

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

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

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO  
NUTRICIONAL, LA FRECUENCIA DE  
CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE  
FIBRA Y LA PRESENCIA DE SÍNTOMAS DEL  
SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE EN  
PERSONAS VEGETARIANAS MAYORES DE  
EDAD EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, 2024**

**SILVIA LABRA VALLDEPERAS**

**FEBRERO, 2025**

## TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
RESUMEN .....	8
ABSTRACT.....	10
AGRADECIMIENTO .....	12
CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1.1 Antecedentes del problema .....	14
1.1.2 Delimitación del problema.....	17
1.1.3 Justificación .....	17
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	19
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 .....	22
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....	23
2.1.1 Variables y definiciones .....	23

	2
2.1.1.1 Estado nutricional .....	23
2.1.1.2 Fibra dietética.....	24
2.1.1.3 Alimentación vegetariana.....	25
2.1.1.4 Síndrome de intestino irritable .....	27
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	29
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	30
3.3.1 Población.....	30
3.3.2 Muestra .....	31
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	31
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	32
3.4.1 Validez del cuestionario .....	32
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario .....	33
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	34
3.7 PLAN PILOTO .....	39
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	39
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS .....	40
3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	40
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	41
4.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA .....	42

4.1.1 Características sociodemográficas de la población.....	42
4.1.2 Estado nutricional de la población.....	44
4.1.3 Síntomas gastrointestinales de la población .....	45
4.1.4 Consumo alimentario de la población.....	48
CAPÍTULO V DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	66
5.1 EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	67
5.1.1 Aspectos sociodemográficos .....	67
5.1.2 Estado nutricional .....	68
5.1.3 Sintomatología gastrointestinal.....	69
5.1.4 Consumo alimentario .....	71
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
6.1 CONCLUSIONES .....	78
6.2 RECOMENDACIONES.....	80
REFERENCIAS.....	82
GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....	90
ANEXOS .....	91
ANEXO 1. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	92
ANEXO 2. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO .....	104
ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	117
ANEXO 4. DECLARACIÓN JURADA.....	120
ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	121
ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR.....	122

ANEXO 7. CARTA DE APROBACIÓN DEL CENIT ..... 123

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estado nutricional de la muestra según IMC, n=96 .....	44
Figura 2 Diagnóstico médico de Síndrome del Intestino Irritable de la muestra, n=96 .....	45
Figura 3 Cumplimiento de los criterios de diagnóstico Roma IV para SII de la muestra, n=96 ..	46
Figura 4 Tipo de alimentación basado en plantas practicado por la muestra, n=96 .....	48
Figura 5 Estado nutricional de la muestra del plan piloto según IMC, n=10 .....	106
Figura 6 Diagnóstico médico de SII de la muestra del plan piloto, n=10.....	107
Figura 7 Cumplimiento de los criterios de diagnóstico Roma IV para SII de la muestra del plan piloto, n=10.....	108
Figura 8 Tipo de alimentación basado en plantas practicado por la muestra del plan piloto, n=10 .....	110

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de los valores del índice de masa corporal.....	23
Tabla 2 Tipos de dietas basadas en plantas .....	26
Tabla 3 Criterios de diagnóstico Roma IV para SII .....	28
Tabla 4 Clasificación del SII de acuerdo con el patrón predominante de evacuaciones .....	28
Tabla 5 Criterios de inclusión y exclusión de la población participante.....	32
Tabla 6 Operacionalización de las variables .....	34
Tabla 7 Características socio demográficas de la muestra, n=96.....	42
Tabla 8 Síntomas del SII manifestados después de comer de la muestra, n=96 .....	47
Tabla 9 Frecuencia de consumo de cereales por parte de la muestra, n=96 .....	49
Tabla 10 Frecuencia de consumo de leguminosas por parte de la muestra, n=96 .....	50
Tabla 11 Frecuencia de consumo de proteínas por parte de la muestra, n=96.....	51
Tabla 12 Frecuencia de consumo de vegetales por parte de la muestra, n=96 .....	52
Tabla 13 Frecuencia de consumo de frutas por parte de la muestra, n=96 .....	54
Tabla 14 Frecuencia de consumo de grasas por parte de la muestra, n=96 .....	55
Tabla 15 Relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra por parte de la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96 .....	56
Tabla 16 Relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de brócoli, tomate y mantequilla de maní en la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96.....	60
Tabla 17 Relación del estado nutricional con la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable de la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96.....	62

Tabla 18 Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra del top 9 de productos más consumidos y el diagnóstico del síndrome del intestino irritable de la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96 .....	64
Tabla 19 Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra del top 9 de productos más consumidos y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96 .....	65
Tabla 20 Características socio demográficas de la muestra del plan piloto, n=10 .....	104
Tabla 21 Síntomas del SII manifestados después de comer en la muestra del plan piloto, n=10	109
Tabla 22 Frecuencia de consumo de cereales por parte de la muestra del plan piloto, n=10 .....	111
Tabla 23 Frecuencia de consumo de leguminosas por parte de la muestra del plan piloto, n=10 .....	112
Tabla 24 Frecuencia de consumo de proteínas por parte de la muestra del plan piloto, n=10 ....	113
Tabla 25 Frecuencia de consumo de vegetales por parte de la muestra del plan piloto, n=10 ....	114
Tabla 26 Frecuencia de consumo de frutas por parte de la muestra del plan piloto, n=10 .....	115
Tabla 27 Frecuencia de consumo de grasas por parte de la muestra del plan piloto, n=10 .....	116

## RESUMEN

**Introducción:** la alimentación vegetariana consiste en reducir o evitar por completo el consumo de productos de origen animal y se caracteriza ser una dieta de baja densidad calórica, bajo contenido de grasas saturadas, azúcares y alto contenido de fibra. El consumo de fibra es importante para contar con un óptimo estado nutricional y una adecuada función digestiva, además de prevenir y tratar distintas patologías como el síndrome del intestino irritable, el cual se conoce como uno de los trastornos a nivel gastrointestinal con mayor recurrencia a nivel mundial. **Objetivo General:** relacionar el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas vegetarianas mayores de edad en la provincia de San José, 2024. **Metodología:** el presente estudio es de tipo cuantitativo, transversal y correlacional, con un diseño no experimental, en el cual la muestra se compone de 96 personas que practican una alimentación basada en plantas y habitan en de la provincia de San José. A los participantes se les aplica un cuestionario mediante Google Forms. Para relacionar las variables se utiliza la prueba de Chi cuadrado. **Resultados:** de los 96 participantes, el 74% son mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 39 años, con un grado educativo de bachillerato o licenciatura universitaria, y con un empleo a tiempo completo. El 78% de los participantes manifiestan presentar algunas veces malestares gastrointestinales después de comer, sin embargo, este análisis determina que los mismos no influyen o alteran el estado nutricional. Por otra parte, únicamente el 16% de los encuestados han sido diagnosticados con SII, por lo que se evidencia que dicha sintomatología no necesariamente está asociada a la presencia del SII. La evaluación del consumo alimentario identifica que la mayoría de los alimentos que más consumen los participantes, no son fuente significativa de fibra, la cual resulta beneficiosa para el control del sobrepeso y otras patologías

como el SII. **Discusión:** se identifica que los valores de IMC en personas veganas son más bajos que en los vegetarianos, lo que se asocia a que el consumo de alimentos fuente de fibra es frecuente en personas con un IMC normal, no así en quienes presentan sobrepeso u obesidad. Respecto al SII, los pacientes consideran que la dieta está directamente relacionada con el aumento de los síntomas, pero que estos se pueden mejorar con cambios en el estilo de vida y alimentación como incrementar el consumo de fibra. **Conclusiones:** al relacionar el estado nutricional con la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del SII en personas vegetarianas, se determina que el consumo frecuente de fibra no exacerba los síntomas del SII, por el contrario, los puede mejorar. Por otra parte, una alimentación en la cual se eliminen todos los productos de origen animal, tiende a propiciar un mejor estado nutricional con base en el IMC.

**Palabras claves:** estado nutricional, alimentación basada en plantas, síndrome del intestino irritable, alimentos fuente de fibra, vegetarianos.

## ABSTRACT

**Introduction:** the vegetarian diet consists of reducing or completely avoiding the consumption of animal products and is characterized by being a low-calorie density diet, low in saturated fat, sugar, and high in fiber. Fiber consumption is important for optimal nutritional status and proper digestive function, in addition to preventing and treating different pathologies such as irritable bowel syndrome, which is known as one of the most common gastrointestinal disorders worldwide. **General Objective:** to relate the nutritional status, the frequency of consumption of fiber-based foods, and the presence of symptoms of irritable bowel syndrome in adult vegetarians in the province of San José, 2024. **Methodology:** the present study is quantitative, cross-sectional, and correlational, with a non-experimental design, in which the sample is made up of 96 people who practice a plant-based diet and live in the province of San José. Participants are given a questionnaire using Google Forms. The Chi-square test is used to relate the variables. **Results:** of the 96 participants, 74% were women, aged between 18 and 39 years, with a high school or university degree, and with a full-time job. 78% of the participants reported having gastrointestinal discomfort after eating sometimes, however, this analysis determined that these did not influence or alter the nutritional status. On the other hand, only 16% of the respondents had been diagnosed with IBS, which shows that such symptoms are not necessarily associated with the presence of IBS. The evaluation of food consumption identified that most of the foods consumed by the participants were not a significant source of fiber, which is beneficial for controlling overweight and other pathologies such as IBS. **Discussion:** it was identified that the BMI values in vegan people are lower than in vegetarians, which is associated with the fact that the consumption of foods that are a source of fiber is frequent in people with a normal BMI, but not in those who are overweight or obese. Regarding IBS, patients consider that diet is directly

related to the increase in symptoms, but that these can be improved with lifestyle and dietary changes such as increasing fiber consumption. **Conclusions:** by relating nutritional status to the frequency of consumption of fiber-rich foods and the presence of IBS symptoms in vegetarians, it is determined that frequent fiber consumption does not exacerbate IBS symptoms, on the contrary, it can improve them. On the other hand, a diet in which all animal products are eliminated tends to promote a better nutritional status based on BMI.

**Keywords:** nutritional status, plant-based diet, irritable bowel syndrome, fiber-rich foods, vegetarians.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, quien me ha dado la fortaleza, la sabiduría y las oportunidades necesarias para alcanzar esta meta. Sin Su guía y Su amor incondicional, este camino habría sido mucho más difícil.

A mi papá, quien ahora me cuida desde el cielo. Fuiste mi apoyo inquebrantable y mi mayor inspiración. Desde el inicio de esta carrera me llamaste “doctora”, incluso cuando apenas comenzaba este sueño, y esas palabras quedaron grabadas en mi corazón como un motor para seguir adelante. Gracias por creer en mí, por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, y por seguir acompañándome de una manera que trasciende el tiempo y la distancia. Este logro es tanto tuyo como mío.

A mi esposo, por su paciencia, su amor y su comprensión en cada etapa de este proceso. Gracias por ser mi refugio en los días difíciles y por celebrar conmigo cada pequeño avance. Tu compañía ha sido fundamental en este viaje.

A mi amiga Dani, quien estuvo siempre pendiente de cada paso en mi carrera. Gracias por tu apoyo incondicional, por animarme cuando lo necesitaba y por compartir conmigo este sueño. Tu amistad ha sido un pilar invaluable en este camino.

A todos ustedes, gracias de corazón. Esta tesis es el resultado del esfuerzo conjunto de quienes han estado a mi lado con amor, fe y motivación.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.1 Antecedentes del problema

La prevalencia del SII se encuentra a nivel mundial entre un 9.2% hasta un 15%, sin embargo, estos números pueden ser muy variables según la metodología y criterios utilizados para diagnosticarla, variando incluso entre países aún utilizando los mismos criterios entre si. En cuanto a características sociodemográficas, se puede presentar a cualquier edad siendo más frecuente entre los 30 y 50 años, y mayoritariamente en mujeres en una relación 2:1 respecto a los hombres. Respecto a sus diferentes presentaciones no se puede determinar un patrón específico, ya que el SII-C se presenta entre un 5,2% y 66%, el SII-D entre 0,8% y 33,9% y el SII-M entre el 5,2% y 33,8% de los pacientes (Ibarra & Verdugo, 2021).

Recientemente se ha ido presentando un incremento de las personas que adoptan un patrón dietético vegetariano, que puede separarse en dietas ovo-lacto-vegetarianas (OLV) donde se incluyen lácteos y huevos además de alimentos vegetales; y por otra parte las dietas veganas (VGN) que consiste en el consumo de alimentos de origen vegetal únicamente. En un estudio realizado en Argentina se determinó que en países occidentales hasta un 10% de la población se adhieren a este tipo de dietas mientras que en dicho país corresponde a un 12% de la población. Se aplicó una encuesta a 318 profesionales en su mayoría mujeres, de las cuales el 86% lleva una dieta normal con todo tipo de alimentos, 12% OLV y un 2% VGN (Andreata, 2023).

Se realizó en Colombia un estudio en el cual participaron 107 personas vegetarianas, entre ellos hombres y mujeres de 18 a 30 años de edad. Se evaluó el estado nutricional por medio del índice de masa corporal (IMC), determinándose que el 70.1% contaba con un adecuado estado nutricional y el 17.8% padecía de sobrepeso. Estos números se analizaron con base en otro

estudio que determinó que los vegetarianos suelen demostrar un comportamiento alimentario más ortoréxico, lo que quiere decir que se obsesionan o sobrepreocupan por llevar una alimentación limpia en pro de su salud, lo cual ocurre con poca frecuencia en los omnívoros (Pérez et al., 2023).

Un meta-análisis en el cual se incluyeron 12 ensayos controlados aleatorios aplicados durante 18 semanas, se sometió a un grupo de sujetos a una alimentación vegetariana y/o vegana, y al otro grupo a una alimentación regular que incluía todos los grupos de nutrientes. Se identificó una disminución de 2 kilos de peso aproximadamente en los sujetos del primer grupo, con lo que se destacó que la reducción de peso que se da en este tipo de dietas se debe a que existe una ingesta abundante de alimentos fuente de fibra tales como las frutas, los vegetales y los granos lo que provoca mayor saciedad. Por lo tanto, se concluye que una alimentación a base de plantas contribuye con un riesgo menor de sobrepeso u obesidad (Morales et al., 2021).

Una revisión sistemática realizada en 2019 por Neal Bernard con el fin de descubrir el efecto cardioprotector de la alimentación basada en plantas en deportistas de resistencia, logró concluir que este tipo de dietas contribuye enormemente con la salud cardiovascular, ya que disminuye la glucosa y concentración lipídica en sangre y controla la presión arterial y el peso corporal.

Además, posterior a una comparación de dieta vegana contra omnívora, se determinó que en la mayor parte del mundo, una alimentación basada en plantas favorece un mejor perfil cardiometabólico. Este proporciona un menor índice de masa corporal, circunferencia abdominal, colesterol, triglicéridos, glucosa en sangre y presión arterial (López, 2021).

Se realizó un estudio durante 5 años y medio en 48,631 hombres y mujeres, en el cual se observó que por cada 10 gramos de aumento en el consumo de fibra soluble se logró reducir la

acumulación de grasa visceral en un 3.7%. Además, cada uno de estos incrementos de 10 gramos de fibra se asoció con la reducción de la circunferencia abdominal de 0.06 centímetros en mujeres y 0.01 centímetros en hombres. El consumo total de fibra fue inversamente asociado con obesidad, síndrome metabólico y riesgo elevado de proteína C-reactiva (Dreher, 2018).

Se han realizado estudios con el fin de demostrar el efecto beneficioso del consumo de fibra. Uno de ellos aplicado a enfermeras evidenció que quienes consumían mayores cantidades de fibra redujeron en un 36% su estreñimiento, con lo que al final se pudo determinar que dicha reducción correspondía a un 1.8% por cada gramo extra de fibra consumido. Aún así, se debe adaptar el tipo de fibra a cada paciente, ya que la misma puede producir efectos adversos tales como dolor abdominal, distensión y flatulencia debido a su capacidad de fermentación. En aquellos pacientes con distensión y gases preexistentes se debe optar por fibras de baja fermentabilidad (Abreu et al., 2021).

Durante muchos años se ha utilizado la fibra como tratamiento recurrente en pacientes con SII, sin embargo, los resultados no han sido siempre positivos. Debido a esto se determinó que los resultados obtenidos en varios estudios publicados no eran concluyentes, ya que contaban con limitantes como un escaso número de pacientes estudiados, tratamiento aplicado de muy corta duración, dosis no adecuadas, etc. Y aunque se ha visto que pacientes con estreñimiento predominante se han beneficiado de dietas altas en fibra, también en muchos casos un consumo muy elevado de la misma puede empeorar el dolor, la distensión abdominal e incluso la diarrea (Mearin et al., 2019).

Se realizó en Irán un estudio de casos y controles en el que participaron 90 pacientes recién diagnosticados con SII y 355 sujetos sanos para evaluar los efectos beneficiosos que puede

proporcionar la ingesta de fibra soluble dietética en la reducción de los síntomas de SII. El consumo total de fibra dietética evidenció una disminución significativa del SII, sin embargo, no se demostró una diferencia considerable entre el consumo de fibra soluble versus la insoluble para el alivio de los síntomas (Hosseini et al., 2018).

Se llevó a cabo una revisión sistemática sobre 14 ensayos controlados aleatorios los cuales incluyeron 906 pacientes. Se determinó que las fibras que pueden resultar beneficiosas para el SII son las solubles como el psyllium; por el contrario, las fibras insolubles como el salvado podrían más bien empeorar la sintomatología. De esta manera se concluye que las fibras solubles al ser menos fermentables resultan ser lo más recomendable para pacientes con SII que presenten estreñimiento o diarrea, sin embargo, no se debe aumentar la ingesta de fibra sobre su consumo usual repentinamente, sino realizarlo de manera gradual para un objetivo final de 20-30 gramos diarios (Cozma-Petruț et al., 2017).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Según recientes estudios poblacionales, la provincia de San José cuenta con 1.601.167 habitantes (INEC, 2022). La presente investigación se realiza con una muestra de 96 personas mayores de edad, de ambos géneros, residentes de la provincia de San José Costa Rica, que siguen un plan de alimentación vegetariano. Dicha investigación comprende el tercer cuatrimestre del 2024 y el primero del 2025.

### **1.1.3 Justificación**

Se realiza este estudio para conocer si existe una relación entre el alto consumo de alimentos fuente de fibra característico de un plan de alimentación vegetariano y la posible sintomatología

del síndrome del intestino irritable al no ser este capaz de digerir toda esta fibra de manera óptima.

La fibra dietética se trata de un componente presente en los alimentos que aporta una gran cantidad de beneficios para la salud de quien la consume. Resulta de gran importancia tener un consumo adecuado de fibra con el fin de disponer de todos los beneficios que brinda, desde efectos positivos en la salud digestiva, hasta su papel en la prevención y tratamiento de diversas patologías (Alanís et al., 2021).

Sin embargo, a pesar de los posibles beneficios, la fermentación de la fibra que se da a nivel de colon puede provocar dolor abdominal y flatulencia, debido a que naturalmente este proceso produce gas, por lo que el consumo de fibra por arriba de la recomendación diaria se debe evaluar en caso de que dichas molestias se presenten moderada o intensamente (Meza et al., 2022).

La dieta vegetariana es un término que se le atribuye a un tipo de alimentación basada en plantas, donde el consumo de proteína animal ha sido reemplazado por proteínas de origen vegetal, pudiendo o no incluir lácteos y huevos. Es una dieta que se caracteriza por ser baja en carbohidratos y grasas, pero alta en proteínas y fibra, siendo generalmente superior a la recomendación diaria (Guzmán et al., 2022).

En cuanto al síndrome del intestino irritable (SII), este se define como un grupo de trastornos funcionales del intestino que presentan principalmente síntomas gastrointestinales, sin un diagnóstico previo de alguna patología del intestino delgado o grueso. Dentro de sus manifestaciones se puede encontrar dolor abdominal, distensión abdominal, estreñimiento, diarrea, y cambios en la defecación; por esta razón que se debe revisar la ingesta de fibra de

personas con SII como en el caso de los vegetarianos, y ajustarla en función de la sintomatología (Rodríguez, 2019).

Con esta investigación se busca identificar si existe un alto número de los participantes vegetarianos en los que se relacione su alimentación con el SII; de obtener un resultado positivo, este trabajo podría contribuir con profesionales de la salud a buscar otras alternativas de alimentos para dicha población.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas vegetarianas mayores de edad en la provincia de San José, 2024?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general**

Relacionar el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas vegetarianas mayores de edad en la provincia de San José, 2024.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar socio demográficamente a la población de estudio por medio de una encuesta.

- Conocer el estado nutricional de los adultos mayores de edad en la provincia de San José, 2024 por medio del IMC.
- Identificar la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra de las personas participantes por medio de un cuestionario.
- Inferir sobre la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en la población participante a través de un cuestionario.
- Relacionar el estado nutricional con la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra de las personas participantes por medio de pruebas estadísticas.
- Relacionar el estado nutricional con la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable de las personas participantes por medio de pruebas estadísticas.
- Relacionar la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra con la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable de las personas participantes por medio de pruebas estadísticas.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1. Alcances de la investigación**

No se presentan alcances fuera de los planteados en los objetivos de esta investigación.

### **1.4.2. Limitaciones de la investigación**

Las posibles limitaciones de esta investigación incluyen:

- Sesgo de respuesta: la información obtenida a través de encuestas y cuestionarios puede estar sujeta a sesgos de respuesta, donde los participantes no respondan con total precisión o sinceridad.

- Variabilidad en la interpretación: los participantes pueden interpretar las preguntas de manera diferente, lo que podría afectar la consistencia de las respuestas.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## 2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

### 2.1.1 Variables y definiciones

#### 2.1.1.1 Estado nutricional

El estado nutricional se entiende como la consecuencia de la ingesta de nutrientes en relación con las necesidades nutricionales del organismo. Este concepto también abarca la utilización de los nutrientes para conservar reservas y contrarrestar pérdidas. Dado que existen numerosos factores y mecanismos que afectan el equilibrio nutricional de cada persona, es fundamental emplear diversas medidas y técnicas, así como mantener un enfoque riguroso, para lograr una evaluación precisa del estado nutricional (Fernández y Seco, 2023).

El estado nutricional se evalúa a través del cálculo del índice de masa corporal (IMC), también conocido como índice de Quetelet. Este cálculo requiere conocer la altura y el peso del individuo, obteniéndose al dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros. Un IMC que se sitúa entre 18,5 y 24,9 se considera normal o saludable para ambos géneros (Bhupathiraju y Hu, 2023).

**Tabla 1**

*Clasificación de los valores del índice de masa corporal*

<b>Clasificación</b>	<b>IMC en kg/m<sup>2</sup></b>
Obesidad III	≥ 40
Obesidad II	35 – 39.9
Obesidad I	30 – 34.9
Sobrepeso	25 – 29.9
Normal	18.5 – 24.9
Bajo peso I	17 – 18.4
Bajo peso II	16 – 16.9
Bajo peso III	<16

Fuente: elaboración propia, 2024

El IMC presenta ciertas limitaciones, ya que no considera la deficiencia de micronutrientes y no puede distinguir entre la masa muscular y el tejido adiposo o la masa grasa. Esto se vuelve particularmente relevante en el caso de atletas de élite y culturistas, quienes suelen tener un alto porcentaje de masa muscular. En estos individuos, el IMC puede resultar en una sobreestimación de su estado, lo que hace que este índice no sea adecuado para evaluar de manera precisa la composición corporal de esta población (Weir y Jan, 2023).

La evaluación del estado nutricional tiene como finalidad la detección temprana de grupos de pacientes con riesgo de padecer malnutrición, el desarrollo de programas de salud y nutrición y para controlar la eficacia de distintos regímenes dietéticos (Clínica Universidad de Navarra, 2024).

#### **2.1.1.2 Fibra dietética**

La fibra dietética se define como la parte comestible de los alimentos de origen vegetal que es resistente a la digestión y absorción en el intestino delgado humano, y que se puede fermentar parcial o completamente en el intestino grueso (Alanís et al., 2021).

Es relevante señalar que aún no se ha establecido una definición única, ya que esta puede variar según la composición química, la estructura y las propiedades funcionales de la fibra.

La fibra se encuentra en los alimentos como soluble o insoluble. Dentro de las características de la fibra soluble se distinguen su capacidad de solubilidad en el agua, su facilidad para formar soluciones viscosas y su alta fermentabilidad. Esta está presente en los cereales integrales, las leguminosas, en verduras y frutas principalmente en manzanas, naranjas, zanahorias, brócoli y cebollas, en el salvado de avena, cebada y en semillas. Por otra parte, la fibra insoluble no es soluble en agua, posee una baja fermentabilidad y contribuye con la formación de las heces. Se

encuentra en la parte externa de semillas y granos, el salvado de trigo, maíz, en la parte blanca de las frutas cítricas, en las legumbres, en algunos vegetales y en la piel de frutas y verduras (Salas et al., 2021).

La recomendación de consumo diario de fibra dietética en adultos según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de 20g de fibra dietética por cada 1000 calorías consumidas, o un total de más de 25 gramos diarios. Y aunque la fibra no es considerada un nutriente como tal, es importante recalcar la importancia de su consumo para contar con una adecuada función digestiva, además de prevenir y tratar distintas patologías.

### **2.1.1.3 Alimentación vegetariana**

La alimentación vegetariana, conocida también como alimentación basada en plantas, consiste en reducir o evitar por completo el consumo de productos de origen animal y por el contrario, aumentar el de alimentos de origen vegetal tales como frutas, vegetales, hortalizas, leguminosas y cereales integrales, a la vez, buscando limitar el consumo de alimentos procesados (Rosana et al., 2023).

Este tipo de alimentación proporciona grandes beneficios para la salud ya que se caracteriza por una baja densidad calórica, bajo contenido de grasas saturadas y azúcares. Sin embargo, requiere de una correcta planificación debido a que puede verse limitado el consumo de proteínas de alto valor biológico. Además, este alto consumo de productos de origen vegetal proporciona grandes cantidades de fitatos y oxalatos, los cuales afectan negativamente en la absorción de calcio, hierro y zinc (González et al., 2022).

La decisión de optar por una alimentación vegetariana o vegana proviene de diferentes razones. Algunas personas eligen este estilo de vida por cuestiones meramente de salud con el fin de mantener un buen estado de salud general y/o promover la pérdida de peso; otros se inclinan más por convicciones éticas como los derechos de los animales, la religión, la espiritualidad y la protección al medio ambiente, motivos políticos o simplemente haberse criado en un entorno donde se practicaba este tipo de dieta (Pascal & Cáceres, 2022).

Por los motivos descritos anteriormente es que existen subcategorías para clasificar a los veganos y vegetarianos según los alimentos que incluyen o descartan por completo de su alimentación.

Dichas categorías se pueden observar en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Tipos de dietas basadas en plantas*

Dieta pescatariana	Excluyen la carne, pero consumen pescado, así como otros productos derivados como lácteos, huevos y miel.
Dieta lacto-ovo-api-vegetariana	Excluyen todo tipo de carne, pero incluyen derivados como los lácteos, los huevos y la miel.
Dieta ovo-vegetariana	Excluyen todo tipo de carne y sus derivados, pero incluyen huevos en su dieta.
Dieta lacto-vegetariana	Excluyen todo tipo de carne y sus derivados, pero incluyen lácteos en su dieta.
Dieta api-vegetariana	Excluyen todo tipo de carne y sus derivados, pero incluyen miel en su dieta.
Vegetariano estricto	Excluyen de su dieta todo tipo de carne y cualquiera de sus derivados.
Vegano	Siguen la misma dieta que un vegetariano estricto, pero no relacionan llevar a cabo este tipo de dieta a un cambio de alimentación sino a un cambio de vida con base en sus valores éticos, ya que tampoco consumen productos animales en cosmética, en textiles, etcétera. Evitan cualquier contacto con productos y actividades que sean derivadas de los animales.

Fuente: Sánchez, 2023

#### **2.1.1.4 Síndrome de intestino irritable**

El síndrome de intestino irritable (SII) se conoce como uno de los trastornos a nivel gastrointestinal con mayor recurrencia a nivel mundial. Se trata de una patología crónica que puede presentar diferentes manifestaciones tales como dolor abdominal, distensión abdominal e incluso variaciones en la defecación manifestándose en forma de estreñimiento, diarrea o una combinación de ambas, permitiendo clasificarlas como SII-C, SII-D o SII-M respectivamente según su predominio (Ibarra & Verdugo, 2021).

Las personas que padecen de SII suelen identificar ciertos alimentos que desencadenan los síntomas y a los cuales también resultan muchas veces ser intolerantes, siendo la lactosa uno de los más comunes. Otros que frecuentemente generan la misma sintomatología son los conocidos como FODMAP, dentro de los cuales se encuentran los carbohidratos altamente fermentables como los oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles. Sucede que todos estos son difícilmente absorbidos por el intestino delgado, se fermentan fácilmente por las bacterias que habitan el colon y además, contienen moléculas osmóticas que atraen líquido rápidamente hacia la luz intestinal, produciendo gran cantidad de gas.

En la actualidad, lo más utilizado para su diagnóstico son los criterios de Roma IV, que se basan en la presencia de dolor abdominal y el cambio en las deposiciones como diarrea y/o estreñimiento, presencia de moco en las heces, sensación urgente de defecar y la realización de un gran esfuerzo a la hora de defecar, características que permiten clasificar el síndrome por subtipos.

**Tabla 3***Criterios de diagnóstico Roma IV para SII*

Dolor abdominal recurrente, en promedio al menos 1 día por semana en los últimos 3 meses, asociado con 2 o más de los siguientes criterios:
A. alteraciones de la defecación
B. cambio en la frecuencia de las deposiciones
C. cambio en la forma (aparición) de heces
Criterios cumplidos durante los últimos 3 meses.
Inicio al menos 6 meses antes del diagnóstico.

Fuente: Ibarra & Verdugo, 2021

**Tabla 4***Clasificación del SII de acuerdo con el patrón predominante de evacuaciones*

<b>Subtipos de SII</b>	<b>Criterios de diagnóstico</b>
SII con estreñimiento predominante (SII-C)	Heces duras > 25% de las veces (escala de Bristol tipos 1 y 2) y acuosas en menos del 25% de las evacuaciones (escala de Bristol 6 y 7)
SII con diarrea predominante (SII-D)	Heces sueltas o acuosas > 25% (escala de Bristol 6 y 7) y duras en menos del 25% de las evacuaciones (escala de Bristol tipos 1 y 2)
SII mixto (SII-M)	Heces duras > 25% (escala de Bristol tipo 1 y 2) y acuosas > 25% de las evacuaciones (escala de Bristol 6 y 7)
SII no clasificado	- Pacientes que cumplen con los criterios diagnósticos para SII, pero cuyos hábitos intestinales no pueden ser categorizados en los subgrupos anteriores - Anormalidad insuficiente en la consistencia de las evacuaciones para completar los criterios de SII-C, SII-D o SII-M

Solo se pueden establecer con seguridad cuando el paciente es evaluado sin medicamentos para tratar las anomalías en los hábitos intestinales.

Fuente: Ibarra & Verdugo, 2021

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio utiliza un enfoque cuantitativo con el objetivo de relacionar el estado nutricional de personas vegetarianas mayores de edad de ambos sexos, que consumen alimentos fuente de fibra y la posible manifestación de síntomas del síndrome del intestino irritable. Este enfoque permite la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones y relaciones entre variables.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es de tipo transversal, ya que se recopilan datos mediante encuesta y escalas de medición. De tipo correlacional debido a que se pretende establecer una relación entre las variables y estudiarlas en marcos naturales sin manipularlas. Además, es una investigación de tipo no experimental, definida como aquella donde no se tiene control sobre la variable independiente, se observan los fenómenos tal y como ocurren de forma natural sin intervenir en su desarrollo.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

#### **3.3.1 Población**

La población por estudiar está conformada por hombres y mujeres mayores de edad, que llevan una alimentación basada en plantas y que residen en la provincia de San José. La población total de vegetarianos no se conoce con exactitud, debido a la ausencia de base de datos que involucre la cantidad de personas que llevan una alimentación vegana o vegetariana de San José o incluso de Costa Rica.

### 3.3.2 Muestra

Se selecciona una muestra de tipo no probabilístico de personas que se alimenten a base de plantas y que dependan de las características de la investigación, en este caso de los criterios de inclusión, exclusión y de los individuos que quieran formar parte de la misma.

Debido a que no se conoce el tamaño de la población, se utiliza la siguiente fórmula para obtener el resultado de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{d^2}$$

n = muestra (subconjunto de N)

Z: factor de confiabilidad (1,96 dando un 95% de confianza)

P = 0,5

Q = 1-P = 0,5

d: margen de error permisible equivalente a 0,5

Aplicando dicha fórmula se obtiene el siguiente resultado:

$$\frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,5^2} = 96 \text{ personas}$$

La muestra por estudiar es de 96 personas mayores de edad de ambos sexos que residen en la provincia de San José. Este dato se obtiene mediante la fórmula para muestras no probabilísticas con población desconocida.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación se detallan los criterios específicos que orientarán la selección de participantes en esta investigación.

**Tabla 5***Criterios de inclusión y exclusión de la población participante*

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hombres y mujeres mayores de edad.</li> <li>- Personas que siguen un plan de alimentación vegetariano.</li> <li>- Personas que viven en la provincia de San José.</li> <li>- Firmar el consentimiento informado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuos con alguna patología diagnosticada que requiera dietoterapia (gastroenteritis aguda, celiaquía, enfermedad de Crohn, insuficiencia renal aguda y crónica, enfermedades hepáticas).</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, 2024

### **3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La recolección de datos se realiza de forma virtual, y los instrumentos a utilizar para la recolección de datos e información por cada variable son:

Estado nutricional: la persona indica su peso y estatura con lo cual se podrá obtener el índice de masa corporal de cada participante.

Consumo de alimentos fuente de fibra: se evalúa mediante la aplicación de un cuestionario de elaboración propia sobre frecuencia de consumo diaria.

Presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable: se obtienen estos datos a través de la aplicación de un cuestionario donde se consulta a cada participante si existen dichos síntomas.

#### **3.4.1 Validez del cuestionario**

Se realiza el plan piloto para verificar la validez del cuestionario con una muestra de 10 personas que cumplan con los requisitos de la investigación con el propósito de validar las preguntas,

analizar si se necesita hacer cambios en el instrumento para lograr recolectar toda la información necesaria para la investigación y que las preguntas del instrumento sean claras.

### **3.4.2 Confiabilidad del cuestionario**

La confiabilidad del cuestionario se obtendrá al aplicar un plan piloto a un 10% del total de la población estudiada, lo que corresponde a 10 personas. Se realiza en la provincia de Alajuela que es una zona con características similares al área de estudio. Con este plan se busca estimar la confiabilidad del instrumento e identificar puntos de mejora para la recolección de los datos, esto permite realizar los cambios necesarios en el cuestionario final.

## **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación presenta un enfoque cuantitativo de tipo transversal, correlacional y no experimental. La obtención de los datos se realiza mediante la recopilación de información por medio de un cuestionario, sin interferir o introducir acciones que alteren los resultados y en un tiempo determinado, con el fin de analizarlo y relacionar las variables en estudio.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 6**

*Operacionalización de las variables*

<b>Objetivo específico</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Caracterizar socio demográfica mente a la población de estudio por medio de una encuesta.	Características sociodemográficas	Son el conjunto de características presentes en las personas de cada población relacionada con la edad, sexo, nivel educativo.	Encuesta sobre características sociodemográficas a los participantes mediante la realización de un instrumento estructurado a los participantes	Género	Masculino/ Femenino	Cuestionario
				Edad	18-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años 60-69 años 70 años o más	
				Nivel Académico	Sin educación formal Primaria completa Primaria Incompleta Secundaria completa Secundaria Incompleta Educación técnica o vocacional Universidad completa Universidad incompleta Posgrado	
				Ocupación	Incapacitado/Inhabilitado para trabajar Estudiante Ama de casa Desempleado Autónomo/trabajador independiente	

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					Empleado a tiempo parcial Empleado a tiempo completo	
				Lugar de residencia	San José Alajuela Heredia Cartago Guanacaste Limón Puntarenas	
Conocer el estado nutricional de los adultos mayores de edad en la provincia de San José, 2024 por medio del IMC.	Estado nutricional	Es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundaria mente, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales	Obtención de los valores de estatura y peso por parte de los participantes para determinar su índice de masa corporal.	Peso y talla	IMC	Cuestionario
Identificar la frecuencia de consumo	Consumo de alimentos	La fibra alimentaria se define	Encuesta sobre la frecuencia	¿Practica una alimentación	Si No No estoy seguro/a	Cuestionario

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
de alimentos fuente de fibra de las personas participantes por medio de un cuestionario.	fuentes de fibra	como la parte comestible de las plantas que resiste la digestión y absorción en el intestino delgado humano y que experimenta una fermentación parcial o total en el intestino grueso.	de consumo de alimentos fuente de fibra mediante la realización de un instrumento estructurado para los participantes	¿Excluye alguno de los siguientes alimentos de su dieta?	<p>Pescatariana (consume pescado, lácteos, huevos y miel)</p> <p>Lacto-ovo-vegetariana (consume lácteos, huevos y miel)</p> <p>Ovo-vegetariana (consume huevos)</p> <p>Lacto-vegetariana (consume lácteos)</p> <p>Api-vegetariana (consume miel)</p> <p>Vegana (no consume ningún producto animal)</p> <p>No estoy seguro/a</p> <p>Carne de res</p> <p>Pollo</p> <p>Carne de cerdo</p> <p>Pescados y mariscos</p> <p>Huevos</p> <p>Lácteos</p> <p>Miel</p>	
				Frecuencia de consumo de harinas y verduras harinosas	<p>Todos los días</p> <p>5-6 veces a la semana</p> <p>3-4 veces a la semana</p> <p>1-2 veces a la semana</p> <p>2-3 veces al mes</p> <p>1 vez al mes</p> <p>Nunca</p>	

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Frecuencia de consumo de leguminosas	Todos los días 5-6 veces a la semana 3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana 2-3 veces al mes 1 vez al mes Nunca	
				Frecuencia de consumo de proteínas	Todos los días 5-6 veces a la semana 3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana 2-3 veces al mes 1 vez al mes Nunca	
				Frecuencia de consumo de vegetales	Todos los días 5-6 veces a la semana 3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana 2-3 veces al mes 1 vez al mes Nunca	
				Frecuencia de consumo de frutas	Todos los días 5-6 veces a la semana 3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana 2-3 veces al mes 1 vez al mes Nunca	
				Frecuencia de	Todos los días 5-6 veces a la semana	

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				consumo de grasas	3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana 2-3 veces al mes 1 vez al mes Nunca	
Inferir sobre la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en la población participante a través de un cuestionario.	Síntomas del síndrome del intestino irritable	Trastorno del tubo digestivo que produce dolor abdominal recurrente y estreñimiento o diarrea.	Encuesta sobre la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable mediante la realización de un instrumento estructurado para los participantes	Estatura Peso Diagnóstico de SII Presencia de síntomas Presencia de otras condiciones Presencia de	Respuesta cerrada Respuesta cerrada Si No Dolor abdominal Alteraciones en la defecación (estreñimiento o diarrea) Cambios en la frecuencia de la defecación Cambios en la consistencia de las heces Ninguna de las anteriores Gastroenteritis aguda Celiaquía Enfermedad de Crohn Insuficiencia renal aguda y crónica Enfermedades hepáticas Ninguna de las anteriores Todos los días	Cuestionario

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				síntomas posprandiales	5-6 veces a la semana 3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana Nunca	

Fuente: elaboración propia, 2024

### 3.7 PLAN PILOTO

Para llevar a cabo la investigación se realizó una prueba piloto con el 10% de la muestra, lo que corresponde en este caso a 10 personas. Este ejercicio permitiría identificar y realizar los cambios necesarios en el instrumento de investigación para asegurar que las preguntas sean claras y comprensibles para la población objetivo.

Con la aplicación del instrumento se evaluó si las preguntas estaban formuladas adecuadamente y se identificó que no existe la necesidad de adaptar ninguna pregunta, ya que todas fueron del total entendimiento de los encuestados, con lo que se logró obtener la información necesaria para su posterior análisis.

### 3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El cuestionario fue elaborado con preguntas cerradas y será enviado a los participantes de forma virtual tanto a través de redes sociales como por WhatsApp. Inicialmente se cuenta con un consentimiento informado dentro del mismo documento en cual deben leer y en caso de estar de acuerdo en participar, seleccionar la opción de que si desea la persona ser parte de la investigación. El cuestionario aborda aspectos sociodemográficos, datos clínicos como peso y

talla además de manifestaciones gastrointestinales, y finalmente listas de alimentos en las que deben marcar la frecuencia con la cual ingieren los mismos con el fin de conocer su consumo alimentario. Los datos mencionados se recopilan en un formulario realizado en la plataforma Google Forms y serán posteriormente revisados para garantizar que toda la información requerida se encuentre completa.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

La información recolectada en la plataforma Google Forms se transfiere a una hoja de cálculo de Excel donde se facilita la filtración y el análisis de los datos, para realizar posteriormente el cálculo del IMC de cada participante así como la graficación de los resultados de todas de las preguntas dentro del mismo instrumento.

### **3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Se empleó la prueba de Chi Cuadrado para determinar si existe relación entre una y otra variable. Se debe decidir basado en el valor  $p$ , si existe relación significativa, donde si el valor  $p$  es menor de 0.05 como se estableció para este estudio en específico, se concluye que si existe relación entre las variables. Por el contrario, si el valor  $p$  es mayor a 0.05, significa que no hay suficiente evidencia para determinar que si existe alguna relación entre las variables.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

### 4.1.1 Características sociodemográficas de la población

**Tabla 7**

*Características sociodemográficas de la muestra, n=96*

<b>Características</b>	<b>Cantidad de personas</b>
<b>Sexo</b>	
Femenino	71
Masculino	25
<b>Edad</b>	
18 a 29 años	31
30 a 39 años	34
40 a 49 años	23
50 a 59 años	7
60 a 69 años	1
<b>Nivel académico</b>	
Secundaria incompleta	2
Secundaria completa	6
Educación técnica o vocacional	8
Universidad incompleta	18
Universidad completa	38
Posgrado	24
<b>Ocupación</b>	
Estudiante	10
Ama de casa	2
Desempleado	2
Autónomo/trabajador independiente	27
Empleado a tiempo parcial	5
Empleado a tiempo completo	50
<b>Lugar de residencia</b>	
San José	96

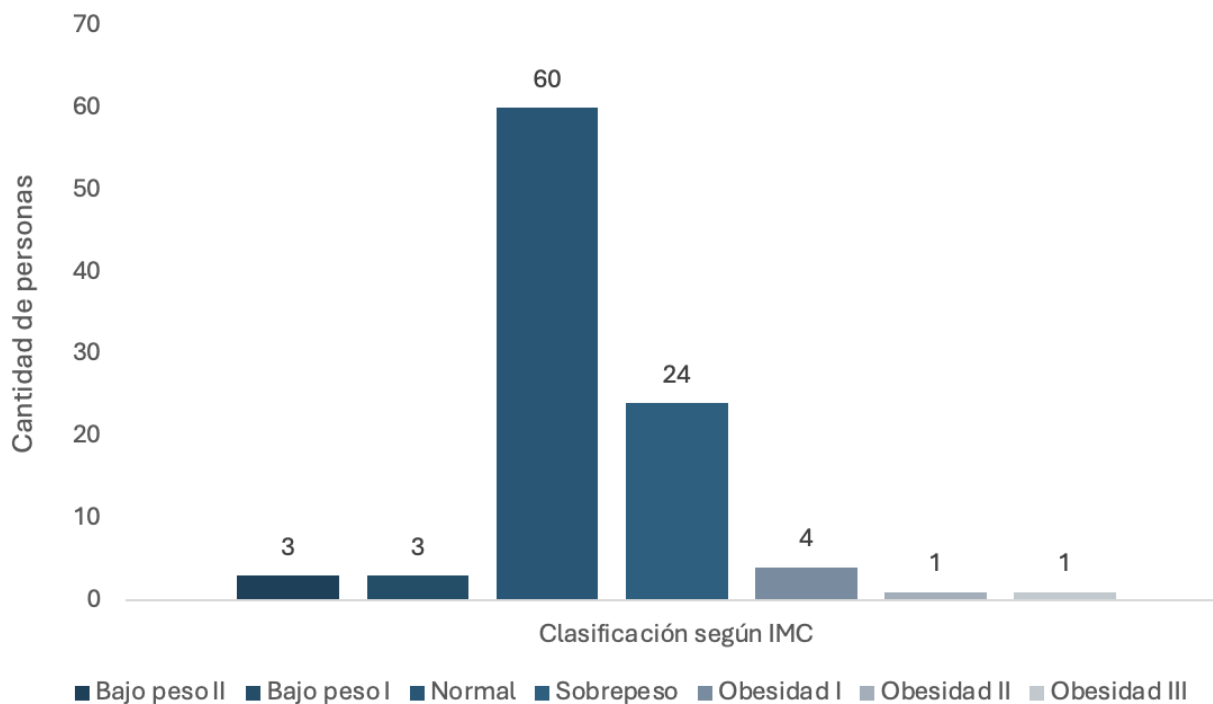
Fuente: elaboración propia, 2024

En la tabla 7 es posible observar que hubo mayor participación por parte de mujeres veganas/vegetarianas para un total de 71. Predomina en esta población los participantes con edades comprendidas entre los 18 y 39 años. Respecto al nivel educativo, el de mayor prevalencia es la universidad completa, y en su mayoría con un empleo a tiempo completo en cuanto a la ocupación de los encuestados. Además de los 96 encuestados pertenecientes a la provincia de San José, participaron 3 personas de Alajuela, 3 de Guanacaste, 1 de Cartago y 1 de Limón, los cuales fueron excluidos de la muestra total por no pertenecer a la provincia en estudio.

#### 4.1.2 Estado nutricional de la población

**Figura 1**

*Estado nutricional de la muestra según IMC, n=96*



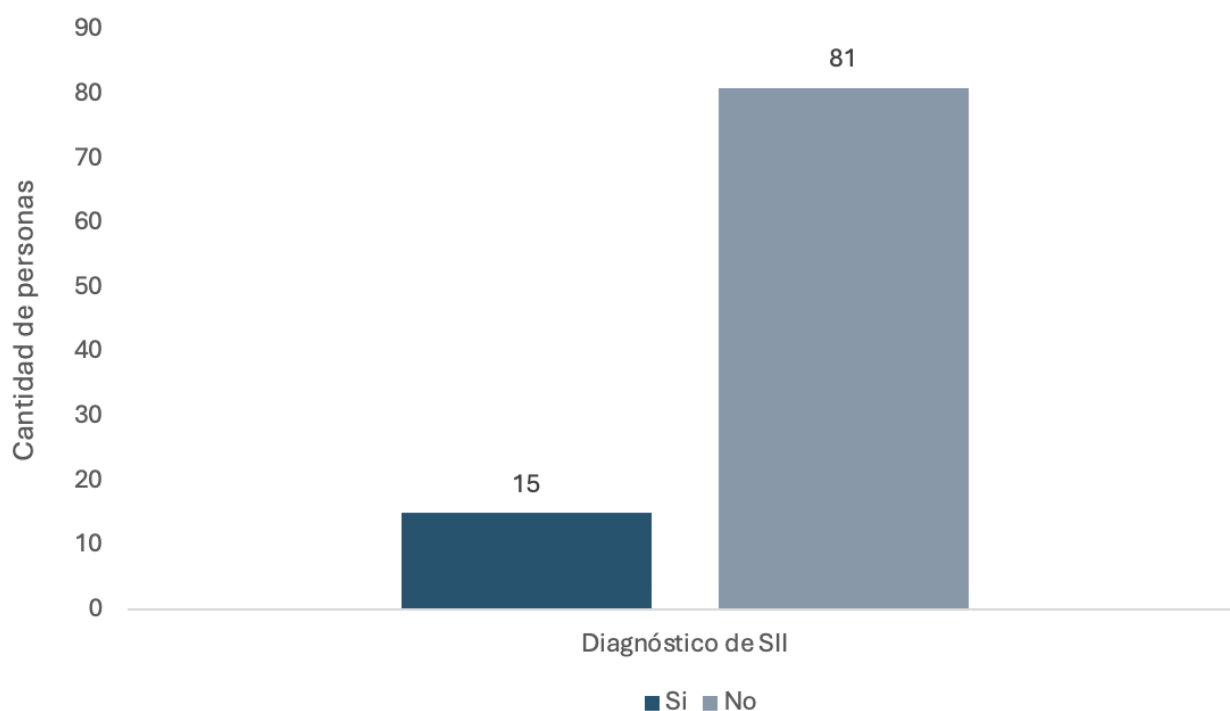
Fuente: elaboración propia, 2024

En cuanto al estado nutricional de los encuestados basado en el índice de masa corporal, se observa que la mayor parte de los participantes, un 63%, presentan un estado nutricional normal, y un 25% se encuentran con sobrepeso. Las demás clasificaciones tales como bajo peso y obesidad distan mucho de estos resultados presentando números poco relevantes para este estudio.

### 4.1.3 Síntomas gastrointestinales de la población

**Figura 2**

*Diagnóstico médico de Síndrome del Intestino Irritable de la muestra, n=96*

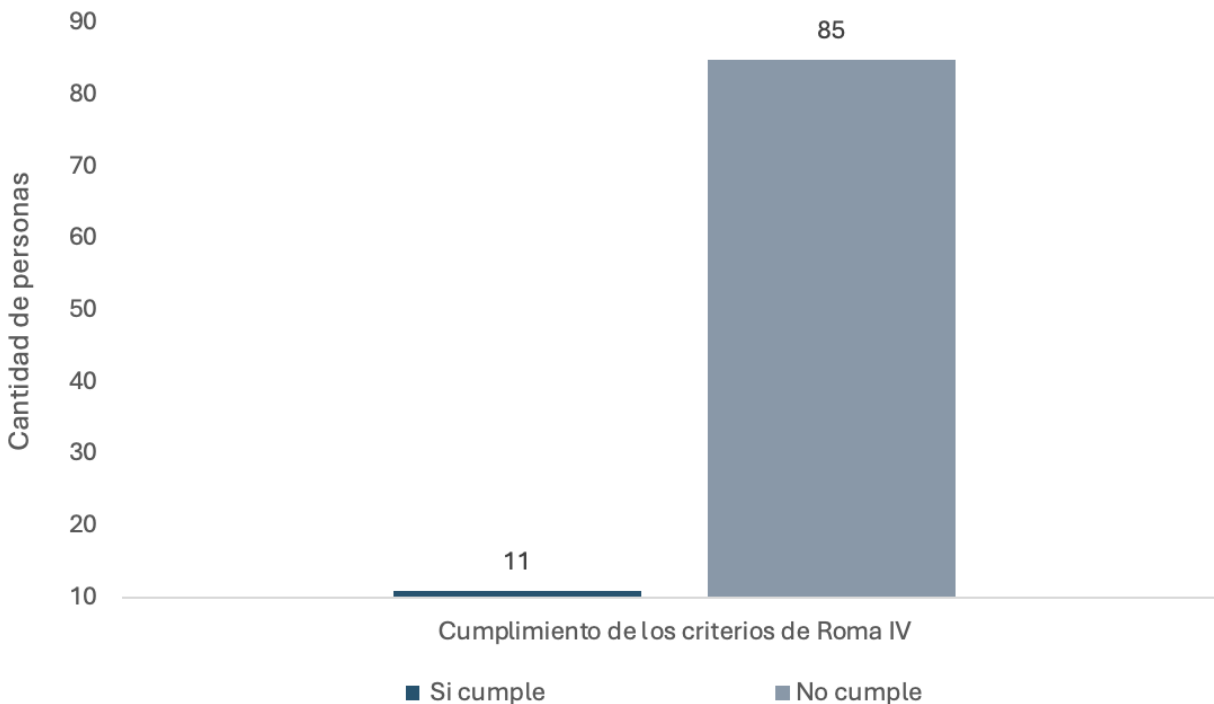


Fuente: elaboración propia, 2024

En cuanto a la consulta realizada a los encuestados sobre si alguna vez habían sido diagnosticados por un médico con síndrome del intestino irritable, únicamente 15 de ellos correspondiente a un 16% respondieron que sí, por lo que los síntomas que los mismos perciben podrían ser por causas no asociadas estrictamente a su alimentación.

**Figura 3**

*Cumplimiento de los criterios de diagnóstico Roma IV para SII de la muestra, n=96*



Fuente: elaboración propia, 2024

Los criterios de diagnóstico Roma IV es una herramienta que permitió identificar cuántos de los participantes se encuentran efectivamente ante un posible diagnóstico de síndrome del intestino irritable, a lo cual un 11% de ellos respondieron afirmativamente, por lo que si cumplen con los criterios establecidos para categorizarlos dentro de esta patología.

**Tabla 8**

*Síntomas del SII manifestados después de comer de la muestra, n=96*

<b>Síntomas posprandiales</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>Nunca</b>
Dolor abdominal	0	0	7	21	68
Cólicos	1	0	9	24	62
Distensión abdominal	3	0	10	20	63
Gases/flatulencias	8	6	17	37	28
Diarrea	0	0	6	8	82
Estreñimiento	0	0	5	18	73
Diarrea alternada con estreñimiento	0	1	4	10	81

Fuente: elaboración propia, 2024

El síntoma que podría estar relacionado con el síndrome del intestino irritable que se presenta en el 71% de los encuestados, o sea en 68 personas, son los gases o flatulencias después de ingerir alimentos. Además de este síntoma, indicaron presentar también distensión abdominal frecuentemente aunque en menor cantidad de participantes, únicamente 33 de ellos, o un 34%. Los demás síntomas posprandiales presentados en la tabla 8 si se suelen manifestar también en varias personas pero en una minoría (24% aproximadamente) y con menor frecuencia.

#### 4.1.4 Consumo alimentario de la población

**Figura 4**

*Tipo de alimentación basado en plantas practicado por la muestra, n=96*



Fuente: elaboración propia, 2024

El tipo de alimentación practicado por la mayoría de los encuestados es vegana, para un total del 44%, en la cual se excluyen todos los productos de origen animal como carnes, lácteos, miel y huevos. En segundo lugar se obtiene que un 28% de las personas siguen una alimentación de tipo lacto-ovo-api-vegetariana, donde se excluyen únicamente carnes de origen animal pero si se da el consumo de lácteos, huevos y miel. Participaron además 5 personas que indicaron no ser vegetarianos ni veganos por lo que fueron excluidos del total de la muestra.

**Tabla 9**

*Frecuencia de consumo de cereales por parte de la muestra, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
<b>Arroz</b>	29	28	21	9	7	2	0
<b>Avena</b>	17	11	14	18	18	8	10
Camote	1	4	10	19	24	31	7
Cereal en hojuelas	5	2	10	17	17	11	34
Galletas integrales	2	4	12	16	12	23	27
Maíz dulce o elote	0	5	9	19	24	34	5
Papa	2	4	27	32	24	7	0
Pasta	3	1	23	38	22	5	4
Pejibaye	0	3	2	16	11	37	27
Plátano verde	2	3	12	19	19	23	18
<b>Tortilla de maíz</b>	5	12	18	29	15	12	5
Tortilla de trigo	1	7	13	22	18	23	12
Yuca	1	0	8	18	16	41	12

Fuente: elaboración propia, 2024

La tabla 9 muestra los tres cereales consumidos más frecuentemente por parte de la muestra, dentro de los cuales se encuentran la tortilla de maíz, el arroz y la avena, siendo estos dos últimos los de mayor prevalencia.

**Tabla 10**

*Frecuencia de consumo de leguminosas por parte de la muestra, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Arvejas (8.30 g)	2	5	7	16	13	25	28
<b>Gallo pinto</b> (2.64 g)	18	8	21	25	11	10	3
<b>Frijoles</b> (8.00 g)	24	23	25	15	5	4	0
Frijol de soya (9.30 g)	7	12	19	9	13	12	24
<b>Garbanzos</b> (7.60 g)	6	14	24	26	19	6	1
Lentejas (7.90 g)	2	12	22	24	20	11	5

Nota: se muestra entre paréntesis el aporte de fibra por cada 100 gramos de alimento.

Fuente: elaboración propia, 2024

Respecto al consumo de leguminosas, se puede identificar gracias a un cálculo estadístico, que el gallo pinto, los frijoles y los garbanzos son los alimentos de este grupo que se consumen con mayor regularidad. De éstos, sólo los frijoles y los garbanzos son considerados alimentos fuente de fibra ya que sobrepasan los 3 gramos de contenido de la misma.

**Tabla 11**

*Frecuencia de consumo de proteínas por parte de la muestra, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Atún	0	0	1	5	2	2	86
Embutidos veganos	2	4	11	21	14	16	28
<b>Huevo</b>	19	13	9	7	2	4	42
Mariscos	0	1	1	2	2	4	86
Pescado	0	0	2	5	3	5	81
<b>Proteína en polvo</b>	18	3	10	14	6	4	41
<b>Queso</b>	8	10	10	10	7	3	48
Queso vegano	1	3	8	13	17	17	37
Salmón	0	0	1	5	4	4	82
Sardina	0	0	1	2	1	3	89
Seitán	1	1	6	13	8	18	49
Tempeh	2	0	0	6	7	19	62
<b>Tofu</b>	7	11	14	15	13	18	18

Fuente: elaboración propia, 2024

Según las respuestas obtenidas respecto a las proteínas mayormente consumidas, se logra identificar el huevo, la proteína en polvo, el queso y el tofu como las opciones más elegidas por la población que basa su alimentación en plantas.

**Tabla 12**

*Frecuencia de consumo de vegetales por parte de la muestra, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Ayote tierno (2.80 g)	1	6	10	16	23	19	21
Berenjena (2.50 g)	2	4	14	12	20	21	23
Brócoli (3.30 g)	3	12	21	24	20	10	6
Chayote (2.80 g)	3	6	9	24	20	15	19
Coliflor (2.30 g)	1	8	18	18	23	17	11
Espárragos (2.00 g)	1	2	9	8	16	24	36
Espinaca (2.40 g)	3	16	17	14	12	18	16
<b>Hongos</b> (2.20 g)	5	13	32	23	14	8	1
<b>Lechuga</b> (2.10 g)	14	12	23	21	11	4	11
Palmito (2.40 g)	1	6	9	25	12	25	18
Pepino (0.50 g)	8	14	22	19	15	10	8
Rábano (1.60 g)	3	2	12	12	13	11	43
Remolacha (2.00 g)	3	3	15	17	24	14	20
Repollo (2.50 g)	5	7	17	20	14	12	21
<b>Tomate</b> (1.20 g)	33	27	17	11	5	2	1
Vainica (5.40 g)	4	7	22	17	15	17	14
<b>Zanahoria</b> (2.80 g)	19	20	23	17	12	4	1
Zapallo (1.40 g)	4	9	14	19	10	14	26
Zuchinni (1.00 g)	8	25	15	14	13	14	7

Nota: se muestra entre paréntesis el aporte de fibra por cada 100 gramos de alimento.

Fuente: elaboración propia, 2024

El consumo de vegetales se encuentra determinado en su mayoría por hongos, lechuga, tomate y zanahoria, al ser estas las opciones elegidas con mayor frecuencia por parte de los encuestados.

Ninguna de las anteriores se considera fuente significativa de fibra ya que no alcanzan los 3 gramos de contenido de la misma.

**Tabla 13**

*Frecuencia de consumo de frutas por parte de la muestra, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
<b>Banano (2.60 g)</b>	20	22	20	20	6	5	3
Cas (5.20 g)	2	1	5	16	12	26	34
<b>Fresas (2.00 g)</b>	7	8	15	19	24	17	6
Guayaba (5.40 g)	2	1	8	12	18	24	31
Jocote (1.70 g)	2	2	6	10	11	25	40
Mandarina (1.80 g)	2	4	9	19	17	23	22
Mango (1.60 g)	2	1	14	23	19	27	10
<b>Manzana (2.30 g)</b>	8	5	21	28	16	11	7
Melocotón (0.80 g)	1	2	5	11	14	29	34
Melón (0.90 g)	1	1	4	15	17	22	36
Naranja (2.40 g)	3	6	14	20	19	19	15
Nectarina (1.70 g)	0	3	5	10	14	12	52
Papaya (1.20 g)	5	16	9	20	16	14	16
Pera (3.60 g)	2	3	8	10	17	25	31
Piña (1.40 g)	6	9	12	16	17	23	13
Sandía (0.40 g)	5	6	13	14	20	28	10
Uvas (0.90 g)	5	5	9	18	19	23	17

Nota: se muestra entre paréntesis el aporte de fibra por cada 100 gramos de cada alimento.

Fuente: elaboración propia, 2024

Se realizan cálculos estadísticos con los cuales se logra establecer que las frutas más frecuentemente consumidas por la muestra en estudio son el banano, las fresas y las manzanas.

Ninguna de estas tres frutas contiene más de 3 gramos de fibra por cada 100 gramos de alimento, por lo que no se consideran fuente de fibra.

**Tabla 14***Frecuencia de consumo de grasas por parte de la muestra, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
<b>Aguacate</b>	16	22	25	17	10	3	3
<b>Chía</b>	19	5	18	11	11	9	23
Linaza	6	4	14	16	14	10	32
<b>Mantequilla de maní o almendras</b>	17	10	21	13	13	6	16
<b>Semillas (maní, nueces, almendras, etc.)</b>	26	15	20	12	11	9	3

Fuente: elaboración propia, 2024

Como se muestra en la tabla anterior, con respecto al grupo de las grasas, las que se consumen con una mayor frecuencia son el aguacate, la chía y las semillas enteras o su presentación en forma de mantequilla.

**Tabla 15**

*Relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra por parte de la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Estadístico Chi Cuadrado</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
Alimentación basada en plantas	45.4302	0.2695	No hay relación
Tipo de alimentación	42.4302	0.2504	No hay relación
Frecuencia de consumo de arroz	38.7239	0.1674	No hay relación
Frecuencia de consumo de pasta	23.7381	0.7416	No hay relación
Frecuencia de consumo de cereal en hojuelas	49.6980	0.1179	No hay relación
Frecuencia de consumo de papa	57.0835	0.0580	No hay relación
Frecuencia de consumo de plátano verde	30.1368	0.6377	No hay relación
Frecuencia de consumo de camote	52.0076	0.1294	No hay relación
Frecuencia de consumo de yuca	19.2641	0.8526	No hay relación
Frecuencia de consumo de maíz dulce o elote	24.6811	0.6727	No hay relación
Frecuencia de consumo de tortilla de trigo	40.4623	0.2229	No hay relación
Frecuencia de consumo de tortilla de maíz	33.2491	0.5757	No hay relación
Frecuencia de consumo de galletas integrales	32.7521	0.5252	No hay relación
Frecuencia de consumo de pejibaye	32.7858	0.2949	No hay relación
Frecuencia de consumo de avena	38.4431	0.3278	No hay relación
Frecuencia de consumo de gallo pinto	23.0388	0.9560	No hay relación
Frecuencia de consumo de frijoles	37.7984	0.2134	No hay relación
Frecuencia de consumo de garbanzos	37.0852	0.3723	No hay relación
Frecuencia de consumo de lentejas	43.7237	0.2214	No hay relación
Frecuencia de consumo de arvejas	37.8515	0.3648	No hay relación
Frecuencia de consumo de frijol de soya	35.6592	0.5062	No hay relación
Frecuencia de consumo de tofu	35.7745	0.4993	No hay relación
Frecuencia de consumo de tempeh	13.2140	0.8191	No hay relación

<b>Variable</b>	<b>Estadístico Chi Cuadrado</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
Frecuencia de consumo de seitán	46.2289	0.2034	No hay relación
Frecuencia de consumo de proteína en polvo	24.0621	0.8691	No hay relación
Frecuencia de consumo de queso vegano	25.0837	0.7406	No hay relación
Frecuencia de consumo de embutidos veganos	29.3423	0.6862	No hay relación
Frecuencia de consumo de pescado	39.6361	0.1434	No hay relación
Frecuencia de consumo de atún	11.6478	0.6442	No hay relación
Frecuencia de consumo de salmón	36.7330	0.1974	No hay relación
Frecuencia de consumo de sardina	22.0227	0.3673	No hay relación
Frecuencia de consumo de mariscos	19.5633	0.5392	No hay relación
Frecuencia de consumo de queso	30.6013	0.6767	No hay relación
Frecuencia de consumo de huevo	31.0705	0.5932	No hay relación
Frecuencia de consumo de ayote tierno	25.7561	0.8226	No hay relación
Frecuencia de consumo de <b>brócoli</b>	62.5430	<b>0.0270</b>	<b>Hay relación</b>
Frecuencia de consumo de coliflor	42.0121	0.2064	No hay relación
Frecuencia de consumo de berenjena	18.4575	0.9915	No hay relación
Frecuencia de consumo de chayote	16.2361	1.0000	No hay relación
Frecuencia de consumo de espárragos	19.7466	0.9135	No hay relación
Frecuencia de consumo de espinaca	33.6513	0.5617	No hay relación
Frecuencia de consumo de hongos	48.0380	0.1489	No hay relación
Frecuencia de consumo de lechuga	36.7352	0.3998	No hay relación
Frecuencia de consumo de palmito	26.0331	0.7971	No hay relación
Frecuencia de consumo de pepino	37.6399	0.3853	No hay relación
Frecuencia de consumo de rábano	40.1480	0.2949	No hay relación
Frecuencia de consumo de repollo	27.8369	0.8521	No hay relación
Frecuencia de consumo de remolacha	31.4902	0.6247	No hay relación
Frecuencia de consumo de <b>tomate</b>	71.5642	<b>0.0495</b>	<b>Hay relación</b>
Frecuencia de consumo de vainica	25.3550	0.9290	No hay relación
Frecuencia de consumo de zanahoria	30.5418	0.5592	No hay relación

<b>Variable</b>	<b>Estadístico Chi Cuadrado</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
Frecuencia de consumo de zapallo	28.6976	0.8246	No hay relación
Frecuencia de consumo de zuchinni	33.7154	0.6007	No hay relación
Frecuencia de consumo de banano	35.5235	0.4298	No hay relación
Frecuencia de consumo de cas	27.1259	0.6252	No hay relación
Frecuencia de consumo de fresas	28.7452	0.8271	No hay relación
Frecuencia de consumo de guayaba	31.2538	0.5032	No hay relación
Frecuencia de consumo de jocote	34.3160	0.4483	No hay relación
Frecuencia de consumo de mandarina	33.6798	0.5027	No hay relación
Frecuencia de consumo de mango	46.6105	0.1674	No hay relación
Frecuencia de consumo de manzana	29.8717	0.7591	No hay relación
Frecuencia de consumo de melocotón	39.2734	0.2989	No hay relación
Frecuencia de consumo de melón	50.7682	0.1784	No hay relación
Frecuencia de consumo de naranja	32.4208	0.6102	No hay relación
Frecuencia de consumo de nectarina	36.3202	0.2359	No hay relación
Frecuencia de consumo de papaya	27.5912	0.8931	No hay relación
Frecuencia de consumo de pera	34.3389	0.4508	No hay relación
Frecuencia de consumo de piña	41.4543	0.2294	No hay relación
Frecuencia de consumo de sandía	37.1636	0.4203	No hay relación
Frecuencia de consumo de uvas	51.8479	0.0660	No hay relación
Frecuencia de consumo de aguacate	31.7485	0.5877	No hay relación
Frecuencia de consumo de chía	48.1090	0.0970	No hay relación
Frecuencia de consumo de linaza	32.9718	0.5942	No hay relación
Frecuencia de consumo de <b>mantequilla de maní</b>	52.8677	<b>0.0275</b>	<b>Hay relación</b>
Frecuencia de consumo de semillas	33.5296	0.5497	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2024

Con un nivel de significancia del 0.05, se encontraron relaciones significativas únicamente en tres casos. La frecuencia de consumo de brócoli mostró una asociación significativa, lo que sugiere que esta variable podría estar relacionada con las características o factores evaluados en el análisis. De manera similar, la frecuencia de consumo de tomate también presentó una relación significativa, indicando una posible conexión relevante con el fenómeno estudiado. Por último, la frecuencia de consumo de mantequilla de maní resultó ser otra variable con una asociación significativa.

En contraste, ninguna de las otras variables analizadas mostró una relación estadísticamente significativa, ya que sus valores p superaron el umbral de 0.05. Esto incluye variables relacionadas con patrones alimenticios como la práctica de una alimentación basada en plantas y la frecuencia de consumo de diversos alimentos como arroz, pasta, vegetales, frutas y legumbres, entre otros.

**Tabla 16**

*Relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de brócoli, tomate y mantequilla de maní en la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96*

Variable	Estado Nutricional (IMC)						
	Bajo peso II	Bajo peso I	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III
<b>Frecuencia de consumo de brócoli</b>							
Nunca	0	0	0	5	1	0	0
1 vez al mes	1	0	5	1	1	1	0
2-3 veces al mes	0	0	14	4	1	0	1
1-2 veces a la semana	2	0	18	4	0	0	0
3-4 veces a la semana	0	0	15	5	1	0	0
5-6 veces a la semana	0	3	7	2	0	0	0
Todos los días	0	0	1	2	0	0	0
<b>Frecuencia de consumo de tomate</b>							
Nunca	0	1	0	0	0	0	0
1 vez al mes	1	0	0	1	0	0	0
2-3 veces al mes	0	0	3	1	1	0	0
1-2 veces a la semana	0	0	10	0	0	0	0
3-4 veces a la semana	1	1	12	2	0	0	1
5-6 veces a la semana	1	0	17	6	2	1	0
Todos los días	0	1	18	13	1	0	0
<b>Frecuencia de consumo de mantequilla de maní</b>							
Nunca	1	0	8	5	2	0	0
1 vez al mes	0	0	2	2	1	1	0
2-3 veces al mes	0	1	6	6	0	0	0
1-2 veces a la semana	0	0	10	2	0	0	1
3-4 veces a la semana	0	0	16	3	1	0	0
5-6 veces a la semana	1	2	5	2	0	0	0
Todos los días	1	0	13	3	0	0	0

Fuente: elaboración propia, 2024

El consumo de brócoli muestra una tendencia a ser más frecuente entre personas con IMC normal, particularmente en la categoría de 5-6 veces a la semana. También se observan algunos casos en personas con bajo peso. Sin embargo, el consumo diario de brócoli es raro en general, con una ligera concentración en individuos con sobrepeso. Por el contrario, las personas con obesidad, especialmente en grados II y III, tienen una frecuencia de consumo más baja, predominando categorías ocasionales como 1 vez al mes o 2-3 veces al mes, lo que sugiere una menor incorporación de este alimento en su dieta habitual.

En cuanto al tomate, su consumo diario es más común entre personas con IMC normal y, en menor medida, en aquellas con sobrepeso. Las frecuencias moderadas, como 5-6 veces a la semana, también son frecuentes en estos grupos, mientras que las personas con bajo peso muestran un consumo esporádico o nulo. En general, las categorías de obesidad presentan un menor consumo de tomate, especialmente en las frecuencias más altas, lo que podría reflejar una diferencia en los patrones alimentarios según el estado nutricional.

El consumo de mantequilla de maní, aunque distribuido de manera más uniforme, es más prevalente entre personas con IMC normal, con un énfasis en frecuencias moderadas como 3-4 veces a la semana o incluso diario. Las personas con sobrepeso presentan un consumo más esporádico, como 2-3 veces al mes o 1 vez al mes, mientras que aquellas con obesidad tienen un consumo reducido, especialmente en las categorías diarias. Esto indica que alimentos ricos en grasas saludables, como la mantequilla de maní, tienden a ser más comunes en dietas de quienes tienen un IMC normal, sugiriendo una posible relación entre un patrón dietético equilibrado y un estado nutricional adecuado.

**Tabla 17**

*Relación del estado nutricional con la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable de la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Estadístico Chi Cuadrado</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
¿Ha sido diagnosticado alguna vez con síndrome del intestino irritable (SII)?	10.3013	0.1264	No hay relación
¿Ha presentado en los últimos 3 meses, al menos 1 vez por semana alguna de las siguientes afectaciones?	81.4827	0.5947	No hay relación
Cumple con criterios de Roma	2.2385	0.9155	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [dolor abdominal]	11.7012	0.3998	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [cólicos]	32.5905	0.1099	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [distensión abdominal]	23.1177	0.3343	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [gases/flatulencias]	33.4766	0.1164	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [diarrea]	19.5222	0.3308	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [estreñimiento]	19.6643	0.1454	No hay relación
¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? [diarrea alternada con estreñimiento]	31.9059	0.1444	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2024

Los resultados de las pruebas estadísticas indican que no existe una relación significativa entre el estado nutricional y la presencia de síntomas relacionados con el síndrome del intestino irritable (SII) en las personas participantes. Variables como el diagnóstico previo de SII, la presencia de afectaciones gastrointestinales al menos una vez por semana en los últimos tres meses y el cumplimiento con los criterios de Roma mostraron valores p altos (superiores al nivel de

significancia establecido), lo que refuerza la ausencia de asociación entre estas condiciones y el estado nutricional.

Asimismo, los análisis relacionados con síntomas específicos después de comer, como dolor abdominal, cólicos, distensión abdominal, gases, diarrea, estreñimiento o diarrea alternada con estreñimiento, tampoco evidenciaron una relación significativa con el estado nutricional.

**Tabla 18**

*Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra del top 9 de productos más consumidos y el diagnóstico del síndrome del intestino irritable de la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Estadístico Chi Cuadrado</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
Frecuencia de consumo de leguminosas [gallo pinto]	3.6979	0.7361	No hay relación
Frecuencia de consumo de leguminosas [frijoles]	1.8782	0.8801	No hay relación
Frecuencia de consumo de leguminosas [garbanzos]	2.3992	0.8931	No hay relación
Frecuencia de consumo de vegetales [hongos]	4.4837	0.6032	No hay relación
Frecuencia de consumo de vegetales [tomate]	9.7255	0.1374	No hay relación
Frecuencia de consumo de vegetales [zanahoria]	4.4462	0.6197	No hay relación
Frecuencia de consumo de frutas [banano]	4.2065	0.6352	No hay relación
Frecuencia de consumo de frutas [fresas]	4.8136	0.5917	No hay relación
Frecuencia de consumo de frutas [manzana]	3.6795	0.7511	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2024

El análisis muestra que no existe relación significativa entre la frecuencia de consumo de los nueve alimentos ricos en fibra evaluados (gallo pinto, frijoles, garbanzos, hongos, tomate, zanahoria, banano, fresas y manzana) y la presencia del síndrome del intestino irritable en las personas participantes, ya que todos los valores p superan el nivel de significancia establecido, indicando que estas variables no están asociadas en la muestra estudiada.

**Tabla 19**

*Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra del top 9 de productos más consumidos y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en la muestra por medio de pruebas estadísticas, n=96*

<b>Variable</b>	<b>Estadístico Chi Cuadrado</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
Frecuencia de consumo de leguminosas [gallo pinto]	86.777	0.717	No hay relación
Frecuencia de consumo de leguminosas [frijoles]	90.040	0.260	No hay relación
Frecuencia de consumo de leguminosas [garbanzos]	136.932	0.092	No hay relación
Frecuencia de consumo de vegetales [hongos]	79.367	0.751	No hay relación
Frecuencia de consumo de vegetales [tomate]	97.255	0.408	No hay relación
Frecuencia de consumo de vegetales [zanahoria]	87.845	0.547	No hay relación
Frecuencia de consumo de frutas [banano]	82.331	0.772	No hay relación
Frecuencia de consumo de frutas [fresas]	111.809	0.141	No hay relación
Frecuencia de consumo de frutas [manzana]	98.640	0.442	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2024

El análisis revela que no existe una relación significativa entre la frecuencia de consumo de los nueve alimentos ricos en fibra evaluados (gallo pinto, frijoles, garbanzos, hongos, tomate, zanahoria, banano, fresas y manzana) y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable. Los valores p asociados a cada variable están por encima del umbral típico de significancia, lo que indica que ninguna de estas frecuencias de consumo está asociada con los síntomas en la población analizada.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1 EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1.1 Aspectos sociodemográficos

En este estudio participan un total de 109 personas, de las cuales 13 cuentan con criterios de exclusión por lo que solo se toman en cuenta las respuestas de 96 participantes, número que corresponde a la totalidad de la muestra. De estos, el 74% son mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 39 años en su mayoría, con un grado educativo de bachillerato o licenciatura universitaria, y con un empleo a tiempo completo.

Dichos resultados corresponden con los obtenidos en un estudio realizado en Argentina en el cual participaron también personas que siguen una alimentación basada en plantas y de las cuales predominaron las mujeres para un 83% en su mayoría menores de 35 años, las mismas cuentan con un nivel de educación superior (52%) y se encuentran participando activamente en el mercado laboral con un total del 86% (Taboada et al., 2024).

Otro estudio aplicado a la población peruana vegetariana y vegana concluyó que una mayor participación del género femenino se puede deber a que las mujeres tienden a preocuparse más por la salud de ellas mismas y sus familias. Por otra parte, se evidenció que esta población vegetariana suele ser de menor edad ya que existe en la actualidad una creciente preocupación por la preservación del medio ambiente y los animales. Además, quedó demostrado tanto en este como otros estudios, que la elección de una alimentación basada en plantas está estrechamente relacionada con el nivel educativo de quienes la consumen, lo cual indica que estas personas son más conscientes de su salud y tienen mayores conocimientos del relevante papel que juega una adecuada selección de alimentos frente a la prevención de enfermedades crónicas (Ancka-Iglesias et al., 2022).

### 5.1.2 Estado nutricional

Se realiza el análisis del estado nutricional por medio del cálculo del IMC, donde se identifica que hay más veganos con un peso normal respecto a los vegetarianos. Únicamente el 5% de los veganos presentan sobrepeso u obesidad, en comparación con un 33% en el caso de los vegetarianos. Con bajo peso y sobrepeso u obesidad se tiene un número muy pequeño con un 6% y otro 6% respectivamente.

Estos resultados coinciden con un estudio realizado en Paraguay en el cual se evalúa el estado nutricional, hábitos de alimentación y de estilo de vida en vegetarianos y se encuentra que los valores de IMC en personas veganas son más bajos que en los vegetarianos. Además, solo el 2% de los veganos presentaba obesidad, a diferencia del 4% respecto a los vegetarianos (Penner & González, 2020).

En cuanto al análisis realizado para determinar si existe relación entre el estado nutricional con la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra, se encontró que el tomate, el brócoli y la mantequilla de maní si guardan alguna relación, considerándose los dos últimos alimentos fuente de fibra por su aporte mayor a 3 gramos por cada porción de 100 gramos. De acuerdo con la tabla 16, se observa que el consumo de estos tres alimentos es frecuente en personas con un IMC normal, mientras que quienes presentan sobrepeso u obesidad los consumen con menos regularidad y mucho menos en los casos de bajo peso.

Dicho resultado coincide con un estudio realizado en población Colombiana tanto en hombres como en mujeres, en el cual se identificó que el 44% de la población en estudio se encontraba con sobrepeso y el 26% con obesidad, mientras que apenas el 30% con un IMC normal. La frecuencia de consumo de fibra mostró deficiencia en su consumo total, lo cual incrementa el

riesgo de alteraciones metabólicas tales como el sobrepeso, la obesidad y la Diabetes Mellitus 2 (Ozuna et al., 2023).

Realizado también un análisis sobre la relación del estado nutricional con la presencia de síntomas de síndrome del intestino irritable (tabla 17), este demuestra que aunque los participantes manifiestan presentar algunas veces malestares gastrointestinales después de comer tales como cólicos, dolor abdominal y gases, los mismos no influyen o alteran el estado nutricional, por lo menos no en el caso específico de las personas encuestadas para esta investigación.

No se encontraron muchos estudios relevantes acerca de este tema, sin embargo, en uno de ellos sobre la relación entre el desarrollo y severidad del síndrome de intestino irritable en pacientes adultos con sobrepeso y obesidad que valoró correlaciones entre el IMC y el SII, no se identificaron relaciones positivas entre los diferentes estados nutricionales y las tres clasificaciones para subtipos del SII (Andrade, 2023), por lo que es un tema con mucho campo aún por investigar.

### **5.1.3 Sintomatología gastrointestinal**

En lo que a síntomas gastrointestinales se refiere, únicamente el 16% de los encuestados han sido diagnosticados por un médico con síndrome del intestino irritable, y por otra parte, existe un 6% que no han sido diagnosticados pero que si cumplen con los criterios de Roma IV, por lo que podrían estar ante la presencia del síndrome.

Un estudio realizado en Reino Unido en 570 pacientes de SII, identifica la presencia de patologías orgánicas tales como insuficiencia pancreática y enfermedad de Crohn en tan solo 4,8% de ellos, lo que permite confirmar que si un paciente cumple con los criterios de Roma IV

con predominio de estreñimiento, sumado a una detallada historia clínica, existe una alta probabilidad de la presencia del SII. Por otro lado, en el caso de pacientes con diarrea, se debe profundizar más en los antecedentes clínicos que puedan sugerir que se está ante una malabsorción de sales biliares asociada a alguna otra patología (Otero & Otero, 2022).

Al ser consultados sobre los síntomas que se exacerban justo después de consumir alimentos, el 78% de los participantes manifiestan algún tipo de molestia gastrointestinal por lo que no necesariamente éstas van a estar asociadas a la presencia del SII, sin embargo, en el caso de los pacientes que efectivamente lo padecen, se ha identificado que suele darse una velocidad del tránsito intestinal disminuida y por el contrario una retención de gas aumentada lo que provoca dolor y distensión abdominal (Corrales et al., 2021).

La mayor parte de los pacientes consideran que la dieta está directamente relacionada con el aumento de los síntomas, los cuales se pueden mejorar con cambios en el estilo de vida y alimentación tal como incrementar el consumo de fibra, según revela una encuesta aplicada a los mismos. Adicionalmente, se realiza un estudio con tres grupos de pacientes a quienes se les administra fibra soluble (psyllium), fibra insoluble (Bran) y placebo, a lo cual el grupo que recibió fibra soluble manifestó una importante mejoría de sus síntomas tras tres meses de tratamiento (Gutiérrez, 2020). El consumo de fibra puede producir aumento del dolor abdominal y distensión especialmente en personas con SII, por lo que se debe introducir poco a poco en la dieta hasta alcanzar la cantidad diaria recomendada e idealmente en forma de suplementos ya que suelen tolerarse mejor que la fibra obtenida directamente de los alimentos (Navarro, 2020), con lo que se puede deducir que un consumo elevado de fibra alimentaria de tipo no soluble podría ser causante de la sintomatología.

#### 5.1.4 Consumo alimentario

Se evaluó la frecuencia de consumo de distintos grupos de alimentos entre ellos los cereales, las leguminosas, las proteínas, los vegetales, las frutas y las grasas, con el fin de determinar qué tan elevado es el consumo de fibra y de esta manera ver si hay una relación con la existencia de síntomas gastrointestinales asociados al síndrome de intestino irritable.

Respecto al consumo de cereales, se identificó que los más consumidos son el arroz, la avena y la tortilla de maíz. En el caso del arroz, es un alimento que no se considera fuente de fibra por su bajo aporte de la misma; por el contrario la avena y la tortilla de maíz brindan una importante cantidad de fibra (entre 8 y 10 gramos por cada 100 gramos de alimento).

Algunos estudios sugieren que se debe prestar más atención a la fuente y la calidad de los nutrientes que se incluyen en este tipo de dietas que a la proporción consumida, y que se le debe dar más importancia a los alimentos que se incluyen en la dieta en sustitución de los que se excluyen, considerando que una alimentación rica en hidratos de carbono integrales siempre va a resultar más beneficiosa que una en la que se incluyen carbohidratos de cualquier tipo (Saz, 2020).

La frecuencia de consumo de las leguminosas demostró que dentro de las más consumidas se encuentran el gallo pinto, los frijoles y los garbanzos, siendo los dos últimos fuentes muy altas de fibra; el gallo pinto aporta una buena cantidad de fibra pero en menor proporción.

Las leguminosas constituyen una fuente importante de carbohidratos y proteínas, con un valor biológico similar al de las proteínas de origen animal. De todas ellas, el garbanzo es el que aporta la fuente más alta de proteínas, incluso un poco por encima del aporte de las proteínas animales, por lo que resulta de suma importancia el consumo diario de este tipo de alimentos en quienes

practican una alimentación basada en plantas, con el fin de prevenir cualquier anomalía en su estado de salud debido a una deficiencia de aminoácidos esenciales (Santos et al., 2024).

En Costa Rica, el gallo pinto es la base del desayuno en la mayoría de los hogares y expertos en el área de la nutrición dan fe de sus propiedades y beneficios. Al mezclar el arroz con los frijoles se obtiene una proteína completa con alrededor de 12 gramos por taza, es fuente de energía, aporta fibra por lo que brinda saciedad, es fuente de antioxidantes, protege de la elevación del colesterol y los triglicéridos y controla los niveles de azúcar en sangre. Se recomienda dejar reposando en agua los frijoles antes de su preparación para aquellas personas que suelen presentar molestias gástricas (Anónimo, 2024).

Las proteínas más consumidas en el caso de la población encuestada resultaron ser los huevos, la proteína en polvo, y en menor medida el queso y el tofu. Las proteínas están compuestas por aminoácidos y son esenciales para la formación de tejidos y para el correcto funcionamiento del cuerpo (Castillo et al., 2020), por lo que se debe priorizar su consumo en cualquier tipo de alimentación que se practique.

El huevo es un gran alimento que aporta proteínas de alta calidad y que según estudios realizados, otorga saciedad a quien lo consume. Su baja o nula ingesta puede provocar deficiencias de vitamina D, lo cual se ha relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas tales como la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la hipertensión arterial, la osteoporosis, el sobrepeso y obesidad, e incluso algunos tipos de cáncer (Rodríguez et al., 2019).

Por otra parte, la proteína en polvo resulta ser un excelente complemento nutricional que permite satisfacer los requerimientos proteicos cuando éstos son limitados como en el caso de la alimentación basada en plantas. Es una opción muy versátil para ser consumida en diferentes

preparaciones permitiendo reponer energía y evitar la pérdida o incluso propiciar el aumento de masa muscular (Tinajero & Sosa, 2023).

El queso forma parte de la alimentación de los vegetarianos, no así de los veganos. En el caso de los primeros, viene a complementar su dieta por su aporte de proteínas de alto valor biológico y de calcio, el cual se encuentra en gran concentración en este alimento y es esencial para el funcionamiento del sistema nervioso y muscular. Es además fuente de vitaminas A, D y las del grupo B tales como B12, B9, B1 y B2 (Revista Alimentaria, s.f.).

El tofu es un producto resultante de la coagulación de las proteínas presentes en la leche de soya, la cual se cocina y se machaca, por lo que contiene todas sus propiedades excepto la fibra que se pierde en el proceso de elaboración. El tofu otorga varios beneficios para la salud dentro de los que se distinguen la reducción del colesterol y los triglicéridos, prevención del envejecimiento cerebral y la osteoporosis, y aporte de un alto contenido de calcio, entre otros (Villarreal, 2023).

En cuanto al consumo de vegetales se logró identificar que los más consumidos son el tomate, la zanahoria, la lechuga y los hongos. La fibra dietética se encuentra disponible únicamente en alimentos de origen vegetal y se considera de suma importancia por sus beneficios en cuanto a que ayuda a prevenir o mejorar ciertas enfermedades crónicas tales como las cardiovasculares, la obesidad, la diabetes, así como enfermedades del tracto digestivo. El consumo de este tipo de fibra suele ser más elevado en dietas basadas en plantas en comparación con las omnívoras, sin embargo, a pesar de sus grandes beneficios, puede existir un riesgo de un consumo excesivo de ésta que provoque disminución de la biodisponibilidad de nutrientes como el zinc, el cobre, el calcio y el hierro, por lo que se puede dar deficiencia de los mismos (García-Maldonado et al., 2019).

El tomate es un alimento rico en licopeno, considerado como un potente antioxidante, además de ser alto en fibra y vitaminas, otorgándole propiedades que protegen al organismo de la acción perjudicial de radicales libres (Domínguez et al., 2020). Por su parte, la zanahoria aporta un alto contenido de vitamina A proveniente del beta-caroteno, el cual se considera también un gran antioxidante que actúa previniendo enfermedades cardiovasculares y cancerígenas, además de actuar en la disminución de problemas oculares (Fornerón et al., 2019). La lechuga brinda un contenido significativo de fibra, además de ser fuente de vitaminas y minerales como vitamina A y K, las cuales propician la producción de glóbulos rojos y apoyan la salud visual y el sistema inmunológico (Castro, 2024). Por último, los hongos son ricos en carbohidratos y minerales, moderados en fibra, y altos en proteína y aminoácidos esenciales, proporcionando a sus consumidores propiedades anticancerígenas, antibióticas, antidiabéticas e hipocolesterolémicas (González, 2022).

En la frecuencia de consumo de frutas, se concluyó de acuerdo con los resultados de la encuesta, que las más consumidas por la muestra encuestada son el banano, las fresas y las manzanas, ninguna de las anteriores considerada fuente de fibra por su bajo contenido de la misma. Según estudios realizados recientemente respecto al consumo de frutas, se identificó una relación directa entre el consumo de frutas y la disminución del riesgo de aparición de distintos tipos de cáncer, debido a la presencia de vitaminas, fibra y esteroides contenidos en las mismas. Adicionalmente, se encontró que personas con obesidad asociada a factores genéticos que consuman una cantidad diaria recomendada de frutas pueden experimentar una reducción de su peso corporal gracias a la sensación de saciedad, la mejora a la respuesta insulina-glucosa y la modificación del metabolismo adiposo producidos por el consumo frecuente de frutas (Gómez et al., 2020).

Respecto a la ingesta de grasas las más consumidas por las personas que siguen una alimentación basada en plantas son el aguacate, la chía y las semillas o mantequilla a base de las mismas. Diversos metaanálisis han determinado que las dietas basadas en plantas están estrechamente relacionadas con un mejor perfil lipídico, ya que el consumo de grasas poliinsaturadas reducen los eventos cardiovasculares debido a su efecto antiinflamatorio, reduciendo el colesterol total y LDL (Sarrión, 2020).

El aguacate es una fruta que se diferencia de las demás debido a su bajo contenido de azúcar pero que es rico en nutrientes y fitoquímicos los cuales aportan beneficios para la salud cardiovascular, la regulación de la presión arterial y no menos importante, la reducción de la inflamación crónica gracias a su aporte de potasio y luteína. Diversos estudios han demostrado que el aguacate es un remedio natural tanto en su utilización para la formulación de remedios curativos así como parte de la dieta diaria, ayudando a disminuir los valores de colesterol total, LDL y triglicéridos, aumentando por el contrario el HDL (Taricco, 2019).

La semilla de chía es un alimento de origen vegetal que brinda uno de los mayores aportes nutricionales en cuanto a grasas saludables se refiere, ya que del 30 al 35% de cada semilla está compuesta omega 3 y 6, en una proporción de 4:1. Estos ácidos grasos ayudan a prevenir la aparición de enfermedades cardíacas, alergias, diabetes y padecimientos a nivel hepático, así como el retraso del envejecimiento y la aparición de ciertos tipos de cáncer gracias a sus compuestos antioxidantes (Chaves, 2022). En cuanto a la fibra, estas semillas contienen entre 34 y 40 gramos de fibra por cada 100 gramos, por lo que se pudo concluir en estudios clínicos donde se incluye harina de chía en la dieta, que al ser esta cantidad de fibra superior a la recomendada en adultos (20-35 gr), se identifica disminución sistólica, mejor coagulación de la

sangre, regulación de los niveles de glucosa en sangre y menor inflamación en pacientes diabéticos (Calderón, 2022).

Las semillas o frutos secos como las almendras, las nueces, la macadamia, el maní, etc., son alimentos con una cáscara dura que contienen menos de 50% de agua, son bajos en carbohidratos, altos en proteína y especialmente ricos en grasas mono y poliinsaturadas como omega 3. Adicionalmente, su consumo aporta una cantidad considerable de fibra insoluble lo que ayuda a la mejora de la elasticidad de los vasos sanguíneos y por consiguiente previenen las enfermedades cardiovasculares (Alvarado & Carrillo, 2020).

De acuerdo con evidencia científica y varias observaciones epidemiológicas, se ha identificado que el consumo de nueces está ampliamente relacionado con la disminución en la incidencia de cáncer, patologías cardiovasculares y cardiopatías coronarias, en cuanto a que mayor es su consumo, menor el riesgo de padecimiento de las anteriores, provocando además reducción de los lípidos en sangre y otros marcadores séricos (Zamora & Barboza, 2020).

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Al relacionar el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas vegetarianas mayores de edad, se determina que no existe asociación entre los mismos, sin embargo, el estado nutricional de los pacientes si puede verse alterado según el tipo de alimentación que una persona practica, sea esta vegana o vegetariana.

En cuanto a las características socio demográficas de la población participante, estuvo compuesta en su mayoría por mujeres de entre 18 y 39 años, con estudios universitarios finalizados y trabajadoras a tiempo completo, habitantes de la provincia de San José.

El estado nutricional de dichos participantes, según índice de masa corporal, evidencia una prevalencia entre los veganos a presentar un peso normal, mientras que los vegetarianos muestran una mayor tendencia a padecer principalmente sobrepeso y obesidad.

La frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra (aporte mayor a 3 gramos por cada 100 gramos de alimento), en el caso de las leguminosas prevalece entre 3 y 4 veces por semana. Los vegetales consumidos varias veces por semana, como los hongos, la lechuga, el tomate y la zanahoria, no se consideran fuente de fibra; por el contrario, los que proveen un buen aporte de la misma son ingeridos apenas un promedio de 1 a 2 veces por semana, como el brócoli y las vainicas. Respecto a las frutas, se presenta la misma situación. Las consideradas fuente de fibra se consumen más o menos 1 vez al mes en la mayoría de los casos; entre las preferidas y consumidas de 3 a 4 veces por semana se identifican el banano, las fresas y la manzana con un aporte medio de fibra.

Los síntomas del síndrome de intestino irritable posterior a la ingesta de alimentos se presentan en el 78% la población participante, mientras que únicamente el 16% si han sido efectivamente diagnosticados con el síndrome, lo que significa que no necesariamente dicha sintomatología va a estar siempre asociada a este padecimiento. Se sabe que es un trastorno que puede verse influenciado también por eventos estresantes, ansiedad, depresión, infecciones bacterianas en el tracto digestivo e intolerancia o sensibilidad a ciertos alimentos, entre otros.

Por otra parte, con base en los criterios de Roma IV se identifica un 11% de encuestados que si cumplen con los mismos para ser valorados como pacientes con SII, sin embargo, 6% de ellos no cuentan con un diagnóstico por parte de un médico que certifique la presencia de este síndrome, lo que significa que se requieren pruebas adicionales para confirmarlo o descartarlo.

Se identifica por medio de prueba estadística Chi-cuadrado, una relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra únicamente con tres alimentos: el brócoli, el tomate y la mantequilla de maní. Dichos alimentos son consumidos varias veces por semana por participantes con un IMC normal y por el contrario con una frecuencia ocasional por personas que presentan sobrepeso u obesidad, lo que podría indicar que la inclusión de fibra además de la diversidad de macronutrientes en la dieta como los vegetales y las grasas saludables propician un estado nutricional adecuado.

No se observó ninguna relación entre el estado nutricional con la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable, por lo que dichos síntomas ya sean posprandiales, de manifestación semanal o esporádica no guardan asociación con el estado nutricional de los sujetos.

Al relacionar la frecuencia de consumo de los alimentos con aporte de fibra más ingeridos por la mayoría de los participantes con la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable tanto en personas con y sin diagnóstico del mismo, se determina que no existe ninguna relación entre ambos, a pesar de que dos de estos alimentos son fuente significativa de fibra (frijoles y garbanzos), lo que refuerza la necesidad de estudios adicionales que logren identificar la raíz de la sintomatología.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Incluir en la evaluación otros datos antropométricos como grasa corporal, grasa visceral y circunferencia abdominal, además de exámenes de laboratorio, para obtener resultados más precisos del estado nutricional.
- Realizar el estudio con un grupo de vegetarianos y otro grupo de veganos, para lograr una identificación más exacta de los síntomas y el estado nutricional de ambas muestras poblacionales, debido a que el consumo de ciertos alimentos de origen animal, como se da en el caso de los vegetarianos, puede alterar estos resultados.
- Consultar en la encuesta sobre la existencia de antecedentes patológicos familiares o personales, tales como intolerancias alimentarias e incluso trastornos emocionales en los pacientes que presentan síntomas del SII, que puedan estar ocasionando la presencia de éstos.
- Aplicar un instrumento dietético con el cual se pueda analizar el tamaño de las porciones ingeridas según la frecuencia de consumo.
- Investigar si los pacientes diagnosticados con SII se encuentran bajo algún tratamiento farmacológico que mantiene controlados los síntomas, lo que produce un sesgo en la

información brindada por los participantes y altera por consiguiente los resultados del estudio.

- Aumentar el tamaño de la muestra poblacional en futuras investigaciones que incluya diferentes regiones del país con el fin de obtener resultados más representativos según los hábitos alimentarios de cada zona.
- Elaborar una guía alimentaria costarricense de alimentación basada en plantas, la cual promueva una dieta balanceada con un consumo adecuado de todos los grupos de alimentos con el fin de prevenir deficiencias nutricionales y promover un estado de salud óptimo.

## REFERENCIAS

- Abreu, A. T., Milke-García, M. P., Argüello-Arévalo, G. A., Calderón-de la Barca, A. M., Carmona-Sánchez, R. I., Consuelo-Sánchez, A., ... & Vázquez-Frias, R. (2021). Fibra dietaria y microbiota, revisión narrativa de un grupo de expertos de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Revista de Gastroenterología de México*, 86(3), 287-304.
- Alanís-García, E., González-Rubio, P. Y., Delgado-Olivares, L., & del Socorro Cruz-Cansino, N. (2021). Fibra dietética: historia, definición y efectos en la salud. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 9(18), 187-195.
- Alvarado, M. G., & Carrillo, T. P. V. (2020). Elaboración de snack con harina de machica y frutos secos para combatir la desnutrición en Unidad Educativa Monte Sinaí Guayaquil-Ecuador. *Ingeniería Química y Desarrollo*, 2(2), 78-87.
- Andrade Calero, M. D. (2023). *Relación entre el desarrollo y severidad del Síndrome de intestino irritable con sobrepeso y obesidad en los pacientes adultos atendidos por consulta externa en sistemas médicos de la USFQ (SIME) en la ciudad de Manta en el año 2021* (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023).
- Andreatta, M. M. Conocimientos y actitudes sobre alimentación veg(etari)ana entre profesionales de la nutrición de Argentina. *Dieta* [online]. 2023, vol.41, pp.24-39. Epub 20-Nov-2023. ISSN 1852-7337.
- Ancka-Iglesias, C. V., Flores-Albino, Y. A., Calizaya-Milla, Y. E., & Saintila, J. (2022). Características sociodemográficas y consumo de alimentos ultra procesados en vegetarianos y

no-vegetarianos: Un estudio transversal en la población peruana. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 42(01).

Calderón Bravo, H. M. (2022). Harinas parcialmente desgrasadas de chia y albahaca como nuevas fuentes de ingredientes funcionales.

Castillo, A. E. N., Cruz, V. A. A., Villamar, T. S. R., & Bohórquez, F. A. B. (2020). Desnutrición infantil kwashiorkor. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 4(1), 24-45.

Castro, P. C. (2024, May 6). *Cuáles son los beneficios de la lechuga para la salud*. infobae. <https://www.infobae.com/salud/2024/05/06/cuales-son-los-beneficios-de-la-lechuga-para-la-salud/>

Chaves Guerrero, J. M. (2022). Desarrollo de helados funcionales a partir de aceite de semilla de chía y de calabaza.

*Cinco razones por las que incluir queso en tu alimentación* (n.d.). Consumidora. Retrieved December 23, 2024, from

<https://www.revistaalimentaria.es/consumidora/actualidad/alimentacion-queso-beneficios-salud>

Clínica Universidad de Navarra. (2024). Obtenido de Valoración del estado nutricional:

<https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/valoracion-estado-nutricional>

Corrales, N. Z., Suárez, J. A. S., & Agudelo, S. F. (2021). Síndrome intestino irritable. *Revista Médica Sinergia*, 6(2), 9.

Cozma-Petruț A, Loghin F, Miere D, Dumitrașcu DL. Diet in irritable bowel syndrome: What to recommend, not what to forbid to patients! *World J Gastroenterol* 2017; 23(21): 3771-3783

Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v23/i21/3771.htm> DOI:

<http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v23.i21.3771>

Dreher M. L. (2018). Whole Fruits and Fruit Fiber Emerging Health Effects. *Nutrients*, 10(12), 1833. <https://doi.org/10.3390/nu10121833>

Domínguez, Y. D. C., Gutiérrez, M. C., Vergara, E., & Ríos-Castillo, I. (2020). Consumo de licopeno en varones adultos de Panamá: relacionado a un alto consumo de productos ultra-procesados derivados del tomate. *Revista chilena de nutrición*, 47(4), 588-596.

Fernández, D., Seco, J. (2023). Nutrition, Nutritional Status and Functionality. *Nutrients*, 15(8), 1944–1944. <https://doi.org/10.3390/nu15081944>

Fornerón, C. A., Jerke, G., & Estrada, A. (2019). Consumo de zanahoria y aderezos en Posadas, Misiones. Evaluación de aderezo de zanahoria como alimento funcional. *Revista de Ciencia y Tecnología*, (31), 1-10.

*Gallo Pinto: Beneficios y cuidados del desayuno más saludable del mundo*. (n.d.). Retrieved December 23, 2024, from <https://www.larepublica.net/noticia/gallo-pinto-beneficios-y-cuidados-del-desayuno-mas-saludable-del-mundo>

García-Maldonado, E., Gallego-Narbón, A., & Vaquero, M. (2019). ¿ Son las dietas vegetarianas nutricionalmente adecuadas? Una revisión de la evidencia científica. *Nutricion hospitalaria*, 36(4), 950-961.

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.

González Ibáñez, L. (2022). *Efecto del consumo de hongos comestibles, funcionales y medicinales en un modelo de obesidad inducido por dieta: estrategia para mejorar el estado nutricional de las comunidades de San Miguel Tianguistenco y Santiago Colzingo, Puebla* (Doctoral dissertation).

González-Rodríguez LG, Lozano Estevan MC, Salas-González MD, Cuadrado-Soto E, Loria-Kohen V. Beneficios y riesgos de las dietas vegetarianas. *Nutr Hosp* 2022;39(N.º Extra 3):26-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04306>

Gutiérrez, A. K. (2020). Síndrome de intestino irritable (SII). *Metodología, Instrumentación, Lógica, Estadística, Evidencias y Epistemología en Salud*, 1(7), 28-38.

Guzmán Cáceres, R. G., Hernández, P., & Herrera, H. (2022). Consumo de alimentos, estado nutricional antropométrico, actividad física y motivaciones de vegetarianismo en adultos venezolanos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 72(3), 163-173.

Hosseini Oskouie F, Vahedi H, Shahrabaf MA, Sadeghi A, Rashidkhani B, Hekmatdoost A. Fibra dietética y riesgo de síndrome del intestino irritable: un estudio de casos y controles. *Banco de cama Gastroenterol Hepatol* 2018; 11(Supl. 1):S20-S24).

Ibarra, A. A. M., & Verdugo, Y. (2021). Síndrome del intestino irritable: una revisión narrativa. *Revista De Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(4), 71-83.

López Vázquez, S. (2021). Alimentación vegana y rendimiento deportivo.

Mearin, F., Perelló, A., & Perona, M. (2019). Calidad de vida en los pacientes con síndrome del intestino irritable. *Gastroenterología y Hepatología*, 27, 24–31.

Meza-Ortiz, C. J., Martínez-Vázquez, S. E., & Yamamoto-Furusho, J. K. (2022). Asociación del consumo de fibra dietética con la actividad de la colitis ulcerosa crónica idiopática. Estudio exploratorio en población mexicana. *Gaceta médica de México*, 158(1), 43-49.

Morales, G., Ruíz, F., Bes-Rastrollo, M., Schifferli, I., Muñoz, A., & Celedón, N. (2021). Dietas basadas en plantas y factores de riesgo cardio-metabólicos. ¿Qué dice la evidencia?. *Revista chilena de nutrición*, 48(3), 425-436.

Navarro Mendiara, R. (2020). FODMAP, síndrome del intestino irritable e intervenciones de Enfermería. Revisión bibliográfica.

Otero, W., & Otero, L. (2022). Síndrome de intestino irritable (SII): Nuevos conceptos en 2023. *Medicina*, 44(3), 347-371.

Ozuna, M. N. C., Ayala, G. L. R., Hernández, C. L. C., Navarro, H. A. R., Acosta, J. D. B., & Ramírez, L. H. A. (2023). Riesgo cardiometabólico en población colombiana con perfil dietario bajo en fibra y ácidos grasos poliinsaturados. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 43(1).

Pascal, S., Caballero, A. J. D., & Cáceres, A. (2022). Inicio y transición de la dieta omnívora a la dieta vegetariana estricta. *Actual. nutr*, 52-60.

Penner Teichgräf, M., & González Cañete, N. E. (2020). Estado nutricional, hábitos de alimentación y de estilo de vida en vegetarianos de Asunción y Gran Asunción, Paraguay. *Revista chilena de nutrición*, 47(5), 782-791.

Pérez Castrillón, Michael, Tobón Flórez, María, Rodríguez Rueda, Valentina, Correa Guzman, Nathalia, & Gómez Ramírez, Briana Davahiva. (2023). Evaluación de ingesta dietética según el

nivel socioeconómico en un grupo de personas vegetarianas en Colombia. *Revista chilena de nutrición*, 50(1), 42-55. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182023000100042>

*Población total*. (n.d.). INEC. Retrieved October 13, 2024, from <https://inec.cr/poblacion-total>

Rodríguez Lavandeira, U. (2019). *Síndrome del intestino irritable (SII): hipótesis etiológicas y abordaje nutricional* (Bachelor's thesis).

Rodríguez-Rodríguez, E., Aparicio, A., Sánchez-Rodríguez, P., Lorenzo-Mora, A. M., López-Sobaler, A. M., & Ortega, R. M. (2019). Deficiencia en vitamina D de la población española. Importancia del huevo en la mejora nutricional. *Nutricion hospitalaria*, 36(3), 3-7.

Rosana, Dra. Mastaglia Silvina, Andrea, Lic. Taboada Paula, & Alejandra, Lic. Manuzza Marcela. (2023). Alimentación basada en plantas y su efecto sobre la salud ósea: del mito a la evidencia Plant-based diets and its effects on bone health: from myth to evidence. *Diaeta*, 41, 1-13. Recuperado en 05 de octubre de 2024, de [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372023000100001&lng=es&tlng=](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372023000100001&lng=es&tlng=).

Salas, G. G., Rodríguez, M. A., & McNeil, A. C. (2021). Consumo de fibra dietética en la población urbana costarricense. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*, 15(2), 1-13.

Sánchez Galindo, C. (2023). Efecto de las dietas vegetarianas y veganas en la práctica deportiva.

Santos, J. H., Ávila, D. F. L., Ortega, J. A. A., & Rojas, Q. Y. Z. (2024). ¿ Las leguminosas logran un aporte similar de proteínas de alto valor biológico en dietas veganas?. *South Florida Journal of Development*, 5(11), e4686-e4686.

Sarrión Berná, R. (2020). Prevención de aterosclerosis basada en la dieta omnívora, ovolactovegetariana y vegana.

Saz Yunquera, P. (2020). Mortalidad y salud en vegetarianos occidentales: Relación entre la dieta vegetariana, las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo.

Shilpa N Bhupathiraju & Frank Hu. (2023). *Introducción a la nutrición*.

<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-nutricionales/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n>

Taboada, P., Manuzza, M., & Mastaglia, S. (2024). Características sociodemográficas y salud ósea en adultos argentinos con alimentación basada en plantas: Sociodemographic characteristics and bone health in Argentine adults with a plant-based diet. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 24(1).

Taricco, M. (2019). El aguacate: precioso aliado de la salud. *Recuperado de [https://www.academia.edu/download/63985557/El\\_Aguacate\\_precioso\\_aliado\\_de\\_la\\_Salu\\_d20200721-115944-nfgkex.pdf](https://www.academia.edu/download/63985557/El_Aguacate_precioso_aliado_de_la_Salu_d20200721-115944-nfgkex.pdf)*.

Tinajero-Castro, C. M., & Sosa-Morales, M. E. (2023). Concentrado de proteína vegetal en polvo saborizado con cacao natural y Stevia: Un suplemento apto para veganos. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 8(1), 519-525.

Villarreal, L. I. (2023). Elaboración y análisis físico-químico de Tofu.

Weir, C. B., & Jan, A. (2023). BMI Classification Percentile And Cut Off Points. Nih.gov; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070/>

Zamora, I., & Barboza, Y. (2020, June). Consumo de alimentos funcionales por estudiantes universitarios Ecuatorianos. In *Anales venezolanos de nutrición* (Vol. 33, No. 1, pp. 14-23). Fundación Bengoa.

## **GLOSARIO Y ABREVIATURAS**

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FODMAP: Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides, and Polyols  
(Oligosacáridos fermentables, Disacáridos, Monosacáridos y Polioles).

IMC: índice de masa corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

SII: síndrome del intestino irritable

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **Alimentación basada en plantas y SII**

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales forman parte de una investigación que se está realizando con el fin de obtener el grado académico de Licenciatura en Nutrición. Se busca estudiar la relación que puede existir entre el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable (SII) en personas vegetarianas mayores de edad.

Tenga en cuenta que la información que proporcione será manejada de manera estrictamente confidencial y anónima.

1. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de contestarla.
2. Conteste de manera individual.
3. Al contestar cada pregunta hágalo lo más sinceramente posible.
4. No hay respuestas buenas ni malas, responda según lo que considere apropiado.

Email:

¿Desea participar?

Si / No

## CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS

1. ¿Cuál es su género?

Femenino

Masculino

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

18 a 29 años

30 a 39 años

40 a 49 años

50 a 59 años

60 a 69 años

70 años o más

3. ¿Cuál es su nivel académico?

Sin educación formal

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Educación técnica o vocacional

Universidad incompleta

Universidad completa

Posgrado

4. ¿Cuál es su ocupación?

Incapacitado/inhabilitado para trabajar

Estudiante

Ama de casa

Desempleado

Autónomo/trabajador independiente

Empleado a tiempo parcial

Empleado a tiempo completo

5. Lugar de residencia:

San José

Alajuela

Heredia

Cartago

Guanacaste

Limón

Puntarenas

#### DATOS CLÍNICOS

6. ¿Cuál es su estatura en centímetros? \*

7. ¿Cuál es su peso en kilos? \*

8. ¿Ha sido diagnosticado alguna vez con síndrome del intestino irritable (SII)? \*

Si / No

9. ¿Ha presentado en los últimos 3 meses, al menos 1 vez por semana...?: \*

Dolor abdominal

Alteraciones en la defecación (estreñimiento o diarrea)

Cambios en la frecuencia de la defecación

Cambios en la consistencia de las heces

Ninguna de las anteriores

10. ¿Después de comer, presenta alguno de los siguientes síntomas? \*

Dolor abdominal

Cólicos

Distensión abdominal

Gases/flatulencias

Diarrea

Estreñimiento

Diarrea alternada con estreñimiento

11. ¿Posee un diagnóstico médico de alguna de las siguientes condiciones? \*

Gastroenteritis aguda

Celiaquía

Enfermedad de Crohn

Insuficiencia renal aguda y crónica

Enfermedades hepáticas

Ninguna de las anteriores

### CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS

12. ¿Practica una alimentación basada en plantas? \*

Si / No / No estoy seguro/a

13. Su alimentación es de tipo: \*

Pescetariana (consume pescado, lácteos, huevos y miel)

Lacto-ovo-api-vegetariana (consume lácteos, huevos y miel)

Ovo-vegetariana (consume huevos)

Lacto-vegetariana (consume lácteos)

Api-vegetariana (consume miel)

Vegana (no consume ningún producto animal)

No estoy seguro/a

14. ¿Excluye alguno de los siguientes alimentos de su dieta? \*

Carne de res

Pollo

Carne de cerdo

Pescados y mariscos

Huevos

Lácteos

Miel

15. Frecuencia de consumo de harinas y verduras harinosas \*

Arroz

Pasta

Cereal en hojuelas

Papa

Plátano verde

Camote

Yuca

Maíz dulce o elote

Tortilla de trigo

Tortilla de maíz

Galletas integrales

Pejibaye

Avena

#### 16. Frecuencia de consumo de leguminosas \*

Gallo pinto

Frijoles

Garbanzos

Lentejas

Arvejas

Frijol de soya

#### 17. Frecuencia de consumo de proteínas \*

Tofu

Tempeh

Seitán

Proteína en polvo

Queso vegano

Embutidos veganos

Pescado

Atún

Salmón

Sardina

Mariscos

Queso

Huevo

#### 18. Frecuencia de consumo de vegetales \*

Ayote tierno

Brócoli

Coliflor

Berenjena

Chayote

Espárragos

Espinaca

Hongos

Lechuga

Palmito

Pepino

Rábano

Repollo

Remolacha

Tomate

Vainica

Zanahoria

Zapallo

Zuchini

#### 19. Frecuencia de consumo de frutas \*

Banano

Cas

Fresas

Guayaba

Jocote

Mandarina

Mango

Manzana

Melocotón

Melón

Naranja

Nectarina

Papaya

Pera

Piña

Sandía

Uvas

20. Frecuencia de consumo de grasas \*

Aguacate

Chía

Linaza

Mantequilla de maní o almendras

Semillas (maní, nueces, almendras, etc.)

¡Muchas gracias por su participación!

## ANEXO 2. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

**Tabla 20**

*Características socio demográficas de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Características</b>	<b>Cantidad de personas</b>
<b>Sexo</b>	
Femenino	6
Masculino	4
<b>Edad</b>	
18 a 29 años	2
30 a 39 años	2
40 a 49 años	6
<b>Nivel académico</b>	
Universidad incompleta	2
Universidad completa	6
Posgrado	2
<b>Ocupación</b>	
Empleado a tiempo parcial	1
Empleado a tiempo completo	7
Autónomo/trabajador independiente	2
<b>Lugar de residencia</b>	
Alajuela	10

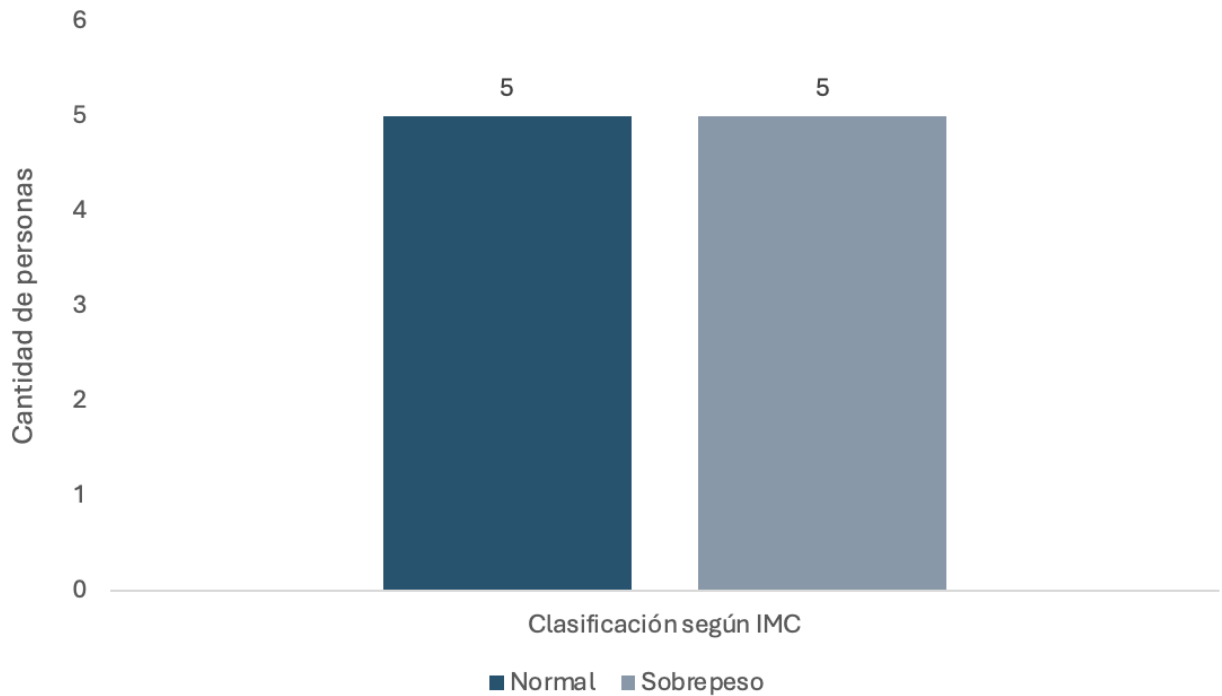
Fuente: elaboración propia, 2024

En la tabla 20 se muestra un resumen de los datos socio demográficos de la población participante en el plan piloto. La mayoría de las participantes fueron mujeres. En cuanto a la edad, la mayor parte de los encuestados se encuentran entre los 40 y 49 años. Más de la mitad cuenta con un grado de bachiller o licenciado de la universidad, y así mismo, la mayoría tienen

un empleo de tiempo completo. Respecto al lugar de residencia, los 10 participantes pertenecen a la provincia de Alajuela ya que se buscaron así para la aplicación del plan piloto.

**Figura 5**

*Estado nutricional de la muestra del plan piloto según IMC, n=10*

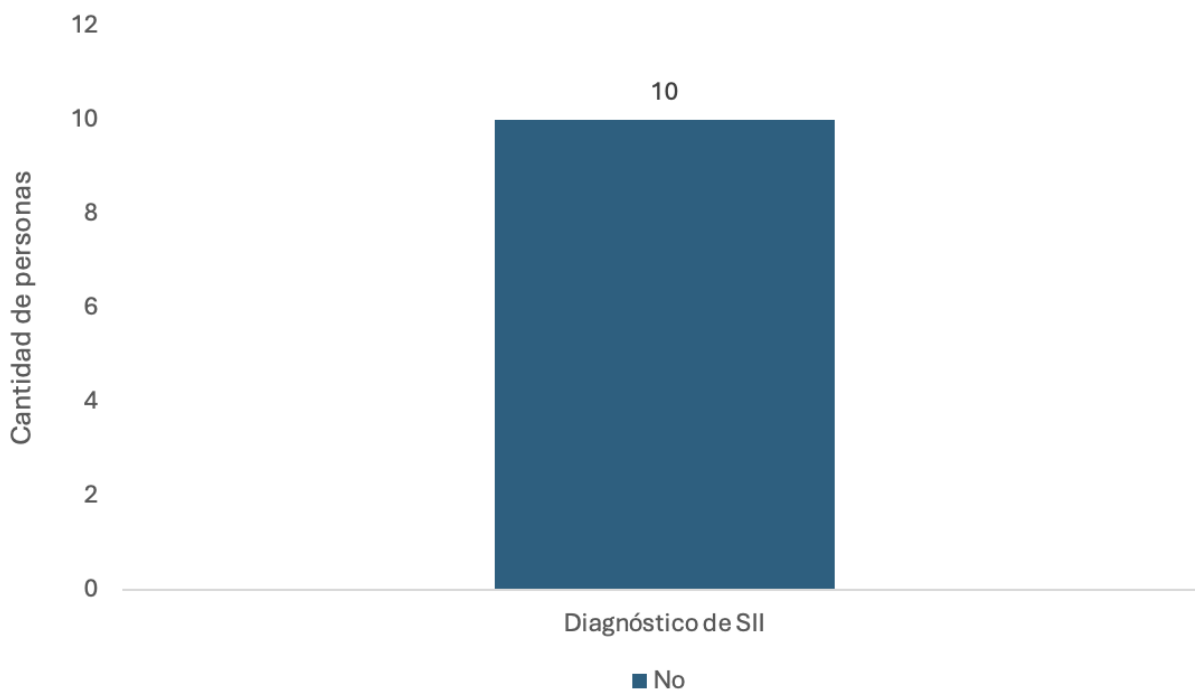


Fuente: elaboración propia, 2024

El estado nutricional según el IMC muestra que la mitad de los participantes se encuentran dentro de un rango normal de peso para su estatura, mientras que la otra mitad presenta una condición de sobrepeso.

**Figura 6**

*Diagnóstico médico de SII de la muestra del plan piloto, n=10*

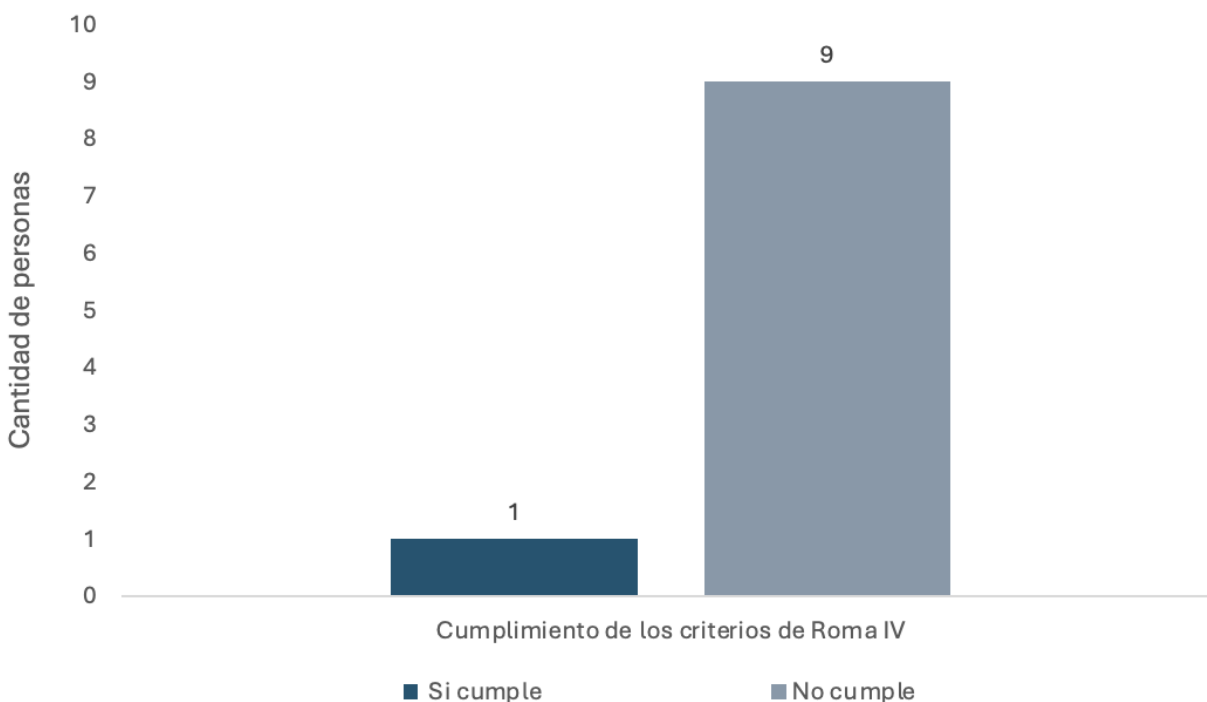


Fuente: elaboración propia, 2024

Se consultó a los participantes si han sido alguna vez diagnosticados por un médico con síndrome del intestino irritable, a lo que los 10 encuestados respondieron que no.

**Figura 7**

*Cumplimiento de los criterios de diagnóstico Roma IV para SII de la muestra del plan piloto, n=10*



Fuente: elaboración propia, 2024

Los criterios de Roma IV se utilizan en la actualidad como la base para poder diagnosticar a un paciente con SII, los cuales deben incluir dolor abdominal más 2 ó 3 alteraciones gastrointestinales adicionales al menos una vez por semana durante los últimos tres meses. En este caso específico de la prueba piloto, únicamente uno de los participantes cumple con estos criterios, sin embargo, no ha sido diagnosticado por un médico. Por otra parte, algunos indicaron haber sentido alguna manifestación gastrointestinal aislada, lo que los excluye de una clasificación de SII.

**Tabla 21**

*Síntomas del SII manifestados después de comer en la muestra del plan piloto, n=10*

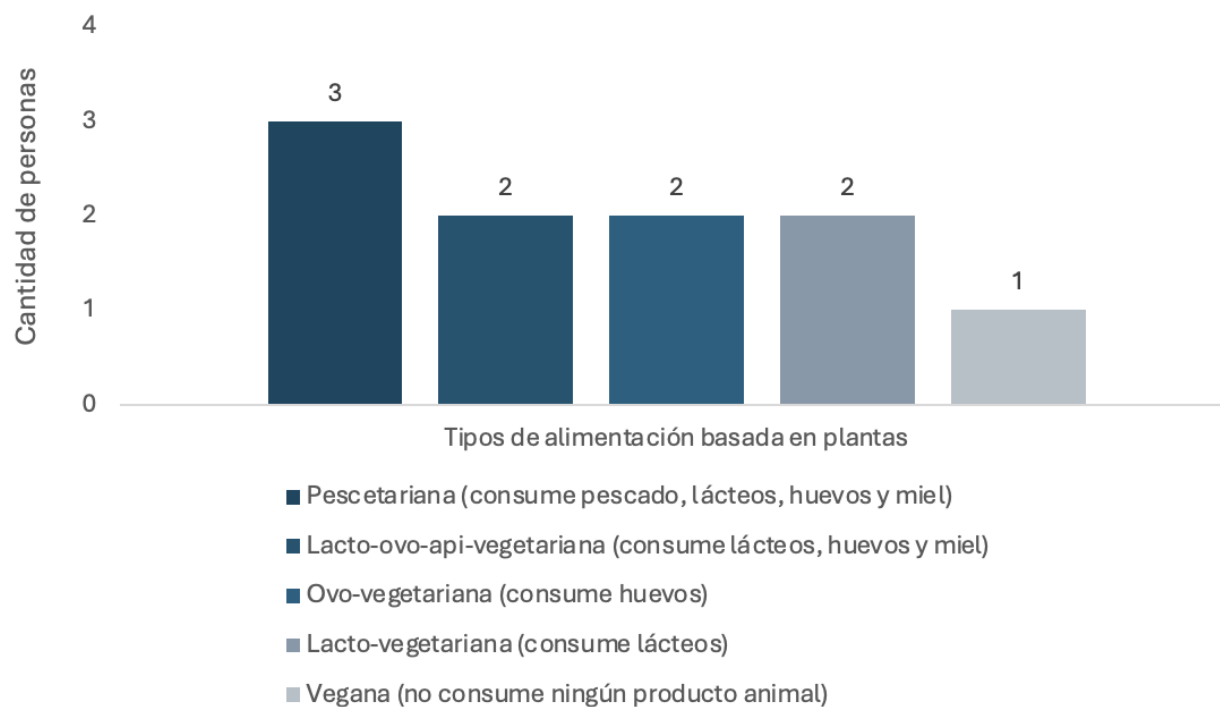
<b>Síntomas posprandiales</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>Nunca</b>
Dolor abdominal		3	7
Cólicos	1		9
Distensión abdominal	1	1	8
Gases/flatulencias	3	3	4
Diarrea		1	9
Estreñimiento		1	9
Diarrea alternada con estreñimiento		1	9

Fuente: elaboración propia, 2024

Consultados por los síntomas gastrointestinales que manifiestan después de las comidas y que se relacionan con el síndrome del intestino irritable, aunque pocos, algunos de ellos indicaron que por lo menos una vez a la semana han sentido dolor abdominal, cólicos, distensión abdominal, gases, diarrea o estreñimiento. No existe un solo síntoma que no se haya presentado nunca en ninguno de los 10 participantes.

## Figura 8

*Tipo de alimentación basado en plantas practicado por la muestra del plan piloto, n=10*



Fuente: elaboración propia, 2024

Al existir diferentes tipos de alimentación basada en plantas, a pesar de ser todos veganos o vegetarianos, no todos los participantes practican un mismo tipo de dieta. En su mayoría indicaron que si consumen pescado como fuente de proteína, teniendo en segunda posición los que excluyen al 100% cualquier tipo de carne de fuente animal pero si incluyendo los lácteos, huevos y miel.

**Tabla 22**

*Frecuencia de consumo de cereales por parte de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Alimento</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Arroz	2	5	1	2			
Pasta			3	3	3		1
Cereal en hojuelas	1		1	3	1		4
Papa			1	4	4	1	
Plátano verde			1	1	1	4	3
Camote			2	2	2	4	
Yuca				2	2	4	2
Maíz dulce o elote				2	3	5	
Tortilla de trigo			1	3	2	3	1
Tortilla de maíz	2			4	1	3	
Galletas integrales		1	2	3		2	2
Pejibaye				1	2	6	1
Avena	1	2	1	2	1	3	

Fuente: elaboración propia, 2024

En cuanto a la frecuencia de consumo de carbohidratos, se puede distinguir que el más consumido es el arroz, ya que todos los participantes lo comen al menos una vez a la semana. Por otra parte, la papa, el camote, la tortilla de maíz y la avena son alimentos con buen aporte de fibra que el 100% de los encuestados indicaron consumir como mínimo una vez al mes.

**Tabla 23**

*Frecuencia de consumo de leguminosas por parte de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Alimento</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Gallo pinto	1	3	1	4		1	
Frijoles	2	3	2	2	1		
Garbanzos	1		2	4	2		1
Lentejas			3	3	2	1	1
Arvejas				3	1	2	4
Frijol de soya			3	1	1	1	4

Fuente: elaboración propia, 2024

Respecto al consumo de leguminosas, se puede destacar que el gallo pinto, los frijoles y los garbanzos son los más consumidos, ya que al menos una persona los incluye en su alimentación diaria. Por otra parte, las lentejas, las arvejas y el frijol de soya son frecuentemente consumidos también pero de manera más irregular.

**Tabla 24**

*Frecuencia de consumo de proteínas por parte de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Alimento</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Tofu				3	3	2	2
Tempeh						3	7
Seitán				1	1		8
Proteína en polvo	2		1	1			6
Queso vegano			1		3		6
Embutidos veganos		1	2		3		4
Pescado		1			2	1	6
Atún		1		1			8
Salmón					2	2	6
Sardina					1		9
Mariscos					3	1	6
Queso	3	2	1		1		3
Huevo	7		1		1		1

Fuente: elaboración propia, 2024

Por la naturaleza de este tipo de alimentación el cual se basa principalmente en plantas, resulta normal que exista un consumo bajo de proteínas de origen animal, sin embargo, se puede observar que el huevo es la opción mayoritariamente elegida por la población vegetariana seguido del queso y la proteína en polvo.

**Tabla 25**

*Frecuencia de consumo de vegetales por parte de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Alimento</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Ayote tierno		1	2	1	3	2	1
Brócoli		1	2	1	3	2	1
Coliflor			3	1		4	2
Berenjena			1	1	4	3	1
Chayote	1		1	4	2	1	1
Espárragos				1	1	3	5
Espinaca		3	2		1	1	3
Hongos	1	3	3	1	2		
Lechuga	2	1	3	2		1	1
Palmito		1		2	1	4	2
Pepino	1	3	2	2		1	1
Rábano				2	3		5
Repollo		1	2	2	2		3
Remolacha			2	3	1	2	2
Tomate	6	2	2				
Vainica	1	1	1		3	2	2
Zanahoria	2	2	3	1	1	1	
Zapallo		1	2	1	1	4	1
Zuchinni	2	2	3		2	1	

Fuente: elaboración propia, 2024

En cuanto al consumo de vegetales el más elegido es el tomate, sin embargo, la frecuencia de consumo de todos los demás vegetales es similar excepto por los espárragos y el rábado. Al tratarse de una alimentación basada en plantas resulta lógico que los vegetales sean altamente consumidos al ser la base de este tipo de alimentación.

**Tabla 26**

*Frecuencia de consumo de frutas por parte de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Alimento</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Banano	1		5	3	1		
Cas				3	4	2	1
Fresas	1		1	3	3	2	
Guayaba				2	3	1	4
Jocote			1	1	2	3	3
Mandarina			1	2	2	3	2
Mango				4	3	3	
Manzana	1	2	2	3	1	1	
Melocotón				1	2	3	4
Melón			1	1	3	1	4
Naranja	1		1	3	2	3	
Nectarina				1	2		7
Papaya	1	2		3	1	3	
Pera				1	4	2	3
Piña	1	1	1		2	4	1
Sandía			4		2	3	1
Uvas		1	1	2	2	3	1

Fuente: elaboración propia, 2024

Las frutas también forman parte elemental de una alimentación a base de plantas siendo en este caso la más consumida la manzana y la menos consumida la nectarina. Las frutas son alimentos que proporcionan buena cantidad de fibra lo que supone un aporte positivo para la salud gastrointestinal.

**Tabla 27**

*Frecuencia de consumo de grasas por parte de la muestra del plan piloto, n=10*

<b>Alimento</b>	<b>Todos los días</b>	<b>5-6 veces por semana</b>	<b>3-4 veces por semana</b>	<b>1-2 veces por semana</b>	<b>2-3 veces al mes</b>	<b>1 vez al mes</b>	<b>Nunca</b>
Aguacate		2	4	3	1		
Chía	3	1	2		1		3
Linaza			1	1	1	2	5
Mantequilla de maní o almendras	3		1	1	1	1	3
Semillas (maní, nueces, almendras, etc.)	5	1		1	1	2	

Fuente: elaboración propia, 2024

Respecto a la frecuencia de consumo de grasas, se logra observar en la tabla anterior que la más elegida por esta población son las semillas tales como maní, nueces y almendras o las mismas en forma de mantequilla. Las semillas resultan sencillas de consumir a cualquier hora del día como merienda o incorporándolas a las comidas principales.

## **ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN**

Teléfono: (506) 2211-3000

**Título de la Investigación:** Relación entre el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas vegetarianas mayores de edad en la provincia de San José, 2024

**Nombre de la investigadora:** Silvia Labra Valldeperas

### **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Esta investigación está siendo realizada por la estudiante Silvia Labra Valldeperas, estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica, la cual se desarrolla con el fin de optar por el grado de Licenciada en Nutrición Humana y Dietética, y donde se busca encontrar si existe una relación entre la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas con una alimentación basada en plantas.

### **B. ¿QUÉ SE HARÁ?:**

La participación de las personas consiste en que completen un formulario en línea en el cual se les consulta sobre su tipo de alimentación, el peso y la talla, manifestaciones gastrointestinales si es que las presentan y la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra.

Se requiere que los participantes sean personas que practican un estilo de alimentación basado en plantas, que sean mayores de edad y habitantes de la provincia de San José. Es necesario que se comprometan a responder todas las preguntas de la manera más honesta y transparente posible.

**C. RIESGOS:**

La participación en este estudio no va a significar ningún riesgo o molestia para usted ni pérdida de privacidad.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación, será posible que la investigadora aprenda más acerca del síndrome del intestino irritable en personas veganas/vegetarianas y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

**E.** Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla contactando al investigador a cargo al correo electrónico [silvialabra@gmail.com](mailto:silvialabra@gmail.com). Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2211-3000, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

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

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

**H.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

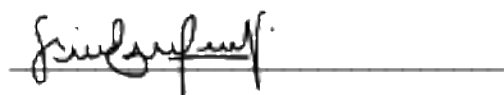
### **CONSENTIMIENTO**

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

## ANEXO 4. DECLARACIÓN JURADA

Yo Silvia Labra Valdeperas, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1128-0945 egresada 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, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FIBRA Y LA PRESENCIA DE SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE EN PERSONAS VEGETARIANAS MAYORES DE EDAD EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, 2024, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 17 días del mes de febrero del año 2025.



Firma del estudiante

Cédula: 1-1128-0945

## ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

### CARTA DEL TUTOR

San José, 17 de febrero de 2025

**Carrera Nutrición**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimado señor:

El estudiante Silvia Elena Labra Valldeperas, cédula de identidad número 111280945, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado "**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FIBRA Y LA PRESENCIA DE SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE EN PERSONAS VEGETARIANAS MAYORES DE EDAD EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, 2024**" el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.

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

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

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

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

Atentamente,

**Dr. José Pablo Valverde Díaz**  
**Cédula: 111692076**  
**Carné Colegio Profesional: 476-10**

**ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR****CARTA DEL LECTOR**

San José, 13 de  
marzo del 2025

**Departamento de servicios estudiantiles  
Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana**

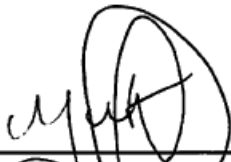
Estimados señores:

La estudiante Silvia Labra Valdeperas, cédula de identidad número 1-1128-0945, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis: **“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FIBRA Y LA PRESENCIA DE SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE EN PERSONAS VEGETARIANAS MAYORES DE EDAD EN LA PROVINCIA DE SAN JOSE, 2024”**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lector, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso 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.

Por lo tanto, se avala el traslado al

siguiente proceso. Atentamente,



---

**MBA Yoriely  
Chacón Sandí  
1-1087-0860  
Código Colegio Profesional 251-10**

## ANEXO 7. CARTA DE APROBACIÓN DEL 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, 13 de marzo del 2025

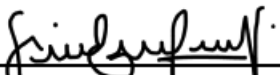
Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Silvia Labra Valdeperas con número de identificación 1-1128-0945 autor (a) del trabajo de graduación titulado **Relación entre el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fibra y la presencia de síntomas del síndrome del intestino irritable en personas vegetarianas mayores de edad en la provincia de San José, 2024** presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de Licenciada en Nutrición; SI 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,

  
Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)  
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y  
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

**Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional**

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.

b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana

c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.