

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**COMPARACIÓN DE LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA, LA
CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN SEGÚN
EL ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN
SALUDABLE Y LA DIVERSIDAD
ALIMENTARIA SEGÚN LA FAO EN
PERSONAS ADULTAS SANAS Y
PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE
DIABETES MELLITUS TIPO II QUE
RESIDEN EN IPÍS, 2023.**

ALISON TORRES QUESADA

2023

Tabla de Contenido

Dedicatoria.....	7
Agradecimiento	8
Resumen	9
Abstract.....	11
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1.1 Antecedentes del problema.....	11
1.1.1.1 Antecedentes internacionales	11
1.1.1.2 Antecedentes nacionales	14
1.1.2 Delimitación del problema	16
1.1.3 Justificación.....	16
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos	19
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	20
1.4.1 Alcances de la investigación	20
1.4.2 Limitaciones de la investigación	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	22
2.1.1 Socio-demografía.....	22
2.1.1.1 Adultez	22
2.1.1.2 Ingreso económico en Costa Rica	23
2.1.2 Persona sana	24
2.1.3 Diabetes Mellitus tipo II.....	24
2.1.3.1 Prediabetes.....	27
2.1.3.2 Sedentarismo	28
2.1.4 Seguridad alimentaria.....	28
2.1.5 Calidad de la alimentación	31
2.1.6 Diversidad alimentaria.....	32
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	21
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	22
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	22
3.3.1 Población	22
3.3.2 Muestra	23
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	24

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	25
3.4.1 Validez del cuestionario	28
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario.....	30
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	31
3.7 PLAN PILOTO	37
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	37
3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	38
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	39
4.1 Presentación de resultados.....	40
4.1.1 Características sociodemográficas.....	40
4.1.2 Seguridad alimentaria de la población en estudio	46
4.1.3 Calidad de la alimentación de la población en estudio.....	47
4.1.4 Diversidad alimentaria de la población en estudio.....	48
4.1.5 Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II	49
4.1.6 Comparación de la calidad de la alimentación de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.....	51
4.1.7 Comparación de la diversidad alimentaria en personas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.....	53
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	54
5.1 Características sociodemográficas.....	55
5.2 Seguridad alimentaria.....	57
5.3 Calidad de la alimentación	59
5.4 Diversidad alimentaria.....	62
5.5 Comparación de seguridad alimentaria en personas sanas adultas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.....	64
5.6 Comparación de calidad de la alimentación en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.....	66
5.7 Comparación de diversidad alimentaria en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II	69
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
6.1 Conclusiones.....	71
6.2 Recomendaciones	73
BIBLIOGRAFÍA	74
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	86
ANEXOS.....	87
Anexo 1. Instrumento para la recolección de datos.....	87
Anexo 2. Resultados del plan piloto.....	92

Anexo 3. Declaración jurada	100
Anexo 4. Carta de aprobación de la tutora	101
Anexo 5. Carta de aprobación del lector	102
Anexo 6. Carta de autorización CENIT.....	103

Índice de Tablas

Tabla N°1. Descripción de las preguntas de ELCSA.	30
Tabla N°2. Criterios de inclusión y exclusión.	24
Tabla N°3. Cuadro de operacionalización de variables.	31
Tabla N°4. Distribución de personas participantes según datos sociodemográficos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96).....	41
Tabla N°5. Distribución de participantes según realización de actividad física por personas sanas o con Diabetes Mellitus Tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)	42
Tabla N°6. Distribución de participantes según realización de chequeos médicos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Ipís, octubre, 2023. (n=96).....	43
Tabla N°7. Distribución de participantes según el uso de medicamentos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Ipís, octubre, 2023. (n=96)	43
Tabla N°8. Distribución de participantes según padecimiento de otras patologías por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, septiembre, 2023. (n=96)	44
Tabla N°9. Distribución de participantes según personas en el hogar con patologías no transmisibles por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)	45
Tabla N°10. Distribución de participantes según seguridad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)	46
Tabla N°11. Distribución de participantes según calidad de la alimentación por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96).....	47
Tabla N°12. Distribución de participantes según diversidad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)	48
Tabla N°13. Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.	49
Tabla N°14. Seguridad alimentaria de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.	50
Tabla N°15. Comparación de la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.	51
Tabla N°16. Calidad de la alimentación de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.	52
Tabla N°17. Comparación de la diversidad alimentaria según FAO de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.	53
Tabla N°18. Distribución de personas participantes en el plan piloto según datos sociodemográficos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)	92
Tabla N°19. Distribución de participantes del plan piloto según realización de actividad física por personas sanas o con Diabetes Mellitus Tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)...	94
Tabla N°20. Distribución de participantes del plan piloto según realización de chequeos médicos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Purral, septiembre, 2023. (n=10)	94
Tabla N°21. Distribución de participantes del plan piloto según el uso de medicamentos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Purral, septiembre, 2023. (n=10)	95

Tabla N°22. Distribución de participantes del plan piloto según padecimiento de otras patologías por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)	96
Tabla N°23. Distribución de participantes del plan piloto según personas en el hogar con patologías no transmisibles por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10).....	97
Tabla N°24. Distribución de participantes del plan piloto según seguridad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10).....	98
Tabla N°25. Distribución de participantes del plan piloto según calidad de la alimentación por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)	98
Tabla N°26. Distribución de participantes del plan piloto según diversidad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10).....	99

Índice de Figuras

Figura N°1. Ubicación geográfica del distrito Ipís.....	23
Figura N°2. Criterios de puntuación de calidad de la alimentación.....	27
Figura N°3. Criterios de puntuación de diversidad de la alimentación.....	28

Dedicatoria

A mis papás que siempre me han apoyado de manera incondicional, que siempre han creído en mí y me han impulsado a seguir adelante.

A mi abuela (mi estrellita en el cielo) que siempre soñó con que llegara este momento, y aunque no está ahora de manera presencial, sé que siempre estará muy orgullosa y feliz.

Agradecimiento

A mi mamá y a mi papá por todo el esfuerzo que también han puesto para que yo pudiera llegar hasta este punto, y por siempre impulsarme a seguir adelante. A mis primos, que siempre me apoyaron y ayudaron en todo el proceso. A mis amigas que siempre estuvieron ahí para escucharme y alentarme. A los amigos que hice durante el proceso universitario, que hicieron todo aún más llevadero.

A Merceditas Lizano Vega, por ser una excelente tutora, tan dedicada en su labor, siempre siendo un apoyo fundamental para que esta tesis saliera delante de la mejor forma.

A Pablo Mora Poveda, que como mi lector también me guió en este proceso para que todo saliera de la mejor manera.

A Patricia Salazar Chinchilla por ser una profesora increíble que hizo que me enamorara aún más de la nutrición.

Resumen

Introducción: Los malos hábitos alimentarios que se consuman están directamente relacionados con la calidad de vida que presentan las personas, se conoce que las personas que realizan mejores elecciones de alimentos para su dieta diaria tienen menos probabilidad de padecer de diferentes enfermedades, dentro de ellas la Diabetes Mellitus tipo II, que a su vez se asocia al alto consumo de azúcares, grasas en exceso (específicamente grasas saturadas). **Objetivo General:** Comparar la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable y la diversidad alimentaria según la FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023. **Metodología:** Se realiza un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo transversal, correlativo, no experimental, en donde se encuesta a un total de 96 personas (48 sanas y 48 con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II) por medio de una encuesta virtual, en la que se determina que las personas son sanas si no padecen de ninguna patología y además presentan chequeos médicos de al menos una vez al año. Todas las personas residentes del distrito de Ipís. Se utiliza un cuestionario propio en donde se abarca la ELCSA, IAS y Guía FAO para diversidad alimentaria. Para el análisis bivariado se utiliza la prueba de Chi cuadrado. **Resultados:** La población es en su mayoría de género femenino (n=51), de 46 a 64 años (n=52), con nivel educativo predominante en Primaria (n=28). La población en estudio cuenta en general con seguridad alimentaria (n=44), la mayoría necesitan cambios en su alimentación para ser saludables en este aspecto (n=66) y cuentan con una diversidad alimentaria alta (n=90). **Conclusiones:** En cuanto a la seguridad alimentaria y la calidad de la alimentación sí existen diferencias entre las personas sanas y diabéticas, estas últimas tienen menor seguridad alimentaria y alimentación poco saludable, a su vez, para la

diversidad alimentaria no hubo diferencias significativas, aunque la mayoría de la población cuenta con una diversidad alimentaria alta. **Palabras clave:** Alimentos, dieta saludable, seguridad alimentaria. Fuente: DeCS. (s.f).

Abstract

Introduction: Bad eating habits are directly related to the quality of life that people have. It is known that people who make better food choices for their daily diet are less likely to suffer from different diseases, including Diabetes Mellitus type II, which in turn is associated with high consumption of sugars and excess fats (specifically saturated fats). **General Objective:** Compare food security according to ELCSA, the quality of diet according to the Healthy Eating Index and dietary diversity according to the FAO in healthy adults and people with a diagnosis of Type II Diabetes Mellitus residing in Ipís, 2023. **Methodology:** A study with a quantitative, cross-sectional, correlative, non-experimental approach is carried out, where a total of 96 people (48 healthy and 48 with a diagnosis of Diabetes Mellitus type II) are surveyed through a virtual survey, in which determines that people are healthy if they do not suffer from any pathology and also present medical check-ups at least once a year. All residents of the Ipís district. A proprietary questionnaire is used that covers the ELCSA, IAS and FAO Guide for food diversity. For the bivariate analysis, the Chi square test is used. **Results:** The population is mostly female (n=51), aged 46 to 64 (n=52), with a predominant educational level in Primary (n=28). The study population is generally food secure (n=44), the majority need changes in their diet to be healthy in this regard (n=66) and have a high dietary diversity (n=90). **Conclusions:** Regarding food security and the quality of diet, there are differences between healthy and diabetic people, the latter have less food security and unhealthy diet, in turn, for dietary diversity there were no significant differences, although the majority of the population has a high dietary diversity. **Keywords:** Food, healthy diet, food safety. Source: DeCS. (n.d).

CAPÍTULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este capítulo se detalla el problema de investigación, en donde se presentan los antecedentes relevantes tanto internacionales como nacionales. Seguidamente se muestran los objetivos de la presente investigación, así como la justificación de la misma.

1.1.1 Antecedentes del problema

En este apartado se encuentran diversos antecedentes en donde se evidencian la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria, a su vez, se refleja la problemática que refleja el padecimiento de Diabetes Mellitus tipo II en el mundo y a nivel nacional.

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

La inseguridad alimentaria que afecta a nivel mundial ha llevado al aumento del hambre en diferentes regiones del mundo, se habla de que en el año 2020 alrededor de 59,7 millones de personas padecían hambre, y específicamente en América Latina y el Caribe la cifra de personas con hambruna aumentó a 13,8 millones de personas, esto debido a un aumento porcentual de dos puntos entre el año 2019 y 2020. (FAO *et al.*, 2021)

Como menciona la FAO *et al* (2021) durante los años 2019 y 2020 se presenciaba un aumento de inseguridad alimentaria tanto moderada, como severa, siendo el 41% de la población quien se encuentra en este riesgo, para un total de 267 millones de personas que se vieron afectadas en este lapso, si bien la pandemia por COVID-19 es uno de los causantes de la afectación a este derecho humano, no es el único motivo por el que se ve afectada la seguridad alimentaria de la población.

Por su parte, la Unión Europea en el año 2014 gozaba de los mejores niveles de seguridad alimentaria que existen en el mundo, ya que es una de las prioridades de su economía y de su salud pública, velan porque la población consiguiera alimentos de buena calidad, tanto por la protección de los vegetales, como de la sanidad de los animales que se utilizan para consumo humano. Aparte del alcance económico de los países europeos, estos se preocupan por la erradicación de enfermedades que puedan transmitir los alimentos. (European Commission. Directorate General for Communication., 2014)

Países como Nicaragua, El Salvador, Honduras, Guatemala y Panamá en el año 2014 presentaron niveles mayores al 10% de subalimentación, lo que indica que, de los años 90 a ese año, solamente se reduce la carencia de alimentos en un 20%, relacionado con este dato, se encuentra que estos países presentan niveles de desnutrición aguda e inseguridad alimentaria altos. (Valenciano-Salazar *et al.*, 2020)

La diferencia en la calidad de la alimentación representa una diferencia en el estado nutricional de las personas, se ha demostrado que las personas con una baja calidad de su dieta usual y que además sean sedentarias, son más propensas a padecer hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II e incluso algunos tipos de cáncer. (Velasco-Estrada *et al.*, 2018).

Estudios realizados en Mesoamérica por Velasco-Estrada *et al.*, (2018) mencionan que la calidad de la dieta se ve afectada por el nivel socioeconómico y por la edad de las personas, ya que se observa que los adolescentes y estudiantes universitarios presentan peores estilos de vida y hábitos alimentarios, lo que los lleva a elegir alimentos de no muy buena calidad, sin embargo, personas con edad más avanzada sí piensan en su alimentación y presentan el acceso económico para acceder mayormente a frutas y vegetales.

Argentina realizó un estudio para conocer la calidad y diversidad de la dieta de su población, en donde se obtiene como resultado que las personas con mayor ingreso socioeconómico eran la que presentaba mayor acceso a frutas, vegetales y lácteos, debido a que las personas de clase baja no tienen tanto acceso económico a estos alimentos y su dieta está constituida en mayor parte por jugos industriales, infusiones con azúcar agregada, pan y productos de bollería, por lo que presentan tanto baja calidad, como baja diversidad en su alimentación. (Gómez *et al.*, 2022)

Como lo indican Morales-Ruán *et al.*, (2018) en su estudio realizado en México específicamente en mujeres beneficiarias de un programa de ayuda alimentaria se deja en evidencia que el bajo ingreso económico de los hogares afecta directamente en la diversidad de la alimentación de las personas que viven en él, lo que a su vez afecta el aporte adecuado de vitaminas y minerales que las instituciones recomiendan.

La (OMS, s.f.-a) estima que 62 millones de personas de las Américas viven con Diabetes tipo II y que este número se ha triplicado desde el año 1980, además, se sabe que esta patología es una de las principales causantes de problemas renales, ceguera, derrames cerebrales, amputación de miembros inferiores y ataques cardíacos, siendo así una afección que aumenta las posibilidades de mortalidad prematura.

Mundialmente la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo II se ha encontrado en aumento y los países que más contribuyen a esta elevación de los datos son los que presentan ingresos medianos y bajos, aunque se encuentra que está llegando a afectar a los países en vía de desarrollo también; para el año 2017 más del 80% de las muertes se atribuyeron a esta patología, siendo así, una elevada morbilidad que podrá expandirse aún más. (Mendoza Romo *et al.*, 2017)

El estudio realizado por Mendoza Romo *et al.*, (2017) indica que la Diabetes Mellitus tipo II empobrece a las personas que la padecen y no solo a ellos, sino que al sistema de salud de los países, ya que los gastos que pueden generar estos pacientes oscilan entre los 141,6 millones de dólares y los 174 mil millones de dólares. Aunado a esto, se ha observado que el nivel de educación y el ingreso económico son factores de riesgo para padecer de esta enfermedad crónica no trasmisible, ya que no se tiene la adecuada educación nutricional para una alimentación balanceada, ni tampoco el ingreso económico para su diversidad.

1.1.1.2 Antecedentes nacionales

Costa Rica destaca en indicadores de pobreza y de población subalimentada por tener un mejor desempeño en comparación con otros países centroamericanos e incluso de América Latina, sin embargo, se analiza que el costo y la facilidad de consumir alimentos menos nutritivos y se debió a la influencia de otros países ya que se adoptaron hábitos alimentarios distintos. (Valenciano-Salazar *et al.*, 2020)

Un estudio realizado en el país sobre la calidad de la alimentación de Costa Rica, indica que solamente el 1,2% de los participantes cuenta con alimentación saludable, según el Índice de Alimentación Saludable, el 9% requiere algunos cambios en la elección de sus alimentos y el 89,8% tiene una alimentación poco saludable, esto se atribuye al bajo consumo de frutas y vegetales y en contraparte, excesivo consumo de alimentos altos en grasa y Sodio. (Núñez-Rivas *et al.*, 2020)

La población costarricense se caracteriza por poseer una dieta poco variada y con alto consumo de café y pan blanco al desayuno y merienda de la tarde, arroz blanco y bebidas azucaradas al almuerzo y cenan son quienes predominan en la mayor cantidad de los hogares, a su vez, existe un deficiente consumo de leguminosas, pescado, vegetales no harinosos y frutas. (Guevara-Villalobos *et al.*, 2019)

Valenciano-Salazar *et al* (2020) indica que la diversidad de alimentos consumida por los costarricenses no es tan alta a pesar de contar con una Canasta Básica Alimentaria (CBA) que incluye diferentes frutas, vegetales y otros alimentos, para la zona urbana se incluyen 52 alimentos con un costo total de ₡49.166, mientras que para la zona rural 44 alimentos con un costo de ₡40.836, a pesar de esto, los costarricenses en ese momento tenían una preferencia por alimentos más procesados y menos por las frutas y verduras.

A nivel nacional, la educación nutricional no es favorable para las poblaciones, esto se traduce a la cantidad de patologías presentes en la población costarricense, se da un aumento en la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo II, lo que a su vez cuesta financieramente al sistema sanitario de Costa Rica gracias a la baja calidad de la dieta de las personas que viven en la extensión del territorio nacional. (Santamaría-Ulloa & Montero-López, 2020)

La Diabetes Mellitus tipo II es una de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia a nivel mundial y la cifra de personas diagnosticadas continúa aumentando, situación preocupante debido a que causa una elevada morbilidad y mortalidad, además de todas las consecuencias y dificultades que trae para las personas que la padecen, se conoce que es la cuarta causa de fallecimientos en el mundo. (Reyes *et al*, 2016)

Según el Ministerio de Salud (2022) para el año 2021 se diagnosticaron 26 personas diariamente en promedio con Diabetes Mellitus, además se registraron 2.053 fallecimientos para ese año con su causa de muerte siendo esta patología; se debe recordar que específicamente la Diabetes Mellitus tipo II se da cuando el organismo genera una resistencia a la insulina debido a distintos factores asociados al estilo de vida de las personas.

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se realiza con personas adultas, en la que se tiene la participación de 96 personas de ambos sexos, que residan específicamente en el distrito de Ipís, perteneciente al cantón de Goicoechea, y que sean personas sanas o con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, que sepan leer y escribir, sin importar su ingreso socioeconómico o su nivel de educación.

1.1.3 Justificación

El ingreso económico que exista en los hogares se refleja de manera proporcional a la seguridad alimentaria que tienen las familias, ya que entre mayor ingreso exista, mayor es la cantidad de dinero destinada a alimentos, lo que conlleva a una alimentación de calidad, ya que en la mayoría de los casos, dietas con menor aporte nutricional suelen ser de menor costo, esto a su vez se llega a reflejar en el padecimiento de enfermedades, ya que se ha estudiado que la mayor cantidad de personas con diagnóstico de Diabetes tipo II, se encontraban en inseguridad alimentaria desde antes. (Valdez *et al.*, 2016)

Los malos hábitos alimentarios que se consuman están directamente relacionados con la calidad de vida que presentan las personas, se conoce que las personas que realizan mejores elecciones de alimentos para su dieta diaria tienen menos probabilidad de padecer de diferentes enfermedades, dentro de ellas la Diabetes Mellitus tipo II, que a su vez se asocia al alto consumo de azúcares y grasas en exceso (específicamente grasas saturadas). (Guevara-Villalobos *et al.*, 2019)

Alimentos como frutas, vegetales no harinosos, altos en fibra (integrales), cortes de carne con baja cantidad de grasa en ellos, representan mejor calidad de la alimentación, y en cuanto más variedad exista en estos alimentos, mayor factor protector representa contra enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que la Diabetes tipo II, se puede prevenir o retrasar su aparición con la calidad y diversidad de dieta que tenga la población, ya que estos alimentos contienen nutrientes que brindan mayores beneficios. (Núñez-Rivas *et al.*, 2020)

La Diabetes Mellitus tiene mayor incidencia en las zonas urbanas de los países que por lo general se han puesto en estudio y Costa Rica no es la excepción, el estilo de vida que se lleva en la zona urbana, unido con la diferencia en educación nutricional que tienen las personas en el país ha llevado a que se presentan más casos de obesidad (lo que podría desarrollar diabetes), síndrome metabólico (en donde se incluye la diabetes) y la Diabetes Mellitus específicamente. (Cubero *et al.*, 2017)

La atención médica de personas que viven con Diabetes Mellitus tipo II es del doble de las personas que se consideran sanas (sin alguna patología), esto debido a las citas de control, los medicamentos y los exámenes bioquímicos que se deben de realizar periódicamente, esta afección de salud no discrimina por clase social, por lo que existen casos que tienen acceso limitado a los alimentos, lo que afecta la variedad, la cantidad y la calidad de la alimentación de estas personas, lo que pone en riesgo a los pacientes de presentar frecuentes hipoglucemias. (CDC, 2022-a)

La importancia de esta investigación radica en conocer si existe alguna diferencia en la seguridad, calidad y diversidad de la alimentación de las personas que tienen un diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II con respecto a la de personas sanas, ya que surgen diferentes motivos por los que se hacen distintas elecciones en cantidad y calidad de los alimentos, lo que además puede ser consecuencia para en general tener una baja o buena calidad de la dieta dependiendo de la variedad de alimentos que las personas puedan adquirir, por lo que es interesante determinar la dieta de ambas poblaciones.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la comparación de la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria de personas adultas sanas con personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Comparar la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable y la diversidad alimentaria según la FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar socio-demográficamente a la población de estudio mediante la aplicación de un cuestionario.
2. Conocer la seguridad alimentaria de la población en estudio mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).
3. Identificar la calidad de la alimentación de la población en estudio mediante el Índice de Alimentación Saludable.
4. Determinar la diversidad alimentaria de la población en estudio según la Guía FAO.
5. Comparar la seguridad alimentaria según ELCSA de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.
6. Comparar la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.
7. Comparar la diversidad alimentaria según FAO de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

En esta investigación no se obtienen alcances más allá de los propuestos en los objetivos planteados.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Para la realización de esta investigación no se tuvo ninguna limitación que impidiera la realización de la misma.

CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

A continuación, se presenta el contexto teórico-conceptual donde se definen las variables en estudio, así como otros datos de importancia.

2.1.1 Socio-demografía

La demografía es una ciencia social que se interesa en estudiar el comportamiento de las personas según su edad, sexo, raza, estado civil y demás características en el espacio en el que se desenvuelven. Es la encargada de estudiar el tamaño, composición y distribución de la población, así como los componentes de esos cambios, los factores que afectan a esos componentes y sus consecuencias. (Manual de Demografía, 2022)

Según Fierro (2018) el perfil sociodemográfico se puede preguntar a cada miembro que integra a una familia y que a su vez, las familias conforman a una población, dentro de las características que se asignan para decidir un perfil sociodemográfico se encuentran el sexo, la edad, el estado civil de las personas, la religión, el trabajo, tamaño de familia.

2.1.1.1 Adultez

El rango de edad para clasificar a las personas como adultas va de los 18 a los 64 años, la literatura lo divide en adulto joven que se clasifica aquí de los 18 a los 25 años, adulto medio de los 26 a los 45 años y, por último, adulto tardío de los 46 a los 64 años. (IECM, 2020)

Para el Instituto Electoral de la Ciudad de México (2020) la primera etapa se caracteriza por la búsqueda de la independencia, es la transición de la adolescencia a la adultez media por lo que se empiezan a adquirir responsabilidades que previamente no se tenían, durante la segunda etapa, es caracterizada por la personalidad que haya adquirido la persona, a este punto probablemente es cuando ha formado una familia y tiene mayores responsabilidades a nivel laboral y finalmente en la adultez tardía se da un período de cierre y jubilación.

2.1.1.2 Ingreso económico en Costa Rica

En la etapa de adultez se adquiere un ingreso económico ya que en algunos casos son estudiantes universitarios o están incorporados al ámbito laboral, en Costa Rica, el ingreso mensual por hogar es de ₡1.023.641 con un promedio de tres personas que residen en el mismo, por lo que el ingreso promedio por persona es de ₡341.213, según datos del INEC. (2022-a)

El salario mínimo en Costa Rica se adjudica al de empleada doméstica siendo de ₡236.655,44 al mes, y este no califica como ocupación calificada o especializada, por su parte, el salario mínimo para un técnico superior en educación media es de ₡511.689,26, seguidamente se encuentra el salario mínimo de bachiller universitario que se encuentra actualmente en ₡628.828,55 por mes y por último en la lista de salarios mínimos se muestra el de licenciatura universitaria que es de ₡752.220,04 mensuales. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2023)

2.1.2 Persona sana

Según la OMS (s. f.-b) la salud se define como “estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedad”, por lo que comprende diferentes áreas de la vida de las personas, una persona sin una condición aparente o diagnóstico de patología o presencia de dolor se considera como sana.

Además, para conocer si una persona se cataloga como sana, se debe de realizar al menos un chequeo médico al año, ya que estas pueden detectar afecciones de salud antes de que se compliquen más y se vuelvan crónicos, por lo que son una herramienta preventiva y, por lo tanto, determina la presencia de salud o enfermedad en las personas. (Omar, H. 2020)

2.1.3 Diabetes Mellitus tipo II

La Diabetes Mellitus tipo II suele presentarse mayoritariamente en adultos y se ocasiona debido a que el organismo no produce insulina del todo, o en algunas ocasiones no produce la suficiente para transportar la glucosa que hay en sangre hacia las células, produciendo así hiperglicemias (conocido también como azúcar en sangre elevado). (OMS, s.f.-a)

Este tipo de Diabetes se caracteriza por ser la combinación de la resistencia a la insulina y además la insuficiencia de células beta del páncreas, ya que, para vencer la resistencia a la insulina, estas células inician un proceso en el que se genera hiperinsulinismo para poder generar niveles de glucosa normales en sangre, sin embargo, al pasar el tiempo se pierde esta capacidad lo que genera un déficit de insulina. (Barcias & Miembro, 2015)

Rajeev *et al* (2023) lo describe como una respuesta disminuida a la insulina por lo que es ineficaz, inicialmente contrarresta el efecto de la alta producción de insulina para mantener la homeostasis con la cantidad de glucosa presente, sin embargo, con el tiempo, esta producción de insulina disminuye. Este tipo de Diabetes cada vez toma más fuerza en niños, adolescentes y adultos jóvenes debido a los malos hábitos alimentarios, se presentan altos índices de obesidad, inactividad física y dietas ricas en energía, pero no proveniente de las mejores fuentes alimentarias. (Reyes *et al*, 2016)

La aparición de Diabetes se puede tanto retrasar como evitar con mejoras en la dieta, teniendo mejores hábitos alimentarios, evitando el sedentarismo y manteniendo chequeos médicos de manera regular, esto es importante debido a que las personas que viven con diabetes no siempre el acceso a su tratamiento es viable, y este aunado a la calidad de la dieta que tengan los pacientes son fundamentales para su supervivencia. (OMS, s.f.-a)

El diagnóstico de Diabetes Mellitus se da por medio de pruebas bioquímicas llamadas glucosa en sangre que se confirma con un nivel mayor a 126mg/dl en ayunas y también por medio de la hemoglobina glicosilada con un nivel mayor o igual a 6.5%. Algunos de los síntomas son la polidipsia, poliuria y polifagia, incluso algunas personas podrían presentar retinopatía antes de ser diagnosticados, otros signos pueden encontrarse en las personas, tal como la *acantosis nigricans*. (Vijan, 2015)

Una vez que se confirma el diagnóstico de Diabetes Mellitus en las personas, estas idealmente deben de tomar en cuenta ciertos aspectos en cuanto a su alimentación, esto es conocido como tratamiento nutricional, en el que se recomienda la prescripción de un 50-60% de carbohidratos especialmente polisacáridos (granos, arroz, papa), 15% de proteínas y menos del 30% en grasas y además se recomiendan 30g de fibra al día. Asimismo, se recomienda la realización de actividad física ya que esta mejora la captación de glucosa a nivel muscular y hepático. (Reyes *et al*, 2016)

En cuanto al tratamiento farmacológico se llegan a utilizar varios medicamentos vía oral para tratar esta condición, dentro de ellos se encuentran las Sulfonilureas (como la Glibenclamida) quienes estimulan la secreción de insulina de las células beta del páncreas. Por su parte, las Biguanidas (como la Metformina) funcionan mediante el aumento de uso de glucosa en el músculo, disminuyendo la gluconeogénesis del hígado y aumentando a su vez la sensibilidad a la insulina. (Reyes *et al*, 2016)

Además, para Reyes *et al* (2016) se encuentra el uso de insulinas por medio de inyectables, su mecanismo de acción radica en inhibir la producción hepática de glucosa, inhibe la lipólisis, estimula el uso de la glucosa y la lipogénesis y además inhibe el catabolismo de proteínas; a nivel muscular se estimula la captación de la glucosa, de aminoácidos, la glucólisis y glucogénesis, a su vez, a nivel de tejido adiposo se estimula la captación de glucosa, se inhibe la lipólisis, se da síntesis de glicerol, ácidos grasos y glicerol.

Existen diferentes tipos de insulina clasificadas por el tiempo en que tardan para accionar, dentro de ellas se encuentran las Ultrarrápidas (Aspart, Glulisina y Lispro) con inicio de acción de 10 a 15 minutos y su pico de acción en una o dos horas; la rápida con inicio de acción en 30 minutos y máxima acción en dos a cuatro horas, la intermedia (NPH) inicia su efecto en una a dos horas y el pico es a las cuatro u ocho horas; las prolongadas (Glargina, Detemir y Degludec) empiezan su acción en una a dos horas y no tienen pico de acción. (Manel, 2017)

2.1.3.1 Prediabetes

Según ADA (2022) la prediabetes se determina cuando las personas presentan glicemia en ayunas entre 100 y 125mg/dl, si es glicemia glicosilada se afirma cuando se presenta en un rango entre 140 y 199mg/dl y para la hemoglobina glicosilada es un rango de 5,7% y 6,4%, muchas de estas personas aún no presentan síntomas, sin embargo, se recomienda mantener chequeos médicos una vez al año, por lo que las personas con familiares que tengan diabetes, hipertensión y colesterol y/o triglicéridos altos, deben de realizar estos exámenes bioquímicos sin falta.

La prediabetes no debe ser vista como una entidad patológica sino como un factor de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus en un futuro, sin embargo, a pesar de presentar esta predisposición, las personas que se encuentran con prediabetes deben tomar medidas en el estilo de vida, se recomienda la realización de actividad física, dieta baja en grasa, baja o muy baja en carbohidratos y alta en vegetales, frutas y proteína. En algunos casos se utiliza la Metformina como método preventivo, ya que reduce la incidencia de Diabetes Mellitus a largo plazo. (American Diabetes Association, 2021)

2.1.3.2 Sedentarismo

La carencia de actividad física o de movimiento en general se conoce como sedentarismo y las personas que lo sean se consideran como inactivas físicamente, esta deficiencia de actividad física desencadena en el aumento de peso, aumento de la presión arterial y aumento de colesterol en sangre, por lo que a su vez es un factor de riesgo determinante para el padecimiento de Diabetes Mellitus tipo II, incluso se usa como factor de diagnóstico. El cambio de este estilo de vida podría evitar o retrasar la aparición de esta patología. (Ramírez Moreno, 2019)

2.1.4 Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria solamente se puede afirmar cuando todas las personas de una región tienen acceso en cualquier momento a los alimentos, tomando en cuenta que este acceso tiene que darse desde varias aristas, tales como económico, físico y social, además de ser alimentos seguros para el consumo, es decir, que sean inocuos, por lo que, desde este punto de vista, el área económica puede afectar a las personas a tener mejores opciones de alimentos con mayores características nutricionales y de buena calidad. (Bianchi & Szpak, 2016)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2011), se deben de tomar los factores mencionados anteriormente para además tener una calidad de vida digna y que sea activa y saludable, ya que todas las personas merecen ser capaces de realizar sus propias actividades hasta el último de sus días, generándose una mayor autonomía.

Sabiendo que la seguridad alimentaria es un pilar fundamental para mantener un excelente estado nutricional, es de suma importancia al momento de evaluar este aspecto en personas que presentan mayor riesgo o que son diagnosticadas con una patología de fondo, ya que estos pacientes según su enfermedad requerirán mayor acceso a ciertos alimentos clave para mejorar sus síntomas. (Hernández et al., 2016)

Como mencionan Silva *et al* (2017) Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria es una herramienta diseñada para conocer el nivel de inseguridad alimentaria que se presenta en los hogares de las personas a las que se les aplica y la clasifica como seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, moderada o severa según la puntuación obtenida. Es un instrumento altamente confiable y utilizado a nivel mundial, que es de suma ayuda para conocer la seguridad alimentaria de los diferentes países. (Silva *et al.*, 2017)

Tabla N°1. Descripción de las preguntas de ELCSA.

Pregunta	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?	Esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentaron los hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo deber a situaciones hipotéticas para el futuro del hogar, por ejemplo la pérdida de empleo del proveedor.	Preocupación - hogar	La preocupación también puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye
P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?	Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada), se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad de la alimentación - hogar	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable y balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Esa pregunta intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del período estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar fue monótona, es decir compuesta por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - hogar	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, es necesario preguntar nuevamente si cree que es poca variedad. El encuestador se debe asegurar de no calificarla.
P4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad de alimentos-adulto	A partir de este punto comienzan las preguntas a los adultos.
P5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	El objetivo de esta pregunta es conocer si, por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún adulto del hogar comió menos de lo que considera que debía comer	Cantidad de alimentos-adulto	Se pretende evaluar si, a criterio del encuestado, algún adulto comió menos de los que debe comer. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Esta pregunta busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, el hogar no tuvo alimentos para comer.	Cantidad de alimentos-hogar	Esta pregunta es diferente a la P1, ya que la P2 se refiere a la existencia de alimentos, y la P1 solo indaga acerca de la preocupación en el hogar
P7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos	Hambre-adultos	
P8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Se desea conocer si por falta de dinero algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día	Hambre-adultos	La P8 implica mayor grado de dificultad de acceso a los alimentos con respecto a la P5 y P7.

Fuente: FAO, 2012

2.1.5 Calidad de la alimentación

La calidad de una dieta está determinada por la variedad de alimentos que contenga la misma, que contenga tanto macro como micronutrientes de diferentes fuentes, esto se consigue consumiendo los diferentes grupos de alimentos como los son las harinas, leguminosas, proteínas de distintas fuentes, grasas preferiblemente saludables, frutas, vegetales, lácteos y sus derivados, de esta manera se asegura el consumo de las distintas vitaminas y minerales por lo que se mantiene una dieta adecuada y que beneficia al estado de salud de las personas. (Ciudad Reynaud, 2014)

El poder adquisitivo de las personas demuestra ser un factor a tomar en cuenta para la compra de alimentos y mantener una dieta de buena calidad, en algunas ocasiones las personas no pueden realizar las mejores elecciones que los ayuden a favorecer su estilo de vida, por los elevados precios de ciertos alimentos como algunas frutas y/o vegetales, que, por su parte, los alimentos de bajo valor nutricional y altamente calóricos suelen ser preferidos por los consumidores. (Peso *et al.*, 2021)

El Índice de Alimentación Saludable es un instrumento utilizado para conocer la calidad de alimentación de las personas, en ella se incluyen los grupos de alimentos: cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, lácteos, carnes y derivados, leguminosas, embutidos, comidas rápidas y refrescos con azúcar. A cada grupo de alimentos se le asigna una frecuencia: Todos los días, 5 a 6 veces por semana, 2 a 4 veces por semana, 1 vez a la semana y ocasional o nunca. (Castellanos, 2017)

2.1.6 Diversidad alimentaria

La diversidad alimentaria muestra la educación nutricional que han adquirido las familias para consumir variedad de alimentos, y a su vez refleja la adecuación de nutrientes de la dieta individual de cada integrante de un hogar, esto tomando en cuenta los diferentes gustos y aversiones que presentan las personas que viven en la casa. (Jovel, 2017)

Según Jovel (2017) el estado nutricional se ve afectado por la diversidad alimentaria, se habla de que las personas con mayor variedad de alimentos en su dieta usual tienen mayor probabilidad de alcanzar los requerimientos nutricionales recomendados por instituciones a nivel mundial, por lo que a su vez la salud pública de la población se mejora, ya que se evitan diferentes enfermedades por deficiencias alimentarias, por lo que, entre más grupos de alimentos y variedad entre cada uno de ellos tenga la población, es mejor.

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) tiene una herramienta para conocer el nivel de la diversidad alimentaria de la población y a su vez refleja de manera inmediata la capacidad económica de los hogares para acceder a una dieta diversificada. (Menza & Probart, 2013)

CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que primeramente se recolectan los datos necesarios para su desarrollo y se obtiene una base de datos con cifras numéricas por medio de la que se analizan los datos y se conocen las diferencias o similitudes que tienen las personas sanas y las personas con Diabetes Mellitus tipo II en cuanto a su seguridad alimentaria, la calidad y la diversidad de su alimentación, mediante la comparación de estos datos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo correlacional, ya que se comparan diferentes variables de dos poblaciones distintas, y se obtienen resultados que permiten conocer tanto similitudes como diferencias.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

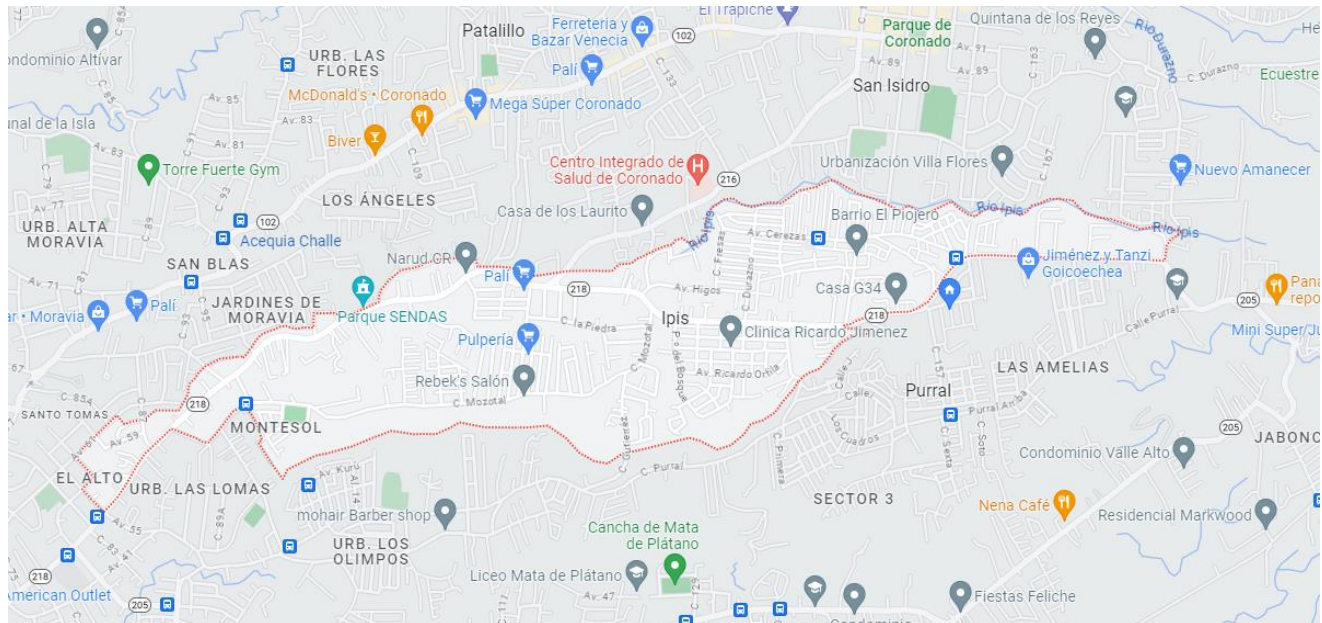
En este apartado se caracteriza la población en estudio, y a su vez se presenta la muestra que se utiliza para la realización de esta investigación con sus criterios de inclusión y exclusión, asimismo se explican los apartados del instrumento para la recolección de datos.

3.3.1 Población

Las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) la población total del distrito de Ipís para el 30 de junio del 2024 es de 20.376 personas de ambos sexos con edades entre los 20 y los 64 años. (INEC, 2018.)

Ipís corresponde al quinto distrito del cantón de Goicoechea y abarca 2,77 km², consta de 13 barrios dentro de los que se encuentran: El Alto (parte), Korobó, Mozotal, Las Orquídeas, Santa Clara (parte), Los Ángeles, Rodrigo Facio, Zetillal, Nazareno, Morita, La Mora y Vista de Mar. (Municipalidad de Goicoechea, 2021)

Figura N°1. Ubicación geográfica del distrito Ipís.



Fuente: Google maps, 2023.

3.3.2 Muestra

La muestra de esta investigación es de tipo probabilística, ya que las personas se eligen al azar y tienen la misma probabilidad de ser elegidas siempre y cuando residan en el distrito en el cual se está llevando a cabo la investigación.

Para poder realizar una muestra probabilística es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos y conceptos:

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

Donde:

n = muestra (subconjunto de N)

Z = Factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95%

P = 0,5

Q = 0,5

D = 0,1

La muestra para el distrito de Ipís es de 96 personas, de estas 48 son personas sanas y 48 personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla N°2. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Personas entre 18 y 64 años.	Personas que no firmen el consentimiento informado.
Personas que residan en Ipís.	Personas que no sepan leer y/o escribir.
Personas sin alguna patología.	Personas que presenten Diabetes Mellitus tipo I.
Personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II con o sin otras patologías crónicas.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de datos se utiliza un cuestionario de elaboración propia, que consta de cuatro secciones y permite obtener la información pertinente para llevar a cabo la investigación, ya que se realizan preguntas sociodemográficas que caracterizan a la población encuestada, seguidamente se realizan preguntas que dejan conocer la situación de la seguridad alimentaria con la que cuentan las personas encuestadas, en la tercera sección se pregunta sobre la calidad de la alimentación de las personas, y en la última sección se pregunta por la diversidad alimentaria.

Las preguntas sobre los datos sociodemográficos se realizan basadas en la teoría, por lo que los rangos de edad, se definen así tomando en cuenta la clasificación que se da en la etapa de adultez, el nivel de ingreso se determina por medio de la lista de salarios mínimos de Costa Rica y tomando en cuenta el ingreso promedio por hogar entre la cantidad de personas que residen en el mismo, a su vez se usan los rangos por nivel de educación de técnico, bachiller y licenciatura, y salario mínimo de ese grado educativo.

Para lograr obtener la calificación de la ELCSA, se suman la cantidad de puntos obtenidos por quienes completaron los datos, se conoce como seguridad alimentaria si se obtienen cero puntos, de 1 a 3 puntos se da un corte de interpretación de inseguridad alimentaria leve, de 4 a 6 puntos corresponde a inseguridad alimentaria moderada, y el último corte correspondiente a inseguridad alimentaria severa se califica de 7 a 8 puntos. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012)

La calidad de la alimentación se analiza según la frecuencia con la que se consume el alimento, así será la puntuación, siendo de 10 puntos para todos los días, de 7.5 puntos para 5 a 6 días a la semana, 5 puntos para 2 a 4 veces por semana, 2.5 puntos si se elige la opción de 1 vez a la semana y 0 puntos para nunca, en el caso de alimentos como cereales, vegetales, frutas, lácteos, y carnes. La distribución de puntos para embutidos, comidas rápidas y refrescos con azúcar se realiza de manera inversa. (Castellanos, 2017)

Según Castellanos (2017), la distribución se realiza de manera distinta en el caso de leguminosas, estas se evalúan de manera semanal, por lo que la puntuación de 10 puntos se da si se consumen dos veces por semana, 7.5 puntos si se consumen de cinco a seis veces por semana, 5 puntos para la opción de una vez por semana, 2.5 puntos para un consumo diario y por último 0 puntos si no se consumen nunca.

De esta manera, el puntaje ideal es de 90 puntos, y se clasifica de la siguiente manera: menos de 50 puntos obtenidos se considera como alimentación poco saludable, de 50 a 80 puntos necesitan cambios en su alimentación y mayor a 80 puntos califican como alimentación saludable. (Castellanos, 2017)

Figura N°2. Criterios de puntuación de calidad de la alimentación

	Puntuación 10	Puntuación 7,5	Puntuación 5	Puntuación 2,5	Puntuación 0
Consumo diario					
1-Cereales y derivados	Consumo diario	5 a 6 veces por semana	2 a 4 veces por semana	1 vez semana	Ocasional o nunca
2-Verduras y hortalizas	Consumo diario	5 a 6 veces por semana	2 a 4 veces por semana	1 vez semana	Ocasional o nunca
3-Frutas	Consumo diario	5 a 6 veces por semana	2 a 4 veces por semana	1 vez semana	Ocasional o nunca
4-Lácteos	Consumo diario	5 a 6 veces por semana	2 a 4 veces por semana	1 vez semana	Ocasional o nunca
5-Carnes y derivados	Consumo diario	5 a 6 veces por semana	2 a 4 veces por semana	1 vez semana	Ocasional o nunca
Consumo semanal					
6-Leguminosas	Dos veces por semana	5 a 6 veces por semana	1 vez semana	Consumo diario	Ocasional o nunca
Consumo ocasional					
7.Embutidos	Ocasional o nunca	1 vez semana	2 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Consumo diario
8-Comidas rápidas	Ocasional o nunca	1 vez semana	2 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Consumo diario
9-Refrescos con azúcar	Ocasional o nunca	1 vez semana	2 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Consumo diario

Fuente: Castellanos, 2017.

La clasificación de la diversidad alimentaria según los autores, se divide en: Diversidad alimentaria más baja, diversidad alimentaria media y diversidad alimentaria alta. Para determinar estos factores, se pregunta a las personas por los diferentes grupos de alimentos consumidos el día anterior, si la persona obtuvo un consumo de tres o menos alimentos, se considera diversidad baja, entre cuatro y cinco grupos de alimentos es diversidad media y mayor o igual a seis grupos de alimentos, se considera diversidad alimentaria alta. (FAO, 2006)

Figura N°3. Criterios de puntuación de diversidad de la alimentación

Diversidad alimentaria más baja (≤ 3 grupos de alimentos)	Diversidad alimentaria media (4 y 5 grupos de alimentos)	Diversidad alimentaria alta (≥ 6 grupos de alimentos)
Cereales	Cereales	Cereales
Verduras de hoja verde	Verduras de hoja verde	Verduras de hoja verde
Frutas ricas en vitamina A	Frutas ricas en vitamina A	Frutas ricas en vitamina A
	Aceite	Accite
		Otras verduras
		Pescado
		Legumbres, nueces y semillas

Fuente: FAO, 2006

3.4.1 Validez del cuestionario

Se aplica un cuestionario comprendido por cuatro secciones, y se valida por medio de una prueba piloto con el 10% de la muestra, para los datos sociodemográficos se pregunta por edad, el sexo, el nivel de educación y el nivel de ingresos económicos. Existe una pregunta control para corroborar que las personas sean o no diabéticas, en la que se pregunta si se administra algún medicamento usual de la Diabetes tipo II, la respuesta debe de corresponder con la pregunta anterior donde se pregunta si se cuenta con un diagnóstico de la patología.

La seguridad alimentaria se evalúa con la Encuesta Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria que consta de ocho preguntas en las que se hace referencia a la situación de la persona en los últimos tres meses. Este cuestionario tiene una validez bastante alta, ya que la primera versión realizada se dio en Colombia con la participación de 11 países, resultando exitosa y luego siendo aplicada en Haití, considerado país de extrema pobreza por lo que el desarrollo de la escala en este país fue de suma importancia para conocer qué tan aplicable resulta. (Silva *et al.*, 2017)

Seguidamente se realiza una armonización de la escala con la participación de distintos países, dentro de ellos México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Perú. En el 2011 se da un taller regional, en este acudieron países de América del Sur, incluidos Bolivia, Ecuador, Paraguay, Colombia y Perú en donde se dieron las bases para validar la ELCSA tanto a nivel interno como externo. (Silva *et al.*, 2017)

La sección correspondiente a la calidad de la alimentación se evalúa por medio del Índice de Alimentación Saludable que consta nueve preguntas en las que se consulta la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos por semana. Esta herramienta se crea con base en las guías alimentarias, las primeras adaptaciones se realizaron en Brasil basándose en la pirámide de alimentos y se aplica en el año 2004, sin embargo, en 1995 ya se había aplicado en Estados Unidos y se repitió su uso en este país en el año 2008. (Pinto de Souza Fernandes, 2015)

En el año 2009 Canadá lo aplica con el fin de conocer la calidad de la dieta de su país, y seguidamente en el 2010 y 2013 Brasil vuelve a realizar su aplicación en dos estudios distintos, además, en el año 2011 incluso el IAS se aplica en un país europeo (España) afirmando que es un instrumento barato y rápido de utilizar, finalmente en el 2013 Estados Unidos lo aplica afirmando que es un instrumento viable. (Pinto de Souza Fernandes, 2015)

Finalmente, la diversidad alimentaria se evalúa por medio del cuestionario de la FAO que consta de 14 preguntas donde se pregunta qué grupos de alimentos consumió la persona el día anterior. Es una herramienta de fácil aplicación y bajo costo que a su vez brinda resultados altamente provechosos tomando en cuenta que se ha determinado que cuanta más diversidad, mayor nivel socioeconómico. (FAO, 2006)

Se han realizado diferentes estudios en donde se valida para los diferentes grupos de edad y sexos, donde se ha descubierto que los puntajes correspondientes a los grupos de alimentos que se evalúan por medio de macronutrientes son los más adecuados para adultos, algunos estudios de validación se han aplicado en un solo país y otros pretenden la validación en varios países, por lo que el consenso se mantiene en discusión, sin embargo, se ha probado a nivel mundial con buenos resultados. (FAO, 2006)

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

La confiabilidad del cuestionario se conoce gracias a la aplicación del plan piloto al 10% de la muestra, ya que, aunque tres de los instrumentos tienen la confiabilidad suficiente a nivel mundial, no se ha creado un instrumento que los una e incluya los datos sociodemográficos pertinentes para esta investigación.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es no experimental, esto debido a que las variables no son manipuladas, se miden en su estado natural, por su parte, es de tipo transversal, ya que los datos son recolectados en un único momento.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N°3. Cuadro de operacionalización de variables.

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
1. Caracterizar socio-demográficamente a la población de estudio mediante la aplicación de un cuestionario.	Perfil sociodemográfico	Conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que están presentes en la población en estudio.	Se aplica un cuestionario en donde la persona adulta debe contestar la información solicitada.	Edad Sexo Nivel de escolaridad Ingresos mensuales Cantidad de personas que viven en el hogar	18-25 26-45 46-64 Femenino Masculino Prefiero no decirlo Otro Primaria Secundaria Técnico Universidad incompleta Universidad completa Menos de ¢236 000 Entre ¢236 000 y ¢341 000 Entre ¢342 000 y ¢511.000 Entre ¢512.000 y ¢628.000 Entre ¢629.000 y ¢752.000 Más de ¢752.000 1-2 3-5 6 o más	Encuesta

				Actividad física	Sí No	
				Frecuencia de chequeos médicos	Más de una vez al año 1 vez al año Cada 2 años Cada 3 años Nunca	
				Presencia de Diabetes Mellitus	Prediabetes Diabetes Mellitus tipo I Diabetes Mellitus tipo II No padezco de diabetes	
				Uso de medicamentos	Metformina Glibenclamida Insulina regular (transparente) Insulina NPH (lechosa) No utilizo	
				Padecimiento de enfermedades	Hipertensión Colesterol y/o triglicéridos altos Ninguna	
				Personas del hogar que padezcan enfermedades	Diabetes Hipertensión Colesterol y/o triglicéridos altos Ninguna	

<p>2. Conocer la seguridad alimentaria de la población en estudio mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).</p>	<p>Seguridad Alimentaria</p>	<p>Capacidad de la población para adquirir alimentos suficientes y variados por medio de la compra, producción o intercambio y poder satisfacer sus necesidades nutricionales.</p>	<p>Se aplica un cuestionario en donde la persona adulta mayor debe contestar la información solicitada.</p>	<p>Durante los últimos 3 meses: ¿Se ha preocupado por no tener suficientes alimentos para comer?</p> <p>Durante los últimos 3 meses: ¿hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?</p> <p>Durante los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero u otros recursos?</p> <p>Durante los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar, almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?</p> <p>Durante los últimos 3 meses: ¿hubo alguna vez en que usted haya comido menos de lo que pensaba que debía comer por falta de dinero u otros recursos?</p> <p>Durante los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?</p> <p>Durante los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre, pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?</p>	<p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p>	<p>Encuesta</p>
---	------------------------------	--	---	---	--	-----------------

				Durante los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo un día por falta de dinero u otros recursos?	Sí No	
3. Identificar la calidad de la alimentación de la población en estudio mediante el Índice de Alimentación Saludable.	Calidad de la alimentación	Una dieta de calidad se caracteriza por ser, completa, suficiente en nutrientes y energía, de acuerdo las necesidades y requerimientos de cada persona	Se realiza un cuestionario en la que se aplica una frecuencia de comida y se mide mediante el índice de alimentación saludable.	Cereales Verduras no harinosas Frutas Lácteos Carnes y derivados Leguminosas	Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana	Encuesta

				Embutidos	Nunca o casi nunca Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca	
				Comidas rápidas	Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca	
				Refrescos con azúcar	Todos los días 5 a 6 veces por semana 2 a 4 veces por semana 1 vez a la semana Nunca o casi nunca	
4. Determinar la diversidad alimentaria de la población en estudio según la Guía FAO.	Diversidad Alimentaria	Una medida cualitativa del consumo de los alimentos que refleja el acceso a los hogares a una variedad de alimentos, así como una medida indirecta (proxy) de la adecuación de nutrientes de la dieta individual”	Se realiza mediante Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar HDDSFAO	¿Ayer consumió cereales como arroz, pasta, pan? ¿Ayer consumió raíces y tubérculos como papa, yuca, remolacha? ¿Ayer consumió verduras de hojas verdes como espinaca, lechuga? ¿Ayer consumió otras verduras como tomate, berenjena, remolacha, coliflor? ¿Ayer consumió frutas? ¿Ayer consumió vísceras?	Sí No Sí No Sí No Sí No Sí No	Encuesta

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se realiza con el 10% de la muestra total, por lo tanto, al ser 96 personas, este porcentaje corresponde a 9,6; por lo que se redondea a un total de 10 individuos del distrito de Purral de Goicoechea. Esta prueba piloto se realiza con el fin de brindar validez y confiabilidad al cuestionario aplicado y también para encontrar errores que causen confusión en los participantes, de esta manera se realizan los cambios pertinentes para obtener resultados precisos en la población en estudio.

Una vez aplicado el plan piloto en la población mencionada, se decide que el instrumento se mantiene sin cambios ya que no existe problema alguno en la comprensión de los apartados y/o ítems del mismo, y además los datos se logran analizar de manera exitosa.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se recolecta mediante un formulario creado en Google Forms, el cual se comparte vía WhatsApp, Facebook e Instagram, el proceso se realiza de la misma manera tanto para el plan piloto como para la muestra de población en estudio que cumple con los criterios de inclusión.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Los datos se organizan en un documento de Excel, generando de esta manera una base de datos en donde se analizan los resultados de manera detallada y se realiza la interpretación de los mismos, en donde se conoce la clasificación de las variables que se presentan en este estudio.

3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Una vez que se obtiene la base de datos, se generan a partir de ella gráficos y tablas que representan los datos más significativos para esta investigación, obteniendo resultados para cada una de las variables de manera univariada y bivariada, por lo que se analiza, interpreta y se describe cada uno de ellos. Para la comparación de variables se utiliza la prueba de Chi cuadrado.

CAPÍTULO IV:
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Presentación de resultados

En este capítulo se presentan las tablas que recopilan la información obtenida de la encuesta aplicada a la población correspondiente, a las cuales se les realiza el respectivo análisis e interpretación para así conocer los resultados y su significado.

4.1.1 Características sociodemográficas

En este apartado se presentan los resultados correspondientes a la edad, género, nivel educativo, ingreso económico, cantidad de personas que viven en los hogares, actividad física, chequeos médicos, uso de medicamentos, padecimiento de otras patologías personalmente y en el hogar.

Tabla N°4. Distribución de personas participantes según datos sociodemográficos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)

Caracterización sociodemográfica	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Edad			
18 a 25	13	1	14
26 a 45	21	10	31
46 a 64	14	37	51
Género			
Masculino	24	20	44
Femenino	24	28	52
Nivel educativo			
Técnico	8	5	13
Universidad completa	9	5	14
Universidad incompleta	11	7	18
Secundaria	14	9	23
Primaria	6	22	28
Ingreso económico			
Entre ¢629.000 y ¢752.000	4	0	4
Entre ¢512.000 y ¢628.000	6	0	6
Más de ¢752.000	6	4	10
Entre ¢342.000 y ¢511.000	8	3	11
Entre ¢236.000 y ¢341.000	8	12	20
Menos de ¢236.000	16	29	45
Personas que viven en el hogar			
6 o más	2	8	10
1-2	11	17	28
3-5	35	23	58

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se demuestran los resultados de los datos sociodemográficos de la población encuestada, el total de participantes es de 96, 48 de ellos son personas sanas y los restantes 48 son personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo II. Con respecto a la edad, la mayor cantidad de participantes se encuentran en el rango de 46 a 64 años siendo en total 51, representados por las personas diabéticas con un total de 37 personas; en cuanto a las personas sanas, la mayoría se encuentran en el rango de 26 a 45 años, siendo 21 personas.

En cuanto al género, la mayor cantidad de participantes son femeninas, para un total de 52 personas, divididas en 24 sanas y 28 mujeres diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo II; en cuanto al nivel educativo, la opción con mayor cantidad de respuestas es la de Primaria, y en su mayoría son las personas diabéticas quienes llegan hasta este punto de educación con un total de 22 respuestas y seis de personas sanas; sin embargo las personas sanas en su mayoría tienen un nivel educativo de Secundaria, para un total de 14 personas sanas.

Respecto al ingreso económico, se observa en la tabla N°4 que la mayoría de personas ganan menos de ¢236.000 al mes, para un total de 45 personas que pusieron esta como la respuesta con la que se identifican, 29 de ellas diabéticos y 16 de ellas personas sanas. La mayor cantidad de personas viven con otras personas en su hogar, siendo hogares compuestos por 3-5 personas, un total de 35 personas sanas votan por esta opción y 23 son de las personas diabéticas, para un total de 58 personas.

Tabla N°5. Distribución de participantes según realización de actividad física por personas sanas o con Diabetes Mellitus Tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)

Realización de actividad física	Personas sanas	Personas con DM II	Total
No	15	32	47
Sí	33	16	49
Total general	48	48	96

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla N°5 se observa el resultado respectivo para la realización de actividad física, siendo que la mayor cantidad de personas sí la realiza para un total de 49 personas, distribuidas en 33 personas sanas y 16 personas diabéticas, por lo que la diferencia entre la cantidad de personas es amplia.

Tabla N°6. Distribución de participantes según realización de chequeos médicos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Ipís, octubre, 2023. (n=96)

Realización de chequeo médico	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Más de una vez al año	10	34	44
1 vez al año	38	14	52
Total general	48	48	96

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se demuestra la realización de chequeos médicos en las personas encuestadas, la mayor cantidad de ellos se realiza chequeos médicos al menos una vez al año, para un total de 52 personas con esta respuesta, siendo de ellas 38 personas conocidas como sanas y 14 de ellas personas diabéticas, ya que la mayor cantidad de personas diabéticas (n=34) se realiza chequeos médicos más de una vez al año.

Tabla N°7. Distribución de participantes según el uso de medicamentos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Ipís, octubre, 2023. (n=96)

Uso de Medicamentos	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Glibenclamida	0	1	1
Insulina NPH	0	10	10
Insulina Regular	0	15	15
Metformina	0	43	43
No utilizo	48	0	48

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla N°7 se observan los resultados del uso de medicamentos de las personas encuestadas, en total la opción más votada es la de “No utilizo” con 48 respuestas, ya que esta es una pregunta de control para la verificación de personas sanas, seguidamente en el caso de las personas diabéticas, el medicamento que más utilizan es la Metformina, ya que 43 de los 48 encuestados la utilizan.

Tabla N°8. Distribución de participantes según padecimiento de otras patologías por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, septiembre, 2023. (n=96)

Padecimiento personal de otras patologías	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Colesterol y/o triglicéridos altos	0	12	12
Hipertensión	0	22	22
Ninguna	48	14	62
Total general	48	48	96

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla anterior muestra el padecimiento de otras patologías en las personas encuestadas, el total de personas que no padece de ninguna otra patología es de 62 personas, con esto se confirma que las 48 personas que no padecen de Diabetes, sí se consideran sanas ya que no padecen de ninguna otra patología, sin embargo, 14 personas diabéticas tampoco padecen de alguna otra patología. Seguidamente, la patología con más respuestas por parte de quienes padecen Diabetes Mellitus tipo II es la Hipertensión con un total de 22 personas.

Tabla N°9. *Distribución de participantes según personas en el hogar con patologías no transmisibles por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023.*
(n=96)

Padecimiento de otras patologías en el hogar	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Colesterol y/o triglicéridos altos	11	14	25
Ninguna de las anteriores	22	12	34
Diabetes	11	24	35
Hipertensión	19	29	48

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Como se demuestra en la tabla N°9 correspondiente a las personas del hogar que padecen de patologías, la mayor cantidad de resultados es de un total de 48 respuestas para la opción en la que se padece de hipertensión en los hogares de las personas encuestadas, siendo un total de 19 respuestas de personas sanas y 29 de personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

4.1.2 Seguridad alimentaria de la población en estudio

A continuación, se presentan los resultados respectivos a la seguridad alimentaria evaluados por medio de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

Tabla N°10. *Distribución de participantes según seguridad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)*

Clasificación de seguridad alimentaria	Personas sanas	Personas con DM II	Total General
Inseguridad alimentaria severa	3	3	6
Inseguridad alimentaria moderada	7	13	20
Inseguridad alimentaria leve	9	17	26
Seguridad Alimentaria	29	15	44
Total	48	48	96

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla N°10 ofrece los resultados de la (in)seguridad alimentaria en las personas encuestadas previamente, la mayor cantidad de personas se encuentra en Seguridad Alimentaria según la cantidad de puntos obtenidos mediante la herramienta ELCSA, siendo un total de 44 personas en esta condición, 29 de ellas son personas sanas y 15 de ellas personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. Seguidamente el nivel de inseguridad alimentaria con mayor cantidad de participantes es la de nivel leve, con un total de 26 personas, 17 diabéticas y 9 sanas.

4.1.3 Calidad de la alimentación de la población en estudio

Seguidamente se presentan los resultados de la calidad de la alimentación que se evalúa mediante la herramienta IAS (Índice de Alimentación Saludable).

Tabla N°11. Distribución de participantes según calidad de la alimentación por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)

Clasificación de calidad de la alimentación	Personas sanas	Personas con DM II	Total General
Alimentación saludable	3	0	3
Alimentación poco saludable	16	11	27
Necesitan cambios en la alimentación	29	37	66
Total	48	48	96

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se presentan los resultados referentes a la calidad de la alimentación de las 96 personas encuestadas, de ellas la mayor parte necesita cambios en su alimentación según la clasificación que brinda el IAS, para un total de 66 participantes, siendo de ellas 29 personas sanas y 37 personas con Diabetes. Se recalca que las únicas tres personas con alimentación saludable, son personas que no presentan ningún padecimiento.

De las personas que necesitan cambios en su alimentación mayoritariamente es porque deben elevar su consumo de vegetales, frutas, lácteos y carnes, debido a que no las están consumiendo de la manera recomendada. Existe un consumo adecuado de cereales en la mayor parte de la población encuestada, y de igual manera el consumo de embutidos, comidas rápidas y refrescos con azúcar es bajo como lo recomendado en el IAS.

4.1.4 Diversidad alimentaria de la población en estudio

En este apartado se muestran los resultados correspondientes a la diversidad alimentaria de los participantes evaluada mediante la herramienta de la FAO.

Tabla N°12. *Distribución de participantes según diversidad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Ipís, octubre, 2023. (n=96)*

Clasificación de diversidad alimentaria	Personas sanas	Personas con DM II	Total General
Diversidad alimentaria más baja	1	0	1
Diversidad alimentaria media	2	3	5
Diversidad alimentaria alta	45	45	90
Total	48	48	96

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla N°12 muestra los resultados de la diversidad alimentaria de la totalidad de los participantes encuestados, en ella se observa que la mayoría de los participantes cuenta con una diversidad alimentaria alta, para un total de 90 personas en esta condición, repartidos en igual cantidad para personas sanas y diabéticas. La única persona que cuenta con una clasificación de diversidad alimentaria más baja es una persona considerada como sana.

4.1.5 Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

En esta sección se muestran los resultados correspondientes a la comparación mediante análisis estadístico de la comparación de la seguridad alimentaria en personas sanas y diabéticas, este análisis se realiza mediante la prueba de Chi cuadrado. En este caso se establece que si el nivel de significancia establecido para valor p es menor a 0.10 se dice que existe una relación, y, por el contrario, si es mayor, se conoce que no hay asociación entre las variables.

Tabla N°13. Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

Variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Seguridad alimentaria	8,7161	0,0359	Existen diferencias significativas

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los resultados indican que existe una diferencia significativa en la seguridad alimentaria entre las personas adultas sanas y las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. El valor de p (0.0359) menor que 0.10 sugiere que esta diferencia no es aleatoria, sino que está relacionada de manera estadísticamente significativa con el diagnóstico de diabetes tipo II en el grupo de estudio.

Con el fin de analizar estas diferencias existentes se realiza la siguiente tabla de comparación:

Tabla N°14. Seguridad alimentaria de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

Nivel de seguridad alimentaria	Padecimiento			
	Personas sanas	%	Personas con DM II	%
Inseguridad alimentaria severa	3	3,13%	3	3,13%
Inseguridad alimentaria moderada	7	7,29%	13	13,54%
Inseguridad alimentaria leve	9	9,38%	17	17,71%
Seguridad alimentaria	29	30,21%	15	15,63%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Según los resultados presentados en la tabla, se observan diferencias en el nivel de seguridad alimentaria entre las personas con Diabetes Mellitus tipo II y las personas sanas. Específicamente, las personas con DM II muestran una mayor prevalencia de inseguridad alimentaria en comparación con las personas sanas. La inseguridad alimentaria se divide en tres categorías: severa, moderada y leve. En cada una de estas categorías, las personas con DM II tienen porcentajes más altos de inseguridad alimentaria en comparación con las personas sanas. Por ejemplo, el 13.54% de las personas con DM II experimenta inseguridad alimentaria moderada en contraste con el 7.29% de las personas sanas. Además, en la categoría de seguridad alimentaria, el 15.63% de las personas con DM II se encuentra en esta categoría en comparación con el 30.21% de las personas sanas.

4.1.6 Comparación de la calidad de la alimentación de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

En el siguiente apartado se muestra el análisis estadístico de la variable calidad de la alimentación, para estos resultados se utiliza la prueba de Chi cuadrado donde se utiliza el parámetro de valor p para conocer si hay o no diferencias, con un nivel de significancia de 0.10.

Tabla N°15. Comparación de la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

Variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Calidad de la alimentación	4,8956	0,07896	Existen diferencias significativas

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El valor de p en esta tabla es de 0.07896, lo que sugiere que existe una diferencia significativa entre la calidad de la alimentación y el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II según el Índice de Alimentación Saludable. Con el fin de analizar estas diferencias existentes se realizan las siguientes tablas de comparación:

Tabla N°16. *Calidad de la alimentación de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.*

Calidad de la alimentación	Padecimiento			
	Personas sanas	%	Personas con DM II	%
Alimentación saludable	3	3,13%	0	0,00%
Necesitan cambios en la alimentación	29	30,21%	37	38,54%
Alimentación poco saludable	16	16,67%	11	11,46%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la categoría "Alimentación saludable", no se observaron personas con DM II, mientras que el 3.13% de las personas sanas mantienen una alimentación saludable. Por otro lado, en la categoría "Necesitan cambios en la alimentación", el 38.54% de las personas con DM II requieren ajustes en su dieta, en comparación con el 30.21% de las personas sanas. Por último, en la categoría "Alimentación poco saludable", el 11.46% de las personas con DM II presentan una alimentación poco saludable, frente al 16.67% de las personas sanas. Estos hallazgos respaldan la conclusión de que las personas con Diabetes Mellitus tipo II tienden a tener una calidad de alimentación diferente a las personas sanas, lo que subraya la importancia de considerar la dieta como parte del manejo de esta condición de salud.

4.1.7 Comparación de la diversidad alimentaria en personas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

A continuación, se presentan los resultados de la comparación de diversidad alimentaria en la población encuestada para conocer si existen diferencias en cuanto a esta variable por parte de las personas diabéticas y las personas sanas, se utiliza la prueba de Chi cuadrado con el parámetro de valor p en 0.10.

Tabla N°17. Comparación de la diversidad alimentaria según FAO de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

Variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Diversidad alimentaria	1,2	1	No existen diferencias significativas

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El valor de p de 1, al utilizar un nivel de significancia de 0.1, sugiere que no existen diferencias significativas en la diversidad alimentaria, tal como la define la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre personas adultas sanas y aquellas con un diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. Esto implica que, en base a los datos y el análisis realizado, no se puede concluir que la presencia de esta enfermedad tenga un impacto estadísticamente significativo en la variedad de alimentos consumidos por los individuos en estudio.

CAPÍTULO V:

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Características sociodemográficas

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022-b) reporta que el país se encuentra en un estado de envejecimiento, esto debido a que para el año 2022 el mayor peso de la población recae sobre las personas adultas y adultas mayores, y las personas jóvenes han reducido su prevalencia, lo que indica que se dan menos nacimientos cada vez, esto coincide con los datos recolectados para esta investigación, ya que la mayor cantidad de participantes se encuentran entre 46 y 64 años y siendo los del menor rango de edad con una participación menos destacada.

Datos reportados sobre la población del distrito de Ipís, dicen que, en su mayoría, la cantidad de personas que viven en este lugar son mujeres, por lo que coincide con los datos de esta investigación en donde la mayor cantidad de participantes son mujeres como se demuestra en la Tabla N°4. (INEC, 2021).

La tasa de alfabetización de Costa Rica desde hace muchos años atrás ha sido alta, se reporta que entre los años 1960 a 1970 las personas probablemente no habían terminado la escuela, sin embargo, sabían leer y escribir, en esos años existía un analfabetismo de 10.1%, a pesar de que las personas no concluían tan siquiera la educación primaria. (CEPAL *et al.*, 1980). Actualmente, Costa Rica cuenta con una tasa de alfabetización de 99.5%, e incluso la mayoría de las personas cuentan con secundaria completa, y existe la oportunidad de continuar a un técnico y/o educación superior. (OPS, 2022)

Como se muestra en la Tabla N°4 la mayoría de personas cuentan únicamente con educación primaria, seguidamente por secundaria, esto se une a la edad de la mayoría de personas y se puede entender el motivo por el cual la opción con más respuestas es la primaria, ya que quienes tiene entre 46 y 64 años son personas nacidas en los años de 1960 y 1970 en donde no se le daba tanta relevancia a terminar los estudios al menos a la secundaria completa.

Un estudio realizado en Costa Rica sobre la actividad física de la población específicamente urbana, arroja datos de que el 37.4% de las personas que cumplen con estas características son personas sedentarias, a pesar de que en los últimos 40 años se ha promovido el bienestar y los estilos de vida saludables para prevenir enfermedades como la obesidad, diabetes tipo II y enfermedades cardiovasculares que aumentan la cantidad de casos de mortalidad en edades tempranas, sin embargo, en esta investigación y como se demuestra en la Tabla N°5 la mayor cantidad de personas sí realiza actividad física. (Gómez *et al.*, 2023)

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) en el 2020 publica la guía para la atención de personas diabéticas tipo II, indica que el tratamiento farmacológico que debe de ser elegido en primera instancia es la Metformina, pudiendo utilizarse como monoterapia, es decir, como único tratamiento farmacológico, esta es efectiva, segura y de bajo costo por lo que tiene múltiples beneficios en su uso, siempre y cuando esté de la mano con alimentación saludable y actividad física.

Si las personas que utilizan Metformina en monoterapia no siguen las demás indicaciones brindadas, es probable que necesiten el uso de otros tratamientos farmacológicos como lo son los diferentes tipos de insulina, usualmente la Regular y la NPH (CCSS, 2020). Los resultados arrojados en la Tabla N°7 concuerdan con que la mayoría de personas con diagnóstico de Diabetes tipo II, utilizan Metformina de base, sin embargo, algunos de ellos incluso deben recurrir a una o a ambos tipos de insulina para mantener sus niveles de glucosa estables.

Las enfermedades crónicas no transmisibles son la primera causa de muerte en Costa Rica, lo que refleja la gran cantidad de población que padece alguna de estas enfermedades, por lo que los resultados en las Tablas N°8 y N°9 coinciden con esta información ya que la mayoría de las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo II además presentan alguna otra patología no transmisible, y en los hogares de las personas sanas también se presentan estas patologías, a pesar de que personalmente no las padezcan. (Ministerio de Salud, 2023)

5.2 Seguridad alimentaria

El informe más reciente de las Naciones Unidas sobre el panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en el año 2022 dice que en el Caribe más del 52% de la población se ha visto afectada por la inseguridad alimentaria, para Mesoamérica la cifra es relativamente más baja con un 27.8% y la más baja corresponde a América del Sur con un 18.4%. Se asegura que el 22.5% de la población de América Latina y el Caribe no cuenta con los suficientes ingresos para mantener una dieta adecuada y saludable. (OPS/OMS, 2023)

Según la OPS/OMS (2023) en el año 2020 la situación de inseguridad alimentaria en América Latina y el Caribe aumentó en 8 millones con respecto al 2019 esto debido a falta de acceso económico observado en toda la región que responde a la crisis por COVID-19 seguido de la inflación en precios de los alimentos por el conflicto con Ucrania. En esta misma región se mantiene un porcentaje de inseguridad alimentaria severa de 40.6%, siendo una cifra bastante más alta que en el resto del mundo.

En los últimos años las expansiones de las zonas urbanas de todos los países del mundo junto con la disminución de los trabajos agropecuarios han causado que la oferta y demanda de alimentos esté desbalanceada, a su vez que el costo y la producción de estos alimentos aumenta su precio, gracias a esto, continentes como África la proporción de la población que cuenta con inseguridad alimentaria es de las más altas del mundo, sin embargo, ante este cambio rural-urbano se encuentran en camino América Latina y Asia, quienes han disminuido los trabajos agrícolas. (FAO *et al.*, 2023)

Según Chacón & Segura (2021) entre julio del año 2019 y junio del 2020 se encontró que el 47.6% de la población costarricense se encontraba en algún grado de inseguridad alimentaria y en general quienes más se ven afectados por esta situación son los de zonas periféricas, y en su mayoría los hogares con alguno de estos grados son integrados por cuatro o más personas y otro de los factores que tienen en común es que esta situación se vive en hogares donde los jefes son jóvenes o adultos jóvenes o con jefas de hogar con niveles educativos bajos.

Con respecto a los resultados de la presente investigación, en la Tabla N°10, por el contrario, la mayoría de las personas se encuentran en seguridad alimentaria y de quienes cuentan con un nivel de inseguridad alimentaria, mayoritariamente están en el rango de inseguridad leve, siendo la inseguridad alimentaria severa la de la minoría de la población encuestada, esto comparado con la teoría corresponde al estudio de la FAO *et al* (2023) en donde se habla de que las personas en zonas urbanas por el empleo que poseen pueden tener mayor seguridad alimentaria.

5.3 Calidad de la alimentación

En un estudio realizado por Long *et al* (2022) en la población estadounidense en el año 2022 se destaca que la calidad de la alimentación disminuye conforme pasan las décadas de edad de las personas participantes, ya que la calidad de la dieta de las personas con mayor rango de edad era menos saludable hasta con un 10% de diferencia del resto de la población encuestada, debido al bajo consumo de frutas, verduras, nueces, semillas y legumbres.

Se habla de que para mantener un estilo de vida saludable y con una adecuada calidad de dieta que prolongue a la vez la calidad de vida de las personas, se debe de buscar el enfoque de la dieta mediterránea, en donde se aumente el consumo de alimentos más altos en fibra insoluble (como lo son las frutas, vegetales, legumbres y alimentos integrales), y además pescados por sus ácidos grasos insaturados que a su vez tienen función antioxidante. (Shlisky *et al.*, 2017)

Una investigación realizada en el Reino Unido por Whitelock & Ensaff (2018) concluye que la calidad de la alimentación de las personas puede variar conforme pasan los años, esto se conoce gracias a entrevistas realizadas a los participantes en donde se les pregunta por estos hábitos que suelen tener, según sus respuestas es que tienen menos ganas de cocinar comidas tan elaboradas y compran o toman los alimentos que estén a mano, siendo estos menos naturales y más procesados.

Sin embargo, en España se habla de que la mayoría de personas que se involucraron en un estudio, necesitan cambios en su alimentación (Hernández & Goñi, 2015), tal es el caso del presente estudio en el que la mayoría de las personas necesitan cambios en su alimentación para llegar a una alimentación saludable, como se puede observar en la Tabla N°11, donde, además, se representa que son muy pocas las personas encuestadas que sí tienen una alimentación completamente saludable, incluso se encuentran más personas en el rango de poco saludable, lo que infiere baja calidad de la alimentación en general de las personas de la zona de Ipís.

En México, según Rodríguez-Ramírez *et al* (2020) se ha notado que las personas que viven en zonas urbanas tienen una alimentación menos saludable que las personas que viven en zonas rurales, esto debido a que en las zonas urbanas la vida usualmente pasa más rápido y las personas prefieren alimentos que sean más procesados, pero más fáciles de preparar o consumir, por lo que incluso con pequeñas variaciones que realicen las personas podrían entrar en la categoría de alimentación saludable, lo que concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación.

Según las Guías Alimentarias costarricenses la base de los platillos más consumidos en el país son los cereales, ya que se pueden encontrar en cualquiera de los tiempos fuertes de comida, por lo tanto, es usual que las personas los consuman a diario al menos una vez al día, esto se refleja en este estudio en donde más de la mitad de las personas encuestadas afirma consumirlas diariamente, lo que lleva a elevar la puntuación obtenida en el IAS. (Hidalgo Viquez *et al.*, 2020)

El Índice de Alimentación Saludable menciona que lo ideal es consumir frutas y vegetales diariamente, sin embargo, en este estudio la mayoría de las personas las consumen 2-4 veces a la semana, por lo que está lejos de la recomendación brindada, un estudio realizado en Costa Rica arroja un resultado de un 12% de la población urbana que consume este grupo de alimentos de la manera recomendada por la OMS. (Gómez Salas *et al.*, 2020).

Un estudio realizado por Céspedes *et al* (2017) muestra que la población costarricense tiene un consumo bajo de lácteos según lo que se recomienda en las Guías Alimentarias del país, esto coincide con los resultados de este estudio en donde la mayoría de las personas encuestadas consume lácteos y derivados de dos a cuatro veces a la semana, esto se puede deber a la intolerancia a la lactosa o por motivos socioeconómicos por los cuales no se pueda consumir este alimento más seguido. (Beto, 2015)

Los datos recolectados en este estudio muestran que la mayoría de la población consume embutidos y comidas rápidas una vez a la semana, siendo lo recomendado no consumirlas nunca por su alto contenido de grasas saturadas y azúcares, sin embargo, el consumo de una vez a la semana no está alejado de esta recomendación en cuanto al puntaje del IAS. (Bravo, 2019).

En el caso de Costa Rica se sabe que las personas con mayor ingreso económico son las que cuentan con una alimentación saludable y de mayor calidad, sin embargo, a pesar de esta situación, las personas podrían tomar decisiones que vuelvan su alimentación menos saludable. (Solís, 2015)

La FAO en el documento “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo” (2019) habla sobre la transición alimentaria, en donde se destaca que las poblaciones con mayor ingreso económico a su vez tienen una mayor ingesta de alimentos por lo pueden tener acceso a alimentos de mejor calidad, lo que lleva a poblaciones más sanas.

Por su parte, la Ley de Bennett hace mención a que las personas con mayor ingreso económico disminuyen el consumo de alimentos altos en carbohidratos y a su vez destinan más dinero a los alimentos como frutas, vegetales, lácteos y carnes en general, lo que se relaciona con este estudio ya que la mayoría de las personas tiene un consumo bajo de estos alimentos y cerca del 70% de las personas encuestadas cuenta con un ingreso mensual menor a ₡341.000, lo que resulta ser un salario bajo. (Guardiola & González-Gómez, 2010)

5.4 Diversidad alimentaria

Estudios realizados en Costa Rica por Gómez *et al* (2020) se destaca el consumo de la población por alimentos como lo son los cereales, vegetales, carnes, leguminosas, productos lácteos, y que, sin embargo, se encuentra un bajo consumo de frutas, vegetales, hojas verdes y fibra, comparado con este estudio, coincide el alto consumo de cereales y lácteos ya que la mayoría de las personas los consumieron el día anterior al día que contestaron la encuesta.

Por parte de este estudio, como se muestra en la Tabla N°12, la mayoría de personas cuentan con una diversidad alimentaria alta, lo que implica que todas estas personas consumen seis o más alimentos, lo que constituye a su vez una diversa fuente de micronutrientes, ya que entre más diversidad de alimentos exista, la probabilidad es mayor hacia incluir las diferentes vitaminas y minerales, así como fuentes de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y lípidos). (FAO, 2013)

Para el Instituto Nacional de Nutrición de España (INN, 2012) la importancia de la educación nutricional también llega a afectar esta diversidad alimentaria, ya que quienes han crecido solamente consumiendo pocos grupos de alimentos, es probable que siendo adultos mantengan este hábito y no tenga una dieta variada, lo que, en este estudio, corresponde a la minoría de los participantes.

Un estudio realizado en Argentina sobre la diversidad alimentaria menciona que al igual que en este la población de una zona urbana en donde fue aplicado, también obtuvo una diversidad alimentaria alta, coincide con el caso de Ipís, que corresponde a una zona urbana de Costa Rica. (Grueso, 2019)

En Perú se realizó un estudio relacionado a la diversidad alimentaria durante la pandemia por COVID-19 en tres provincias de este país, alto porcentaje de la población (96,5%) afirma consumir cereales diariamente, seguido de los alimentos altos en sodio (77,7%), con un 74,7% las grasas y aceites y el 52,3% es para los pescados y mariscos, los otros grupos de alimentos están por debajo del 50%. Las personas con menor nivel educativo y menos ingreso económico son quienes presentan menor diversidad de alimentos. (Mamani-Urrutia *et al.*, 2022)

Un estudio realizado por la FAO (2023) menciona que en Europa y en Asia central a pesar de que existe una mayor disponibilidad en la diversidad de los alimentos gracias a la producción y comercios agroalimentarios, no hay una variedad tan elevada en la dieta de sus habitantes, esto se debe en su mayoría a la importación de alimentos ultraprocesados. Turquía y países de los Balcanes occidentales cuentan con mayor disponibilidad de frutas, hortalizas y legumbres, mientras que países de la Unión Soviética disponen en su mayoría de pescados y carnes.

Solís (2015) en un estudio respectivo a los alimentos que más consumen los costarricenses coincide con el resultado de que el que más se consume a nivel nacional son los panes y cereales, siguiendo con lácteos, carnes y huevos, en el caso de este último alimento sí coincide ya que la población encuestada sí afirma el alto consumo de huevo, por su parte se coincide con que dentro de las respuestas para frutas y vegetales no fueron tantas las personas que las comieron el día anterior.

5.5 Comparación de seguridad alimentaria en personas sanas adultas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

Los estudiosos han realizado investigaciones en donde se conoce que en las personas que existen patologías como lo es la Diabetes Mellitus tipo II se encuentran en su mayoría, en condición de inseguridad alimentaria de algún grado, según la Encuesta Nacional para el Análisis de la Salud y la Nutrición de España, esto se obtuvo mediante un cuestionario aplicado a 27.218 adultos de 20 años o más con este padecimiento y la probabilidad de que tengan inseguridad aumenta en un 81% con respecto a las personas que no padecen alguna patología crónica. (Federación Internacional de la Diabetes, 2018)

Según el Centro para Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) (2022-a) los adultos que viven en inseguridad alimentaria tienen entre dos y tres veces más probabilidad de presentar DM II, ya que se habla de que los alimentos que son más nutritivos, a su vez son más caros por lo que personas con menores ingresos económicos eligen alimentos más altos en grasas saturadas, azúcares añadidos y sodio, factores que aumentan el riesgo de padecer diabetes.

El costo de los medicamentos, las jeringas en el caso de quienes se inyectan insulina, los chequeos médicos regulares y la atención médica como tal para llevar el seguimiento de la patología, son gastos económicos que los pacientes con esta patología deben de realizar, por lo que se tiene menor recurso económico para destinar a alimentos saludables. (CDC, 2022-a) en Costa Rica al menos este recurso es brindado por atención a la salud en un sistema solidario, situación que ayuda a que algunas personas no precisamente cambien la cantidad de dinero que destinan a alimentos.

En personas que por algún motivo viven con DM II antes de estar en inseguridad alimentaria puede llegar a aumentar sus niveles de glucosa en sangre una vez que se encuentre en un estado distinto a la seguridad alimentaria y nutricional, situación que es aún más preocupante para ellos que en personas que no padecen de esta patología, ya que algunos de los medicamentos administrados necesitan de horarios regulares de comidas. (CDC, 2022-a)

Al igual que se ha encontrado en este estudio, las personas con mayor edad son las que son más probables que padezcan de Diabetes Mellitus tipo II, esto por malos hábitos alimentarios y estilos de vida que han tenido a lo largo de su vida, sin embargo, cuando se habla de personas mayores, se encuentra el faltante económico, ya sea porque se encuentran pensionados por su edad o por alguna condición que no los deje ejercer, por lo que eso afecta el ingreso económico de las personas. (Valdez *et al*, 2016)

En cuanto a este estudio, en las Tablas N°13 y N°14 se observa que sí existen diferencias significativas, por lo que con un 95% de confianza y un margen de error del 5% se puede indicar que en la población de Ipís la seguridad alimentaria de las personas sanas respecto a las personas con diagnóstico de DM tipo II es significativamente diferente.

5.6 Comparación de calidad de la alimentación en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

En Costa Rica se trabaja por disminuir el porcentaje de casos de Diabetes Mellitus tipo II que existen ya que esto es una problemática que mantiene a las autoridades sanitarias en alerta por el rápido crecimiento de casos que existen, sin embargo, se conoce que las personas cada vez tienen mayor prevalencia de esta patología porque no se han creado los hábitos alimentarios y estilos de vida más saludables, se ha encontrado que las personas que viven con DM II, son pacientes con dietas con baja calidad. (Mora-Morales, 2014)

Por su parte Mora-Morales (2014), se toman medidas necesarias para prevenir o retrasar el padecimiento de esta enfermedad en la población, tomando en cuenta mejores hábitos alimentarios y educación nutricional que mantengan una calidad de alimentación saludable en la población costarricense, ya que como se demuestra en este estudio, sí existe una diferencia en cuanto a la calidad de la alimentación y el padecimiento de diabetes, como es demostrado en las Tablas N°15 y 16.

A su vez, las personas diabéticas obtienen un mayor porcentaje para la clasificación de necesitar cambios en su alimentación y de las personas conocidas como sanas la mayor parte cuenta con una alimentación poco saludable, lo que podría inferir un riesgo para padecer de Diabetes Mellitus tipo II y estos son los casos por los que la Caja Costarricense del Seguro Social, el Ministerio de Salud y Educación buscan asistencia para combatir y erradicar este tipo de patologías. (Mora-Morales, 2014)

En España, un estudio realizado en el 2020 por Gomis & Díaz, menciona que la DM II llega a aparecer en las personas por una mala calidad de su alimentación, y que no precisamente quienes mantienen obesidad llegan a desarrollar esta patología, ya que no todas las personas con obesidad presentan diabetes, porque presentan una alimentación saludable, lo que a su vez indica que son personas con una microbiota intestinal saludable, disminuyendo el riesgo de padecer de esta patología.

Siendo las personas que necesitan cambios en su alimentación en su mayoría diabéticas (para este estudio), la CDC (2022-b) menciona que estas deberían de optar por una dieta mediterránea, la cual está más enfocada en aumentar el consumo de vegetales, frutas, leguminosas y granos enteros, lo que aumentaría la clasificación en el puntaje de la calidad de la alimentación.

En Argentina se realizó un estudio en el que se determina que las personas que obtienen una calidad de alimentación más elevada son quienes tienen un mayor ingreso económico, ya que la calidad de su dieta aumenta al incorporar frutas y vegetales que tienen costos algo elevados, las personas que se consideran sanas incluso presentan riesgo de deficiencias por falta de alimentos de mayor calidad. (Kovalskys *et al.*, 2020)

La OMS (2018) indica que una dieta de calidad se consigue al consumir cinco porciones de frutas y vegetales no harinosos al día, esto se puede lograr en personas sanas incluyendo vegetales en todos los tiempos de comida fuertes, como fruta en las meriendas. Por su parte que el consumo de azúcares no sea mayor a 12 cucharaditas, incluso idealmente que no supere las seis cucharaditas al día, dentro de ellos se incluye la miel, los jarabes, concentrados de fruta y zumos, y por su parte, menos de cinco gramos (aproximadamente una cucharadita) de sal al día.

En cuanto a las grasas, la recomendación para mantener una alimentación saludable es que se prefieran las grasas de tipo no saturadas (de origen vegetal) antes que las saturadas (de origen animal) y/o grasas trans (producidas industrialmente), para esto se recomienda preferir las cocciones de carne al vapor o hervidas, consumir productos desnatados, evitar el consumo de alimentos fritos u horneados, alimentos envasados y aperitivos. (OMS, 2018)

Las Guías Alimentarias de Costa Rica (2022) recomiendan de seis a ocho porciones de cereales y/o vegetales harinosos, dos porciones de leguminosas, al menos cinco porciones de frutas y vegetales no harinosos, de cuatro a cinco porciones de alimentos de origen animal, y el uso de menos de cinco porciones de grasa al día; además limitar el consumo de alimentos con alto contenido de sal, azúcar y grasas para mantener una alta calidad de la alimentación.

Lo demostrado en las Tablas N°15 y N°16 indica con un 95% de confianza y un margen de error del 5% se afirma que en la población de Ipís existe diferencia en la calidad de la alimentación entre las personas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

5.7 Comparación de diversidad alimentaria en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

La diversidad alimentaria se encuentra en consumir diferentes grupos de alimentos cada día, por lo tanto, se debe de saber elegir las mejores opciones de alimentos dentro de las posibilidades y disposición de comida en el hogar. Todos aportan nutrientes diferentes, tanto macro como micronutrientes, en el caso de las frutas, además tienen una característica (que también tienen otros alimentos) llamado índice glicémico, el cual afecta directamente a los pacientes diabéticos, ya que algunas tienen una mayor carga de glucosa que otras, lo que podría causar hipoglicemia en las personas diabéticas. (Durán Agüero *et al.*, 2013)

Por lo tanto, es conocido que las personas diabéticas comparado con las personas sanas deben de ser más rigurosas en sus elecciones de alimentos, es importante que existan ácidos grasos, fibra y proteína para mantener sus niveles de glucosa en orden, sin embargo, esto requiere de mayor educación nutricional para que estas personas entiendan cómo funciona su patología y que se puedan acoplar a ella por medio de la conciencia de mantener diversidad en los alimentos. (Durán Agüero *et al.*, 2013)

Se habla de que las personas con Diabetes Mellitus tipo II, deben de alimentarse de manera variada, tomando en cuenta los medicamentos que utilizan regularmente para mantener sus niveles de glucosa en sangre dentro de un rango normal, por lo que se deben de consumir alimentos variados, tomando en cuenta incluso la fibra que retrasa la absorción de los alimentos, evitando picos de insulina. (Hernández Ruiz de Eguilaz *et al.*, 2016)

Según Fernández Carrasco (2020) los hábitos alimentarios de las personas pueden llevar a diferentes estilos de vida según sea el caso, por lo tanto, sus elecciones diarias de alimentos y qué tan diversos sean, dependerá de su educación nutricional, esta diversidad puede mejorar la calidad de vida, resultando en personas más sanas por más años, lo que evita complicaciones de salud y asegura una vida más plena.

Un estudio realizado por Gómez *et al* (2019) con población sana de áreas urbanas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela en el que se evalúa la diversidad alimentaria de estas poblaciones con respecto a su factor socioeconómico y además la edad (participantes entre 15 y 65 años), Costa Rica destaca en el consumo de legumbres, omega-3 proveniente de plantas y diferentes alimentos que contienen fibra, el consumo de variedad de vegetales es mayor en Ecuador, Costa Rica y Chile.

Por su parte, en el estudio mencionado anteriormente, se recalca que el mayor consumo de leche es en Colombia y Brasil, el consumo de frutas es alto en Chile y Perú, la mayor ingesta de nueces y semillas se da en Colombia y Venezuela y, por último, el país que más consume granos enteros se da en Costa Rica, por encima de los demás países en estudio. Sin embargo, a nivel global, el estudio indica que estos países reportan una baja diversidad alimentaria en las zonas urbanas y a su vez un bajo consumo de micronutrientes. (Gómez *et al*, 2019)

En Costa Rica, la Guía Alimentaria (2022) presenta diferentes opciones para cada grupo de alimentos, en cada alimento se pueden obtener diferentes micronutrientes, por lo que es importante consumir alimentos variados; dentro del grupo de cereales y vegetales harinosos se encuentran: el maíz, trigo, arroz, avena, papa, camote, yuca, tiquizque, ñampí, malanga, plátano y pejibaye y por parte de las leguminosas: frijoles, garbanzos y lentejas.

A su vez, dentro de las frutas hay amplia variedad que al pasar los meses del año puede ser cambiante, lo importante es que en el país se encuentran muchas frutas de temporada durante todo el año, dentro de los vegetales están: zapallo, ayote, chayote, hojas verdes, brócoli, coliflor, pepino, tomate y el uso de los denominados “olores” para condimentar. (Guía Alimentaria de Costa Rica, 2022)

En el grupo de los alimentos de origen animal se encuentran las carnes de res, cerdo, pollo, pescado, mariscos, además, el huevo, queso blanco, yogurt y leche. Por último, el grupo de grasas es ampliamente diverso ya que incluye todos los tipos de aceites con los que se puede cocinar, el aguacate, las semillas como la de marañón, el maní, pistachos y almendras, y las grasas sólidas como margarina, mantequilla, manteca y natilla. (Guía Alimentaria de Costa Rica, 2022)

En cuanto a la presente investigación, como se observa en la Tabla N°17, se afirma con un 95% de confianza y un margen de error del 5% que no existe diferencia en la diversidad alimentaria entre las personas sanas y las que presentan diagnóstico de DM II en Ipís, esto corresponde al dato de las personas consideradas como sanas que conviven con personas con alguna patología crónica no transmisible, lo que en este estudio corresponde al 54% de las personas sanas encuestadas.

CAPÍTULO VI:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En cuanto a la comparación de la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, se concluye que sí existen diferencias significativas para la seguridad alimentaria y la calidad de la alimentación, sin embargo, no ocurre lo mismo para la diversidad alimentaria.

Con respecto al perfil sociodemográfico de los participantes, se concluye que el rango de edad más representativo es el de 46 a 64 años, siendo además las mujeres las de mayor participación, con nivel educativo mayoritariamente de primaria e ingresos mensuales de menos de \$236.000. Se conoce además que, en su mayoría, las personas encuestadas sí realizan actividad física y chequeos médicos al menos 1 vez al año, que las personas que viven con Diabetes el medicamento que más utilizan es la Metformina y que la mayoría de personas sanas viven rodeadas de otras que tienen alguna ECNT.

Se identifica que la mayoría de personas encuestadas se encuentra en condición de seguridad alimentaria, y que por su parte el rango de inseguridad alimentaria con menos participantes es la de inseguridad alimentaria severa.

En cuanto a la calidad de la alimentación se percibe que la mayoría de las personas encuestadas necesitan cambios en su alimentación, siendo los grupos de alimentos que deben ser reforzados los de frutas, vegetales, lácteos y carnes que se consumen de dos a cuatro veces a la semana y lo recomendado es que sea diariamente.

Con respecto a la diversidad alimentaria de la población en estudio, se concluye que la mayor parte de los encuestados cuentan con una diversidad alimentaria alta, y tan solo unos pocos que cuentan con una diversidad alimentaria más baja, lo que quiere decir que este último grupo en su recordatorio de 24 horas consumió solamente tres o menos grupos de alimentos.

Se afirma que existen diferencias entre la (in)seguridad alimentaria entre las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II y las personas que se consideran como sanas para este estudio, siendo así que el último grupo mencionado cuenta con mayor porcentaje de seguridad alimentaria que las que padecen la patología en estudio.

En cuanto a la calidad de la alimentación, la mayoría de las personas consideradas como sanas presentan alimentación saludable, por su parte, las personas con diagnóstico de diabetes tipo II mayoritariamente se encuentran en la categoría de necesitar cambios en su alimentación.

En cuanto a la diversidad alimentaria de personas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, se obtiene como conclusión que no existen diferencias significativas.

6.2 Recomendaciones

- Realizar estudios que incluyan las variables utilizadas (seguridad alimentaria, calidad de la alimentación y diversidad alimentaria) en otras zonas del país.
- Ampliar el uso de la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria a la comparación de personas sanas y personas con otras enfermedades crónicas no transmisibles.
- Procurar que la aplicación del instrumento se dé siempre entre semana o siempre fines de semana, para que el instrumento correspondiente a la diversidad alimentaria en el que se pregunta lo consumido el día anterior, no varíe ya que algunas personas tienen diferentes hábitos alimentarios para los días sábado y domingo.
- Conocer el estado nutricional de los participantes puede resultar relevante en un estudio como este ya que arrojaría información más detallada del estilo y calidad de vida de los participantes.

BIBLIOGRAFÍA

- ADA. (2022). *Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes*. Recuperado 21 de septiembre de 2023, de https://diabetesjournals.org/care/article/45/Supplement_1/S17/138925/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes
- Alves, B. / O./ O.-M. (s. f.). DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Recuperado 13 de septiembre de 2021, de <https://decs.bvsalud.org/es/>
- American Diabetes Association. (2021). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(Suppl 1), S15-S33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Barcias, A. J., & Miembro, M. I. E. (2015). Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). *Revista Médica Endocrino Colombia*, 10(sSuppl).
- Beto, J. A. (2015). The Role of Calcium in Human Aging. *Clinical Nutrition Research*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.7762/cnr.2015.4.1.1>
- Bianchi, E., & Szpak, C. (2016). *Seguridad Alimentaria y el Derecho a la Alimentación Adecuada*.
- Bravo, D.-G., Jiménez-Aguilar, A., Cuevas-Nasu, L., Méndez-Gómez-Humarán, I., & Shamah-Levy, T. (2018). Diversidad de la dieta en mujeres que habitan en inseguridad alimentaria en México, beneficiarias de un programa de ayuda alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 408-415. <https://doi.org/10.20960/nh.1620>

Bravo, M. (2019). Comercialización, consumo y valor nutricional de la comida rápida, en los estudiantes universitarios, caso: Carrera de agroindustria de la facultad de ciencias pecuarias/Marketing, consumption and nutritional value of rapid food, in university students, | KnE Engineering.
<http://52.59.210.70/index.php/KnEEEngineering/article/view/6225>

Castellanos, L. M. F. (s. f.). *EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LA INGESTA DIETARIA EN ADOLESCENTES DEL COLEGIO DISTRITAL TOBERÍN DE BOGOTÁ.*

CCSS. (2020). *GUÍA PARA LA ATENCIÓN DE LA PERSONA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.*

CDC. (2022-a). *Relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional, y la diabetes.* Centers for Disease Control and Prevention.
<https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/features/diabetes-and-food-insecurity.htm>

CDC. (2022-b). *Alimentación saludable para las personas con diabetes.* Centers for Disease Control and Prevention.
<https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/features/mediterranean-style-eating.html>

CEPAL, PNUD & UNESCO. (1980). Alfabetismo y escolarización básica de los jóvenes en América Latina. Recuperado 16 de octubre de 2023, de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/de25fd25-77f6-4ff2-bf2e-d1f4c7a3e628/content>

- Céspedes, C., Flores, N., Guevara, D., & Úbeda, L. (2017). “Análisis de los hábitos alimentarios de un grupo de personas costarricenses de 15 a 65 años residente en el área urbana durante el 2014 y 2015” [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición, Universidad de Costa Rica.]. [Http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/handle/123456789/5696](http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/handle/123456789/5696)
- Chacón, K., & Segura, R. (2021). *Aproximación al estado de inseguridad alimentaria de los hogares en Costa Rica. 2021.*
- Ciudad Reynaud, A. (2014). Requerimiento de micronutrientes y oligoelementos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(2), 161-170.
- Cubero Alpízar, C., & Rojas Valenciano, LP (2017). Comportamiento de la diabetes mellitus en Costa Rica. *Horizonte sanitario* , 16 (3), 211-220.
- Durán Agüero, S., Carrasco Piña, E., & Araya Pérez, M. (2013). Alimentación y diabetes. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1031-1036.
<https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5859>
- European Commission. Directorate General for Communication. (2014). *Seguridad alimentaria :de la granja a la mesa: Alimentos sanos y seguros para todos.* Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/77686>
- FAO. (2006). Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar.
- FAO. (2012). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)— Manual de uso y aplicación.
- FAO. (2019). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo.

- FAO. (2023). FAO - Noticias: Nivel bajo de hambre pero elevada prevalencia de inseguridad alimentaria moderada, sobrepeso y obesidad en Europa y Asia Central. <https://www.fao.org/news/story/es/item/1255785/icode/>
- FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF (2021) *América Latina y el Caribe—Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021*. <https://doi.org/10.4060/cb7497es>
- FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2023). *Versión Resumida: La Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo 2023 - El Estado de Urbanización, Transformación de los Sistemas Agroalimentarios y Dietas Saludables a lo Largo del Continuo Rural-Urbano - Mundo | Alivio Web*. <https://reliefweb.int/report/world/version-resumida-la-seguridad-alimentaria-y-la-nutricion-en-el-mundo-2023-el-estado-de-urbanizacion-transformacion-de-los-sistemas-agroalimentarios-y-dietas-saludables-lo-largo-del-continuo-rural-urbano>
- FAO, Ministerio de Salud, Universidad de Costa Rica, CEN-CINAI, Ministerio de Educación Pública, & Caja Costarricense del Seguro Social. (2022). Guías alimentarias basadas en sistemas alimentarios para la población adolescente y adulta en Costa Rica. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/guiasalimentarias/gabsa/pageflips/guia.html#book/24>
- Federación Internacional de la Diabetes. (2018). Inseguridad alimentaria y diabetes tipo 2. *Diabetes Voice*. <https://diabetesvoice.org/es/noticias-breves/inseguridad-alimentaria-y-diabetes-tipo-2/>
- Fierro, L. M. (2018). *Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Enfermería en Cuidado Enfermero en Oncología*.

- Gomis, R., & Díaz, D. (2020). *La mala calidad de la dieta influye más en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que la obes.* Clínic Barcelona. <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/la-mala-calidad-de-la-dieta-influye-mas-en-el-riesgo-de-desarrollar-diabetes-tipo-2-que-la-obesidad>
- Gómez, G., Cavagnari, B. M., Brenes, J. C., Quesada, D., Guajardo, V., & Kovalskys, I. (2022). *CALIDAD Y DIVERSIDAD DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN URBANA DE ARGENTINA.*
- Gómez, G., Fisberg, R., Nogueira Previdelli, Á., Hermes Sales, C., Kovalskys, I., Fisberg, M., Herrera-Cuenca, M., Cortés Sanabria, L., García, M., Pareja Torres, R., Rigotti, A., Guajardo, V., Zalzman Zimberg, I., Chinnock, A., Murillo, A., Brenes, J., & on behalf of the ELANS Study Group. (2019). Diet Quality and Diet Diversity in Eight Latin American Countries: Results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Nutrients*, 11(7), 1605. <https://doi.org/10.3390/nu11071605>
- Gómez, G., Hidalgo, E. S., Oreamuno, A. S., & Morais, G. F. de. (2023). Actividad física en la población urbana costarricense y su relación con patrones sociodemográficos y antropométricos. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 21(1), Article 1. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v21i1.51602>
- Gómez, G., Quesada, D., Chinnock, A., & Previdelli, A. (2020). «*DIVERSIDAD DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN URBANA COSTARRICENSE: RESULTADOS DEL ESTUDIO LATINO AMERICANO DE NUTRICIÓN Y SALUD*» «*DIET DIVERSITY IN URBAN COSTARICAN POPULATIONS: RESULTS FROM LATINAMERICAN HEALTH AND NUTRITION STUDY*».

Gómez Salas, G., Quesada, D., Chinnock, A., Gómez Salas, G., Quesada, D., & Chinnock, A. (2020). Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS)-Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1), 450-470. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.42383>

Google maps. (2023). Ipís.

Guardiola, J., & González-Gómez, F. (2010). La influencia de la desigualdad en la desnutrición de América Latina: Una perspectiva desde la economía. *Nutrición Hospitalaria*, 25, 38-43.

Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., Gómez, G., Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 152-159.

Grueso Osorio, Á. M. (2019). Estado nutricional, diversidad alimentaria y características socio demográficas en personas que asisten al centro de atención familiar y de salud en General Pacheco, Provincia de Buenos Aires en mayo de 2018 (Doctoral dissertation, Universidad ISALUD). <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/1/470/TFN363.83%20G922.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández Galiot, A., & Goñi Cambrodón, I. (2015). Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2571-2577. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8864>

- Hernández Ruiz de Eguilaz, M., Batlle, M. A., Martínez de Morentin, B., San-Cristóbal, R., Pérez-Díez, S., Navas-Carretero, S., & Martínez, J. A. (2016). Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: Hitos y perspectivas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(2), 269-289.
- Hernández, Y. K. R., Morales, F. de M. S., Ramírez, D. R. de C., & Bañuelos, J. E. C. (2016). Inseguridad alimentaria y estado nutricional en adultos mayores de dos instituciones de salud. *IBN SINA*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.48777/ibnsina.v7i1.18>
- Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., Quirós Blanco, G., Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., & Quirós Blanco, G. (2020). Análisis de la canasta básica alimentaria de Costa Rica: Oportunidades desde la alimentación y nutrición. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1), 277-301. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40822>
- INEC. (2021). Estadísticas vitales. Recuperado 15 de octubre de 2023, de https://admin.inec.cr/sites/default/files/2022-11/replacdef-2021a-estadisticas_vitales_2021.pdf
- Instituto Electoral de Ciudad de México. (2020). Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se aprueba la Metodología de Capacitación para los Órganos de Representación Ciudadana y Organizaciones Ciudadanas. Ciudad de México. México.
- Instituto Nacional de Encuestas y Censos. (2018). Base de datos población 2011-2025.xlsx.

Instituto Nacional de Encuestas y Censos. (2022-a). Encuesta Nacional de Hogares. Recuperado 19 de septiembre de 2023, de <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2022-10/reenaho2022.pdf>

Instituto Nacional de Encuestas y Censos. (2022-b). *POBLACIÓN TOTAL DE COSTA RICA ES DE 5 044 197 PERSONAS*. INEC. <https://inec.cr/noticias/poblacion-total-costa-rica-5-044-197-personas>

Instituto Nacional de Nutrición (INN). (2012). Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. Publicación No 53. Serie de cuadernos azules. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Alimentación.

Jovel, K. A. R. (2017). *FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD LICENCIATURA EN NUTRICIÓN*.

Kovalskys, I., Cavagnari, B. M., Zonis, L., Favieri, A., Guajardo, V., Gerardi, A., & Fisberg, M. (2020). La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 114-122.

Long, T., Zhan, K., Chen, Y., & Wu, C. (2022). *Trends in Diet Quality Among Older US Adults From 2001 to 2018 | Nutrition, Obesity, Exercise | JAMA Network Open | JAMA Network*. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2789924>

Manel, M. C. (2017). SUPLEMENTO DIABETES. *Tipos de insulina*. <https://doi.org/10.26322/2013.7923.1505400425.03>

Mamani-Urrutia, V., Olivares-Etchebaster, M., Tume, F., Becerra-Castillo, S. G., Apaza-Panca, C. M., Espinoza-Rojas, R., Mamani-Urrutia, V., Olivares-Etchebaster, M., Tume, F., Becerra-Castillo, S. G., Apaza-Panca, C. M., & Espinoza-Rojas, R. (2022). Diversidad alimentaria en habitantes de tres provincias de Perú durante la COVID-19 y factores asociados. *Revista chilena de nutrición*, 49(3), 352-359. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182022000300352>

Manual de Demografía. (2022). CAPÍTULO 1. *Manual de Demografía*. <https://manualdemografia.cienciassociales.edu.uy/capitulo-1/>

Mendoza Romo, M. Á., Padrón Salas, A., Cossío Torres, P. E., & Soria Orozco, M. (2017). Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 1-6. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.103>

Menza, V., & Probart, C. (2013). *Eating well for good health: Lessons on nutrition and healthy diets*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Ministerio de Salud. (2023). *Enfermedades No Transmisibles representaron el 80.73% de las defunciones en el territorio nacional para el año 2019*. Ministerio de Salud Costa Rica. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1498-enfermedades-no-transmisibles-representaron-el-80-73-de-las-defunciones-en-el-territorio-nacional-para-el-ano-2019>

- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2022) *Comportamiento de la diabetes mellitus en Costa Rica*. Recuperado 22 de agosto de 2023, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592017000300211
- Ministerio de Seguridad y Trabajo. (2023). *Lista_salarios_2023_ps.pdf*. Recuperado 19 de septiembre de 2023, de https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista_salarios_2023_ps.pdf
- Morales-Ruán, M.-C., Valenzuela-Bravo, D.-G., Jiménez-Aguilar, A., Cuevas-Nasu, L., Méndez-Gómez-Humarán, I., Shamah-Levy, T., Morales-Ruán, M.-C., Valenzuela-Municipalidad de Goicoechea. (2021). EL CANTÓN. Recuperado 18 de septiembre de 2023, de <https://munigoicoechea.go.cr/inicio/el-canton/>
- Núñez-Rivas, H. P., Holst-Schumacher, I., Campos-Saborío, N., Núñez-Rivas, H. P., Holst-Schumacher, I., & Campos-Saborío, N. (2020). Nuevo Índice de Calidad de la Dieta de niños y adolescentes en Costa Rica. *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 65-72. <https://doi.org/10.20960/nh.02695>
- Omar, H. (2020). La importancia de chequeos médicos regulares. URL: Disponible en: [http://www.Elperiodicodeutah.com/2015/04/salud/la-importancia-de-chequeosmedicosregulares.](http://www.Elperiodicodeutah.com/2015/04/salud/la-importancia-de-chequeosmedicosregulares)
- OMS. (2018). *Alimentación sana*. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (s.f.-a). Diabetes. Recuperado 29 de agosto de 2023, de <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>

- OMS. (s.f.-b). Salud. Recuperado 29 de agosto de 2023, de <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
- OPS. (2022). *Perfil de País—Costa Rica*. Salud en las Américas. <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-costa-rica>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2011). Seguridad alimentaria y nutricional: conceptos básicos. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>
- Peso, J. M. I., Salgado, P. C., Silva, S. F., & Mena, C. R. (2021). Acceso-disponibilidad alimentaria de la mujer que amamanta en cuarentena por COVID-19. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 25(6), Article 6.
- Pinto de Souza Fernandes, D. (2015). REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS ÍNDICES DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE ADULTOS. *NUTRICION HOSPITALARIA*, 2, 510-516. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.9136>
- Rajeev, G., Mayank, S., & Ishwarlal, J. (2023). *Type 2 Diabetes*. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30020625/>
- Ramírez Moreno, E. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *JOURNAL OF NEGATIVE AND NO POSITIVE RESULTS*, 10, 1011-1021. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3068>
- Reyes Sanamé, FA, Pérez Álvarez, ML, Alfonso Figueredo, E., Ramírez Estupiñan, M., & Jiménez Rizo, Y. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo científico médico*, 20 (1), 98-121.

- Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Arango-Angarita, A., Kim-Herrera, E. Y., Valdez-Sánchez, A., Medina-Zacarías, M. C., Shamah-Levy, T., & Ramírez-Silva, I. (2020). Consumo de grupos de alimentos y su asociación con características sociodemográficas en población mexicana. Ensanut 2018-19. *Salud Pública de México*, 62(6, Nov-Dic), 693-703. <https://doi.org/10.21149/11529>
- Santamaría-Ulloa, C., & Montero-López, M. (2020). Projected impact of diabetes on the Costa Rican healthcare system. *International Journal for Equity in Health*, 19(1), 172. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01291-4>
- Valdez, G. de J. G., Cervantes, K. M., Suarez, B. E. B., Jiménez, A. K. M., Chávez, Á. M. C., & Torres, R. M. (2016). SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ADULTO MAYOR QUE VIVE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LEÓN, GUANAJUATO. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 2(1), Article 1.
- Valenciano-Salazar, J., Centeno, L., Madrigal, N., & López, M. (2020). *Seguridad y soberanía alimentaria en Costa Rica Colección Nuestra Historia: Nueva Década Escuela de Historia, UNA.*
- Velasco-Estrada., A., Orozco-González, C. N., Zúñiga-Torres, G., Velasco-Estrada., A., Orozco-González, C. N., & Zúñiga-Torres, G. (2018). Asociación de calidad de dieta y obesidad. *Población y Salud en Mesoamérica*, 16(1), 132-151. <https://doi.org/10.15517/psm.v1i1.32285>
- Vijan, S. (2015). Type 2 Diabetes. *Annals of Internal Medicine*, 162(5), ITC1-ITC16. <https://doi.org/10.7326/AITC201503030>
- Whitelock, E., & Ensaff, H. (2018). On Your Own: Older Adults' Food Choice and Dietary Habits. *Nutrients*, 10(4), 413. <https://doi.org/10.3390/nu10040413>

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

ADA: American Diabetes Association (Asociación Americana de la Diabetes)

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

CDC: Center for Disease Control and Prevention (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades)

DM II: Diabetes Mellitus tipo II

ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

FAO: Food and Agriculture Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.)

IAS: Índice de Alimentación Saludable

IECM: Instituto Electoral de la Ciudad de México

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

INN: Instituto Nacional de Nutrición (España)

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento para la recolección de datos

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable y la diversidad alimentaria según la FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023.

Mi nombre es Alison Torres Quesada, estudiante de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, para realizar mi Trabajo Final de Graduación estoy haciendo un estudio con el objetivo de comparar la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís. La participación no supone ningún riesgo y se realiza de manera voluntaria, anónima y confidencial. No se obtiene ningún beneficio más allá del interés del encuestador.

El cuestionario consta de cuatro apartados sobre el perfil sociodemográfico, la seguridad alimentaria, la calidad de su alimentación y la diversidad alimentaria. El cuestionario se completa una vez y el tiempo aproximado es de 20 minutos.

Si tiene alguna duda puede realizarla al correo alison.torres@uhispano.ac.cr o al número de celular [8732-0398](tel:8732-0398).

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

- Sí acepto
- No acepto

Cuestionario para la recolección de datos

El formulario consiste en 4 secciones (perfil sociodemográfico, seguridad alimentaria, calidad de la alimentación y diversidad alimentaria) en las que se deben seleccionar las respuestas que más se adecúen a su situación actual.

Todas las preguntas deben de ser contestadas para el envío correcto del formulario.

Las respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos y los resultados se manejarán de manera confidencial.

PRIMERA PARTE. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

1. ¿En cuál rango de edad se encuentra?
 - 18-25
 - 26-45
 - 46-64
2. ¿Con cuál género se identifica?
 - Femenino
 - Masculino
 - Prefiero no decirlo
 - Otro
3. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?
 - Primaria
 - Secundaria
 - Técnico
 - Universidad incompleta
 - Universidad completa
4. ¿Cuál es su rango de ingreso mensual?
 - Menos de ¢236.000
 - Entre ¢236.000 y ¢341.000
 - Entre ¢342.000 y ¢511.000
 - Entre ¢512.000 y ¢628.000
 - Entre ¢629.000 y ¢752.000
 - Más de ¢752.000
5. ¿Cuántas personas viven en su hogar?
 - 1-2
 - 3-5
 - 6 o más
6. ¿Realiza actividad física?
 - Sí
 - No
7. ¿Cada cuánto se realiza chequeos médicos?
 - Más de una vez al año
 - 1 vez al año
 - Cada 2 años
 - Cada 3 años
 - Nunca

8. ¿Cuenta usted con diagnóstico de Diabetes Mellitus?
- Prediabetes
 - Diabetes Mellitus tipo I
 - Diabetes Mellitus tipo II
 - No padezco de diabetes
9. ¿Utiliza alguno de los siguientes medicamentos? (Puede marcar más de una opción)
- Metformina
 - Glibenclamida
 - Insulina Regular (transparente)
 - Insulina NPH (lechosa)
 - No utilizo
10. ¿Usted padece de alguna de las siguientes enfermedades? (Puede marcar más de una opción)
- Hipertensión
 - Colesterol y/o triglicéridos altos
 - Ninguna
11. ¿En su hogar viven personas que padezcan de Diabetes u otra enfermedad crónica no trasmisible? (Puede marcar más de una opción)
- Diabetes
 - Hipertensión
 - Colesterol y/o triglicéridos altos
 - Ninguna de las anteriores

SEGUNDA PARTE. SEGURIDAD ALIMENTARIA

12. Durante los últimos 3 meses: ¿Se ha preocupado por no tener suficientes alimentos para comer?
- Sí
 - No
13. Pensando aún en los últimos 3 meses ¿hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?
- Sí
 - No
14. ¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero u otros recursos?
- Sí
 - No
15. ¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar, almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?
- Sí
 - No
16. Pensando aún en los últimos 3 meses, ¿hubo alguna vez en que usted haya comido menos de lo que pensaba que debía comer por falta de dinero u otros recursos?
- Sí
 - No

17. ¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?
- Sí
 - No
18. ¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre, pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?
- Sí
 - No
19. ¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo un día por falta de dinero u otros recursos?
- Sí
 - No

TERCERA PARTE. CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN

20. Marque con una X en el recuadro que coincida con el alimento indicado y la frecuencia con la que consume ese alimento en la semana

Alimento	Nunca	1 vez por semana	2 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Todos los días
Cereales (arroz, pan, avena, cereal...)					
Vegetales no harinosos (tomate, zanahoria, pepino...)					
Frutas					
Lácteos (leche y yogurt)					
Carnes y derivados (res, cerdo, pollo, pescado...)					
Leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos...)					
Embutidos (salchicha, salchichón, chorizo...)					
Comidas rápidas (pizza, hamburguesa, papas fritas...)					
Refrescos con azúcar					

CUARTA PARTE. DIVERSIDAD ALIMENTARIA

21. ¿Ayer consumió cereales como arroz, pasta, pan?
- Sí
 - No

22. ¿Ayer consumió raíces y tubérculos como papa, yuca, remolacha?
- Sí
 - No
23. ¿Ayer consumió verduras de hojas verdes como espinaca, lechuga?
- Sí
 - No
24. ¿Ayer consumió otras verduras como tomate, berenjena, remolacha, coliflor?
- Sí
 - No
25. ¿Ayer consumió frutas?
- Sí
 - No
26. ¿Ayer consumió vísceras?
- Sí
 - No
27. ¿Ayer consumió carnes como res, pollo o cerdo?
- Sí
 - No
28. ¿Ayer consumió huevos?
- Sí
 - No
29. ¿Ayer consumió pescado o mariscos como camarón, calamar, pulpo, almejas?
- Sí
 - No
30. ¿Ayer consumió legumbres, nueces o semillas como lentejas, frijoles, garbanzos, alfalfa, maní, almendras, pistachos, semillas de marañón etc.?
- Sí
 - No
31. ¿Ayer consumió leche y productos lácteos como yogurt, queso u otros?
- Sí
 - No
32. ¿Ayer consumió aceites y grasas como mantequilla, aceite, otros?
- Sí
 - No
33. ¿Ayer consumió dulces como queques, galletas, helados, azúcar, chocolates, otros?
- Sí
 - No
34. ¿Ayer consumió especias, condimentos o bebidas como refrescos, café, té, salsa inglesa, vino, cerveza?
- Sí
 - No

Anexo 2. Resultados del plan piloto

Tabla N°18. Distribución de personas participantes en el plan piloto según datos sociodemográficos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)

Caracterización sociodemográfica	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Edad			
18 a 25	1		1
46 a 64		2	2
26 a 45	4	3	7
Género			
Masculino	3	2	5
Femenino	2	3	5
Nivel educativo			
Secundaria		1	1
Universidad incompleta	1	3	4
Universidad completa	4	1	5
Ingreso económico			
Entre ¢342.000 y ¢511.000		1	1
Entre ¢512.000 y ¢628.000	1		1
Entre ¢236.000 y ¢341.000	1	1	2
Menos de ¢236.000	1	1	2
Más de ¢752.000	2	2	4
Personas que viven en el hogar			
6 o más		1	1
1-2	1	1	2
3-5	4	3	7

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla anterior muestra los resultados sobre la edad, el género, nivel educativo, ingreso económico y cantidad de personas que viven en el hogar de las personas encuestadas. De las 10 personas, la mayor cantidad es de 26 a 45 años, siendo cuatro sanas y tres con Diabetes, la única persona en el rango de 18 a 25 años se clasifica como sana, y los dos restantes de 46 a 64 años padecen Diabetes. Se encuestan a cinco personas del género masculino (tres sanas y dos con DM) y cinco del género femenino (tres con DM y dos sanas).

La mayor cantidad de personas encuestadas cuentan con universidad completa, dentro de ellas, cuatro son personas sanas, quienes cuentan con universidad incompleta, mayoritariamente padecen Diabetes Mellitus. El ingreso económico de los encuestados corresponde mayoritariamente a más de ¢752.000, dos sanas y dos con DM, dos personas cuentan con ingreso de menos de ¢236.000 y dos entre ¢236.000 y ¢341.000, ambas repartidas por una persona sana y una con Diabetes en cada categoría. Solamente una persona sana tiene un ingreso entre ¢512.000 y ¢628.000 y una con DM entre ¢342.000 y ¢511.000.

Siete de las personas encuestadas viven en hogares de tres a cinco personas, en dos de los hogares viven de una a dos personas, solamente en un hogar viven seis o más personas, el cual corresponde a una de los participantes que padece de Diabetes.

Tabla N°19. Distribución de participantes del plan piloto según realización de actividad física por personas sanas o con Diabetes Mellitus Tipo II en Purral, septiembre, 2023.
(n=10)

Realización de actividad física	Personas sanas	Personas con DM II	Total
No		3	3
Sí	5	2	7
Total general	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla anterior muestra si la población realiza actividad física, en él se destaca que la mayor cantidad de personas realiza actividad física, siendo un total de siete, el total de las personas sanas afirma no ser sedentaria, sin embargo, de las personas que tienen diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, la minoría realiza actividad física, siendo solamente dos, los tres restantes son consideradas sedentarias.

Tabla N°20. Distribución de participantes del plan piloto según realización de chequeos médicos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Purral, septiembre, 2023.
(n=10)

Realización de chequeo médico	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Más de una vez al año	2	5	7
1 vez al año	3		3
Total general	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se observa la cantidad de chequeos médicos que se realizan los encuestados, tres de las personas sanas afirman que se los realizan una vez al año, mientras que las otras dos personas se los realizan más de una vez al año. Las cinco personas con diagnóstico de DM II se los realizan dos veces al año.

Tabla N°21. Distribución de participantes del plan piloto según el uso de medicamentos por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II Purral, septiembre, 2023. (n=10)

Uso de Medicamentos	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Metformina, Insulina Regular, Insulina NPH		2	2
Metformina		3	3
No utilizo	5		5
Total general	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En cuanto al uso de medicamentos, se observa en la tabla anterior que las cinco personas que cuentan con diagnóstico de Diabetes, utilizan diversos métodos para tratar su patología, dos de ellos utilizan tanto Metformina, como Insulina Regular y NPH, mientras que los tres restantes utilizan únicamente Metformina. Las cinco personas restantes no utilizan medicamentos, con esto se confirma que efectivamente son personas sanas.

Tabla N°22. Distribución de participantes del plan piloto según padecimiento de otras patologías por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)

Padecimiento personal de otras patologías	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Colesterol y/o triglicéridos altos		1	1
Hipertensión		1	1
Hipertensión, Colesterol y/o triglicéridos altos		1	1
Ninguna	5	2	7
Total general	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se muestra que de las cinco personas con padecimiento de Diabetes Mellitus tipo II, tres de ellas, además cuentan con otras enfermedades crónicas no transmisibles como lo son colesterol y/o triglicéridos altos o hipertensión, por lo tanto, se considera que cuentan con Síndrome Metabólico por tener un conjunto de patologías.

Tabla N°23. Distribución de participantes del plan piloto según personas en el hogar con patologías no transmisibles por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purrál, septiembre, 2023. (n=10)

Padecimiento de otras patologías en el hogar	Personas sanas	Personas con DM II	Total
Colesterol y/o triglicéridos altos		1	1
Diabetes, Hipertensión, Colesterol y/o triglicéridos altos	1		1
Hipertensión	1	2	3
Ninguna de las anteriores	3	2	5
Total general	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En los hogares de las personas sanas, también viven personas que sí padecen de otras patologías, en una de ellas se encuentra un familiar con Diabetes, Hipertensión, colesterol y/o triglicéridos altos, en otro de los hogares los familiares cuentan solamente con hipertensión arterial y en los tres restantes no cuentan con ninguna enfermedad. En los hogares de las personas con Diabetes tipo II, una de las personas elige la opción de que en su hogar viven personas con colesterol y/o triglicéridos altos, en dos de los hogares con hipertensión y en los dos restantes no cuentan con patologías de este tipo.

Tabla N°24. Distribución de participantes del plan piloto según seguridad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)

Clasificación de seguridad alimentaria	Personas sanas	Personas con DM II	Total General
Inseguridad alimentaria moderada	1		1
Seguridad Alimentaria	4	5	9
Total	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se observa que una de las personas sanas se encuentra en inseguridad alimentaria moderada, mientras que los cuatro restantes sí cuentan con seguridad alimentaria. De las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, el 100% cuenta también con seguridad alimentaria, lo que da un resultado de 9 personas en esta condición.

Tabla N°25. Distribución de participantes del plan piloto según calidad de la alimentación por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)

Clasificación de calidad de la alimentación	Personas sanas	Personas con DM II	Total General
Necesitan cambios en la alimentación	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se observa que el total de personas encuestadas (tanto personas sanas, como con diagnóstico de Diabetes) necesita cambios en su alimentación, considerándose así que no tienen ni buena, ni mala calidad de su dieta.

Tabla N°26. *Distribución de participantes del plan piloto según diversidad alimentaria por personas sanas o con Diabetes Mellitus tipo II en Purral, septiembre, 2023. (n=10)*

Clasificación de diversidad alimentaria	Personas sanas	Personas con DM II	Total General
Diversidad alimentaria alta	5	5	10

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En tabla anterior se muestra que tanto las personas consideradas sanas, como las que tienen un diagnóstico de DM II, cuentan con una diversidad de alimentación alta, siendo el 100% de la población encuestada en Purral para este plan piloto.

Anexo 3. Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Alison Pirella Torres Quesada, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 113260852 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable y la diversidad alimentaria según la FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipas, 2023

es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6583 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 1 días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.



Firma del estudiante

Cédula: 113260852

Anexo 4. Carta de aprobación de la tutora

San José, 02 de noviembre del 2023

**DEPARTAMENTO DE REGISTRO
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

Estimados señores:

El estudiante **Alison Torres Quesada**, cédula de identidad número **1-1726-0852**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: “Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable y la diversidad alimentaria según FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023”. el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y 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.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

CONCEPTO	Porcentaje máximo	Porcentaje obtenido
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 teórico	20	20
TOTAL	100	100

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,

MERCEDITAS LIZANO Firmado digitalmente por
MERCEDITAS LIZANO VEGA (FIRMA)
VEGA (FIRMA) Fecha: 2023.11.02 19:36:45 -0500

MSc Mercedes Lizano Vega
Catedrática Universitario
Tutora

Anexo 5. Carta de aprobación del lector

29 noviembre, 2023

*Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana*

Estimados:

La estudiante **Alison Torres Quesada**, cédula **1 1726 0852**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo final de graduación en la modalidad de tesis denominado: **“Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el índice de alimentación saludable y la diversidad alimentaria según la FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023.”**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de lector, he revisado y hecho las observaciones relativas al contenido; particularmente en relación con la coherencia del marco teórico, el diseño, la consistencia de los datos recopilados, el análisis de estos, la relación con los objetivos y las conclusiones brindadas; asimismo, las recomendaciones en términos de aporte de la investigación. Además, he verificado que se han realizado las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, doy como **aprobado** el documento, dando así con mi aval para continuar con las siguientes fases del proceso.



Dr. Pablo Mora Poveda. MBA
Nutricionista
Ced: 603890451
CPN: 2787-19

Anexo 6. Carta de autorización CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, Goicoechea


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Alison Priscilla Torres Quesada con número de identificación 117260852 autor (a) del trabajo de graduación titulado Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA, la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable y la diversidad alimentaria según la FAO en personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que residen en Ipís, 2023 presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,


117260852
Firma y Documento de Identidad