardiovascular mediada por el flujo sanguíneo coronario. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2010)

Además, como se menciona en las Guías alimentarias para Costa Rica 2010, la actividad física se debe ajustar a la edad, sexo, estatura, condiciones y necesidades de cada persona y lo ideal es que se debe realizar al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderado, ya que esto le ayuda a disminuir el riesgo a padecer problema del corazón, disminuir el riesgo de padecer osteoporosis, le aumenta la sensación de bienestar, alivia el estrés, mejora la autoestima y ayuda a controlar el peso corporal. (Ministerio de Salud, 2010)

El gasto energético asociado a la actividad física es una parte importante de la ecuación de equilibrio energético, que determina el peso corporal. La disminución del gasto calórico, que

conlleva la reducción de la actividad física, es, probablemente, uno de los factores que más contribuyen a la epidemia mundial de sobrepeso y obesidad. La actividad física tiene gran influencia en la composición del cuerpo: en la cantidad de grasa, de músculo y de tejido óseo. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2004)

Aunque el principal objetivo es examinar y formular recomendaciones sobre la dieta y la nutrición en la prevención de enfermedades crónicas, también se habla de la necesidad de mantener un nivel suficiente de actividad física, y se insiste en ello. Este énfasis concuerda con la tendencia a incluir la actividad física como parte del régimen alimentario, la nutrición y la salud. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2004)

Alcoholismo

Se conoce como alcohol el compuesto químico etanol, también nombrado como alcohol etílico. Se trata de un líquido incoloro e inflamable, cuyo punto de ebullición es 78°C. La fórmula química del alcohol etílico es $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$. Este compuesto se utiliza para preparar las bebidas alcohólicas, que pueden producirse por fermentación (como el vino y la cerveza) o por destilación como el alcohol. (Pérez & Gardey, 2009)

El etanol es un líquido incoloro y altamente volátil, que está presente en la mayoría de las bebidas fermentadas. Desde antaño, se produce etanol a través de la fermentación anaeróbica y posterior destilación de las disoluciones, que tienen, en su composición, azúcar y levadura. Según el tipo de bebida alcohólica que contenga el etanol, este se encuentra acompañado de diversos elementos químicos, que le proporcionan olor y sabor. (Méndez, 2010)

Según Monteiro (2008), el alcohol es causa de diversos tipos de lesiones, trastornos mentales, de conducta, problemas gastrointestinales, cáncer, enfermedades cardiovasculares, trastornos

inmunológicos, enfermedades óseas, trastornos reproductivos y daños congénitos. El alcohol incrementa el riesgo de enfermedades, lesiones de dosis dependiente, cuanto mayor es el consumo, mayor son los riesgos.

Sobre el alcohol, la percepción de riesgo entre la población ha venido disminuyendo desde tiempo atrás; en tanto que la tolerancia social se ha incrementado, lo cual es congruente con la tendencia al incremento del consumo de esta sustancia llamada alcohol. La última encuesta realizada en el 2008 muestra que el abuso/dependencia al alcohol se incrementa del 4.1% en el 2002 a 5.5% para el 2008. Por sexo, ambos evidencian incrementos importantes: 8.3% a 9.7% en hombres y de 0.4% a 1.7% en mujeres. (Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), 2011)

Por perfil sociodemográfico, la mayor demanda de tratamiento por alcohol es por parte de los hombres (77.2%), quienes acuden, principalmente, son jóvenes de 15 a 19 años (31.9%), seguidos por los de 35 años o más (20.9%). En cuanto al estado civil, la mayor parte son solteros (62.2%) y con estudios de nivel secundaria (45%). Con respecto a la ocupación, el 28.7% son estudiantes y el 25% tienen un trabajo estable. El nivel socioeconómico de la mayoría es medio bajo. (Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), 2011)

Esto conlleva a que el consumo de alcohol esté relacionado con más de 60 condiciones de salud (Rehm & Monteiro, 2005), que van desde las que son un consumo excesivo de alcohol durante el embarazo y que afectan el feto, a lesiones intencionales y no intencionales, cánceres, trastornos cardiovasculares, enfermedades hepáticas, y condiciones neuro psiquiátricas, incluyendo la dependencia.

2.1.3 Estado nutricional.

Según Fernández Cabrera et al., (2014), en su artículo, proponen la evaluación nutricional como

“...la interpretación de la información obtenida de estudios clínicos, dietéticos, bioquímicos y antropométricos; y que esta información se utiliza para conocer el estado de salud determinado a partir del consumo y utilización de nutrimentos de los sujetos o grupos de población.

La valoración antropométrica se define como las mediciones del cuerpo necesarias para conocer el estado nutricional, en el que se encuentra la persona, puede realizarse mediante pruebas antropométricas como el peso, la talla, el perímetro braquial o los diferentes pliegues cutáneos, o con herramientas más complejas, entre las que destaca la bioimpedancia eléctrica”. (Mahan & Escott-Stump, 2010)

Índice de masa corporal

El índice de masa corporal, por sus siglas IMC, es uno de los indicadores más utilizados, ya que su determinación ayuda a conocer un estado nutricional general de la persona evaluada; sin embargo, por su carácter general no distingue entre tejido graso y tejido magro, por lo que en atletas y deportistas este resultado no es el más útil para corroborar la composición corporal.

Tabla N°1. Clasificación de estado nutricional según IMC

<i>Clasificación</i>	<i>IMC (kg/ m²)</i>
Delgadez severa	<16.00
Delgadez moderada	16.00 - 16.99
Delgadez leve	17.00 - 18.49
Rango normal	18.50 - 24.99
Sobrepeso	25.00- 29.99
Obesidad I	30.00 a 34.99
Obesidad II	35.00 - 39.99
Obesidad III	≥40.00

Fuente: (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017a).

La medición de la circunferencia abdominal es un método fácil y útil de emplear en la práctica clínica, para evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes con sobrepeso u obesidad y tratar de manera terapéutica o preventiva la disminución de este riesgo. (Moreno, 2010)

Sin embargo, los diferentes valores propuestos como puntos de valoración de esta circunferencia, en cuanto a clasificar a los individuos con un mayor riesgo, ya que este valor podría variar según grupo étnico. Según la recomendación de las Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud de los EE. UU., se considera como punto de corte para los hombres valores mayor a 102 cm; y para las mujeres, mayor a 88 cm. (Moreno, 2010)

La medición de la circunferencia de cintura debe ser tomada a nivel de la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca, con una cinta plástica no deformable. Se realiza con el paciente en posición de pie, y al final de una espiración normal. (Moreno, 2010)

Grasa corporal

La medición del contenido de grasa corporal, que un individuo posee, es parte de gran relevancia en su evaluación antropométrica. El porcentaje de grasa corporal de un ser vivo humano es la masa total de grasa dividido por la masa corporal total. La grasa corporal incluye la grasa corporal y la grasa corporal esencial de almacenamiento, que es necesaria para mantener la vida y las funciones reproductivas. (Mahan & Escott-Stump, 2010)

El porcentaje de grasa corporal esencial para las mujeres es mayor que la de los hombres, debido a las exigencias de la maternidad y otras funciones hormonales. El porcentaje de grasa esencial es de 3-5% en los hombres, y de 8-12% en las mujeres. El almacenamiento de grasa corporal se

deposita en el tejido adiposo, parte de la cual protege los órganos internos en el pecho y abdomen. (Mahan & Escott-Stump, 2010)

Por otro lado, dicho porcentaje corporal tiene distintos métodos disponibles para determinar el porcentaje de grasa, tales como la medición con calibres o el uso de análisis de impedancia bioeléctrica. (Mahan & Escott-Stump, 2010)

El índice de masa corporal ha sido ampliamente utilizado debido a que proporciona una valoración sencilla, pero deja de lado la composición corporal de un individuo, mientras que, al conocer el porcentaje de grasa corporal, se proporciona un indicador más exacto del estado nutricional. Con esto, el IMC se ve limitado a no ser un indicador de adiposidad, por lo que es requerido utilizar otros métodos de medición. (Mahan & Escott-Stump, 2010)

Al contemplar la valoración del porcentaje de grasa corporal, se proporciona la siguiente tabla para identificar el estado nutricional.

Tabla N°2. Interpretación del porcentaje de grasa corporal según género y edad

Sexo	Edad	Desnutrición	Normal	Sobrepeso	Obesidad
Mujeres	20 – 39	< 21.0	21.0 - 32.9	33.0 - 38.9	>39.0
	40 – 59	< 23.0	23.0 - 33.9	34.0 - 39.9	>40.0
	60 – 79	< 24.0	24.0 - 35.9	36.0 - 41.9	>42.0
Hombres	20 – 39	< 8.0	8.0 - 19.9	20.0 - 24.9	>25.0
	40 – 59	< 11.0	11.0 - 21.9	22.0 - 27.9	>28.0
	60 – 79	< 13.0	13.0 - 24.9	25.0 - 29.9	>30.0

Fuente: (Gallagher et al., 2000).

Grasa visceral

La grasa visceral y, de manera específica, la acumulación de grasa en el hígado es el regulador particular de las consecuencias cardiometabólicas del exceso de tejido adiposo. La grasa visceral, incluso en cantidades de exceso relativamente leve, parece inducir alteraciones metabólicas, sobre todo resistencia a la insulina. (Katz, 2008)

Junto con la distribución de tejido graso, el tamaño de los adipocitos y su número repercuten en los efectos de la obesidad en la salud. Un exceso de tejido adiposo puede ser resultado del crecimiento de los adipocitos existentes. Un aumento de peso extremo en adultos induce a la generación de nuevos adipocitos y, cuando se ha generado un número excesivo de adipocitos, para que un individuo disminuya su índice de masa corporal por la obesidad que presenta, debe disminuir por debajo del tamaño normal de esta población de células. (Katz, 2008)

2.1.4 Estilo de vida.

Se define estilo de vida al conjunto de patrones de conducta (hábitos alimentarios, sedentarismo, consumo de tabaco y bebidas alcohólicas) que una persona mantiene a lo largo de la vida y que tiene un impacto en su estado de salud, además presentan influencias de factores sociales, culturales, económicos y educativos. (Guerrero Montoya & León Salazar, 2010)

Las enfermedades, que se desarrollan en esta etapa, pueden ser el resultado total o parcial de los efectos acumulativos de las dietas saturadas en grasas y deficientes de vegetales, frutas y fibra. Se pueden prevenir las enfermedades con cambios saludables en la dieta y realizando actividad física (Brown, 2008). El tabaquismo, el sedentarismo, alcoholismo, el estrés, la hidratación son diversos factores ligados al deterioro del estilo de vida saludable. (Brown, 2008)

Hábitos alimentarios

Entre varias definiciones de los hábitos alimentarios, se encuentra: "...Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan, y consumen sus alimentos, influidos por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos...". (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), 2003)

Según la definición, existen factores, que pueden afectar estas costumbres, como son el lugar geográfico, el clima, la disponibilidad de alimentos, costumbres, experiencias con alimentos específicos, nivel de educación, capacidad de adquisición, forma de selección y preparación de los alimentos, así como, la hora específica del consumo y si los mismos se van a ingerir de manera individual o en compañía de otras personas. (Cervera Burriel et al., 2013)

Actividad física

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que exija gasto de energía. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades, que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativa. (OMS, 2017)

Al mantenerse físicamente activo, se obtienen beneficios para la salud, como la ayuda a la prevención y el mantenimiento de la salud, prevención de enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diferentes tipos de cáncer como el de mama, colón, diabetes, ayuda a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa, fortalece los huesos y músculos, mejora el estado de ánimo y el estrés y, también, disminuir el nivel de lípidos en sangre. (Marquéz Rosa S & Garatachea Vallejo N, 2013)

La recomendación según la edad de 18 a 64 años es de actividad física como juegos, deportes o ejercicios, actividades recreativas al aire libre, caminar, trotar, bicicleta, tareas en el hogar.

Para obtener beneficios para la salud se recomienda realizar mínimo 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, que puede acelerar el ritmo cardiaco de una forma visible, como caminar a paso rápido, bailar, jardinería, tareas domésticas, paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales como pintar. Se deben practicar en sesiones como mínimo de 10 minutos de duración constantes. Para aumentar los beneficios para la salud, se puede aumentar hasta 300 minutos por semana.

También se puede intercambiar por 75 minutos semanales de actividad vigorosa, que requiere una gran cantidad de esfuerzo, aumenta el ritmo cardiaco y provoca una respiración rápida como: caminar rápido por una colina, andar rápido en bicicleta, aeróbicos, natación, deportes y juegos competitivos como los tradicionales, fútbol, voleibol, baloncesto. Se debe tratar de aumentar hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica.

Se puede realizar una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas para lograr los minutos totales por semana. Para fortalecer los músculos, se debe realizar dos o más veces por semana ejercicios de fortalecimiento. (Ministerio de Salud & Ministerio de Deporte y Recreación, 2011)

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de investigación

El estudio tiene un enfoque cuantitativo. Este es secuencial y probatorio. Usa la recolección de datos para probar el problema, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Pretende medir con precisión las variables del estudio. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Batista Lucio, 2013)

3.2 Tipo de investigación

La investigación de este estudio es de tipo descriptivo correlacional. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro fenómeno, que se someta a un análisis. Es decir, pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren (Hernández Sampieri et al., 2013). La investigación correlacional tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación, que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto específico. (Hernández Sampieri et al., 2013)

3.3 Unidades de análisis u objetos de estudio

3.3.1 Área de estudio.

La investigación se realiza en el barrio de Villa Esperanza, ubicada en el distrito número 9, Pavas en San José, Costa Rica. Es el distrito más poblado de Costa Rica, siendo Villa Esperanza de Pavas un área urbana, la cual cuenta con una iglesia y un EBAIS como centro de salud. Además, en la comunidad, se puede localizar el centro educativo de enseñanza preescolar y primaria Daniel Oduber Quirós y, actualmente, se realiza la apertura del colegio Unidad

Pedagógica. Igualmente, se encuentra un centro diurno del adulto mayor, una capilla de velación y un Instituto Nacional de Aprendizaje.

3.3.2 Población.

El estudio tiene una población finita, debido a que se conoce a todos los adultos de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas, en total representan 9488 adultos.

3.3.3 Muestra.

En la muestra probabilística, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidos, por medio de una selección aleatoria. Este tipo de muestra se utiliza solamente si el interés es estimar parámetros poblacionales. La muestra de esta investigación es de 95 adultos de Villa Esperanza de Pavas.

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

$$n = \frac{9488 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,1^2(9488 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{9112,2752}{95,8304}$$

$$n = 95$$

Sin embargo, se decide trabajar con una muestra de 100 participantes para lograr obtener mejores resultados, ya que mientras mayor sea la muestra, mejor son las estimaciones obtenidas a partir de esta, pues existe una relación inversa entre el tamaño de la muestra y los errores probabilísticos de estimación asociados al muestreo.

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión.

Tabla N°3. Criterios de inclusión y exclusión para que los adultos de Villa Esperanza de Pavas puedan participar en la investigación, 2018

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Adultos de 25 a 50 años	Adultos con diabetes tipo 1 y tipo 2
Adultos de Villa Esperanza de Pavas	Adultos con discapacidades sensoriales
Hombres y mujeres	Adultos con discapacidad física y mental
Adultos costarricenses	Mujeres embarazadas

Fuente: Elaboración propia, 2018.

3.4 Instrumento para la recolección de datos

Se utiliza un cuestionario estructurado, de elaboración propia, en el cual se indaga sobre las variables sociodemográficas de la población como el sexo, la edad, lugar de nacimiento, ocupación y nivel educativo de la población.

Al igual, se incluye la valoración antropométrica para conocer el estado nutricional de los adultos, el peso corporal junto con la grasa corporal y la grasa visceral se determina utilizando una balanza de bioimpedancia marca OMRON; la circunferencia abdominal con una cinta métrica marca SECA; la estatura se mide con un tallímetro marca SECA; y para calcular el IMC se utiliza el índice de Quetelet. El estado nutricional se clasifica como: IMC normal 18,5 - 24,9 kg/m²; sobrepeso 25,0 a 29,9 kg/m² y obesidad mayor o igual a 30 kg/m².

El cuestionario tiene preguntas acerca de los antecedentes familiares y personales, el estilo de vida como hábito de fumar, consumo de bebidas alcohólicas, actividad física, se realiza una valoración dietética sobre los hábitos en el último año con preguntas como el tipo de cocción que utiliza, los tiempos de comida que realiza, si agrega sal a las comidas ya preparadas entre

otras. Se realiza una frecuencia de consumo para evaluar las prácticas alimentarias, en esta se toma en cuenta el consumo diario, semanal y ocasional de los alimentos y, así, analizar la relación entre la ingesta dietética y los factores de riesgo correspondientes para desarrollar DM2

Para identificar los factores de riesgo presentes en la población, se realiza un formulario donde se evalúa si el adulto presenta factores de riesgo modificables o no modificables. En el formulario, se aplica la siguiente fórmula para conocer la prevalencia de los factores de riesgo para DM tipo2: $\text{Total de individuos con el factor de riesgo} / \text{Total de la población}$

Para evaluar el nivel de actividad física realizada por la población, se utiliza de la revista de enfermería, postulado por el autor Carrera, Y, (2017), la versión original del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), donde la versión corta consta de preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad.

3.4.1. Validez y confiabilidad del cuestionario.

El instrumento es aprobado mediante el juicio de la tutora y lectora de la investigación, además pasa por un proceso de validación, en el cual se aplica a diez personas de las mismas características de la población en estudio y se procede a realizar las correcciones necesarias para un funcionamiento correcto del mismo (Ver anexo 3).

3.5 Diseño de la investigación

Este estudio se define con el diseño no experimental trasversal. Los diseños de investigación transeccionales o transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2013)

3.6 Operacionalización de variables

Tabla N°4. Operacionalización de variables para investigar a los adultos de Villa

Esperanza de Pavas, 2018

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Describir el perfil sociodemográfico de la población de estudio	Perfil sociodemográfico	Conjunto de datos que permiten definir el tamaño y las principales características sociales de la población	Aplicar un cuestionario con preguntas de sexo, edad, escolaridad, lugar de nacimiento	Sexo	Femenino Masculino	Cuestionario
				Edad	25–30 años	Cuestionario
					31–40 años	
					41–50 años	
				Lugar de nacimiento	San José	Cuestionario
					Heredia	
					Alajuela	
				Escolaridad	Cartago	Cuestionario
					Puntarenas	
Guanacaste						
Limón						
Ocupación	Primaria incompleta	Cuestionario				
	Primaria completa					
	Secundaria incompleta					
	Secundaria completa					
Ocupación	Universidad incompleta	Cuestionario				
	Universidad completa					
	Técnico					
Ocupación	Estudiante	Cuestionario				
	Trabaja					
	Trabaja y estudia					
Ocupación	Otro	Cuestionario				
	Otro					

Continúa...

Continuación de la Tabla N°4...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Identificar el estado nutricional de los adultos	Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	Toma de peso, talla, circunferencia abdominal, IMC de la población, grasa corporal y visceral	Peso	Kg	Balanza
				Talla	Cm	Tallímetro
				IMC	Bajo Peso Normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III	Fórmula
				Circunferencia abdominal	Normal Riesgo elevado Riesgo muy elevado	Cinta métrica
				Grasa corporal	Bajo Normal Alto Muy alto	Balanza bioimpedancia
				Grasa visceral	Bajo Normal Alto Muy Alto	Balanza Bioimpedancia
Conocer los factores de riesgo para diabetes tipo 2 presentes en la población	Factores de riesgo para diabetes tipo 2	Aumentan la probabilidad de que una persona llegue a sufrir diabetes tipo 2 dentro de tiempo	Llenar un formulario con factores de riesgo para diabetes tipo 2 modificables y no modificables	Factores modificables Factores no modificables	Sobrepeso Obesidad Alcoholismo Tabaquismo Sedentarismo Dieta inadecuada Edad Antecedentes familiares de diabetes Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular Hipertensión Enfermedad cardiovascular	Cuestionario Cuestionario

Continúa...

Continuación de la Tabla N°4...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Evaluar el estilo de vida de los adultos	Estilo de vida	Conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas que a veces son saludables y otras veces son nocivas para la salud	Aplicar un cuestionario con preguntas de actividad física, consumo de alcohol, fumado, tiempos de comida, métodos de cocción y una frecuencia de consumo, entre otras	Realiza actividad física	Sí No	Cuestionario
				Tipo de ejercicio		Cuestionario
				Frecuencia del ejercicio	Cuántas veces por semana	Cuestionario
				Duración del ejercicio	Cuántos minutos por ejercicio	Cuestionario
				Consumo alcohol	Sí No	Cuestionario
				Frecuencia de consumo de alcohol	1 vez por semana	Cuestionario
					2-3 veces por semana	
				Cantidad consumida	4 o más veces por semana	Cuestionario
					1-2 vasos 3-5 vasos 6 o más vasos	
				Fuma	Sí No	Cuestionario
				Frecuencia de fumado	A diario	Cuestionario
					2-3 veces por semana	
Cantidad de cigarrillos	4 o más veces por semana	Cuestionario				
	1-5 cigarrillos 6-10 cigarrillos Más de 10 cigarrillos					

Continúa...

Continuación de la Tabla N°4...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
				Es fumador pasivo	Sí No	Cuestionario
				Antecedentes familiares y personales	Diabetes Hipertensión Enfermedad cardiovascular Obesidad Otra	
				Tiempos de comida que realiza al día	1-2 tiempos 3-4 tiempos 5-6 tiempos Más tiempos	Cuestionario dietético
				Tipos de comida a realizar	Desayuno Merienda mañana Almuerzo Merienda tarde Cena Colación Nocturna	Cuestionario dietético
				Método de cocción más usado	Asado Fritura Hervido Al vapor A la plancha	Cuestionario dietético
				Tipo de grasa para cocinar más usado	Aceite Manteca Mantequilla Aceite aerosol	Cuestionario dietético
				Agrega sal a la comida ya preparada	Sí No	Cuestionario dietético
				Realiza comidas afuera	Sí No	Cuestionario dietético

Continúa...

Continuación de la Tabla N°4...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
				Cuántos tiempos realiza afuera	1-2 tiempos 3-4 tiempos 5-6 tiempos	Cuestionario dietético
				Tipo de harina de consumo con mayor frecuencia	Harina blanca Harina integral	Cuestionario dietético
				Consume refrescos gaseosos	Sí No	Cuestionario dietético
				Endulza sus bebidas	Sí No	Cuestionario dietético
				Endulzante	Azúcar blanca Miel de abeja Azúcar moreno Sustituto de azúcar	Cuestionario dietético
				Quién prepara sus comidas	Familiar Amistad Personal	Cuestionario dietético
				Consume agua diariamente	Sí No	Cuestionario dietético
				Ha realizado algún tipo de dieta	Sí No	Cuestionario dietético
				Ha acudido al nutricionista	Sí No	Cuestionario dietético
				Frecuencia de consumo	A diario Algunos días a la semana Un día a la semana Algunas veces al mes Ocasional Nunca	Cuestionario frecuencia de consumo

Continúa...

Continuación de la Tabla N°4...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Establecer la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 de la población	Prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2	Número total de los individuos que presentan un factor de riesgo para diabetes tipo 2 en un momento o durante un periodo dividido por la población total del periodo	Fórmula: Total de individuos con el factor de riesgo / Total de la población	Prevalencia	Su valor oscila entre 0 y 1	Cuestionario con la fórmula

Fuente: Elaboración propia, 2018.

3.7 Plan piloto (validación de instrumentos)

Consiste en aplicar todos los procedimientos e instrumentos, que se utilizan para llevar a cabo la investigación, se realiza con una muestra de 10 personas entre los de 25 y 50 años, que viven en la comunidad de Villa Esperanza de Pavas, lugar donde se lleva a cabo la investigación. (Anexo 3).

El instrumento se entrega a cada participante de manera que sea completado con la investigadora, el completar el instrumento toma un tiempo mínimo de 40 minutos y un máximo de 60 minutos. Además, se incluye el consentimiento informado para cada sujeto.

Al realizar el plan piloto, se encuentra que es muy extenso, además algunos participantes expresan sus dudas respecto a ciertas preguntas, que no parecían muy claras. Tras esta experiencia, se hacen las correcciones necesarias al instrumento, de modo que sea más breve, claro, preciso y fácil de entender.

A los siguientes elementos, es necesario realizar unos ajustes en redacción y otros de formato. En el apartado de actividad física y ejercicio, solamente se agrega, en la columna de duración, la palabra diaria, y queda de la siguiente manera.

Tabla N°5. Mejora de la pregunta 4 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018

Prueba piloto	Con arreglos
❖ Actividad física y ejercicio	❖ Actividad física y ejercicio
4. Duración	4. Duración (diaria)

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En la pregunta 6 de la frecuencia de consumo de alcohol, se agrega, en las respuestas, una opción más ya que todas las respuestas se limitan al consumo en la semana y, así, brindar, al participante, más opciones.

En la sección de antecedentes familiares y personales, en el título únicamente se agrega como indicación que debe marcar con una x según lo presentado.

Seguidamente, la pregunta 14 se modifica en cuanto a lo solicitado, ya que los participantes marcan solo una respuesta o dudan por largo tiempo un segundo método, además, al marcar las dos opciones, se torna confuso cuál es el método principal que utilizan, y queda formulada del siguiente modo.

Tabla N°6. Mejora de la pregunta 14 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018

Prueba piloto	Con arreglos
14. Indique los dos métodos de cocción más usados	14. Indique el método de cocción más usado
[] Asado [] Fritura [] Hervido	[] Asado [] Fritura [] Hervido
[] Al vapor [] A la plancha	[] Al vapor [] A la plancha

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En la pregunta 23, se agrega la medida de agua consumida como se muestra a continuación.

Tabla N°7. Mejora de la pregunta 23 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018

Prueba piloto	Con arreglos
23. ¿Consume agua diariamente?	23. ¿Consume agua diariamente?
[] Sí [] No	[] Sí [] No
¿Cuánta? _____	¿Cuánta? _____ litros

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En este mismo apartado, la pregunta 24 se corrige de la siguiente manera, ya que todos los participantes, que han realizado dieta, desconocen qué tipo era, esto por falta de conocimientos en nutrición.

Tabla N°8. Mejora de la pregunta 24 del cuestionario a realizar a los adultos de Villa Esperanza de Pavas, 2018

Prueba piloto	Con arreglos
24. ¿Ha realizado algún tipo de dieta? [] Sí [] No ¿Qué tipo? _____	24. ¿Ha realizado algún tipo de dieta? [] Sí [] No

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Posteriormente, la frecuencia de consumo se modifica a una frecuencia de consumo más general, donde se pretende evaluar los grupos de alimentos generalizados y no cada alimento individual, ya que no se pretende evaluar el consumo de calorías, de macro y micronutrientes de cada participante. Además, en la prueba piloto, es evidente la disconformidad y lo tedioso que es, para las personas, completar la frecuencia tan extensa actual.

En la sección de la evaluación de hábitos alimentarios, como factor de riesgo para diabetes, se corrigen ciertas preguntas y se adecuan a la nueva frecuencia de consumo, quedando de igual manera de 24 preguntas y los puntos correspondientes.

En los apartados F y G, únicamente se agrega, a los factores no modificables, la celda de antecedentes de hipertensión, para conocer si la población presenta o no y su prevalencia. Se adjunta el instrumento con las correcciones realizadas. (Anexo 2)

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo expone los resultados encontrados en la etapa de campo de la investigación. En primer lugar, se expone el perfil sociodemográfico de los encuestados.

4.1 Perfil sociodemográfico

La investigación utiliza una muestra de 100 participantes, de los cuales el 54% son hombres y 46% mujeres. El primer dato valorado es el rango etario de estos, resultado que se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla N°9. Rango etario de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Rango etario	Femenino (n=46)		Masculino (n=54)		Total (n=100)	
	n	%	n	%	n	%
25 – 30 años	25	54,3	22	40,7	47	47
31 – 40 años	11	23,9	19	35,2	30	30
41 – 50 años	10	21,7	13	24,1	23	23

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior, se expone la distribución de los rangos etarios de los participantes. Según se aprecia, la mayoría de estos se encuentran en el rango entre los 25 y 30 años con un 47%, seguido por quienes tienen entre 31-40 años con el 30% y, en menor porcentaje, los que tienen entre 41 y 50 años con el 23%. Esta tendencia de porcentajes también se repite en la valoración según sexo.

Seguido a esto, se estudia la escolaridad de los participantes. La siguiente tabla expone la distribución según la variable mencionada.

Tabla N°10. Grado escolar de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Grado escolar	Femenino		Masculino		Total	
	(n=46)		(n=54)		(n=100)	
	N	%	n	%	n	%
Primaria completa	1	2,2	1	1,9	2	2
Secundaria incompleta	9	19,6	10	18,5	19	19
Secundaria completa	6	13,0	13	24,1	19	19
Técnico profesional	4	8,7	1	1,9	5	5
Universidad incompleta	14	30,4	18	33,3	32	32
Universidad completa	12	26,1	11	20,4	23	23

Fuente: Elaboración propia, 2019

La tabla anterior expone los resultados para la distribución de escolaridad de los participantes de la investigación. Se encuentra que la mayoría de estos tienen un grado de universidad incompleta (32%), universidad completa (23%), secundaria completa e incompleta en la misma medida (19%), técnico profesional (5%) y primaria completa (2%).

La tendencia según sexo se ve afectada en hombres, quienes registran menor porcentaje de universidad completa en comparación con las mujeres. Una vez conocidas las principales características sociodemográficas, se procede a exponer el estado nutricional de los mismos.

4.2 Estado nutricional

En este inciso del capítulo de resultados, se expone la valoración del estado nutricional según el perfil antropométrico de los participantes. En este, se contemplan las variables: peso corporal, talla corporal, índice de masa corporal (IMC), circunferencia abdominal, grasa corporal y grasa visceral. En primer lugar, se realiza la valoración de estos indicadores de forma cuantitativa.

Tabla N°11. Valores antropométricos promedio de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Valor antropométrico	Femenino		Masculino		Total	
	x	DE	x	DE	x	DE
Peso corporal (Kg)	69,3	12,3	85,9	14,6	78,3	15,9
Talla corporal (m)	1,61	0,04	1,75	0,06	1,68	0,09
IMC (Kg/m ²)	26,9	5,1	27,9	3,6	27,5	4,4
Circunferencia abdominal (cm)	89,6	11,2	98,5	11,4	94,4	12,1
Grasa corporal (%)	37,4	7,8	29,7	8,3	32,2	8,9
Grasa visceral	7,8	3,9	10,2	4,1	9,1	4,2

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior, se expone la valoración cuantitativa de las variables antropométricas en los encuestados. Se encuentra que el peso promedio es de 78,3 Kg (DE=15,9), talla corporal de 1,68m (DE=0,09), IMC de 27,5 Kg/m² (DE=4,4), circunferencia abdominal de 94,4 cm (DE=12,1), grasa corporal de 32,2% (DE=8,9) y visceral de 9,1% (DE=4,2).

En el caso de las mujeres, los resultados evidencian un peso promedio de 69,3 Kg (DE=12,3), talla corporal de 1,61m (DE=0,04), IMC de 26,9 Kg/m² (DE=5,1), circunferencia abdominal de 89,6 cm (DE=11,2), grasa corporal de 37,4% (DE=7,8) y visceral de 7,8% (DE=3,9). Por otro lado, los hombres registran un peso promedio de 85,9 Kg (DE=14,6), talla corporal de 1,75 m (DE=0,06), IMC de 27,9 Kg/m² (DE=3,6), circunferencia abdominal de 98,5 cm (DE=11,4), grasa corporal de 29,7% (DE=8,3) y visceral de 10,2% (DE=4,1).

Al conocer la valoración cuantitativa de los encuestados, se procede a detallar la misma desde el punto de vista cualitativo. El primer indicador valorado es el índice de masa corporal, el cual se aprecia en la siguiente figura.

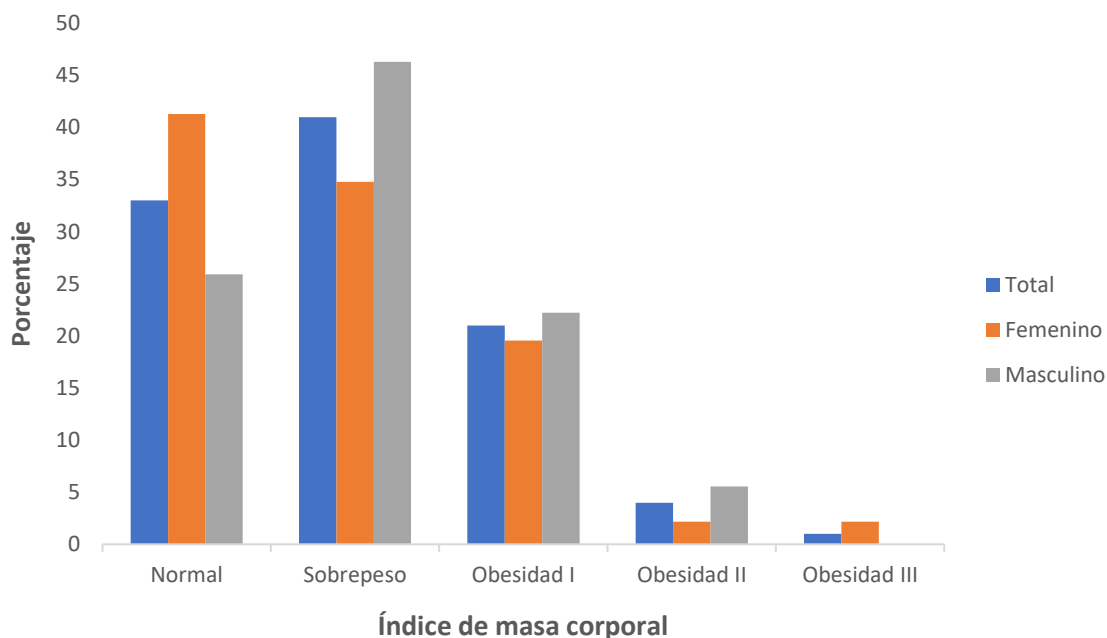


Figura N°1. Índice de masa corporal de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la figura anterior, se expone el índice de masa corporal de los participantes según el género. A manera general, se encuentra que la mayor incidencia es de sobrepeso con el 41%, seguido por la normalidad con 33% y, finalmente, la obesidad con 26%.

Desde el punto de vista de género, las mujeres tienen mayor tendencia a la normalidad (n=19, 41,3%), seguido por el sobrepeso (n=16, 34,8%), obesidad I (n=9, 19,6%) y obesidad grado II y III (n=1, 2,2%) cada una. En el caso de los hombres, la mayor incidencia es de sobrepeso con 46,3% (n=25), seguido por la normalidad con 25,9% (n=14), obesidad I con 22,2% (n=12) y, en menor medida, la obesidad II con 5,6% (n=3).

Al haber conocido el estado nutricional según IMC, se procede a detallar el resultado de la circunferencia abdominal. En la siguiente figura se expone este resultado.

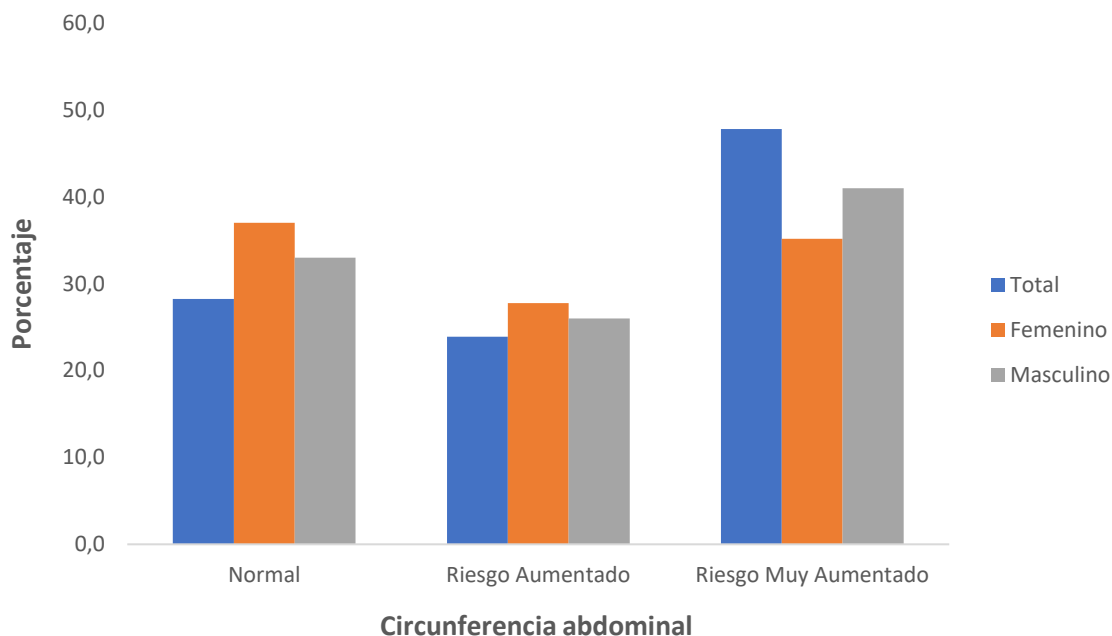


Figura N°2. Circunferencia abdominal de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la figura anterior, se expone la circunferencia abdominal de los participantes según su género. Según esta, el 47,8% presenta un riesgo muy aumentado; 28,3% registra normalidad; y el restante 23,9%, riesgo aumentado.

Según la comparativa de género, los hombres presentan, en mayor medida, un riesgo muy aumentado (n=22, 41%), seguido por la normalidad (n=18, 33%) y riesgo aumentado (n=14, 26%). En el caso de las mujeres, se marca una diferencia al apreciar que la mayoría presenta normalidad (n=17, 37,0%), seguido por el riesgo muy aumentado (n=16, 35,2%) y el riesgo aumentado (n=13, 27,8%).

Ahora bien, el siguiente indicador por evaluar es la grasa corporal. En la siguiente figura, se exponen los resultados encontrados.

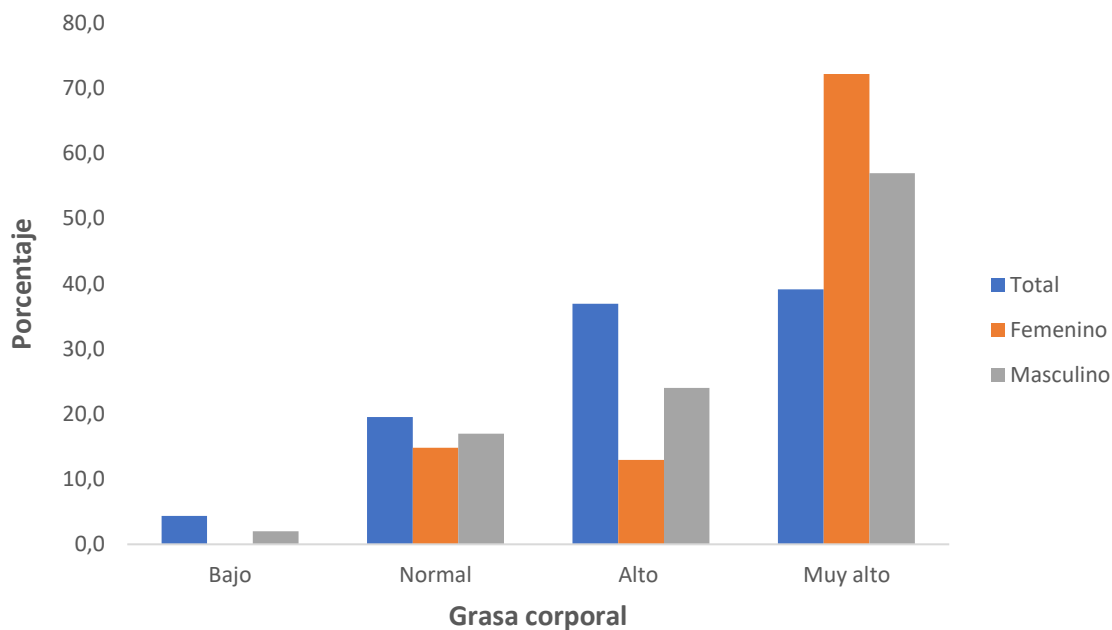


Figura N°3. Grasa corporal de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

La figura anterior expone la distribución según porcentaje de grasa corporal de los participantes según su género. A manera general, se aprecia que la mayoría presenta grasa corporal muy alta (39,1), seguido por el alto (37%), normal (19,6%) y bajo (4,3%). Al hacer la distinción de género, se observa la misma tendencia que el total, con la diferencia que únicamente las mujeres no reportan casos de baja grasa.

Finalmente, se valora la grasa visceral. En la siguiente figura, se aprecian los resultados encontrados para este indicador antropométrico.

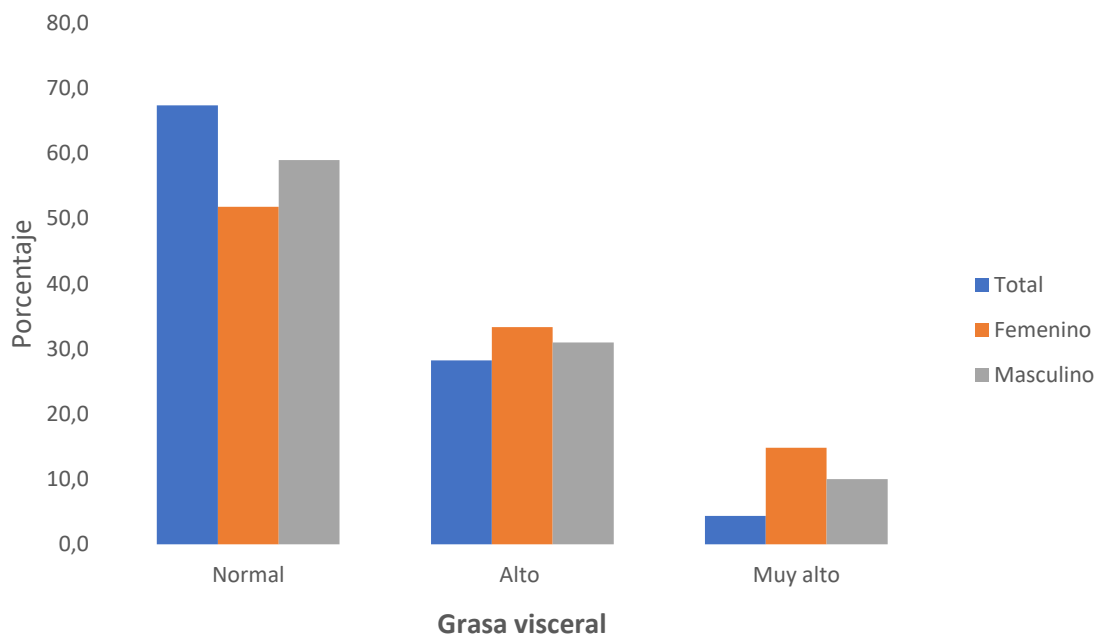


Figura N°4. Grasa visceral de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

La figura anterior expone los resultados de la clasificación de la grasa visceral. Según se observa, el 67,4% presenta normalidad; mientras que el 28,3% alto; y el 4,3% muy alto. A manera de género, ambos reportan valores similares a los globales.

Una vez concluida la valoración del estado nutricional según antropometría, se procede a observar los resultados de estilos de vida.

4.3 Estilos de vida

El siguiente inciso de la investigación busca evaluar los estilos de vida de los participantes de la investigación. En primer lugar, se indaga por la actividad física de estos, datos que se encuentran en la siguiente tabla.

Tabla N°12. Actividad física de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Actividad física	Femenino		Masculino		Total	
	(n=46)		(n=54)		(n=100)	
	n	%	n	%	n	%
Realiza actividad física						
Sí realiza	12	26,1	24	44,4	36	36,0
No realiza	34	73,9	30	55,6	64	64,0
Nivel de actividad física						
Alta	5	10,9	2	3,7	7	7,0
Moderada	4	8,7	13	24,1	17	17,0
Baja	37	80,4	39	72,2	76	76,0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior, se expone la actividad física de los participantes. Según se aprecia, la mayoría de los encuestados no realizan actividad física (64,0%); y la minoría sí (36,0%). A nivel de género, se encuentra la misma tendencia que en el global.

Ahora bien, al realizar el detalle del nivel de actividad física, se encuentra que la mayoría tienen este indicador como bajo (76,0%), seguido por la moderada (17,0%) y, finalmente, la alta (7,0%). La tendencia según género, únicamente, difiere en que los hombres, por moda estadística, tienden a realizar más actividad moderada que las mujeres y estas últimas, por su lado, realizan más alta que los hombres.

Seguido a lo anterior, se realiza la valoración del consumo de alcohol y el fumado de los participantes. En la siguiente tabla, se detallan estos resultados.

Tabla N°13. Consumo de alcohol y fumado de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Estilos de vida	Femenino (n=46)		Masculino (n=54)		Total (n=100)	
	n	%	N	%	n	%
Consumo de bebidas alcohólicas						
Sí consume	28	60,9	43	79,6	71	71,0
No consume	18	39,1	11	20,4	29	29,0
Hábito del fumado						
Sí fuma	7	15,2	12	22,2	19	19,0
No fuma	39	84,8	42	77,8	81	81,0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior, se desglosa el consumo de bebidas alcohólicas y el hábito de fumado. Según se aprecia en la tabla, el 71,0% de los encuestados sí consumen bebidas mientras que el restante 29,0% no lo hace. Dicha tendencia global se repite al observarlo según el género.

Por otro lado, con respecto al hábito del fumado, se aprecia que la mayoría (81,0%) no fuma, mientras que la minoría sí lo hace (19,0%). Al hacer una comparativa porcentual del género, se observa que los hombres tienden a fumar más que las mujeres.

Ahora bien, entre los estilos de vida consultados, se encuentran los hábitos alimentarios de los participantes. En la siguiente tabla se desglosan estos.

Tabla N°14. Hábitos alimentarios de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa

Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Hábitos alimentarios	Femenino (n=46)		Masculino (n=54)		Total (n=100)	
	n	%	n	%	n	%
Tiempos de comida realizados						
5 a 6 tiempos	17	37,0	12	22,2	29	29,0
3 a 4 tiempos	28	60,9	39	72,2	67	67,0
1 a 2 tiempos	1	2,2	3	5,6	4	4,0
Grasa para preparar alimentos						
Aceite	24	52,2	45	83,3	69	69,0
Aceite en aerosol	13	28,3	4	7,4	17	17,0
Mantequilla	9	19,6	5	9,3	14	14,0
Adición de sal a los alimentos						
Sí adiciona	17	37,0	15	27,8	32	32,0
No adiciona	29	63,0	39	72,2	68	68,0
Preferencia de harina						
Harina blanca	35	76,1	45	83,3	80	80,0
Harina integral	11	23,9	9	16,7	20	20,0
Consumo de bebidas gaseosas						
Sí consume	30	65,2	44	81,5	74	74,0
No consume	16	34,8	10	18,5	26	26,0
Consumo de agua diario						
Sí consume	44	95,7	46	85,2	90	90,0
No consume	2	4,3	8	14,8	10	10,0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior, se detallan los hábitos alimentarios de los participantes de la investigación según su género. En primer lugar, se evalúa la cantidad de tiempos de comida realizados y se encuentra que la mayoría realiza entre 3 y 4 tiempos (67%), seguido por 5 a 6 tiempos (29%) y,

en menor medida, de 1 a 2 tiempos (4%). La tendencia a nivel de sexo se ajusta a la realidad global.

Por otro lado, al indagar la grasa más utilizada para la preparación de los alimentos, se determina que el aceite es el más utilizado (69%), seguido por el aceite en aerosol (17,0%) y, en menor medida, la mantequilla (14,0%). Con respecto a la adición de sal a los alimentos, la mayoría indica no hacerlo (68%). En el caso de la preferencia de harinas, la mayoría prefiere las harinas blancas (80%).

Finalmente, con respecto al consumo de bebidas, las gaseosas (74%) y el agua (90%) tienden a ser consumidas. No obstante, según se aprecia, hay un mayor consumo de agua que de bebidas gaseosas. Las tendencias estadísticas se repiten según el género.

Una vez conocidos los hábitos alimentarios, se procede a conocer la frecuencia de consumo de alimentos de los participantes. La siguiente figura expone el consumo de alimentos fuente de carbohidratos.

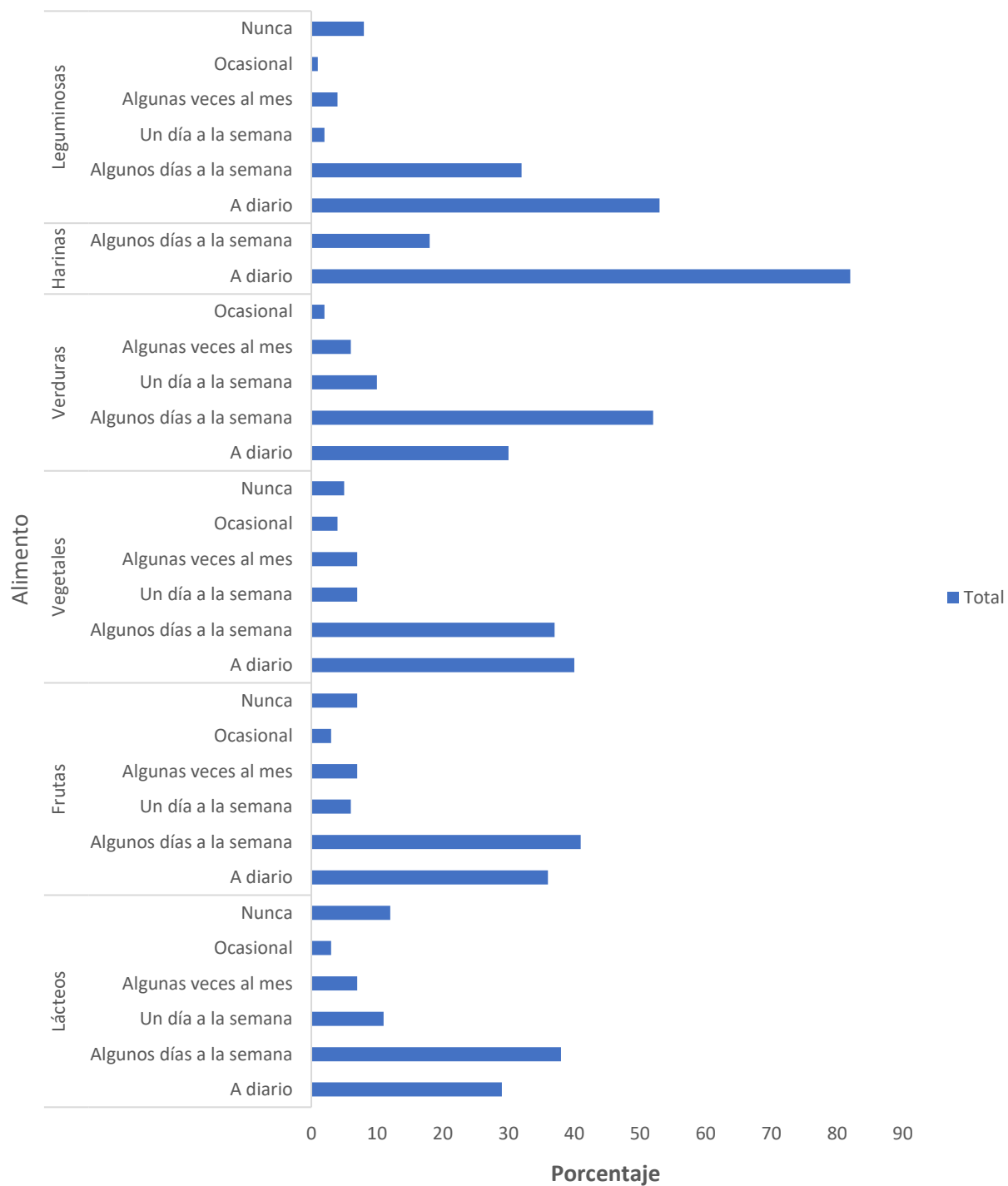


Figura N°5. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de carbohidratos de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la figura anterior, se expone la frecuencia de consumo de alimentos, fuente de carbohidratos por parte de los participantes. Según se observa, todos los alimentos son casi consumidos a diario, pero los más consumidos son las leguminosas (85%), las harinas (82%) y las verduras (82%). En el caso de las frutas, vegetales y lácteos, su consumo tiende a ser semanal.

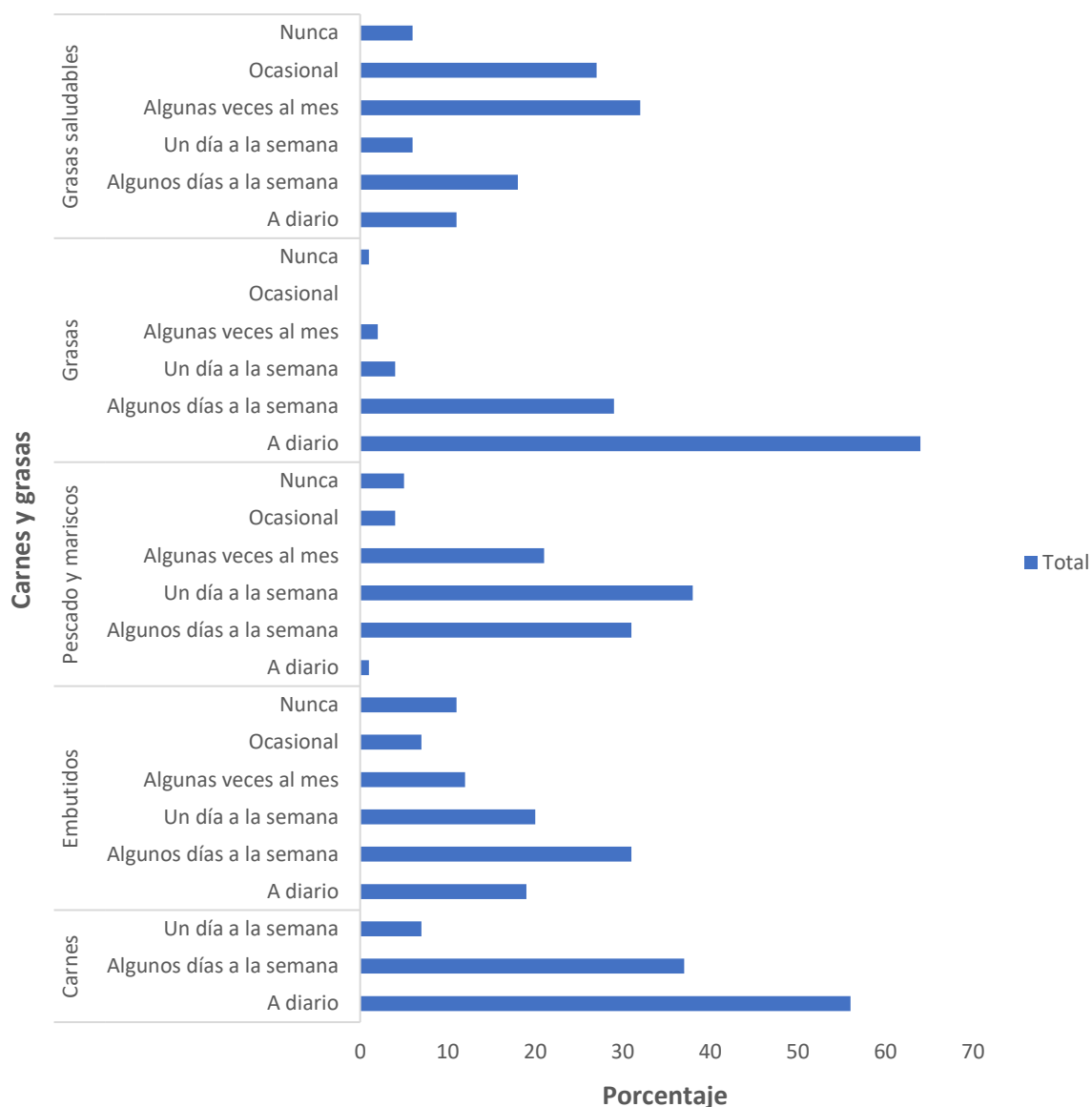


Figura N°6. Frecuencia de consumo de carnes y grasas de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la figura anterior, se expone la frecuencia de consumo de carnes y grasas por parte de los participantes. Con respecto a las carnes, se aprecia que las más consumidas son las carnes (56%), seguido por los embutidos (19%) y, en menor medida, el pescado y mariscos (1%). Por otro lado, al observar los tipos de grasas, se aprecia que las grasas saludables son las menos consumidas (11%); y las otras grasas, las más consumidas (64%).

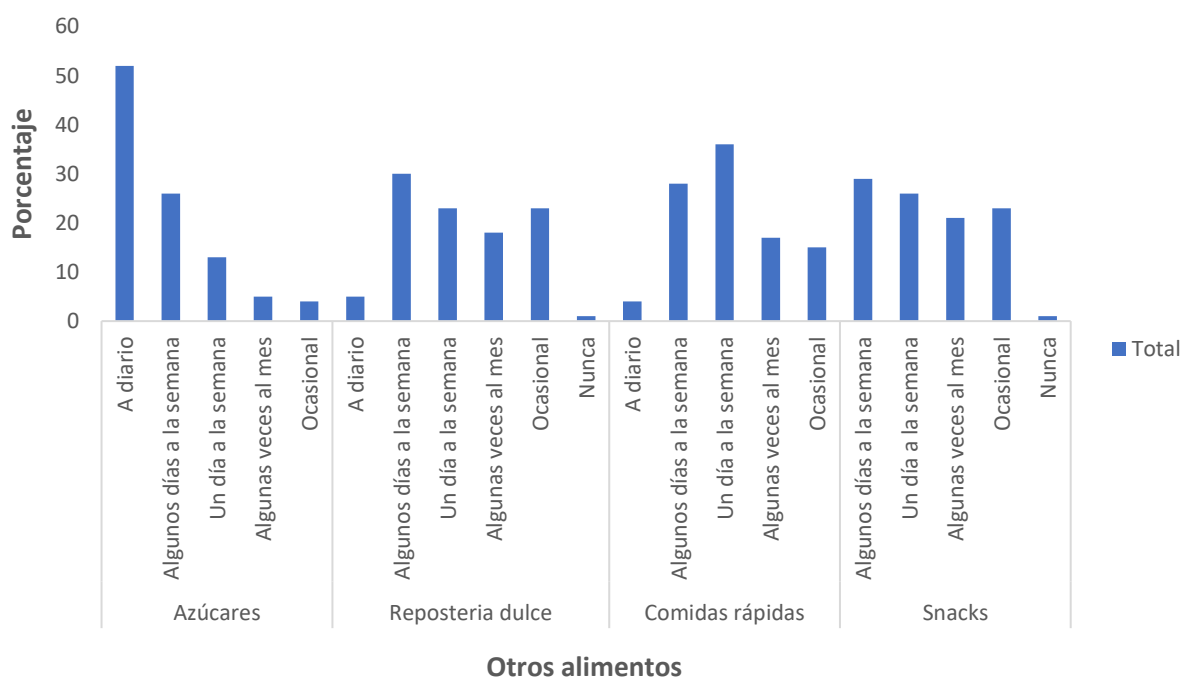


Figura N°7. Frecuencia de consumo de otros alimentos de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100) Fuente: Elaboración propia, 2019.

La figura anterior representa la frecuencia de consumo de otros alimentos por parte de los encuestados. Según se aprecia, los azúcares son los más consumidos (52%), seguidos por los *snacks* (29%), la repostería dulce (5%) y, en menor medida, las comidas rápidas (4%).

Una vez conocidos los estilos de vida del objeto de estudio, se procede a determinar la prevalencia de factores de riesgo.

4.4 Prevalencia de factores de riesgo

En el siguiente inciso de la investigación, se determina la prevalencia de factores de riesgo de los participantes. Estos son clasificados entre modificables y no modificables. En la siguiente tabla, se detallan las prevalencias de estas variables.

Tabla N°15. Prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Factores de riesgo	Total	Femenino	Masculino
Factores modificables			
Malos hábitos alimentarios	0,78	0,70	0,85
Sedentarismo	0,76	0,80	0,72
Alcoholismo	0,71	0,61	0,80
Sobrepeso	0,41	0,35	0,46
Obesidad	0,26	0,24	0,28
Tabaquismo	0,19	0,15	0,22
Factores no modificables			
Antecedente de hipertensión	0,72	0,78	0,67
Antecedente familiar de diabetes	0,67	0,67	0,67
Antecedente de obesidad	0,6	0,50	0,69
Edad	0,16	0,11	0,30
Hipertensión arterial	0,11	0,13	0,09
Otras enfermedades cardiovasculares	0,03	0,02	0,04

Fuente: Elaboración propia, 2019.

La tabla anterior expone la prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus en los participantes de la investigación. En el caso de los factores modificables, se aprecia que los de mayor relevancia son los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y el alcoholismo. Por su

lado, en los no modificables, se encuentra que la mayor prevalencia es de antecedentes de hipertensión, antecedentes familiares de diabetes, antecedentes de obesidad y el sexo.

Una vez conocidos la prevalencia de los factores de riesgo, se procede a realizar las comparativas estadísticas.

4.5 Estado nutricional según estilos de vida

En este inciso de la investigación, se busca la relación del estado nutricional con los estilos de vida de los participantes. Para determinar estas relaciones a nivel estadístico y basado en la naturaleza de las variables en estudio, se utiliza la prueba estadística chi cuadrado con un grado de confianza del 95% ($p=0,05$). En la siguiente tabla, se detalla el resultado encontrado y su respectiva relación.

Tabla N°16. Estilos de vida según estado nutricional de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Estilos de vida	Valor-p	Relación
Nivel de actividad física	0,01	Nivel alto con normalidad
Consumo de alcohol	0,00	Consumo con sobrepeso y obesidad
Hábitos del fumado	0,07	No existe
Tiempos de comida	0,03	Sobrepeso con 3 a 4 tiempos de comida
Grasa para preparaciones	0,00	Uso de mantequilla con sobrepeso
Adición de sal	0,06	No existe
Preferencia de harina	0,02	Preferencia por integral con normalidad
Consumo de bebidas gaseosas	0,02	Consumo con sobrepeso y obesidad
Consumo de agua	0,01	Consumo con normalidad

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior, se detalla el resultado del cruce de variables entre el estado nutricional con los estilos de vida de los participantes. Las relaciones encontradas son en el caso del nivel de actividad física ($p=0,01$); quienes realizan una actividad física alta tienden a tener un peso más normal. Con respecto al alcohol, se asocia que el consumo de estas bebidas tiende a estar relacionadas con el consumo ($p=0,03$). En el caso los tiempos de comida, quienes tienden a realizar entre 3 y 4 tiempos de comida ($p=0,00$), suelen presentar sobrepeso.

Por su lado, la estadística indica que el uso de mantequilla ($p=0,00$) está asociado a personas con algún grado de sobrepeso. En el caso de la harina de preferencia, las personas, que indican preferir una integral ($p=0,02$), tienden a presentar un estado nutricional normal. Referente al consumo de bebidas gaseosas ($p=0,02$), se determina que, quienes las consumen con más frecuencia, tienden a tener sobrepeso y obesidad. Finalmente, en el caso del agua ($p=0,01$), la relación determinada se basa en que, a mayor consumo, mejor estado nutricional.

Al haber conocido las relaciones entre los estilos de vida con el estado nutricional, se procede a conocer la relación entre los factores de riesgo contra el estado nutricional.

4.6 Estado nutricional según factores de riesgo

Finalmente, la investigación busca establecer las relaciones entre el estado nutricional con los factores de riesgo de estos. En la siguiente página, se encuentra la tabla donde se detallan estos resultados.

Tabla N°17. Factores de riesgo según estado nutricional para diabetes mellitus de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018 (n=100)

Factores de riesgo	Valor-p	Relación
Factores modificables		
Sobrepeso	0,03	Sobrepeso en quienes presentan
Obesidad	0,01	Sobrepeso y obesidad en quienes presentan
Alcoholismo	0,00	Sobrepeso y obesidad en quienes presentan
Tabaquismo	0,08	No existe
Sedentarismo	0,01	Obesidad en quien presenta
Malos hábitos alimentarios	0,01	Sobrepeso y obesidad en quienes lo tienen
Factores no modificables		
Edad	0,06	No existe
Sexo	0,01	Sobrepeso con hombres
Hipertensión	0,06	No existe
Enfermedades cardíacas	0,07	No existe
Antecedente familiar DM	0,00	Sobrepeso y obesidad con quienes presentan

Fuente: Elaboración propia, 2019.

La tabla anterior expone la relación entre los factores de riesgo para diabetes mellitus con el estado nutricional. Se encuentra que el sobrepeso ($p=0,03$), la obesidad ($p=0,01$), el alcoholismo ($p=0,00$), el sedentarismo ($p=0,01$), los malos hábitos alimentarios ($p=0,01$), el sexo ($p=0,01$) y los antecedentes familiares de diabetes mellitus ($p=0,00$) están asociados con estados nutricionales de sobrepeso y/o obesidad.

Al conocer todos los resultados de esta investigación, se procede a la discusión de estas variables.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El siguiente capítulo de la investigación plantea el fundamento causal de los resultados obtenidos durante la etapa de campo. A continuación, se exponen estos puntos.

5.1 Perfil sociodemográfico

El perfil sociodemográfico de los encuestados permite ubicar, en espacio y tiempo, al lector, sobre la población con que se trabaja. En el caso de esta investigación, se utiliza una muestra de 100 personas, cuyas principales cualidades son ser hombres en un rango etario de 25 a 30 años y con una educación media de universidad incompleta.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), (2013), durante el último censo sociodemográfico en Costa Rica durante el 2015, la población total de habitantes es mayor a cinco millones de habitantes y está constituida de un 52% de mujeres y 48% de hombres. Lo anterior resta validez a los resultados de la investigación debido a que la mayoría de los participantes son hombres.

Lo anterior es justificable desde el punto de vista que, al hacer la recolección de datos, no se utiliza un criterio matemático para escoger a los encuestados más que la aleatoriedad, siendo esto que el objeto de estudio son las personas que quisieron participar únicamente.

Por otro lado, la estadística presentada por el INEC, (2013), se compara con la realidad nacional de rangos etarios. Según esta, la mayoría de la población en Costa Rica se encuentra entre los 25 y 29 años, seguido por quienes tienen entre 30 y 34 años.

Estos datos al ser comparados con lo observado en el proceso investigativo brindan gran validez a la muestra, ya que concuerda con el contexto del país debido a que el mayor aporte de la muestra se encuentra en esos rangos.

Por último, la escolaridad más reportada es la de universidad incompleta. Según Bos, Elías, Vegas, & Zoido, (2016), ellos realizan un estudio donde evalúan las condiciones educativas en Latinoamérica. Los resultados encontrados destacan que la población costarricense tiene un alza durante la última década en su nivel educativo. Los autores justifican este fenómeno con la alta competitividad y exigencia, que sufre el país en materia laboral, para alcanzar mejores condiciones de vida.

Además, Arias Ramírez, Sánchez Hernández, & Agüero Rodríguez, (2018), en su texto, valoran las condiciones internas de educación en Costa Rica y determinan que los programas de ayudas sociales han permitido que la escolaridad creciera y que gran parte de la población menor de 40 años concluyera la educación primaria.

Las evidencias mostradas brindan validez a la investigación, ya que concuerdan con el entorno nacional educativo. Al tener claro el perfil sociodemográfico de los encuestados, se procede a evaluar el estado nutricional de los mismos.

5.2 Estado nutricional

El siguiente inciso propone indagar la situación actual del estado nutricional de los participantes con base en la valoración antropométrica. Según se evidencia, la mayoría de ellos se encuentran en algún estadio de sobrepeso, con grasa corporal alta, un riesgo aumentado en su circunferencia abdominal y perfiles elevados de grasa corporal. Esta condición resulta negativa debido a que estos son los principales factores de riesgo para el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Los participantes poseen un perfil de exceso nutricional porque la mayoría se encuentra con sobrepeso y obesidad en todos sus tipos. Es importante resaltar que, con el paso de los años, la

prevalencia de estos casos puede ir en aumento y con esto, la promoción de afecciones a la salud en una población con predisposición.

Lo anterior no es ajeno a la encuesta nacional de nutrición del Ministerio de Salud (2008), el sobrepeso y la obesidad van en aumento con el paso de los años y representan una cantidad importante de costarricenses con este problema.

Al hablar de epidemiología, (Evans-Meza et al., 2016), se indica que, en Costa Rica, el aumento del sobrepeso y la obesidad ha comprendido un periodo de cuarenta años, los cuales van desde 1975 y el 2014. En el caso del sobrepeso, sube de 24,5% a 39,3% (51,4 % de aumento); y la obesidad tipo 1 de 5,5% a 16,2%, la cifra aumenta en un 194,5%.

No obstante, es evidente que existe un problema, que debe atenderse, porque el sobrepeso y la obesidad constituyen un factor de riesgo, que puede llevarlos al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como dislipidemia, hipertensión, diabetes, enfermedades del corazón, entre otras. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

Ahora bien, los estudios recientes mencionan que el IMC como indicador antropométrico ha perdido importancia científica debido a que la grasa corporal ha resultado ser más relevante sobre el estado de salud de una persona.

Una investigación sobre indicadores antropométricos y fisiológicos de la salud en diferentes gremios nacionales y donde participan 965 sujetos (379 hombres y 586 mujeres), trabajadores con una edad afín a la investigación, muestra que 57 % de la población se encuentra con porcentajes de grasa elevados. Las mujeres comparadas con los hombres inciden más en porcentajes de grasa corporal superiores. (Rodríguez & Ureña, 2014)

La circunferencia abdominal está muy relacionada con la salud cardiovascular y Cajachagua Castro, Salinas Arias, & Carranza Esteban (2014) acotan que el diámetro abdominal se encuentra estrechamente relacionado con un mayor riesgo de presentar accidentes vasculares por la presión ejercida sobre las arterias, que recorren la zona. Esta condición expone que los hombres tienen un mayor riesgo de padecer ECNT.

Las evidencias comentadas y, en comparativa con los datos suministrados por la muestra, permiten, a la investigación, dar gran validez, ya que los encuestados se acoplan, tanto al perfil nacional como al internacional, al reportar valores de sobrepesos, grasas elevadas y mayores riesgos cardiovasculares según la circunferencia abdominal.

Adicional a esto, la evidencia también permite predecir que la negativa sobre el estado nutricional de los encuestados podría considerarse como un alto factor de riesgo en la aparición de la diabetes mellitus. Al tener claro el panorama del estado nutricional, se procede a indagar los estilos de vida de los encuestados.

5.3 Estilos de vida

El siguiente inciso de la investigación busca discutir los resultados encontrados para estilos de vida de los encuestados. En primer lugar, se estudia la actividad física de estos y se evidencia que, en su mayoría, no realizan actividad física y, en estos, se considera que es de baja intensidad.

Según un estudio realizado por Alfonso-Mora, Vidarte-Claros, Vélez-Álvarez, & Sandoval-Cuéllar, (2016), se evalúa cómo la actividad física mejora la calidad de vida de una población adulta trabajadora en Colombia, y sí se encuentra relación estadísticamente significativa entre estas variables. Ellos indican que los hombres tienden a hacer más ejercicio físico que las

mujeres. Los autores encuentran que la calidad de vida de esta población es mejor en hombres que en mujeres debido a la intensidad con que se practica la actividad física.

Por otro lado, Montero, M., & Juan, F. (2017), en su estudio, investigan el comportamiento y nivel de actividad físico-deportivo entre una población adulta en Costa Rica, México y España. Según sus resultados, los costarricenses realizan más ejercicio que en México, pero menos que en España. No obstante, los nacionales no se ejercitan con el fin de sus beneficios a la salud, si no por facilidades ambientales como distancias relativamente cortas y las condiciones climáticas que presenta el país.

Según los hallazgos nacionales, 32,2% se ejercita con una baja intensidad y, en este estudio, es mucho mayor. Estos datos permiten identificar que, aunque los encuestados habitan una zona urbana del país y cuentan con distintos medios de transporte, no hay una preocupación por parte de ellos por aumentar la intensidad y, así, disminuir factores de riesgo a la salud.

Por otro lado, se expone el consumo de bebidas alcohólicas por parte de los encuestados. Según lo apreciado, los hombres tienden a consumir más estas bebidas que las mujeres. Dicho fenómeno puede asociarse a que existen razones biológicas y sociales detrás de estos hábitos. El hecho de que un porcentaje significativo de mujeres no beba y que tiendan a beber con poca frecuencia y en forma moderada se refiere a la manera como ellas metabolizan el alcohol (Educalcohol Costa Rica, 2013).

Esta diferencia metabólica se debe, principalmente, a que la mujer promedio pesa menos que el hombre, además de eso ella tiene menos agua en el cuerpo, por lo que el alcohol se distribuye en un menor volumen de líquido corporal. Por lo tanto, si un hombre y una mujer beben la

misma cantidad de alcohol, la mujer tendrá una concentración superior de alcohol en sangre. (Educalcohol Costa Rica, 2013)

Ahora bien, basado en la frecuencia de consumo, se muestra que los alimentos más consumidos son las leguminosas, las harinas, grasas saturadas, carnes y azúcares. Con respecto a lo anterior, la frecuencia de consumo de alimentos permite inferir la calidad de los nutrientes que esta muestra consume. El grupo de harinas son fuente importante de carbohidratos y, según las preferencias, estos tienden a ser refinados.

Sánchez et al. (2012) buscan conocer la percepción de mujeres costarricenses con respecto a la disponibilidad y autoreporte del consumo de alimentos y encuentra que la población de Costa Rica no ha desarrollado el hábito de consumir harina integral debido a que su costo, sabor y forma de preparación es más compleja.

Con lo anterior, se considera que la población costarricense tiene una preferencia por los alimentos refinados o pulidos en comparación con sus presentaciones integrales. Además, no se puede dejar de lado que la cultura costarricense tiene el hábito de comer este tipo de harinas diariamente por el indicador económico de la canasta básica alimentaria.

Por otro lado y al contemplar que existe una carencia en el consumo de alimentos integrales, las leguminosas son mencionadas (Sánchez et al., 2012) como un alimento con alto contenido de fibra insoluble y micronutrientes como calcio, vitaminas del complejo B y magnesio; nutrientes, que, al tener un consumo diario, promueven; además, un mejor funcionamiento del sistema digestivo y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial.

Por otro lado, se encuentra que las carnes, en general, son el alimento fuente de proteína más consumido por los participantes. Este fenómeno (Chacón Araya, Fernández Campos, &

Moncada Jiménez, 2016) está asociado con el grado escolar ya que, en poblaciones con mayor conocimiento, existe una mayor capacidad adquisitiva y conocimientos nutricionales para preferir estos alimentos en comparación con los embutidos.

Al conocer los estilos de vida de los encuestados y sus causalidades, se procede a discutir la prevalencia de factores de riesgo.

5.4 Prevalencia de factores de riesgo

En el siguiente inciso de la investigación, se establece la prevalencia de factores de riesgo en la muestra. Con respecto a los factores modificables, se evidencia que los más relevantes son los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y el alcoholismo. En el caso de los no modificables, se demuestra que los más destacados son el antecedente de hipertensión y obesidad y los antecedentes familiares de diabetes mellitus.

Por otro lado, como se ha estudiado, el sexo es considerado como un factor de riesgo para padecer diabetes mellitus; aspecto de gran relevancia por la naturaleza de la investigación. Según los datos, los hombres tienen una mayor prevalencia que las mujeres en aspectos como los malos hábitos de alimentación, el alcoholismo, el sobrepeso, la obesidad, el tabaquismo, antecedentes de obesidad, edad y el padecimiento de otras enfermedades cardiovasculares. En el caso de las mujeres, la prevalencia es mayor únicamente en el sedentarismo y antecedentes de hipertensión.

Altamirano Cordero et al. (2017) exponen que los antecedentes familiares de diabetes mellitus y la obesidad son los principales factores para el debut de diabetes mellitus. Según los autores, en el caso de la obesidad, esta se encuentra condicionada por aspectos patológicos, como el hipotiroidismo, pero con mayor peso en los hábitos de alimentación del paciente.

Según comentan los mismos, los malos hábitos de alimentación tienden a promover que se dé un aumento en la resistencia a la insulina y que, en algún momento, esta desencadene un mal funcionamiento de las células beta del páncreas. Al presentarse esa condición, la persona puede presentar hiperglicemias. (Altamirano Cordero et al., 2017)

La variable de malos hábitos alimentarios es de gran relevancia por lo mencionado en la evidencia científica y, al encontrar que, en esta investigación es el valor de mayor prevalencia, merece un mayor énfasis.

Hasbum-Fernández (2013) estudia la epidemiología sobre los hábitos alimentarios, que tienen los costarricenses en la promoción de enfermedades crónicas no trasmisibles. El autor menciona que, en las últimas décadas, la calidad de la alimentación ha tendido a ser menos equilibrada de lo que solía ser y, por consiguiente, incide en afecciones a la salud.

Otro aspecto importante es el mencionado por Pan American Health Organization, (2017), que mencionan que la obesidad es multifactorial y entre ellos pueden encontrarse los malos hábitos de alimentación, el sedentarismo, el consumo de alcohol y el fumado. Si bien es cierto no todos estos factores de riesgo son realizados por la mayoría de la población en estudio, sí aumentan el riesgo de padecer diabetes mellitus en los participantes.

Cabe destacar que, aunque la teoría indica que el sexo masculino tiene mayor riesgo a padecer diabetes mellitus, en el estudio de Wong-McClure et al., (2016), se determine que, en Costa Rica, son las mujeres quienes tienen mayor incidencia en este padecimiento.

Lo anterior podría restar peso a los datos encontrados en esta investigación, sin embargo, debe tomarse en cuenta que los factores para el padecimiento de la diabetes mellitus son varios y, en esta investigación, son los hombres quienes tienden a presentar mayor predisposición a la

misma. Una justificante a este fenómeno es que el objeto de estudio está compuesto por más hombres que mujeres.

Una vez conocida la prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus, se procede a conocer la causalidad de los fenómenos por relaciones de variables.

5.5 Estado nutricional según estilos de vida

El siguiente inciso de la investigación inicia con los cruces de relación entre variables, donde se utiliza la prueba estadística chi cuadrado. En primer lugar, se relaciona el estado nutricional con los estilos de vida de los participantes.

Con respecto a la normalidad, se encuentra que está relacionado con el nivel de actividad física alta, la preferencia por harinas integrales y un mayor consumo de agua. Con respecto al sobrepeso y obesidad, esta se encuentra relacionada con el consumo de alcohol, realizar de tres a cuatro tiempos de comida, el uso de la mantequilla y consumo de bebidas gaseosas.

Los resultados encontrados tienden a ser esperados debido a que las evidencias científicas demuestran que, al haber una mayor realización de actividad física y mejores hábitos alimentarios, el estado nutricional presenta una tendencia a la normalidad. En el caso de quienes inciden con un estado de sobrepeso, se observa que sus prácticas tienden a ser desfavorables con un consumo de nutrientes, que promueven la ganancia de peso.

En primer lugar, los hábitos de quienes tienen un estado nutricional normal tienden a ser más saludables, principalmente por la actividad física. Esta variable representa uno de los principales preventorios del padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles debido a que no solo evitan aumentos no deseados de peso, sino que también mantienen al metabolismo activo para una presión arterial normal y una mejor respuesta de los carbohidratos en el organismo.

Los estudios encontrados establecen que, al haber periodos de largo ayuno, en este caso demostrado por la cantidad de tiempos de comida, hacen que el individuo consuma más nutrientes en los tiempos de comida, ya que se ha producido una deficiencia en las ingestas. Por otro lado, los ayunos inciden en que las glicemias se vean afectadas.

Este último factor mencionado tiene gran relevancia en la investigación. Si bien es cierto, no se trabaja con personas con diabetes mellitus, las afecciones sobre las glicemias promueven la resistencia a la insulina y esto conlleva a un factor de riesgo para la aparición de DM.

Por otro lado, el consumo de mantequilla y bebidas gaseosas es de gran importancia sobre la calidad de la alimentación de los encuestados. Según se ha mencionado, estos alimentos contienen nutrientes de fácil utilización biológica para el organismo y, por consiguiente, al haber un exceso en la ingesta, se almacena como tejido adiposo. (Lumbreras, Moctezuma, Dosamantes, & Medina, 2009)

Las condiciones mencionadas incurren en que los indicadores antropométricos de los encuestados se vean aumentados y el estado nutricional sea el menos favorable. No debe dejarse de lado que la investigación ha expuesto que el sobrepeso y los malos hábitos alimentarios son factores de riesgo modificables en la aparición de diabetes mellitus.

5.6 Estado nutricional según prevalencia de factores de riesgo

El siguiente inciso de la investigación contempla la relación entre la prevalencia de los principales factores de riesgo para diabetes mellitus con el estado nutricional. Según se evidencia en el capítulo anterior, existe relación estadísticamente significativa entre el sobrepeso y/u obesidad con los factores modificables de antecedentes de sobrepeso, obesidad,

alcoholismo, sedentarismo y malos hábitos alimentarios; y en los no modificables con el sexo y los antecedentes familiares de diabetes mellitus.

Las evidencias científicas expuestas durante la investigación permiten identificar la obesidad como un padecimiento multifactorial, factores que también inciden en la aparición de la diabetes mellitus. Según se muestra, la mayoría de estos factores se encuentran relacionados con las prevalencias estudiadas y dado esto, se piensa qué problema podría verse detonado por algún grado de obesidad.

Lo estudiado ha mencionado que la obesidad y la genética tienen gran relevancia en la aparición del trastorno en estudio, sin embargo, existe mayor importancia en los factores no modificables con la variable de estudio. Los estilos de vida como sedentarismo y consumo de alcohol han sido ampliamente estudiados como una causa fehaciente del exceso de peso en una persona y que esto permite, al organismo, estar más expuesto al detonante de una enfermedad crónica no transmisible.

Se debe tomar en cuenta también que, entre las mayores prevalencias no modificables de los participantes, se estudia la hipertensión arterial. Este trastorno, según es mencionado por Hasbum-Fernández (2013), se ve acompañado por malos estilos de vida en los costarricenses y que, a su vez, suele incidir por un estado nutricional desfavorable.

Cabe destacar que ambos trastornos mencionados tienen como principal causalidad el sobrepeso y obesidad. Lo anterior también es destacado por Gaidhane et al. (2017), quienes han hecho hincapié en que la diabetes mellitus suele estar acompañada de distintos factores como los más prevalentes en esta población.

Basado en las evidencias científicas estudiadas, la muestra en estudio va a encontrarse condicionada a un debut diabético por su genética, pero va a estar en una gran desventaja, ya que los factores modificables inciden directamente sobre los indicadores antropométricos. Como se ha observado, la obesidad de estas personas está ligada con que sus prácticas alimentarias y la actividad física sean deficientes.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Finalmente, en este capítulo de la investigación, se presentan las conclusiones y recomendaciones a futuras investigaciones. Primeramente, se exponen las debidas conclusiones.

6.1 Conclusiones

La presente investigación trabaja con una muestra de 100 personas, que, en su mayoría, son hombres en un rango etario entre los 25 y 30 años y con una educación media de universidad incompleta, que habitan en adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018.

Se determina que la mayor prevalencia para el desarrollo de diabetes mellitus se da en personas con obesidad, que presentan factores modificables como los malos hábitos de alimentación y sedentarismo. También se identifica que los antecedentes patológicos como la hipertensión arterial y la genética tienen mucho peso sobre esta estadística.

Referente al estado nutricional de los encuestados, se evidencia que estos, en su mayoría, tienen un IMC de sobrepeso, con un riesgo muy aumentado a padecer trastornos cardiovasculares, según la circunferencia abdominal, grasa corporal alta y normalidad en la grasa visceral.

Con base en los estilos de vida de los participantes, estos, en su mayoría, tienden a realizar actividad física de baja intensidad, consumo de bebidas alcohólicas y una baja incidencia de fumado.

Por otro lado, los hábitos alimentarios de estos son realizar entre tres y cuatro tiempos de comida al día, utilizar aceite para preparar los alimentos, no adicionar sal extra a los alimentos, preferir los cereales refinados, consumir bebidas gaseosas con regularidad y hacer un consumo diario

de agua. Con respecto a la frecuencia de consumo, los alimentos más consumidos son las leguminosas, las harinas, grasas saturadas, carnes y azúcares.

Con respecto a la prevalencia de factores de riesgo, se encuentra que los modificables de mayor relevancia son los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y el consumo de alcohol; mientras que, en los no modificables, las mayores prevalencias son la hipertensión arterial y el antecedente patológico familiar de diabetes mellitus.

Al finalizar con las conclusiones de la investigación, se procede a establecer las recomendaciones para futuras investigaciones.

6.2 Recomendaciones

Realizar este tipo de estudio en la población joven, para así evaluar si los hábitos alimentarios; la actividad física realizada y el estado nutricional de dicha población, son que los que predisponen a desarrollar diabetes mellitus, en la edad adulta.

Realizar otras investigaciones similares con personas de zonas urbanas, para comparar las diferencias que hay entre una población y otra.

Considerar evaluar el estado nutricional con detalle y no solamente con el IMC, ya que existen personas con un IMC elevado y porcentaje de grasa adecuado, por lo que el IMC por sí solo no es un factor determinante en su estado nutricional.

Para futuras investigaciones, se recomienda el uso de más instrumentos para la recolección de datos, que permitan el conocimiento detallado sobre la ingesta de macro y micronutrientes, tales como carbohidratos simples, complejos y sodio, ya que estos mantienen una estrecha relación con el desarrollo de la diabetes mellitus.

Considerar realizar este estudio comparando los factores de riesgo, que presenta la población con diabetes mellitus tipo 2 contra este tipo de población que no la presenta.

BIBLIOGRAFÍA

- Akter, S., Rahman, M. M., Abe, S. K., & Sultana, P. (2014). Prevalence of diabetes and prediabetes and their risk factors among Bangladeshi adults: a nationwide survey. *Bulletin of the World Health Organization*, 92(3), 204-213A. <https://doi.org/10.2471/BLT.13.128371>
- Alfonso-Mora, M. L., Vidarte-Claros, J. A., Vélez-Álvarez, C., & Sandoval-Cuéllar, C. (2016). Prevalencia de sedentarismo y factores asociados, en personas de 18 a 60 años en Tunja, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(1), 3-8.
- Altamirano Cordero, L. C., Vásquez C, M. A., Cordero, G., Álvarez, R., Añez, R. J., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2017). Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Avances en Biomedicina*, 6(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=331351068003>
- Amarasinghe, S., Balakumar, S., & Arasaratnam, V. (2015). Prevalence and risk factors of diabetes mellitus among adults in Jaffna District. *The Ceylon Medical Journal*, 60(3), 107-110. <https://doi.org/10.4038/cmj.v60i3.8191>
- American Diabetes Association. (2017). Diabetes. Recuperado 7 de enero de 2019, de <http://www.diabetes.org/es/>
- Arias Ramírez, R., Sánchez Hernández, L., & Agüero Rodríguez, O. (2018). Impacto de la educación sobre la pobreza en regiones de planificación de Costa Rica. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 6(1), 1-21.
- Bos, M. S., Elías, A., Vegas, E., & Zoido, P. (2016). Latin America and the Caribbean in PISA 2015: How Did the Region Perform? | Publications. Recuperado 6 de enero de 2019, de <https://publications.iadb.org/en/publication/17197/latin-america-and-caribbean-pisa-2015-how-did-region-perform>

- Brown, J. E. (2008). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida (3a. ed.)*. Distrito Federal, McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliouhsp/detail.action?docID=4721684>
- Cajachagua Castro, M., Salinas Arias, S., & Carranza Esteban, R. (2014). Efectividad del programa de ejercicios físicos “Muévase por su salud” sobre las medidas antropométricas y el estrés laboral del personal de la UPeU filial Tarapoto, 2014. *Revista de Investigación Universitaria*, 3(2). <https://doi.org/10.17162/riu.v3i2.520>
- Carrera, Y. (2017). Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>
- Cervera Burriel, F., Serrano Urrea, R., Vico García, C., Milla Tobarra, M., Meseguer, G., & José, M. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), 438-446. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>
- Chacón Araya, Y., Fernández Campos, C., & Moncada Jiménez, J. (2016). Características cineantropométricas e ingesta nutricional de mujeres y hombres costarricenses dedicados al modelaje publicitario. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, Núm. 30. pp. 144-149. Recuperado de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/74102>
- Coutinho, W. F., & Silva Júnior, W. S. (2015). Diabetes Care in Brazil. *Annals of Global Health*, 81(6), 735-741. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.12.010>
- Djoussé, L., Driver, J. A., Gaziano, J. M., Buring, J. E., & Lee, I. (2013). Association between modifiable lifestyle factors and residual lifetime risk of diabetes. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular*: 23(1), 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2011.08.002>

- Educalcohol Costa Rica. (2013). Alcohol y consumo de bajo riesgo para adultos sanos. Recuperado 8 de enero de 2019, de http://educalcoholcr.org/files/program/16_folleto_educalcoholconsumodebajoriesgo.pdf
- Encuesta Nacional de Adicciones (ENA). (2011). *Reporte de Alcohol* (1.^a ed.). Calzada México-Xochimilco: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz / Secretaría de Salud. Recuperado de http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ENA_2011_ALCOHOL.pdf
- Evans-Meza, R., Pérez-Fallas, J., Bonilla-Carrión, R., Evans-Meza, R., Pérez-Fallas, J., & Bonilla-Carrión, R. (2016). Análisis de la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en Costa Rica entre los años 1920-2009. *Archivos de cardiología de México*, 86(4), 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.acmx.2016.05.009>
- Fadragas Fernández, A., Cabrera Cao, Y., & Sanz Delgado, L. (2005). Hábito de fumar: Repercusión sobre el aparato cardiovascular. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(3-4), 0-0.
- Fernández Cabrera, J., Aranda Medina, E., Córdoba Ramos, M. G., Hernández León, A., Rodríguez Bernabé, J. A., & Pérez-Nevado, F. (2014). Evaluación del estado nutricional de estudiantes adolescentes de Extremadura basado en medidas antropométricas. *Nutrición Hospitalaria*, 29(3), 665-673. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.3.7070>
- Gaidhane, S., Mittal, W., Khatib, N., Zahiruddin, Q. S., Muntode, P. A., & Gaidhane, A. (2017). Risk factor of type 2 diabetes mellitus among adolescents from rural area of India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(3), 600-604. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.222025>

- Gallagher, D., Heymsfield, S. B., Heo, M., Jebb, S. A., Murgatroyd, P. R., & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 72(3), 694-701. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.3.694>
- Gil-Velázquez, L. E., Sil-Acosta, M. J., Aguilar-Sánchez, L., Echevarría-Zuno, S., & Michaus-Romero, F. (2013). Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 10.
- Guerrero Montoya, L. R., & León Salazar, A. R. (2010). Estilo de vida y salud. *Educere*, 14(48). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=35616720002>
- Hasbun-Fernández, B. (2013). Epidemiología de la diabetes en Costa Rica. *Avances en Diabetología*, 26(2), 91-94. [https://doi.org/10.1016/S1134-3230\(10\)62004-2](https://doi.org/10.1016/S1134-3230(10)62004-2)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, B. (2013). *Metodología de la investigación* (Quinta). México: McGraw Hill.
- Huerta Robles, B. (2010). Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México*, 71(S1), 208-210.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2013). Encuesta Nacional de Hogares 2012. Recuperado 5 de enero de 2019, de <http://sistemas.inec.cr/pad4/index.php/catalog/130>
- Katz, D. (2008). *Nutrición en la práctica clínica* (2.^a ed.). España: Lippincott Williams & Wilkins.
- Lima, A. C. S., Araújo, M. F. M., Freitas, R. W. J. F. de, Zanetti, M. L., Almeida, P. C. de, & Damasceno, M. M. C. (2014). Risk factors for Type 2 Diabetes Mellitus in college students: association with sociodemographic variables. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(3), 484-490. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3053.2441>

- Llorente Columbié, Y., Miguel-Soca, P. E., Rivas Vázquez, D., & Borrego Chi, Y. (2016). Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Revista Cubana de Endocrinología*, 27(2), 0-0.
- Lumbreras, I., Moctezuma, M., Dosamantes, L., & Medina, M. (2009). Estilo de vida y riesgos para la salud de estudiantes universitarios: hallazgos para la prevención, 10(2). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num2/art12/art12.pdf>
- Mahan, K., & Escott-Stump, S. (2010). *Nutrición y dietoterapia de Krause* (10.^a ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana S.A.
- Marquéz Rosa S, & Garatachea Vallejo N. (2013). *Actividad física y salud*. Madrid, España. Recuperado de <http://201.195.87.22:2056/lib/bibliouhsp/reader.action?docID=10862741&ppg=20>
- Mc Donald Posso, A. J., Bradshaw Meza, R. A., Mendoza Morales, E. A., Jaén, Y., Cumbreira Ortega, A., & Mendoza Posada, E. J. (2015). Diabetes in Panama: Epidemiology, Risk Factors, and Clinical Management. *Annals of Global Health*, 81(6), 754-764. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.12.014>
- Méndez, J. (2010). Efectos del alcoholismo sobre el organismo humano. *Adicciones*. Recuperado 5 de enero de 2019, de <http://www.repositorio.cedro.org.pe/bitstream/CEDRO/292/1/EFECTOS%20ALCOHOLISMO.pdf>
- Ministerio de Deporte y Recreación & Ministerio de Salud. (2012). Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2021, 41.

- Ministerio de Salud. (2008, 2009). Encuesta Nacional de Nutrición, Costa Rica. Recuperado 19 de agosto de 2018, de http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&category_slug=alimentacion-y-nutricion&Itemid=222
- Ministerio de Salud. (2010). *Guías alimentarias para Costa Rica (CIGA)* (2da ed.). San José, Costa Rica. Recuperado de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/comisiones/guias-alimentarias-ciga>
- Ministerio de Salud. (2013). Estrategia nacional de abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad, 106.
- Ministerio de Salud, & Ministerio de Deporte y Recreación. (2011). *Plan nacional de actividad física y salud 2011-2021* (pp. 1-17). Recuperado de http://academico.librosparatodoscr.com/extras/efemerides/DPEEAS_plan_actividad_fisica_2011.pdf
- Monteiro, M. (2008). Alcohol y atención primaria de la salud: informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas. *Organización Panamericana de Salud*.
- Moreno, M. (2010). Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Revista chilena de cardiología*, 29(1), 85-87. <https://doi.org/10.4067/S0718-85602010000100008>

- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIH). (2016). Factores de riesgo para la diabetes tipo 2. Recuperado 31 de mayo de 2018, de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). (2003). Glosario de términos. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado 20 de diciembre de 2018, de https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud, 58.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017a). Base de datos global sobre el índice de masa corporal. Recuperado 1 de diciembre de 2018, de http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017b). Diabetes. Recuperado 30 de mayo de 2018, de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). Obesidad y sobrepeso. Recuperado 11 de diciembre de 2018, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Plan Estratégico Nacional de Salud. Recuperado de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planes-en-salud/planes-en-salud/1040-plan-estrategico-nacional-de-salud-de-las-personas-adolescentes-2010-2018/file>

- Pan American Health Organization. (2017). *Health in the Americas+: Summary: Regional Outlook and Country Profiles*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization. Recuperado de <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2009). *El alcohol y sus consecuencias*. Sao Pablo, Brasil: Manole.
- Rehm, J., & Monteiro, M. (2005). Alcohol consumption and burden of disease in the Americas: implications for alcohol policy. *Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health*, 18(4-5), 241-248.
- Rodríguez, R., & Ureña. (2014). Anthropometric and Physical Fitness Indicators Related to Costa Rican Employees Health. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 23(1), 25-31.
- Sánchez, G., Peña, L., Varea, S., Mogrovejo, P., Goetschel, M. L., De Los Ángeles Montero-Campos, M., Blanco-Metzler, A. (2012). Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. (Spanish). *Knowledge, perceptions, and behavior related to salt consumption, health, and nutritional labeling in Argentina, Costa Rica, and Ecuador. (English)*, 32(4), 259-264.
- Sánchez, R. (2010). Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Med Int Mex* 2011, 27, 455-462.
- Solís Ramírez, M. I. (2014). Ticos pierden en promedio 13,2 años de vida por diabetes. Recuperado 2 de junio de 2018, de <http://www.ccss.sa.cr/noticia?ticos-pierden-en-promedio-13-2-anos-de-vida-por-diabetes>

- Tripathy, J. P., Thakur, J. S., Jeet, G., Chawla, S., Jain, S., Pal, A., ... Saran, R. (2017). Prevalence and risk factors of diabetes in a large community-based study in North India: results from a STEPS survey in Punjab, India. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 9. <https://doi.org/10.1186/s13098-017-0207-3>
- Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R., & King, H. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27(5), 1047-1053.
- Wong-McClure, R., Gregg, E. W., Barcelo, A., Sanabria-Lopez, L., Lee, K., Abarca-Gomez, L., ... Luman, E. T. (2016). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Costa Rica: Costa Rican National Cardiovascular Risk Factors Survey, 2010. *Journal of Diabetes*, 8(5), 686-692. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12348>

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Prevalencia de factores de riesgo para Diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018

Nombre de la investigadora principal: Katherine Abarca León

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Katherine Abarca León, estudiante de la Universidad Hispanoamericana realizo esta investigación para optar por el título de Licenciatura de la carrera de Nutrición. Este estudio se realizará con el fin de conocer los factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de los adultos de Villa Esperanza de Pavas. Se pretende determinar la prevalencia de estos factores de riesgo que pueden desencadenar la enfermedad de diabetes tipo 2, la participación de cada una de las personas será dos o tres veces durante la investigación.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?

Se medirá con una balanza el peso, porcentaje de grasa corporal y de grasa visceral, también se usará un tallímetro para la medición de la estatura y una cinta métrica para la medición de la circunferencia abdominal. Además, llenará un cuestionario sobre el estilo de vida, hábitos alimentarios y la frecuencia con la que consume ciertos alimentos.

Para poder participar en la investigación, debe ser adulto de nacionalidad costarricense, de 25 a 50 años, que habite en la comunidad de Villa Esperanza de Pavas, además de no presentar diabetes tipo 1 o tipo 2 y, en caso de ser mujer, no estar embarazada.

Al firmar ese documento, se compromete a que toda la información brindada sea verdadera y clara. La participación de cada una de las personas será de dos o tres veces durante la investigación.

C. RIESGOS

1. La participación en este estudio puede significar cierta molestia para usted como la pérdida de privacidad ante el investigador y la disconformidad del peso presentado y la estatura, además el desagrado de completar el cuestionario.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos, a que será sometido para la realización de esta investigación. La investigadora participante realizará una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que la investigadora aprenda más acerca de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 existentes y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

E. Antes de dar su autorización para este estudio, usted debe haber hablado con la investigadora *Katherine Abarca León*, quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 7090-9214, en el horario de lunes a viernes de 8am a 5pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2256-8197, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que, en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre y firma del participante (adulto)

Cédula

Fecha

Nombre y firma del investigador que solicita el consentimiento

Cédula

Fecha

Anexo 2.
Instrumento

C. Estilo de vida

❖ Actividad física y ejercicio			
1. Realiza algún tipo de ejercicio físico: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
2. Tipo de ejercicio:	3. Frecuencia (veces por semana)	4. Duración (diaria)	Observaciones
❖ Consumo de alcohol			
5. Consume alcohol: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
6. Frecuencia de consumo:		7. Cantidad consumida:	
<input type="checkbox"/> 1 vez por semana		<input type="checkbox"/> 1-2 vasos	
<input type="checkbox"/> 2 – 3 veces por semana		<input type="checkbox"/> 3-5 vasos	
<input type="checkbox"/> 4 o más veces por semana		<input type="checkbox"/> 6 o más vasos	
<input type="checkbox"/> 2 veces al mes			
❖ Hábito de fumar			
8. Fuma: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
9. Frecuencia de fumado:		10. Cantidad de cigarrillos:	
<input type="checkbox"/> A diario		<input type="checkbox"/> 1 – 5 cigarrillos	
<input type="checkbox"/> 2 – 3 veces por semana		<input type="checkbox"/> 6 – 10 cigarrillos	
<input type="checkbox"/> 4 o más veces por semana		<input type="checkbox"/> Más de 10 cigarrillos	
11. Es fumador pasivo: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
❖ Antecedentes familiares y personales (Marque con una x)			
12. <u>Enfermedad</u>	<u>Personal</u>	<u>Familiar</u>	
Diabetes			
Hipertensión			
Enfermedad cardiovascular			
Obesidad			
Otra: _____			

❖ Hábitos de alimentación: puede marcar varias opciones	
<p>12. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – 2 Tiempos <input type="checkbox"/> 3 – 4 Tiempos</p> <p><input type="checkbox"/> 5 – 6 Tiempos <input type="checkbox"/> Más tiempos</p>	<p>13. Indique cuáles tiempos de comida realiza</p> <p><input type="checkbox"/> Desayuno <input type="checkbox"/> Merienda tarde</p> <p><input type="checkbox"/> Merienda mañana <input type="checkbox"/> Cena</p> <p><input type="checkbox"/> Almuerzo <input type="checkbox"/> Colación nocturna</p>
<p>14. Indique el método de cocción más usado</p> <p><input type="checkbox"/> Asado <input type="checkbox"/> Fritura <input type="checkbox"/> Hervido</p> <p><input type="checkbox"/> Al vapor <input type="checkbox"/> A la plancha</p>	<p>15. Tipo de grasa más utilizado para cocinar</p> <p><input type="checkbox"/> Aceite <input type="checkbox"/> Mantequilla</p> <p><input type="checkbox"/> Manteca <input type="checkbox"/> Aceite en aerosol</p>
<p>17. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>18. ¿Realiza comidas fuera del hogar?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
<p>19. Tiempos de comida que realiza afuera:</p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 tiempos <input type="checkbox"/> 5-6 tiempos</p> <p><input type="checkbox"/> 3-4 tiempos</p>	<p>16. Entre los productos como panes y galletas de harina integral o harina blanca, ¿cuál consume con mayor frecuencia?</p> <p><input type="checkbox"/> Harina blanca <input type="checkbox"/> Harina integral</p>
<p>20. ¿Consume refrescos gaseosos o azucarados como Coca-Cola, Fanta, Tropical o jugos enlatados?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿Con qué frecuencia? _____</p>	<p>21. ¿Endulza usted sus bebidas?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿Con qué lo hace?</p> <p><input type="checkbox"/> Azúcar blanca <input type="checkbox"/> Azúcar moreno</p> <p><input type="checkbox"/> Miel de abeja <input type="checkbox"/> Sustituto de azúcar</p> <p>¿Qué cantidad utiliza? _____ cucharitas</p>
<p>22. ¿Quién prepara generalmente sus comidas?</p> <p>_____</p>	<p>23. ¿Consume agua diariamente?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿Cuanta? _____ Litros</p>
<p>24. ¿Ha realizado algún tipo de dieta?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>25. Ha acudido algún nutricionista?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿Por qué?</p> <p>_____</p>

D. Frecuencia de consumo

Grupo de alimento	A diario	Algunos días a la semana	Un día a la semana	Algunas veces al mes	Ocasional	Nunca
Lácteos (leche descremada, leche 2% grasa, yogurt)						
Fruta (banano, manzana, fresas, sandía, papaya, piña, naranja, piña, mandarina)						
Vegetales (lechuga, tomate, repollo, zanahoria, brócoli, coliflor, chayote, espinaca, pepino, vainica)						
Verdura (papa, camote, yuca, tiquizque, plátano)						
Harina (arroz, pan, pasta, tortillas, galletas, cereal)						
Legumbre (frijoles, garbanzos, lentejas)						
Carne (res, cerdo, pollo)						
Embutidos (mortadela, jamón, salchicha, salchichón, chorizo)						
Pescado y mariscos frescos (tilapia, corvina, camarones, pulpo, calamar)						
Pescado y mariscos enlatados (atún, sardina, pulpo, almejas)						
Grasas (aceite, mantequilla, margarina, mayonesa, natilla, queso crema)						
Grasas saludables (maní, nueces, almendras, aguacate, aceite de oliva)						
Azúcar (azúcar de mesa, miel, jalea, chocolates, galletas rellenas, confites)						
Comida rápida (hamburguesa, pollo frito, papas fritas, perro caliente, pizza, tacos, nachos)						
<i>Snack</i> (platanitos, picaritas, bolitas de queso, Pringles, papas tostadas)						
Licores (cerveza, whisky, ron, vodka)						
Gaseosas (coca cola, fanta naranja, fresca, fanta uva)						
Café o té						
Huevos						

E. Evaluaciones

*Para uso únicamente de la investigadora

Evaluación de hábitos alimentarios como factor de riesgo para diabetes

1. ¿Cuántas comidas completas consume al día?

0 = 1-2 tiempos
1 = 3-4 tiempos
2 = 5-6 tiempos

2. Desayuna a diario?

0 = No
1 = Sí

3. Realiza al menos 2 meriendas al día

0 = No
1 = Sí

4. Método de cocción más usado:

0 = Fritura
1 = Asado o hervido
2 = Al vapor, al horno, a la plancha

5. Tipo de grasa más utilizado para cocinar

0 = Manteca, mantequilla
1 = Aceite, aceite en aerosol

6. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?

0 = Sí
1 = No

7. ¿Realiza comidas fuera del hogar?

1 = Sí
2 = No

8. Tiempos de comida realiza afuera del hogar?

0 = 5-6 tiempos
1 = 3-4 tiempos
3 = 1-2 tiempos

9. Entre los productos como panes y galletas de harina integral o harina blanca, ¿cuál consume con mayor frecuencia

1 = Harina blanca
2 = Harina integral

10. ¿Cuántos vasos de agua toma al día?

0 = menos de 3 vasos
1 = de 4 a 5 vasos
2 = más de 6 vasos

11. Consume refrescos gaseosos o azucarados como Coca-Cola, Fanta, Tropical o jugos enlatados más de 2 veces por semana:

0 = Sí
1 = No

12. Cantidad de azúcar que utiliza para endulzar las bebidas

0 = 3 o más
1 = 1 o 2 cucharaditas
2 = Ninguna

13. Según la frecuencia de consumo, ¿productos lácteos al menos 1 vez al día?

0 = No
1 = Sí

14. Según la frecuencia de consumo, ¿huevos, carne, pescado o aves diariamente?

0 = No
1 = Sí

15. Según la frecuencia de consumo, ¿consume embutidos algunas veces a la semana o con mayor frecuencia?

0 = Sí
1 = No

16. Según la frecuencia de consumo, ¿consume frutas diariamente?

0 = No
1 = Sí

17. Según la frecuencia de consumo, ¿consume vegetales diariamente?

0 = No
1 = Sí

18. Según la frecuencia de consumo, ¿consume leguminosas algunas veces a la semana o con mayor frecuencia?

0 = No
1 = Sí

19. Según la frecuencia de consumo, ¿consume confites o chocolates diariamente?

1 = Sí
2 = No

20. Según la frecuencia de consumo, ¿consume de licores algunas veces a la semana o con mayor frecuencia?

- 0 = Sí
- 1 = No

21. Según la frecuencia de consumo, ¿consume con mayor frecuencia más grasas insaturadas que grasas saturadas?

- 0 = No
- 1 = Sí

22. Según la frecuencia de consumo, ¿consume natilla, queso crema y mayonesa?

- 0 = A diario
- 1 = Algunas veces o una vez por semana
- 2 = Algunas veces al mes, ocasional o nunca

23. Según la frecuencia de consumo, ¿consume snacks?

- 0 = A diario
- 1 = Algunas veces o una vez por semana
- 2 = Algunas veces al mes, ocasional o nunca

24. Según la frecuencia de consumo, ¿consume comidas rápidas?

- 0 = A diario y algunas veces a la semana
- 1 = Algunas veces al mes
- 2 = Ocasional o nunca

TOTAL:

Evaluación 36 puntos

Evaluación de hábitos alimentarios:

Malos hábitos alimentarios

[] 0 a 20 puntos:

Riesgo de malos hábitos alimentarios

[] 21 a 25 puntos:

Buenos hábitos alimentarios

[] 26 a 36 puntos:

Evaluación del nivel de actividad física según los criterios establecidos por el IPAQ

Tipo	Frecuencia	Duración	METS

Fórmula para conocer los METS:

= METs * minutos de actividad física * # de días que realiza la actividad física

= _____

Los valores METs de referencia son:

Caminar:	Actividad física moderada:	Actividad física vigorosa:
3,3 METs	4 METs	8 METs

Seleccione el nivel de actividad física en el que clasifica:

Nivel	Características
Bajo (Categoría 1)	No realiza ninguna actividad física
Moderado (Categoría 2)	<p>La actividad física, que realiza, no es suficiente para alcanzar las categorías 2 y 3</p> <p>3 o más días de actividad vigorosa por lo menos 25 minutos diarios</p> <p>5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios</p> <p>5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas, logrando al menos 600 MET-min/semana</p>
Alto (Categoría 3)	<p>Realiza actividad vigorosa al menos 3 días a la semana, alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana</p> <p>7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, o actividades de moderada o alta intensidad, logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana</p>

* Actividad física moderada: baile, gimnasio, trotar, bicicleta, spinning ritmo ligero.

* Actividad física vigorosa: Nadar, correr, futbol, balonmano, tenis, spinning ritmo alto, ciclismo en competencia, ejercicios aeróbicos, alzar pesas.

Factores de riesgo para diabetes tipo 2

*Para uso únicamente de la investigadora

Factores modificables	Sí presenta	No presenta
Sobrepeso		
Obesidad		
Alcoholismo		
Tabasco		
Sedentarismo		
Malos hábitos alimentarios		

Factores no modificables	Sí presenta	No presenta
Edad		
Sexo		
Hipertensión		
Enfermedad cardiovascular		
Antecedentes familiares de diabetes		
Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular		
Antecedentes de obesidad		
Antecedentes de hipertensión		

F. Prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2

*Para uso únicamente de la investigadora

Factores modificables	Cantidad de personas que presentan	Prevalencia
Sobrepeso		
Obesidad		
Alcoholismo		
Tabasco		
Sedentarismo		
Malos hábitos alimentarios		

Factores no modificables	Cantidad de personas que presentan	Prevalencia
Edad		
Sexo		
Hipertensión		
Enfermedad cardiovascular		
Antecedentes familiares de diabetes		
Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular		
Antecedentes de obesidad		
Antecedentes de hipertensión		

Anexo 3

Plan piloto

PLAN PILOTO

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la prueba piloto realizada para la investigación sobre la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de adultos de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas, aplicado a un total de 10 personas entre los de 25 y 50 años, los cuales cumplen con los criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

Seguidamente, se presentan, mediante figuras y análisis estadístico, los datos obtenidos en la prueba realizada.

Características sociodemográficas

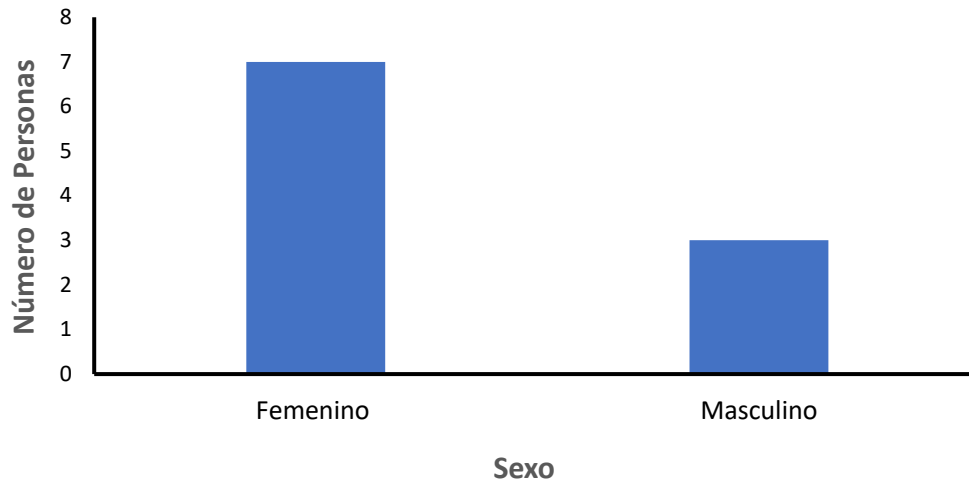


Figura N°1. Distribución de género de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

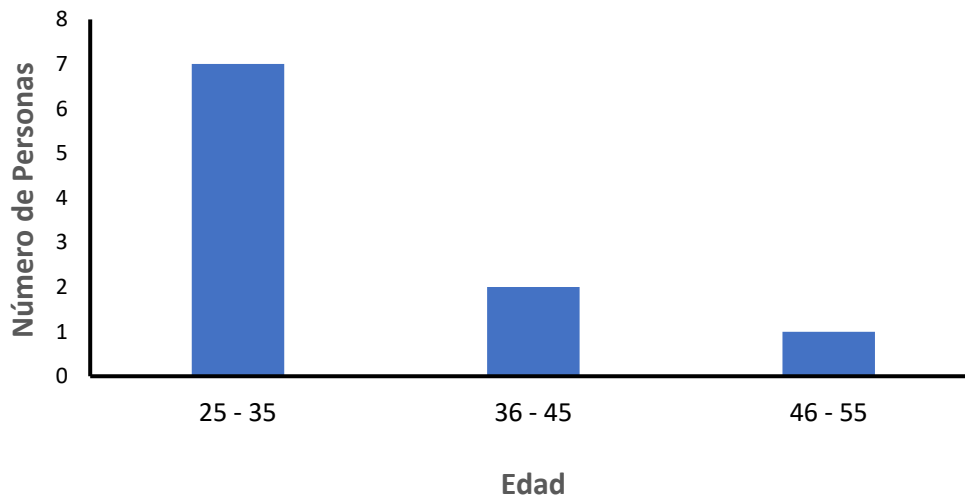


Figura N°2. Edad en años de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

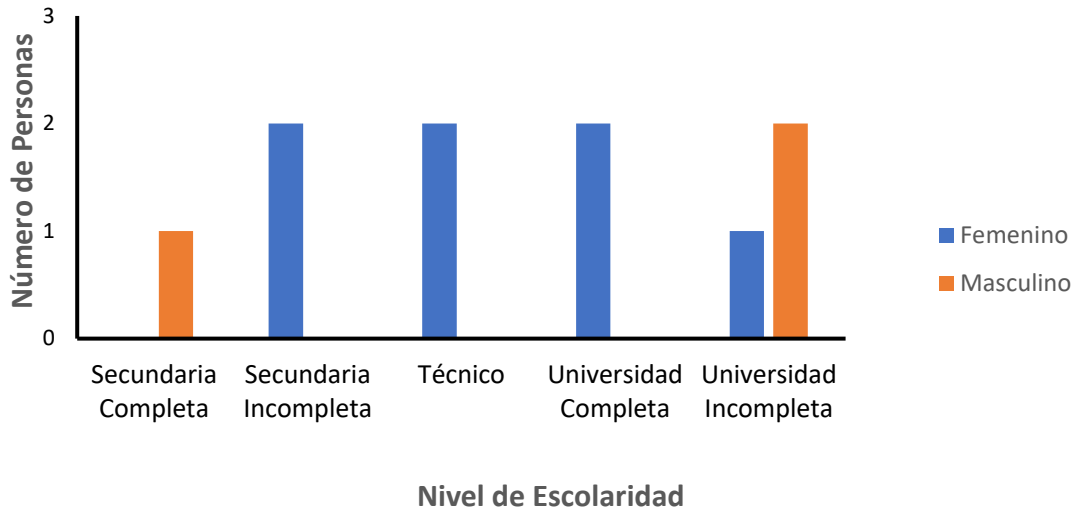


Figura N°3. Nivel de escolaridad según el sexo de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

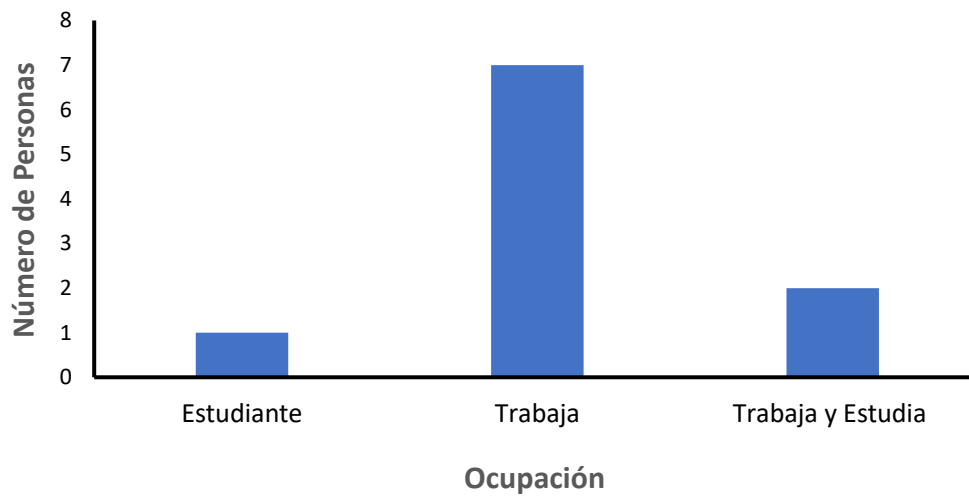


Figura N°4. Ocupación de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Datos antropométricos

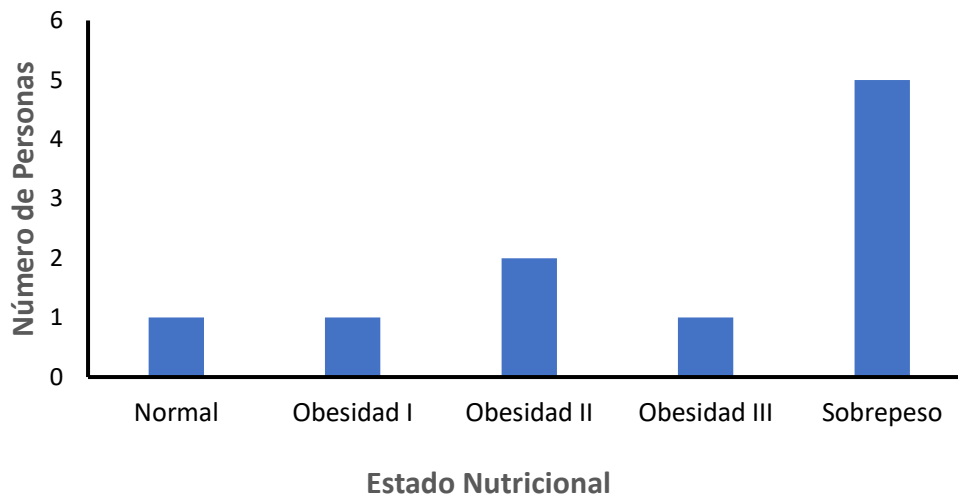


Figura N°5. Estado nutricional, según el IMC de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

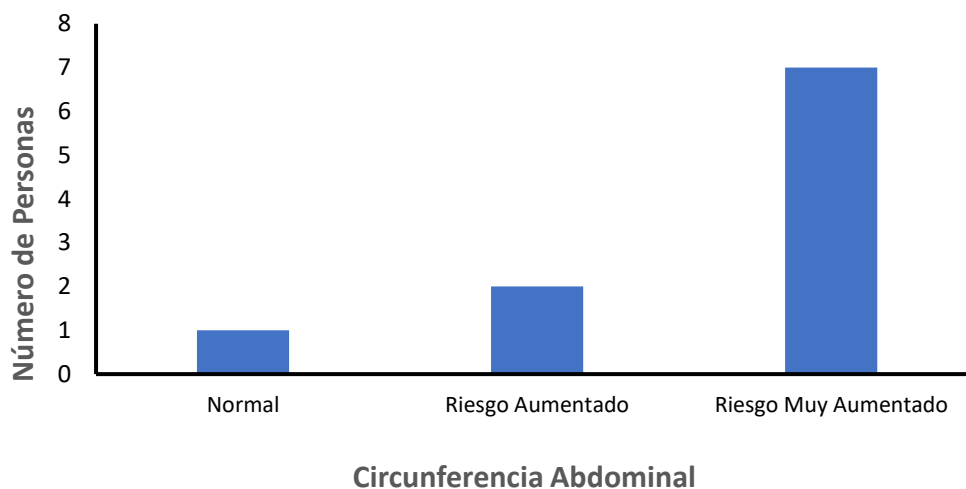


Figura N°6. Circunferencia abdominal de los adultos de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

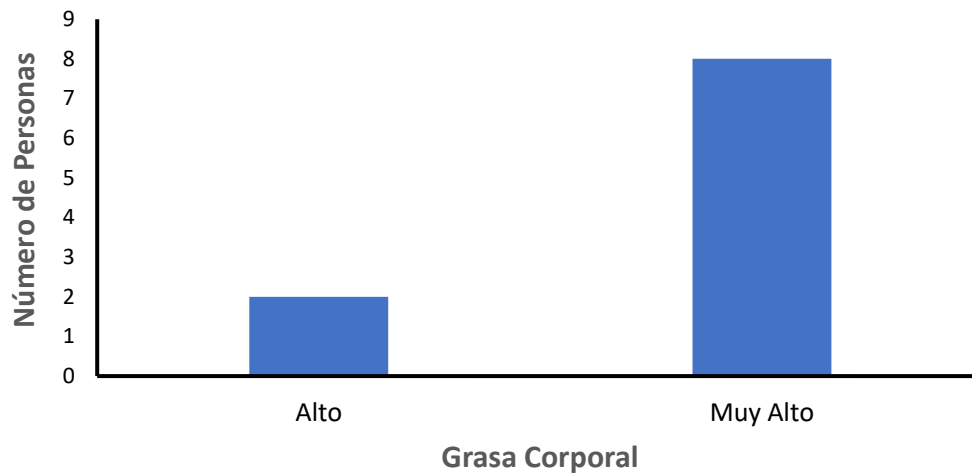


Figura N°7. Porcentaje de grasa corporal de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

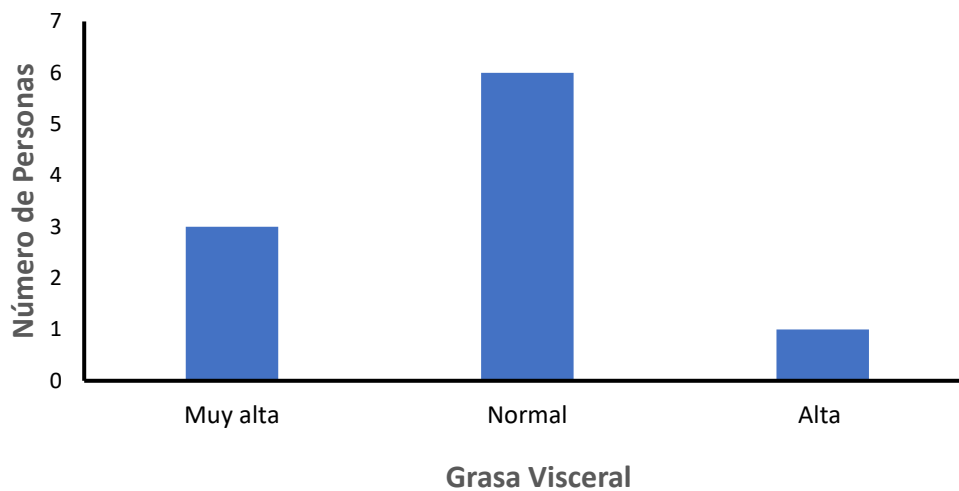


Figura N°8. Porcentaje de grasa visceral de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Estilo de vida

Actividad física y ejercicio

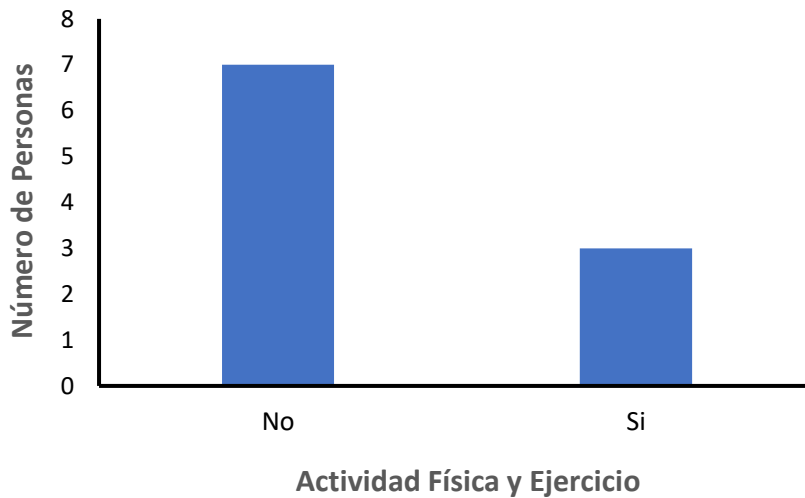


Figura N°9. Actividad Física de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018

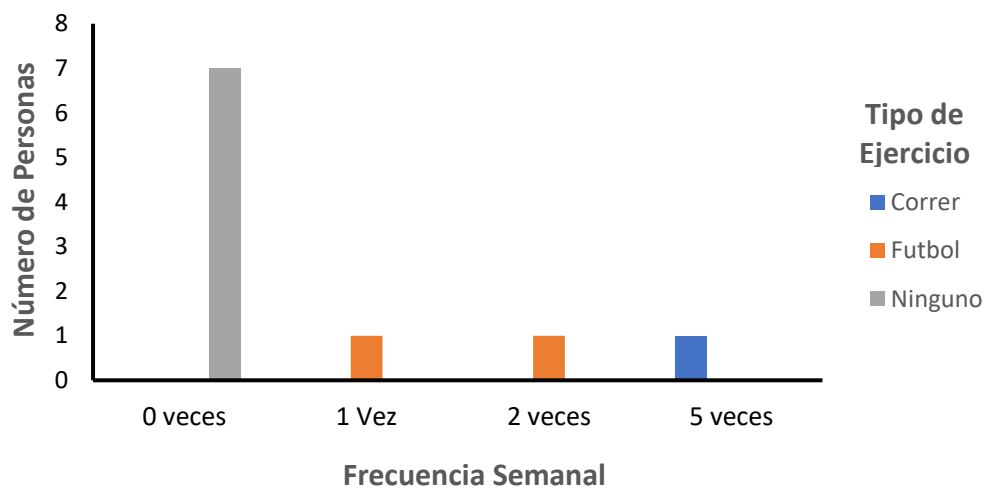


Figura N°10. Tipo de ejercicio según su frecuencia semanal de los adultos de la comunidad

Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

Consumo de alcohol

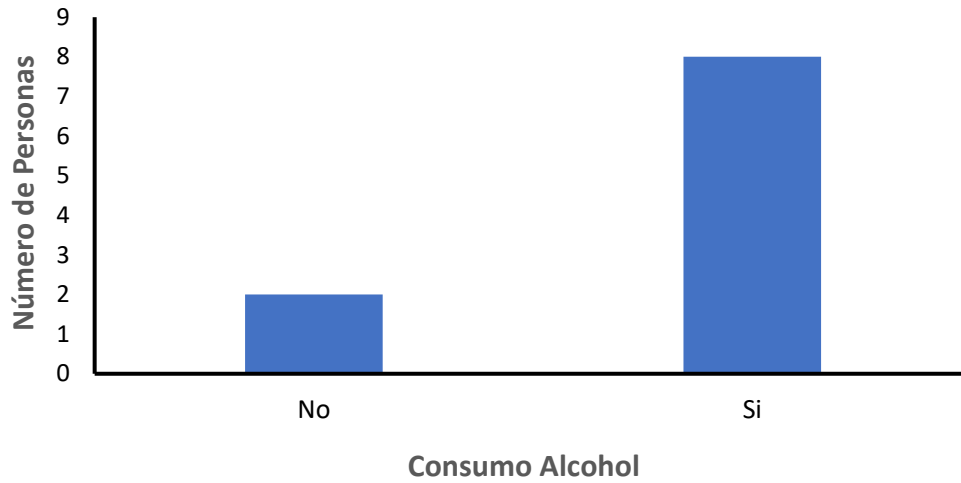


Figura N°11. Consumo de alcohol de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°1

Relación de cantidad de alcohol según la frecuencia de consumo semanal de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018.

Cantidad de alcohol	Frecuencia de consumo semanal			
	Ninguna vez	1 vez	2-3 veces	4 o más veces
0 vasos	2			
1 – 2 vasos		1		
3 – 5 vasos		2	1	
6 o más vasos		1	2	1
TOTAL	2	4	3	1

Fuente: Elaboración propia, 2018

Hábito de fumar

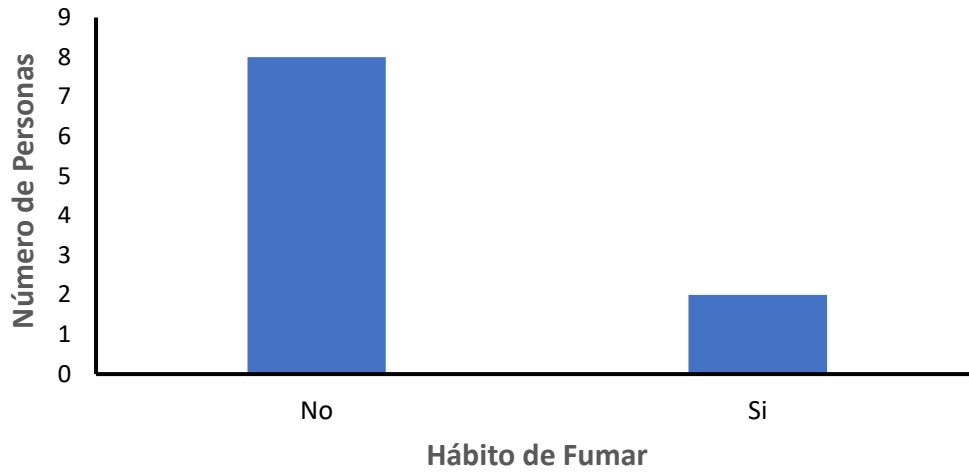


Figura N°12. Hábito de fumar de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018

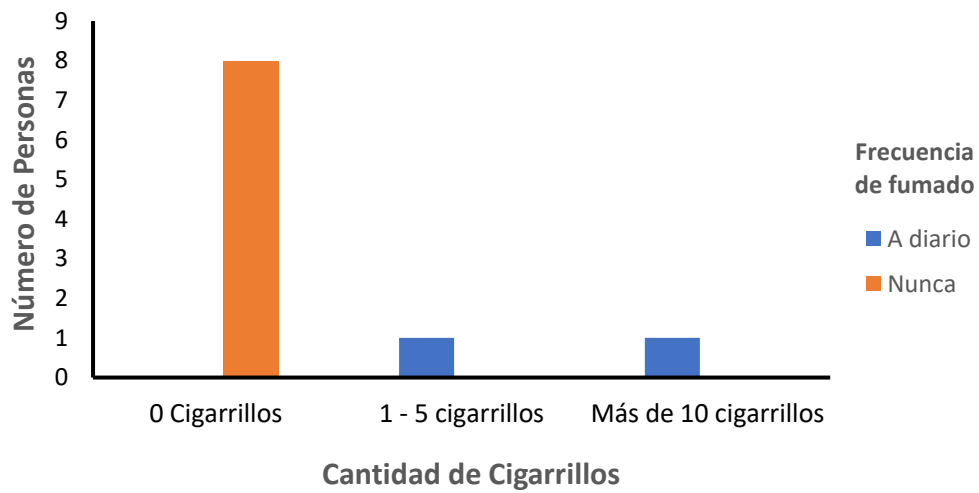


Figura N°13. Cantidad de cigarrillos consumidos según la frecuencia de fumado de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

Antecedentes patológicos personales y familiares

Tabla N°2

Antecedentes patológicos personales y familiares de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018.

Enfermedad	Antecedentes			
	Personal	Familiar	Ambos	Ninguno
Diabetes		8		2
Hipertensión		10		
Enfermedad cardiovascular		8		2
Obesidad	1	2	3	4

Fuente: Elaboración propia, 2018

Hábitos de alimentación

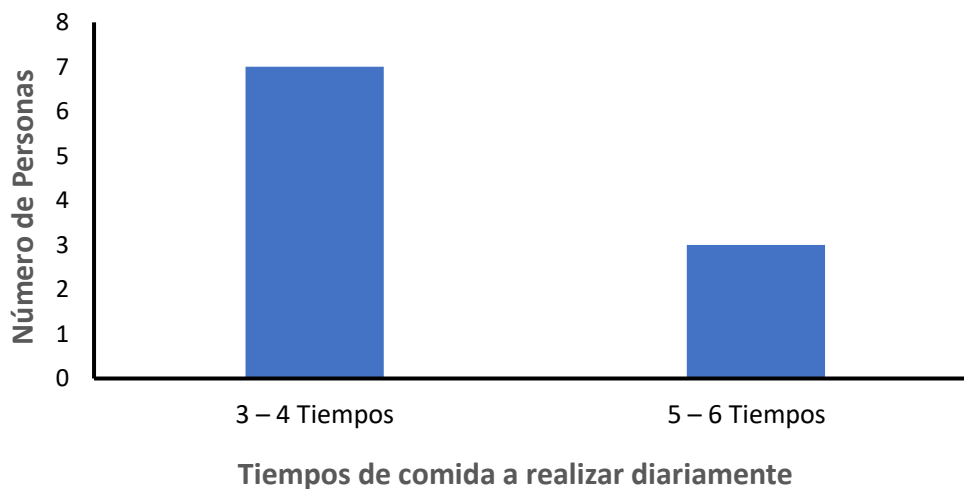


Figura N°14. Tiempos de comida que realizan los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

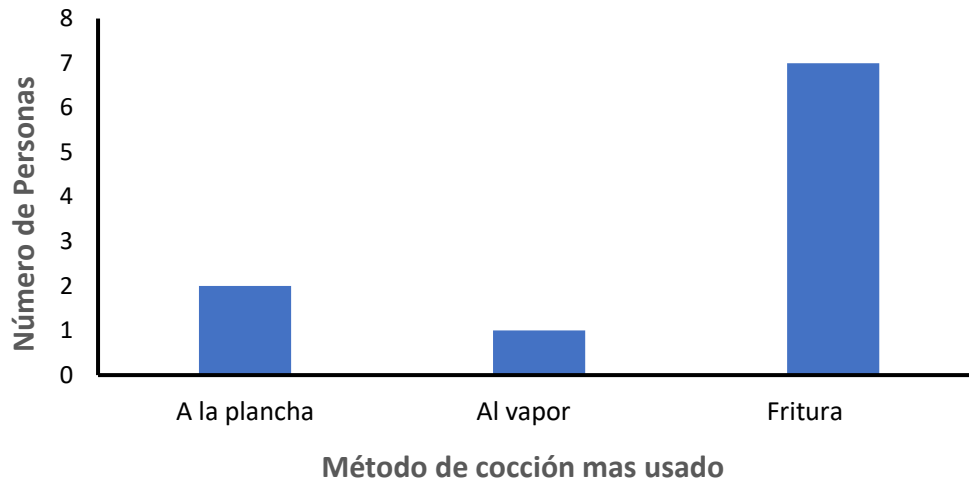


Figura N°15. Método de cocción más usado de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

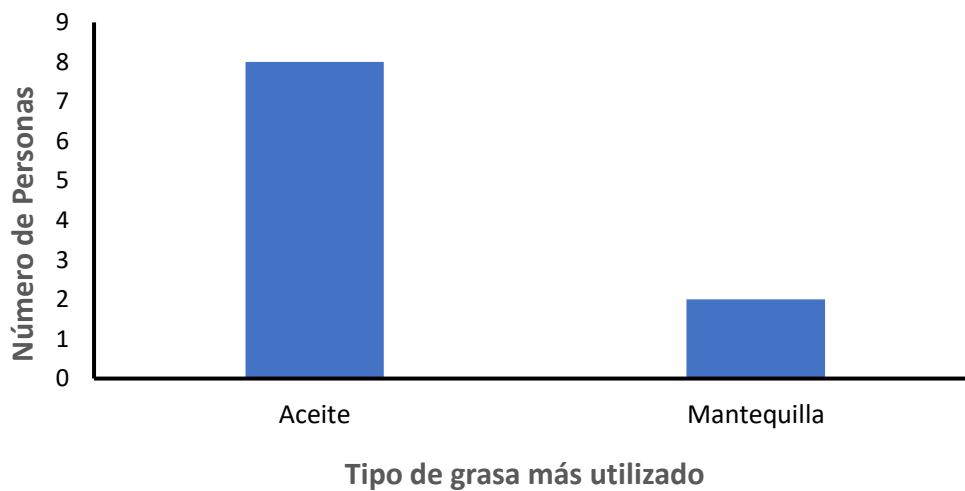


Figura N°16. Tipo de grasa más utilizada para cocinar por los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

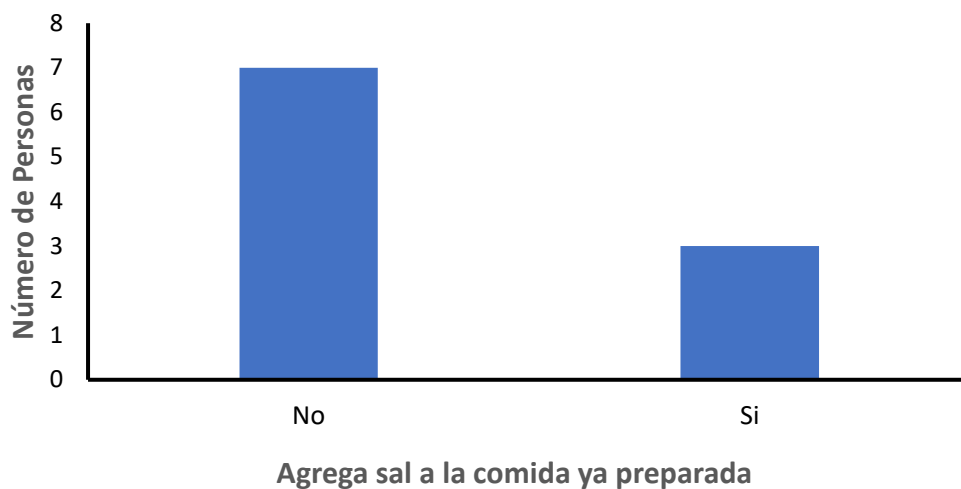


Figura N°17. Sal agregada a las comidas preparadas por los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

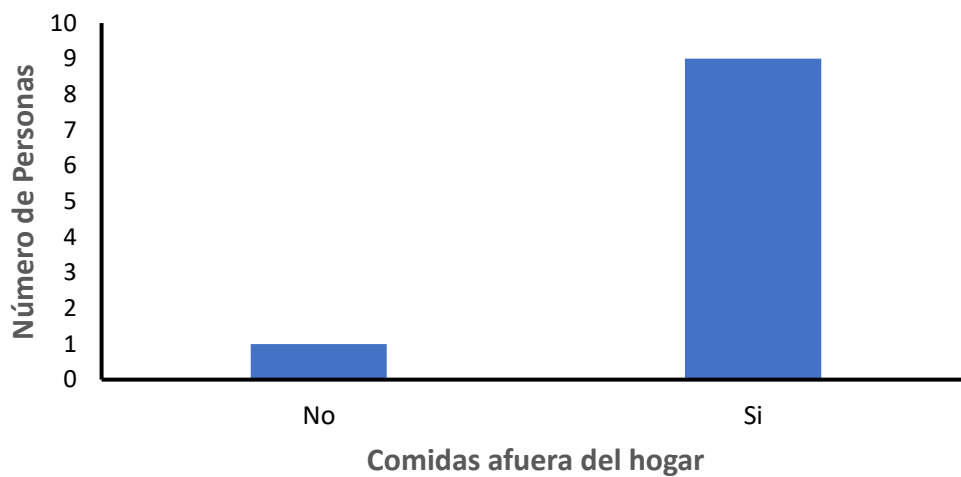


Figura N°18. Realizan comidas afuera del hogar los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

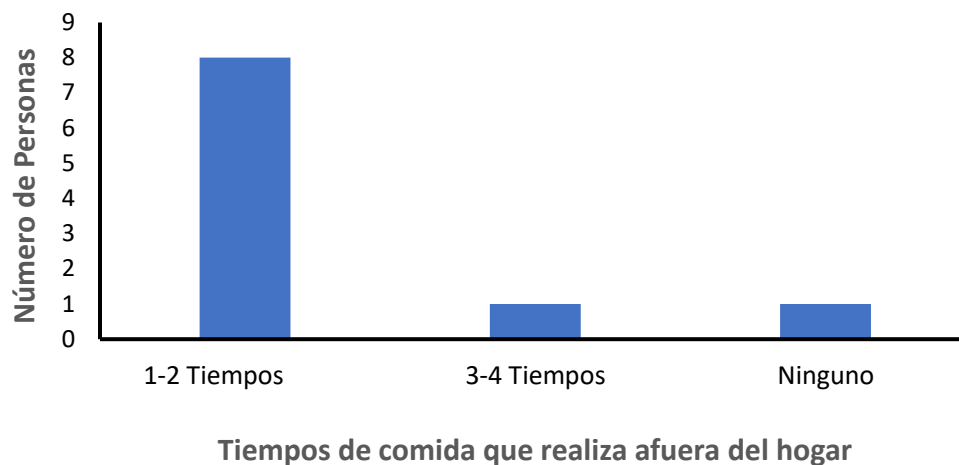


Figura N°19. Tiempos de comida que realizan afuera del hogar los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

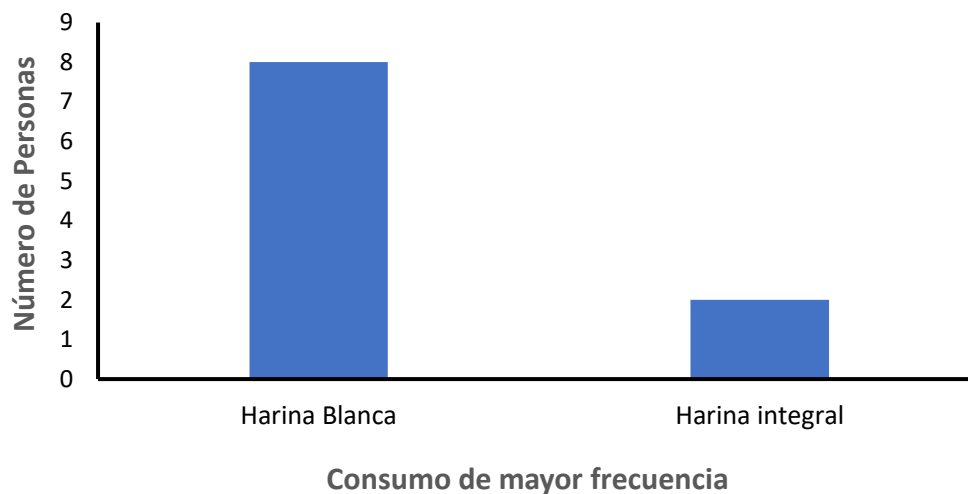


Figura N°20. Consumo de mayor frecuencia entre los productos de harina integral o harina blanca de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

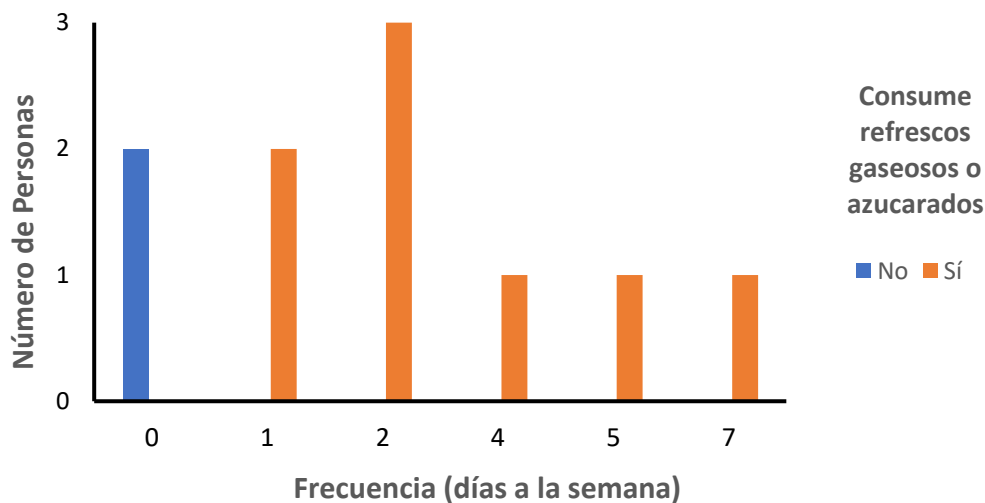


Figura N°21. Frecuencia de consumo de refrescos gaseosos o azucarados de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

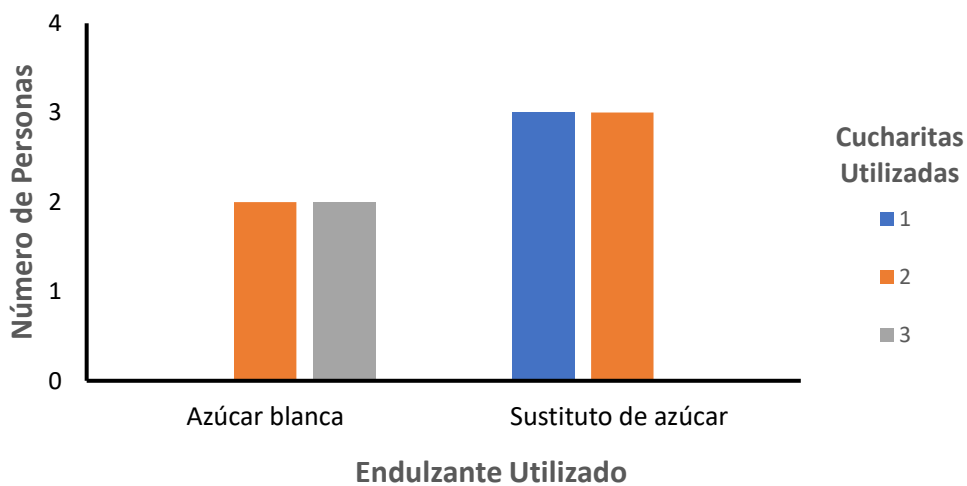


Figura N°22. Endulzante utilizado en cucharaditas por los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

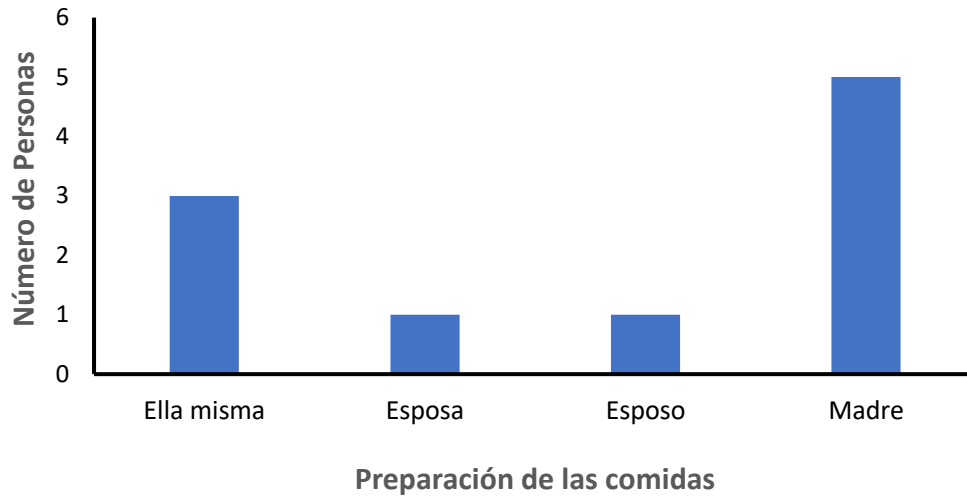


Figura N°23. Preparación generalmente de las comidas de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

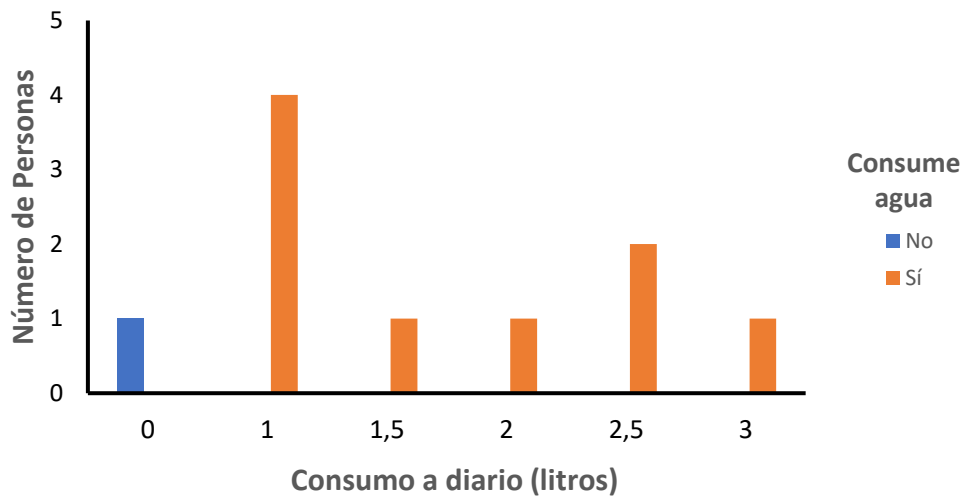


Figura N°24. Cantidad de agua en litros consumida a diario por los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

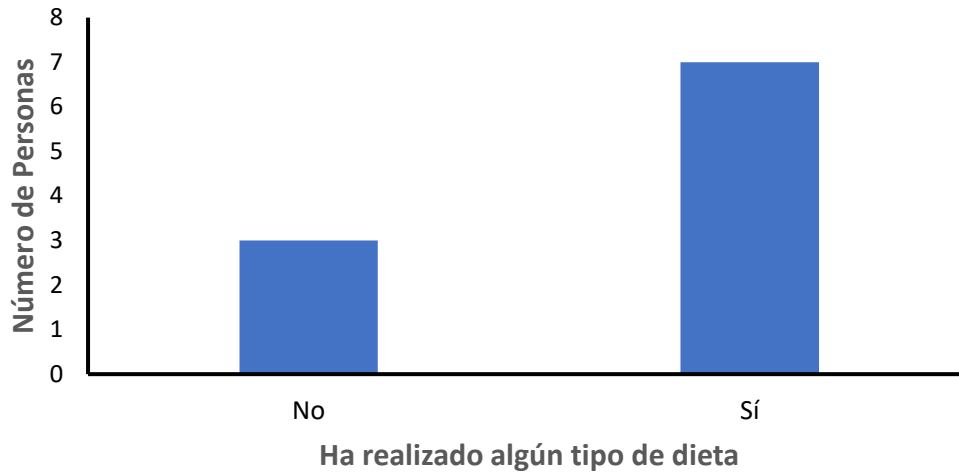


Figura N°25. Realizó algún tipo de dieta los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

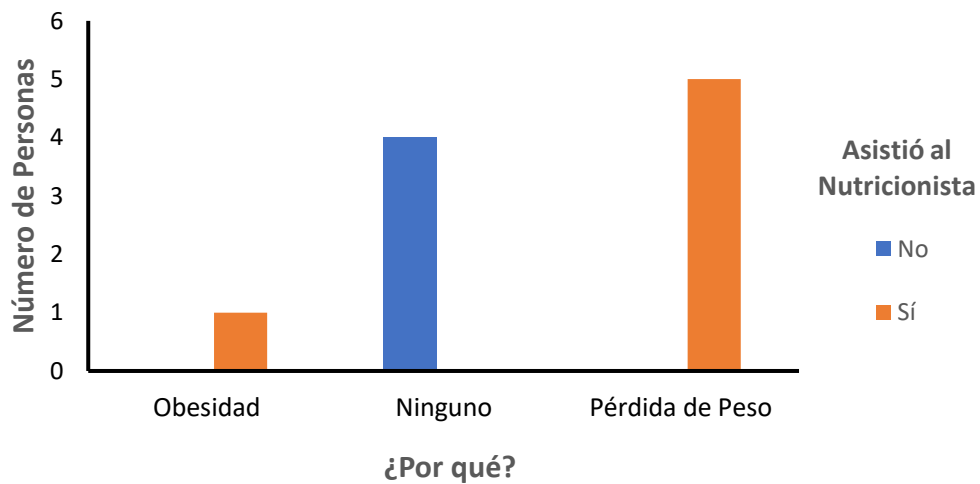


Figura N°26. Motivo de asistencia al nutricionista de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

Frecuencia de consumo

Tabla N°3

Frecuencia de consumo de lácteos de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas,
2018

Grupo de alimento lácteos	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Leche descremada	6			2	1	1	10
Leche 2% grasa	3	2	2	2	1		10
Leche entera	9	1					10
Leche agria	10						10
Yogurt	3	2	3	1	1		10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°4

Frecuencia de consumo de carnes de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas,
2018

Grupo de alimento carne	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Huevo			2	7	1		10
Queso blanco		1	5	3	1		10
Res		4	2	4			10
Pollo	1		7	1	1		10
Cerdo	1	3	4	2			10
Pescado	1	7	1	1			10
Atún	1	1	8				10
Chorizo	4	5	1				10
Salchichón	1	7	2				10
Jamón	1	5		4			10
Vísceras	8	2					10
Tocineta	3	6	1				10
Mortadela	4	5	1				10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°5

Frecuencia de consumo de vegetales de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Grupo de alimento vegetales	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Tomate	1		1	6	2		10
Lechuga		2	3	5			10
Brócoli	2	6	1	1			10
Repollo		4	2	3	1		10
Coliflor	2	7	1				10
Zanahoria	2	4	3	1			10
Vainica	2	5	2	1			10
Chayote	2	2	4	2			10
Pepino		5	3	2			10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°6

Frecuencia de consumo de frutas de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Grupo de alimento frutas	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Sandía		1	7	2			10
Piña		3	7				10
Mango		5	5				10
Banano	1	2	2	3	2		10
Naranja	1	4	5				10
Papaya	1	2	6	1			10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°7

Frecuencia de consumo de harinas de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas,
2018

Grupo de alimento harinas	Frecuencia de consumo					TOTAL	
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día		3 o más al día
Arroz		1		1	8	10	
Frijoles		1	4	4	1	10	
Garbanzos	5	5				10	
Lentejas	7	3				10	
Pasta		6	4			10	
Cereal	3	3	2	1	1	10	
Avena	9	1				10	
Pan blanco			2	5	1	2	10
Pan cuadrado	2	2	3	1		2	10
Tortillas	2	6	1	1			10
Papa		3	5	2			10
Camote	7	3					10
Yuca	2	6	2				10
Plátano maduro		2	5	3			10
Plátano verde	3	5	2				10
Tiquizque	8	2					10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°8

Frecuencia de consumo de dulces/azúcar de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Grupo de alimento dulces / azúcar	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Repostería	1	3	5	1			10
Helados	1	5	3	1			10
Galletas rellenas	2	3	4	1			10
Confites	2	3	2	3			10
Azúcar de mesa		5		3	2		10
Chocolates		3	4	2	1		10
Miel	5	4	1				10
Jalea		4	5	1			10
Leche condensada		9	1				10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°9

Frecuencia de consumo de grasas de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Grupo de alimento grasas	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Mantequilla			2	6	2		10
Aceite				3	6	1	10
Manteca	10						10
Natilla		3	5	2			10
Queso crema	1	2	5	2			10
Mayonesa		7	2	1			10
Semillas	5	4	1				10
Aguacate		7	3				10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°10

Frecuencia de consumo de comidas rápidas de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Grupo de alimento comida rápida	Frecuencia de consumo						TOTAL
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces por semana	3-5 veces por semana	1-2 veces al día	3 o más al día	
Hamburguesa		7	2	1			10
Pizza		10					10
Pollo frito	1	8			1		10
Perro caliente	1	8	1				10
Papas fritas	1	8			1		10
Snack		3	5	2			10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Factores de riesgo para diabetes tipo 2

Tabla N°11

Factores de riesgo modificables para diabetes tipo 2 de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Factores de riesgo modificables	Clasificación		TOTAL
	Sí presenta	No presenta	
Sobrepeso	4	6	10
Obesidad	4	6	10
Alcoholismo	8	2	10
Tabasco	2	8	10
Sedentarismo	9	1	10
Malos hábitos alimentarios	8	2	10

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla N°12

Factores de riesgo no modificables para diabetes tipo 2 de los adultos de la comunidad Villa Esperanza de Pavas, 2018

Factores de riesgo no modificables	Clasificación		TOTAL
	Sí presenta	No presenta	
Edad	1	0	10
Sexo	3	7	10
Hipertensión	0	10	10
Enfermedad cardiovascular	0	10	10
*APF de Enfermedad cardiovascular	8	2	10
APF Obesidad	5	5	10
APF Diabetes	8	2	10

*APF = Antecedente patológico familiar

Fuente: Elaboración propia, 2018

Prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2

Tabla N°13

*Prevalencia de los factores de riesgo para diabetes tipo 2 en los adultos de la comunidad
Villa Esperanza de Pavas, 2018*

Factores de riesgo	Población con factor de riesgo	Población total	PREVALENCIA
Factores de riesgo modificables			
Sobrepeso	4	10	0,4
Obesidad	4	10	0,4
Alcoholismo	8	10	0,8
Tabasco	2	10	0,2
Sedentarismo	9	10	0,9
Malos hábitos alimentarios	8	10	0,8
Factores de riesgo no modificables			
Edad	1	10	0,1
Sexo	3	10	0,3
Hipertensión	0	10	0
Enfermedad cardiovascular	0	10	0
*APF de enfermedad cardiovascular	8	10	0,8
APF Obesidad	5	10	0,5
APF Diabetes	8	10	0,8

*APF = Antecedente patológico familiar

Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 4
Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Katherine Pamela Abarca León, cédula de identidad número 1-1500-0387, en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Nutrición titulado "Prevalencia de factores de riesgo para Diabetes tipo 2 relacionados al estado nutricional y estilo de vida en adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, números 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos 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, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 30 de enero de 2018



Katherine Pamela Abarca León

Cédula 11500 0387

Anexo 5

Aprobación tutoría

Carta de Tutor

San José, 29 de enero del 2019
Señores del Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante Katherine Abarca León, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES TIPO 2 RELACIONADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y ESTILO DE VIDA DE ADULTOS DE 25 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE VILLA ESPERANZA DE PAVAS DEL 2018"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación.

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10 %
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		100%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado a lectura.

Atentamente,


Paola Ortiz Acosta

Cedula de identidad: 801070272

Carné Colegio Profesional: 661-10

Anexo 6

Aprobación Lectoría

San José, 4 de abril, 2019

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

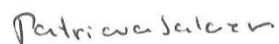
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Katherine Abarca León, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES TIPO 2 RELACIONADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y ESTILO DE VIDA DE ADULTOS DE 25 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE VILLA ESPERANZA DE PAVAS DEL 2018”** 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 100 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 7

Aprobación del Filólogo

Constancia de revisión filológica

Heredia, 11 de abril de 2019

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Carrera de Nutrición

Estimados señores:

Se han revisado y corregido errores gramaticales, de puntuación, ortográficos y de estilo, que se manifiestan en el documento escrito de un proyecto de graduación. Se ha verificado que estos fueron corregidos por el autor.

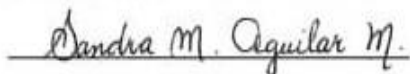
Título del proyecto: Prevalencia de factores de riesgo para diabetes tipo 2 relacionados con el estado nutricional y estilo de vida de adultos de 25 a 50 años de la comunidad de Villa Esperanza de Pavas del 2018

Sustentante: Katherine Abarca León

Título académico por el que se opta: Licenciatura en Nutrición

Este Trabajo Final de Graduación cumple con los requisitos formales exigidos por la Universidad.

Atentamente,



Bachiller Sandra María Aguilar Molina
Cédula. 401350928
Carné de Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Arte
9605
Asociación Costarricense de Filólogos # 246
Correo: sandraaguilar2009@gmail.com
Teléfonos: 22380346/ 70674854