

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**DIFERENCIAS EN LA DISPONIBILIDAD
PROTEICA Y RIESGO DE SUFRIR
DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN
PERSONAS ADULTAS QUE OBTUVIERON
Y NO OBTUVIERON GUÍA NUTRICIONAL
PARA LLEVAR UNA DIETA VEGANA O
VEGETARIANA, SAN JOSÉ, 2020.**

VALERY FERNÁNDEZ VEGA

2020

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	8
SUMMARY	9
AGRADECIMIENTO	10
CAPÍTULO 1	11
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1.1 Antecedentes del problema	12
1.1.2 Delimitación del problema	18
1.1.3 Justificación	18
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.3.1 Objetivo General	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	21
1.4.1 Alcances de la investigación.....	21
1.4.2 Limitaciones de la investigación	21
CAPÍTULO II	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1.1 Características de la alimentación vegana-vegetariana.....	24
2.1.1.1 Beneficios.....	27
2.1.1.2 Riesgos.....	29
2.1.2 Conocimiento de la alimentación.....	31
2.1.3 Disponibilidad proteica	32
2.1.3.1 Fuentes de proteína	35
2.1.4 Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales.....	37
2.1.4.1 Vitamina B12	38
2.1.4.2 Calcio.....	39
2.1.4.3 Hierro	40
2.1.4.4 Zinc.....	41

2.1.4.5 Omega -3	42
2.1.4.6 Requerimiento de nutrientes.....	43
CAPÍTULO III.....	44
MARCO METODOLÓGICO	44
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	45
3.3.1 Área de estudio	46
3.3.2 Población.....	46
3.3.3 Muestra	46
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión	46
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
3.4.1 Validez.....	48
3.4.2 Confiabilidad	49
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	51
3.7 PLAN PILOTO	61
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	63
3.10 ANÁLISIS DE DATOS	63
CAPÍTULO IV	64
4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	65
4.1.1 Características sociodemográficas de la población	65
4.1.3 Conocimientos relacionados con la alimentación vegetariana	74
4.1.4 Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales.....	77
4.1.5 Disponibilidad de proteína en la dieta.....	83
4.1.6 Comparación de encuestados que recibieron y que no recibieron guía sobre cómo llevar una dieta vegetariana.....	87
CAPÍTULO V.....	95
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	95
5.1.1 Características sociodemográficas	96
5.1.2 Conocimientos relacionados con la alimentación vegetariana	101
5.1.3 Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales.....	102

5.1.4	Disponibilidad de proteína en la dieta.....	107
5.1.5	Impacto de la asesoría nutricional.....	109
CAPÍTULO VI.....		111
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		111
6.1	CONCLUSIONES.....	112
6.2	RECOMENDACIONES.....	115
BIBLIOGRAFÍA.....		116
GLOSARIO.....		127
ANEXOS.....		129
Anexo 1. Declaración Jurada.....		130
Anexo 2. Carta del tutor.....		131
Anexo 3. Carta de la lectora.....		132
Anexo 4. Carta de autorización de los autores.....		133
Anexo 5. Herramienta de evaluación.....		134
Anexo 5. Registro de alimentos.....		138
Anexo 6. Cuestionario de comprensión.....		142
Anexo 7. Evidencia del video posteado en YouTube.....		143
Anexo 8. Tabla de composición de alimentos utilizada.....		144
Anexo 9. Información de derivados de soya obtenida en supermercados.....		145
Anexo 10. Plan Piloto.....		146

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.....	26
Tabla N° 2.....	35
Tabla N° 3.....	36
Tabla N° 4.....	43
Tabla N° 5.....	47
Tabla N° 6.....	51
Tabla N° 7.....	65
Tabla N° 8.....	72
Tabla N° 9.....	74
Tabla N° 10.....	77
Tabla N° 11.....	79
Tabla N° 12.....	80
Tabla N° 13.....	85
Tabla N° 14.....	87
Tabla N° 15.....	88
Tabla N° 16.....	89
Tabla N° 17.....	90
Tabla N° 18.....	91
Tabla N° 19.....	92
Tabla N° 20.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Pirámide nutricional para dietas vegana-vegetariana	27
Figura N° 2 Razones de llevar un estilo de alimentación vegetariano de acuerdo al género de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.....	67
Figura N° 3 Razones de llevar un estilo de alimentación vegetariano de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.....	68
Figura N° 4 Creencia acerca del estilo de alimentación que llevan los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.....	69
Figura N° 5 Realización de pruebas recientes del estado de vitamina B12 en los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.....	70
Figura N° 6 Familiares o amigos con alimentación vegetariana de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.....	71
Figura N° 7 Clasificación del tipo de respuestas de conocimientos básicos relacionados a la alimentación vegetariana ofrecida por los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.	75
Figura N° 8 Consumo de suplementos por parte de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.	81

Figura N° 9 Encargado de indicar el consumo de suplementos <i>de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.</i>	82
Figura N° 10 Disponibilidad promedio de proteína en la dieta de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020	83
Figura N° 11 Consumo de proteína de acuerdo con el tipo de dieta que llevan los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020	84

RESUMEN

Introducción: En la actualidad se ha incrementado la cantidad de personas que han optado por seguir una dieta vegana o vegetariana y a pesar de proporcionar grandes beneficios en el estado de salud se ha visto una alta probabilidad de sufrir deficiencias nutricionales. Resulta frecuente que los individuos prefieran como fuente de información principal el internet y consejos de familiares en vez del profesional en nutrición. **Objetivo general:** Determinar las diferencias en la disponibilidad proteica y riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana, San José, 2020. **Metodología:** Se evaluó las características sociodemográficas, conocimientos entorno al estilo de alimentación vegetariano, riesgo de sufrir deficiencias nutricionales y la disponibilidad de proteína en la dieta de 40 individuos vegetarianos o veganos en edad adulta por medio de la aplicación de una encuesta y un registro de alimentos de 3 días. Posteriormente se determinó el estado de los nutrientes y proteína de la dieta con ayuda del Programa de nutrición ValorNut, la base de datos de la USDA y una tabla de composición de alimentos. Como paso final se comparó los resultados obtenidos entre los individuos que obtuvieron guía nutricional con los que no. **Resultados:** La mayor cantidad de los participantes pertenecen al género femenino (n 24), con un rango de edad principalmente entre los 26 a 45 años, con un estado de asalariados y trabajo independiente o negocio propio, universidad completa con un rango de ingresos entre los 451 mil colones más de 850 mil colones mensuales El promedio de respuestas correctas fue de 5/8 obteniendo un porcentaje levemente mayor en los que obtuvieron guía nutricional vs los que no obtuvieron guía. Destaca con mayor proporción el tipo de dieta ovolactovegetariano y vegano. El promedio de nutrientes bajos es de 6,8 en los que no obtuvieron guía nutricional y de 6 en los que si obtuvieron guía nutricional. El promedio de consumo de proteína en los que no obtuvieron guía es de 85,4622 y el de los que si tuvieron guía nutricional es de 146,7914. **Discusión:** Las diferencias encontradas entre los participantes que obtuvieron guía nutricional no es significativa a nivel estadístico. El riesgo de sufrir deficiencias nutricionales por parte de los participantes es elevado sobre todo en aquellos que tienen mayor tiempo con un estilo de alimentación vegetariano. La disponibilidad de proteína por lo general es alta en la mayoría de los participantes dado al alto consumo de alimentos fuente de proteína y el consumo de suplementos de proteína en polvo. **Conclusión:** El recibir asesoría nutricional no difiere en el conocimiento del estilo de alimentación, consumo de suplementos, disponibilidad de proteína y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales entre las personas que tuvieron guía nutricional en algún momento del tiempo que llevan con dicha alimentación y los que no obtuvieron guía nutricional, a pesar de encontrar pequeñas diferencias no son significativas a nivel estadístico.

SUMMARY

Introduction: The number of people who have chosen to follow a vegan or vegetarian diet has increased, and despite providing great health benefits, there is a high probability of suffering from nutritional deficiencies. Individuals often prefer the internet and advice from family members rather than the nutritionist as their primary source of information. **General objective:** To determine differences in protein availability and risk of nutritional deficiencies in adults who obtained and did not obtain nutritional guidance for a vegan or vegetarian diet, San José, 2020. **Methodology:** Sociodemographic characteristics, knowledge of the vegetarian eating style, risk of nutritional deficiencies and availability of protein in the diet of 40 adult vegetarian or vegan individuals were assessed through the application of a 3-day survey and food record. The nutrient and protein status of the diet was then determined with the help of the ValorNut Nutrition Program, the USDA database and a food composition table. As a final step, the results obtained among individuals who obtained nutritional guidance were compared with those who did not. **Results:** The largest number of participants belong to the female gender (n 24), with an age range mainly between 26 and 45 years, with a wage-earning status and self-employment or business proitio, complete university with an income range between 451 thousand colones more than 850 thousand colones per month. The average of correct answers was 5/8 being slightly higher in those who obtained nutritional guidance versus those who did not. The ovolacto-vegetarian and vegan type of diet stands out with a higher proportion. The average of low nutrients is 6.8 in those who did not get nutritional guidance and 6 in those who did. The average protein consumption in those who did not obtain guidance is 85.4622 and those who did have nutritional guidance is 146.7914. **Discussion:** The differences found among the participants who obtained nutritional guide is not statistically significant. The risk of nutritional deficiencies by participants is high, especially for those who have more time with a vegetarian eating style. The availability of protein is generally high in most participants due to high consumption of protein source foods and consumption of protein powder supplements. **Conclusion:** Receiving nutritional counselling does not differ in the knowledge of the eating style, consumption of supplements, availability of protein and the risk of suffering nutritional deficiencies between people who had nutritional guidance at some point in the time that they have been on said diet and those who did not obtain it. nutritional guide, despite finding small differences, they are not statistically significant.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por ser mi guía, mi soporte y por brindarme la capacidad para aprender y superar todos los retos presentados a lo largo del proceso de formación académica.

A mi familia, a mi novio y a mi compañera de estudio por ser pacientes, escucharme, apoyarme, creer en mí, acompañarme en el proceso y por alentarme a continuar dando siempre lo mejor de mí.

A todos los participantes y a mi tutor Víctor Rodríguez por formar parte de esta investigación proporcionando tiempo, conocimientos e información relevante para llevar a cabo esta investigación.

CAPÍTULO 1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el presente apartado se establecen aspectos relevantes relacionados con el problema de la investigación donde se expondrán situaciones producidas recientemente, importancia de la investigación entre otros aspectos necesarios para el desarrollo de la investigación.

1.1.1 Antecedentes del problema

En la actualidad se ha visto un incremento de personas que han optado por seguir una dieta vegana o vegetariana, se estima que en países occidentales la prevalencia de individuos que llevan una dieta vegetariana varía entre un 1% y un 10% y específicamente en el Reino Unido y Estados Unidos representan alrededor del 3% y en Alemania representan el 1,6% de la población (Allès et al., 2017; Rojas Allende et al., 2017).

Existe variedad de razones por las que los individuos deciden llevar una dieta vegana o vegetariana, sin embargo las fuentes de información para cambiar la dieta tradicional por dicho estilo de alimentación no siempre son las adecuadas, de acuerdo con un estudio realizado en la población estadounidense se logra determinar que el 44,6% de la población encuestada refiere que la principal fuente de información sobre las dietas vegana y vegetarianas es el internet y como segunda opción se encuentran los libros, revistas y periódicos representando el 41,2% de la población (Cramer et al., 2017).

Una valoración nutricional realizada en Buenos Aires, Argentina con la población vegetariana reveló que del total de la población entrevistada el 60% refería haber consultado a un profesional para recibir asesoramiento acerca del tipo de dieta que deseaban llevar, mientras que un 40% no había recibido algún tipo de asesoramiento nutricional, sumado a ello cabe destacar que un 40% de los participantes no consumían ningún tipo de suplementos vitamínicos – minerales, aspecto que resulta preocupante (Burgos et al., 2017).

En contraste con lo anterior, un estudio realizado en el país de Chile indica que la principal fuente de información a la que los individuos recurren para cambiar a una dieta vegana/vegetariana es el internet y tan solo un 10% de dicha población recurre a consulta con profesionales en salud, situación que puede conllevar a cometer errores importantes al llevar este estilo de alimentación (Rojas Allende et al., 2017).

Entre los datos encontrados en una investigación realizada en Paraguay se observó que al consultar acerca de los conocimientos en cuanto a nutrientes críticos y estilo de vida vegetariano el 70% de la población mantenía un rango de conocimientos regulares o insuficientes y tan solo el 30% de la población mantenía un rango de conocimientos considerados como suficientes (Centurión-Bernal et al., 2018).

Existe gran cantidad de evidencia científica que hace referencia a los beneficios que produce en la salud el llevar una alimentación a base de plantas, no obstante, estas hacen referencias a una alimentación balanceada, sin embargo, en aquellas personas que no son guiadas por un

profesional en nutrición puede ser perjudicial. En una investigación realizada en el estado de Rondonia de Brasil con 32 individuos vegetarianos se evaluó el estado nutricional, a pesar de que la mayoría de los participantes se encontraban en un estado de IMC normal (19), una cantidad significativa de ellos se encontraban con exceso de peso (12) y tan solo 1 se encontraba en estado de desnutrición y/o bajo peso (Campos et al., 2016).

Dada la falta de asesoría nutricional adecuada es común encontrar que los individuos presenten ciertas deficiencias nutricionales, como ejemplo de ello en una valoración realizada a la población nórdica vegana se observa que el consumo de proteína es deficiente en comparación a la ingesta diaria recomendada para la población nórdica, a su vez presentan una ingesta insuficiente de varias vitaminas, esto se observó aun en aquellos que consumían algún tipo de suplemento, por lo que se determinó que las dosis suplementadas no eran las adecuadas (Kristensen et al., 2015).

Por otra parte, se ha visto que los aminoácidos esenciales como la leucina son activadores de la síntesis de proteínas musculares, por lo que se requiere un consumo adecuado para la formación de masa muscular. En un estudio realizado en población vegana y vegetariana residentes en Campania, Italia se observó una disminución significativa de la masa muscular y la masa corporal magra en aquellos sujetos que conllevaban una dieta vegana, ello fue asociado con el bajo contenido de leucina en los alimentos consumidos por los participantes veganos. Sumado a ello los niveles de homocisteína fueron encontrados elevados en ambas

poblaciones por lo que se determina que estos resultados pueden deberse a una deficiencia dietética de folato y vitamina B12 (Vanacore et al., 2018).

En concordancia con lo anterior un estudio en el que se analizó el estado de las reservas proteicas de dicha población reveló que el 45% de la población presentaban una reserva proteica normal, el 30% de la población presentaba una reserva proteica moderadamente disminuida y el 20% de la población presentaba una reserva proteica severamente disminuida, los resultados desfavorables se presentaron con mayor frecuencia en la población femenina y en los veganos en comparación con la lacto-ovo vegetariana (Burgos et al., 2017).

Se ha visto una asociación entre deficiencias de hierro y las dietas vegetarianas por lo tanto en un estudio se evaluó el estado y consumo de hierro en la dieta de 55 individuos vegetarianos donde se obtuvo como resultado que la ingesta promedio de los individuos era de 18.53 ± 8.23 mg y que tan solo el 20% de los participantes cumplió con la recomendación de ingesta diaria para la población vegetariana (Śliwińska et al., 2018).

De acuerdo con un estudio realizado por Elorinne et al., (2016) donde se evalúa las concentraciones de ciertos micronutrientes se logra determinar que la totalidad de los participantes veganos (21) presentaban concentraciones de yodo inferiores al límite propuesto por la OMS, a su vez las concentraciones de ácidos grasos esenciales como son el EPA y DHA también se encontraban significativamente disminuidas.

Resulta necesario destacar que la deficiencia de nutrientes puede conllevar a padecer ciertas enfermedades, tal es el caso del bajo consumo de fuentes de yodo el cual puede conllevar a la aparición de hipotiroidismo y a su vez algún tipo de discapacidad intelectual. Se estima que la deficiencia de yodo en el mundo occidental puede haber incrementado con la popularidad de las dietas restrictivas, en especial con las dietas veganas ya que se sabe que las principales fuentes se encuentran en aquellas que son de origen animal (Yeliosof & Silverman, 2018)

La vitamina B12 o cobalamina resulta una de las vitaminas más importantes a suplementar debido a que es posible adquirirla solo en alimentos de procedencia animal. Un estudio realizado en veganos checos reveló el riesgo de sufrir deficiencia de vitamina B12, entre los resultados se encontró que el 5,56% de los veganos que consumían suplementos de manera regular, el 17,9% de los que consumían suplementos de forma irregular y el 52,9% de los que no consumían suplementos presentaban deficiencia de vitamina B12, demostrando efectivamente que el riesgo de deficiencia es significativamente mayor en aquellos que no se encontraban consumiendo suplementos, es por ello que es necesario recibir asesoría nutricional (Selinger et al., 2019).

Entre las vitaminas deficientes encontradas en la población nórdica estaba la vitamina A, riboflavina, vitamina D y vitamina B12, sumado a ello también se encontraba una ingesta insuficiente de minerales como yodo y selenio siendo todos estos menor a la población general y a las recomendaciones establecidas para dicha población (Kristensen et al., 2015).

En un estudio realizado recientemente se logró determinar que la carencia de ciertos nutrientes en este caso de ácidos grasos insaturado n-3, vitamina B12 y ácido fólico debido a su baja ingesta, se encontraba directamente relacionado con un mayor riesgo de sufrir depresión en aquellos individuos masculinos adultos que llevaban una dieta vegetariana. (Hibbeln et al., 2018)

El consumo de zinc en los vegetarianos y veganos ha sido grandemente debatido ya que la fuente principal provenía de origen animal, por lo tanto, se decía que al eliminar este tipo de alimentos se corría el riesgo de sufrir deficiencias. De acuerdo con un metaanálisis la ingesta de zinc en poblaciones canadienses y flamencas se encontraban en un rango de normalidad, de lo contrario en la población japonés y brasileña el consumo de este nutriente fue deficiente. Dado la variedad de resultados encontrados se considera conveniente prestar atención al consumo de dicho nutriente con el fin de prevenir deficiencias (Agnoli et al., 2017)

Se ha visto que la ingesta de calcio suele ser deficiente especialmente en la población vegana. Un estudio realizado en la población vegana residente en el país de Canadá mostró que el consumo promedio era de 578 mg diarios en comparación con lo omnívoros y ovo-lacto-vegetarianos quienes tenían un consumo diario de 950 mg y 875 mg respectivamente (Rogerson, 2017).

En un estudio realizado en 276 individuos de diferentes grupos de edades en la población noruega vegetariana determinó tanto la ingesta de yodo como la concentración de yodo

urinario, los resultados mostraron que la ingesta de yodo fue deficiente en los adultos mayores, mujeres embarazadas, veganos y en las mujeres no embarazadas en edad de procrear, asu vez encontraron que los niños tiene una probabilidad más alta (82%) y los veganos una probabilidad más baja (14%) de tener una ingesta de yodo adecuada (Brantsæter et al., 2018).

1.1.2 Delimitación del problema

La siguiente investigación se realiza con una muestra de 40 personas de ambos géneros que se encuentren en edad adulta, residentes en la provincia de San José durante el año 2020. Dicha población se encuentra conformada por personas que llevan un estilo de alimentación vegano o vegetariano.

1.1.3 Justificación

La siguiente investigación se justifica de la perspectiva de proliferación de los distintos tipos de alimentación que han agarrado popularidad entre la población mundial, en especial las dietas veganas y vegetarianas las cuales se han convertido en una de las dietas más frecuentadas por distintas razones como son las ambientales, culturales, religiosas y las de salud. Dada su popularidad se han realizado bastantes investigaciones científicas, publicaciones e incluso producciones audiovisuales en las que se habla acerca de las ventajas y desventajas de dicho estilo de alimentación.

Mucha de la información existente en torno a la alimentación vegana o vegetariana puede repercutir en la decisión de las personas de cambiar su estilo de alimentación actual por una

dieta vegana o vegetariana y a pesar de que es posible llevar ese estilo de alimentación, mantenerlo de por vida y proporcionar grandes ventajas al estado de salud es necesario recurrir a un profesional en nutrición para conocer la forma adecuada en la que debe de ser llevada.

No obstante, los beneficios suelen verse opacados por el riesgo existente de padecer algún tipo de deficiencia nutricional si la dieta no es llevada de manera adecuada y gran cantidad de personas suelen cambiar a dietas vegana o vegetarianas sin recibir la asesoría adecuada, es por ello que surge la necesidad de investigar las diferencias que pueden encontrarse en la disponibilidad proteica de la dieta y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales tanto en aquellas personas veganas o vegetarianas que recibieron guía nutricional por un profesional como las que no.

Por otra parte, son muy pocas las investigaciones de este tipo que han sido realizadas en torno al tema a nivel mundial y en especial en Costa Rica el cual se ha visto bastante deficiente. Con esta investigación se pretende dar a conocer el conocimiento que tienen ambos grupos con la intención de determinar si se hace necesaria la asesoría por parte de especialistas en nutrición, con el fin de que la dieta que llevan sea adecuada a sus requerimientos nutricionales.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El problema que se pretende resolver con la siguiente investigación es el que corresponde a:
¿Qué diferencias se encuentran en la disponibilidad proteica y riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana, San José, 2020?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan los objetivos propuestos para llevar a cabo la investigación.

1.3.1 Objetivo General

Determinar las diferencias en la disponibilidad proteica y riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana, San José, 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- Clasificar socio demográficamente a la población de estudio a través de encuestas.
- Identificar características de la alimentación de la población de estudio a través de encuestas.
- Valorar el conocimiento en torno a la alimentación vegetariana de la población de estudio a través de encuestas.
- Identificar el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en la dieta de la población de estudio a través de un registro diario de alimentos.

- Valorar la disponibilidad proteica de la dieta de la población de estudio a través de un registro de alimentos.
- Comparar los resultados obtenidos en cuanto a la disponibilidad proteica y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en las personas que obtuvieron o no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana o vegana

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

A continuación, se presentarán los alcances y limitaciones presentadas durante la realización de esta investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación

Esta investigación no solo permitió conocer las diferencias entre el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales como en las de vitaminas y minerales o la disponibilidad promedio de proteína en la dieta, sino que también permitió conocer las diferencias entre el conocimiento en torno al tipo de alimentación, así como el impacto que ha tenido la intervención nutricional en las personas que obtuvieron o no obtuvieron guía nutricional.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Una de las limitaciones presentadas durante la realización de este estudio fue la adaptación que debió de realizarse en las variables de la investigación, forma de encuestar, explicar y

recibir los documentos completados por los participantes a raíz de la epidemia provocada por el virus SARS-CoV2.

Por otra parte, también se encontró como limitación la poca disponibilidad de tiempo que tienen los participantes para llenar documentos que requieran mediciones y mayor cantidad de esfuerzo como lo fue el registro de alimentos debido a la carga laboral y universitaria que mantienen.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

A continuación, se detalla el contexto teórico conceptual en el que se basa la investigación, así como los diversos enfoques que la componen.

2.1.1 Características de la alimentación vegana-vegetariana

Los antecedentes de las dietas vegetarianas se remontan desde la antigua Roma, sin embargo, fue hasta el siglo XX donde tomó distintas connotaciones. que fueron cambiando a lo largo de los años, entre ellas se encontraba las creencias religiosas, aspectos relacionados a la salud, filosóficos e ideológicos (Burgos et al., 2017).

Las características de la alimentación son todas aquellas cualidades propias que identifican las decisiones o acciones tomadas a lo largo del proceso de alimentación que conlleva un individuo o población (Ortiz & Pereyra, 2015).

Se dice que el motivo por el cual se adoptan estos tipos de dietas difiere con la edad. En el caso de los adolescentes adoptan el estilo de alimentación con el fin de establecer una identidad, por razones medio ambientales o por la preocupación animal, situación que difiere en el caso de los adultos ya que en su gran mayoría se asocia la adopción de la dieta con el fin de mejorar el estado de salud (Rojas Allende et al., 2017).

De acuerdo con la Asociación Dietética Americana, (2009) el término vegetariano se define como aquella persona que no consume carne, mariscos o cualquier producto que contenga estos alimentos, sin embargo los patrones de alimentación pueden variar dependiendo del tipo de clasificación de la dieta, Mahan et al., (2012) establece 3 tipos de clasificaciones básicas de la dieta, las cuales se describirán a continuación:

- **Dieta ovolactovegetariana:** es aquella dieta en la que se eliminan todas las fuentes de proteína animal a excepción de los productos lácteos y los huevos, esta suele ser la más practicada.
- **Dieta lacto vegetariana:** en esta modificación de la dieta se eliminan todas las fuentes de proteína animal con la excepción de los lácteos y sus derivados.
- **Dieta vegana:** es la clasificación de dieta más estricta debido a que se eliminan todas las fuentes de alimentos de origen animal sin excepciones.

No obstante, es común encontrar otras derivaciones de los tipos de dietas vegetarianas las cuales serán presentadas a continuación en la tabla 1.

Tabla N° 1

Otras clasificaciones de las dietas vegetarianas

Tipo de dieta	Definición
Ovo-vegetariano	Se caracteriza por la inclusión de huevos y producto que contengan huevo en la alimentación, pero no se realiza de forma diaria.
Crudi-vegetariano	La alimentación se basa en vegetales, frutas, nueces y semillas, legumbres y granos germinados en su mayoría crudos. La cantidad de alimentos crudos pueden variar entre el 75% al 100%.
Pesco-vegetariano	Incluye alimentos como el pescado, la leche y los huevos de manera regular, pero se eliminan las carnes rojas y las aves de corral.
Semi-vegetariano	Se caracteriza por ser una alimentación que incluye carnes rojas, pollo y pescado menos de una vez por semana y más de una vez por mes.

Fuente (Le & Sabaté, 2014; Melina et al., 2016)

A pesar de las restricciones de alimentos que conlleva estas dietas si son bien planificadas y equilibradas pueden considerarse como saludables prestando especial atención en determinados nutrientes que pueden verse afectados, tales son el calcio, la vitamina D, el hierro, el zinc y la vitamina B12 (Andreu Ivorra, 2016). A continuación, en la figura 1, se presenta la pirámide nutricional diseñada para llevar una dieta vegana-vegetariana equilibrada.

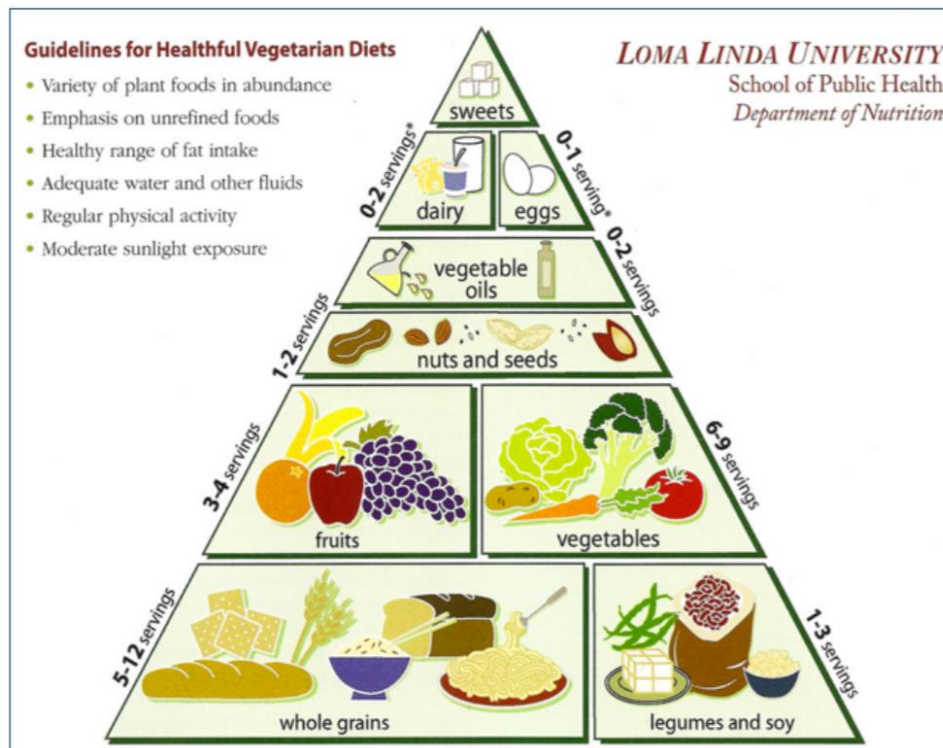


Figura N° 1. Pirámide nutricional para dietas vegana-vegetariana

Fuente (Andreu Ivorra, 2016)

2.1.1.1 Beneficios

Ha sido demostrado que adquirir una dieta vegetariana o vegana saludable puede proporcionar múltiples beneficios a la salud los cuales son más pronunciados cuando se combinan con un estilo de vida saludable. Uno de los aspectos más fuertes que ha caracterizado el estilo de alimentación en múltiples investigaciones es la baja incidencia de obesidad demostrándose por medio de menores índices de masa corporal (IMC) en comparación con la población general. A su vez los menores niveles de IMC se presentan mayormente en aquellos individuos veganos, aspecto que se relaciona con el tipo de

alimentación más estricto en comparación con los vegetarianos (Santana Vega & Carbajo Ferreira, 2016).

A través de investigaciones se ha visto que los vegetarianos presentan una menor probabilidad de morir por cáncer en comparación con aquellos que no siguen este estilo de alimentación especialmente, se ha presentado una menor incidencia a padecer algunos tipos de cáncer como son el de colon, mama y próstata. Lo anterior puede deberse a la cantidad de factores protectores contra el cáncer proveniente de la dieta, en especial de las frutas, verduras, legumbres y cereales integrales, además la disminución de los niveles de obesidad a rangos de IMC normales también es considerado como un factor protector. Por otra parte, las muestras de sangre realizada a individuos vegetarianos a mostrado un nivel elevado de leucocitos especializados en atacar células cancerosas (Rodríguez, 2018; Santana Vega & Carbajo Ferreira, 2016)

Otro de los beneficios que se han encontrado por llevar una dieta basada en plantas es que se encuentra fuertemente asociada con la reducción de la mortalidad en general y en específico la mortalidad por cardiomiopatías. Estas ventajas probablemente se presenten como resultado del consumo constante de compuestos que promueven la salud, además de la reducción de sustancias nocivas que se encuentran en los productos animales y los alimentos altamente procesados (Hever & Cronise, 2017),

Otros de los beneficios que se atribuyen a este estilo de alimentación es la reducción de los niveles de colesterol total, LDL y triglicéridos, disminuye el riesgo de padecer enfermedades diverticulares, algunas enfermedades oculares y cálculos renales. Presenta un rol protector contra la hipertensión, el cual genera una menor incidencia de padecer diabetes tipo 2. (Burgos et al., 2017; González, 2018).

2.1.1.2 Riesgos

A pesar de los grandes beneficios que aporta llevar una dieta basada en plantas estos pueden verse opacados si no se hace de manera adecuada. Existen ciertos nutrientes considerados como críticos en las personas que llevan este estilo de alimentación y de no llegar a cumplir con el requerimiento puede comprometer el estado de salud provocando signos de deficiencias o enfermedades específicas.

Se dice que existe controversia en recomendar dietas vegetarianas en ciertas etapas de la vida o en presencia de ciertas enfermedades ya que las preparaciones a menudo suelen ser voluminosas, además en ocasiones con bajo aporte de energía y densidad de nutrientes y a su vez con un alto contenido de inhibidores de la absorción promoviendo el riesgo de sufrir deficiencias tanto de nutrientes como energéticas (Rojas Allende et al., 2017).

Entre los riesgos más relevantes se encuentra la deficiencia de vitamina B12 y la desnutrición proteica debido a las repercusiones corporales que pueden causar. La deficiencia de vitamina

B12 particularmente puede presentar manifestaciones tanto a nivel hematológicas como neurológicas y a su vez puede causar anemia megaloblástica, estados de hiperhomocisteína los cuales se consideran un factor de riesgo cardiovascular (Gallego-Narbón et al., 2019). En el caso de la desnutrición proteica suele presentarse debido a la falta de proteínas de calidad y aminoácidos esenciales en la dieta y sus repercusiones en la salud en especial en ciertas etapas de la vida, además se encuentra relacionado con la aparición de diversas enfermedades así como el incremento de la mortalidad (Semba, 2016).

En cuanto a la densidad mineral ósea se ha visto que es menor en un 4% de los vegetarianos en comparación con los individuos que llevan una alimentación omnívora, situación que incrementa el riesgo relativo de sufrir fracturas, sobre todo en aquella población en la que su dieta es más estricta como en los veganos, en ellos se dice que el riesgo de fractura es 10% mayor que en los omnívoros (Rojas Allende et al., 2017).

Cabe destacar que los riesgos de llevar un estilo de alimentación basada en plantas se atenúan más en aquellos individuos que llevan una alimentación más estricta como es el caso de los veganos ya que limitan el consumo de gran variedad de nutrientes. Esto se ha constatado en los diferentes estudios realizados en dichas poblaciones donde las deficiencias son mayores en los veganos que en los otros tipos de vegetarianos (Agnoli et al., 2017).

2.1.2 Conocimiento de la alimentación

El auge reciente de las dietas vegetarianas en los últimos años se ha visto influenciado por el reconocimiento que ha ganado por ser considerada como dieta saludable y potencialmente terapéutica. Sin embargo, no se suele ofrecer suficiente información acerca de la relación existente entre los estilos de alimentación y el impacto tanto a corto como a largo plazo (Centurión-Bernal et al., 2018).

El conocimiento en torno a la alimentación consiste en la obtención de información verídica relacionada con el estilo y hábitos de alimentación que puede llevar un individuo, este es de suma importancia ya que puede influir en los comportamientos o decisiones tomadas en cuanto a la alimentación (Rodríguez-Espinosa et al., 2015).

Para llevar una dieta vegetariana es necesario tener conocimientos básicos tanto de macronutrientes y micronutrientes como de las fuentes alimentarias de los mismos. No obstante, para obtener altos niveles de conocimiento en torno a la alimentación vegetariana es necesario que los individuos dispongan de información accesible y confiable, sin embargo, son pocas las fuentes que pueden aportar dicha información y valorar la fiabilidad de las fuentes puede resultar complicado (Romero López, 2016).

Existen consideraciones nutricionales que se deben de tomar en cuenta a la hora de optar por mantener un estilo de alimentación vegetariano, en especial en aquellas poblaciones

consideradas como vulnerables por ello se recomienda la asistencia por parte de un profesional en nutrición con el fin lograr incrementar conocimientos así como la adecuada planificación de la dieta que permita obtener todos los beneficios de la alimentación vegetariana sin poner en riesgo el estado de salud del individuo (González Leal, 2017).

2.1.3 Disponibilidad proteica

Uno de los nutrientes esenciales en la dieta son las proteínas, estos se encuentran relacionados con el crecimiento, desarrollo y reparación de músculos y tejidos, además se encuentran caracterizadas por el efecto de saciedad y regulación del apetito que produce en los individuos (Asociación Argentina de Dietistas y nutricionistas dietistas, 2015).

La disponibilidad proteica se puede definir como la proporción de la cantidad total de proteína presente dentro de los componentes alimentarios (Martínez Augustin & Martínez de Victoria, 2006).

Las fuentes de proteína en la dieta pueden ser tanto de origen animal como de origen vegetal, la proteína de origen animal en especial ha destacado a lo largo de los años por ser considerada como biológicamente completa haciendo referencia a que contiene todos los aminoácidos en una cantidad similar o superior a la establecida para cada aminoácido en una proteína de referencia como la del huevo, leche y carne. Asu vez, se ha encontrado las

proteínas de origen vegetal como incompletas debido a la falta de uno o más aminoácidos, no obstante, esto puede llegar a ser modificado (Riumallo, 2017).

Años atrás se recomendaba a la población vegana y vegetariana realizar combinaciones de fuentes de proteínas para lograr un perfil de aminoácidos esenciales completos en cada tiempo de comida, sin embargo, ya no se considera necesario. De acuerdo con la Academia de Nutrición y Dietética la recomendación actual es consumir variedad de proteínas de origen vegetal para cumplir con los requerimientos tanto de proteínas como de aminoácidos (Rogerson, 2017).

Por otra parte, las proteínas vegetales tienen una digestibilidad menor, en el caso de los cereales integrales y las legumbres la digestibilidad se encuentra alrededor del 80-90%, sin embargo para la mayoría de las proteínas vegetales la digestibilidad es más baja, encontrándose entre un 50-80% debido a la presencia de paredes celulares vegetales y factores anti nutricionales (Agnoli et al., 2017).

Los alimentos de origen vegetal pueden contener altos niveles de factores anti nutricionales, que pueden presentarse de forma natural (inhibidores de enzimas digestivas, taninos, fitatos, glucosinolatos), formados durante el procesamiento (D-aminoácidos, lisinoalanina) o debido a factores genéticos afectando la utilización total de la disponibilidad proteica de los alimentos. Una manera de inactivar estos factores puede ser por medio del tratamiento térmico, procedimiento que es casi nulo en los que llevan dietas crudi-vegetarianas. La

germinación y la fermentación también puede hacer que las proteínas sean más digeribles (Agnoli et al., 2017).

Sumado a ello, se destaca que en la población vegetariana, en especial la vegana el consumo total de proteína suele ser deficiente debido a que en ocasiones la cantidad de alimentos fuentes de proteína consumidos no es suficiente lo que provoca bajas disponibilidades proteicas en las dietas aspecto que resulta preocupante (Ramírez Funes & Ramírez Sánchez, 2017).

Dentro de los posibles alimentos de elección, la dieta vegana contiene menor cantidad de alimentos que sean fuente rica de proteínas en comparación con las otras clasificaciones de vegetarianismo los cuales contienen productos como la leche, huevo y productos pesqueros que tienen una gran disponibilidad de proteína y aminoácidos esenciales (Kim et al., 2018).

Una de las maneras en las que se puede mostrar señales de deficiencia de proteína es por medio del análisis de la albúmina sérica en los individuos ya que esta expondría si el estado nutricional de proteína es normal o no. Por otra parte, existen ciertos tipos de enfermedades que pueden relacionarse con el consumo deficiente de proteína como son la anemia, hipoglucemia, edema, cicatrización y recuperación lenta, erupciones cutáneas, debilidad, entre otras (Agnoli et al., 2017; Ramírez Funes & Ramírez Sánchez, 2017).

De acuerdo con Andreu Ivorra, (2016) y Agnoli et al., (2017) se recomienda para la población vegana una ingesta ligeramente mayor de proteína debido a que las proteínas vegetales no se digieren tan bien como las de origen animal, en concreto se recomienda un consumo mínimo de 0,9 gr por cada kilogramo de peso al día o el equivalente a un 10% del requerimiento energético total.

2.1.3.1 Fuentes de proteína

Dentro de la alimentación vegetariana existen distintos tipos de fuente de proteína a las que pueden recurrir los individuos para satisfacer las necesidades proteicas diarias, no obstante, las fuentes permisibles varían dependiendo de la clasificación de dieta vegetariana que practique. A continuación, se muestra en la tabla 2 ciertas fuentes de proteína animal, así como el aporte correspondiente de proteína por ración. Estos alimentos son permitidas solo para aquellos individuos con alimentación vegetariana, en específico para dietas ovo-lácteo, ovo, lácteo o pesco-vegetariana

Tabla N° 2

Fuentes de proteína animal

Alimento	Ración habitual	Aporte de proteína
Leche entera	240 ml	7,69
Huevos duros	50 gr	6,29
Pescado	100 gr	20,3

Atún	100 gr	26,5
------	--------	------

Fuente (Marinangeli & House, 2017)

Por otra parte, se encuentran las fuentes de proteína de origen vegetal las cuales pueden ser consumidas por cualquier tipo de vegetarianos, pero especialmente son las consumidas por la población vegana, por ello a continuación, se presenta en la tabla 3 ciertas fuentes junto con el aporte de proteína en 100 gr.

Tabla N° 3

Alimentos ricos en proteínas de origen vegetal

Comida	Proteína por 100 g
Frijoles de soya	36,49
Semillas de calabaza	30,2
Lentejas (rojas)	24,6
Guisantes verdes	23,8
Frijoles blancos	22,3
Frijoles negros	21,6
Habas	21,5
Almendras	21,2
Garbanzos	20,5
Tofu	17,3
Avena	16,9
Quinoa	14,1

Fuente (Rizzo & Baroni, 2018; Rogerson, 2017)

2.1.4 Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales

El riesgo de sufrir deficiencias nutricionales se define como la probabilidad de presentar carencias de energía o nutrientes específicos cuando la ingesta de alimentos es deficiente y no cubre las necesidades fisiológicas del organismo, las deficiencias nutricionales en los individuos pueden llegar a ser mortal (Otero Lamas, 2012).

Se ha relacionado frecuentemente la adopción de una dieta vegetariana con el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales debido a la reducción de la ingesta de ciertos nutrientes, no obstante, las deficiencias presentadas pueden evitarse fácilmente al recibir asesoramiento para obtener una dieta planificada que sea lo suficientemente variada como para cubrir todas las necesidades y proporcionar una nutrición adecuada (González Leal, 2017).

Como fue mencionado anteriormente existen ciertos nutrientes específicos considerados como críticos en los individuos que llevan este estilo de alimentación, es por ello que en los siguientes apartados se expondrá acerca de estos nutrientes, sus fuentes y los factores que afectan el lograr cumplir con los requerimientos en los vegetarianos.

2.1.4.1 Vitamina B12

Entre los nutrientes críticos en la población vegana-vegetariana se encuentra la vitamina B12, esta es una vitamina esencial para el funcionamiento del cuerpo, participa en la rápida regeneración de la médula ósea y glóbulos rojos. Los alimentos fuente por excelencia son los de origen animal, aunque se ha determinado que algunas algas contiene cantidades considerables de análogos inactivos de vitamina B12, no obstante, para cumplir con el requerimiento llevando una alimentación vegetarianas muchas veces es necesario recurrir a la suplementación (Agnoli et al., 2017; Andreu Ivorra, 2016).

La biodisponibilidad de la vitamina B12 en las dietas lacto-ovo-vegetarianas depende de las cantidades y tipos de alimentos de origen animal, así como el consumo de alimentos enriquecidos, sin embargo, en los individuos veganos la biodisponibilidad puede ser casi nula, es por ello que la población que suprime estos alimentos debe de recurrir a la suplementación o bien a un consumo considerablemente elevado de alimentos fortificados (Agnoli et al., 2017; Andreu Ivorra, 2016).

El estado de la vitamina B12 debe controlarse regularmente, en caso de descubrirse deficiencia de Vit B12 se debe de recurrir a la suplementación inmediatamente. Se ha establecido que en caso de utilizar algún tipo de suplemento vitamínico diario este debe de contener al menos 10 microgramos y en caso de optar por un suplemento semanal debería de aportar 2000 microgramos (Agnoli et al., 2017; Andreu Ivorra, 2016).

2.1.4.2 Calcio

El calcio resulta el mineral con mayor presencia en el organismo debido a las múltiples funciones en las que intervienen. Los requerimientos diarios en personas adultas son alrededor de los 1000 μg . Cuando el consumo de calcio es menor al recomendado suele provocar compromisos en el estado de la salud ósea aumentando el riesgo de sufrir fracturas (Andreu Ivorra, 2016; Melina et al., 2016).

En individuos con dietas omnívoras el 80% del calcio es aportado por la leche y sus derivados de lo contrario en los veganos las fuentes predominante de calcio son los vegetales (Andreu Ivorra, 2016). Se ha visto que la ingesta de calcio en los lacto-ovo-vegetarianos es similar o superior a la de los no vegetarianos, mientras que en los individuos veganos la ingesta tiende a ser menor que la de ambos grupos, incluso en ocasiones puede que la ingesta sea inferior a la recomendada (Melina et al., 2016)

Existen varios alimentos vegetales fuentes de calcio, en especial las legumbres, el brócoli y las nueces se consideran fuentes con buenas cantidades de calcio, no obstante, la disponibilidad de este mineral es inversamente proporcional a las cantidades de oxalato y fitato en la dieta, abundantes en las espinacas, acelgas y hojas de remolacha, estos al unirse con el calcio se vuelven insolubles y dificultan su absorción (Agnoli et al., 2017; Andreu Ivorra, 2016).

Un factor importante a considerar, sobre todo en la población vegetariana-vegana es que el sodio y el calcio comparte los sistemas de transporte del túbulo renal proximal por lo tanto la alta ingesta de sodio favorece la excreción de calcio (Agnoli et al., 2017).

2.1.4.3 Hierro

La biodisponibilidad del hierro en las dietas lacto-ovo-vegetarianas y veganas al igual que las omnívoras varían mucho. Existe un gran debate en cuanto al consumo de hierro y la alimentación vegetariana, debido a que surge las dos variaciones de hierro (hem y no hem). El hierro hem proviene de los productos de origen animal, generalmente es mejor absorbido y esta no es interferida por otros componentes como sucede en la absorción del hierro no hem el cual es muy sensible, se dice que su absorción es tan solo de un 5-12% (Agnoli et al., 2017; Santana Vega & Carbajo Ferreira, 2016).

Entre los inhibidores de la absorción del hierro no hem se encuentra como los taninos, fitatos y los polifenoles presentes en el té, café, y cacao. Las técnicas de remojo y germinación pueden disminuir los niveles de fitatos y a su vez mejorar la absorción de hierro. Sin embargo la mejor estrategia para prevenir el déficit de hierro es enriquecer la dieta con alimentos fortificados o ricos en hierro, además la utilización de fuentes de ácido ascórbico el cual previene la formación de compuestos no solubles de hierro (Santana Vega & Carbajo Ferreira, 2016).

En presencia de déficit de hierro los individuos corren riesgo de padecer anemia ferropénica en especial aquellos que se encuentran en etapas críticas o pertenecen al sexo femenino, esto debido a las pérdidas menstruales de hierro. No obstante, el estado del hierro se ha visto que puede estar comprometido tanto en dietas lacto-ovo vegetarianas, lacto-vegetarianas como en veganas pero en particular en las veganas si no se llevan de manera adecuada (Agnoli et al., 2017).

2.1.4.4 Zinc

Se ha establecido que la biodisponibilidad de zinc en las dietas vegetarianas es menor que en las omnívoras, las principales fuentes de este nutriente son los alimentos de origen animal, sin embargo existen buenas fuentes de zinc en las dietas basadas en plantas, tales son los granos enteros, cereales, legumbres, nueces y semillas (Agnoli et al., 2017; Melina et al., 2016).

La biodisponibilidad del zinc de las fuentes vegetales se ve afectada al igual que la de los demás nutrientes por ciertos compuestos como el fitato el cuál actúa como quelante y limita severamente la absorción intestinal. La absorción del zinc de fuentes vegetales es de un 15 - 26% en comparación con las fuentes animales siendo de un 33 – 35% es por ello que los individuos con dietas veganas corren aún más riesgo de deficiencia a diferencia de las otras clasificaciones del vegetarianismo (Agnoli et al., 2017).

Entre las fuentes de zinc de origen vegetal se encuentran los productos de soya, las legumbres, los granos y las nueces. La absorción mejora considerablemente cuando es acompañada con pequeñas cantidades de proteínas animales o cuando se combina con aminoácidos de azufre, los péptidos que contienen cisteína los hidroxiácidos (presentes en las frutas) y otros ácidos orgánicos de los alimentos fermentados (Agnoli et al., 2017; Melina et al., 2016).

2.1.4.5 Omega -3

Se ha visto que la disponibilidad y los niveles sanguíneos de ácidos graso Omega-3, en especial el ácido eicosapentaenoico y el ácido docosahexaenoico son más bajos en la población vegetariana en comparación con los no vegetarianos y particularmente más bajo en la población vegana. Las dietas vegetarianas que no incluyen pescado, huevo o cantidades generosas de algas, generalmente son considerablemente bajas en omega-3 (González Leal, 2017; Melina et al., 2016).

La importancia del consumo de ácidos grasos de omega 3 radica en su participación en el desarrollo y mantenimiento del cerebro, la retina y las membranas celulares, a su vez ha demostrado tener un impacto favorable sobre los resultados del embarazo y sobre el riesgo de enfermedades cardiovasculares y crónicas (González Leal, 2017).

2.1.4.6 Requerimiento de nutrientes

Además de los nutrientes presentados existen otros nutrientes que pueden verse afectados al llevar dicho estilo de alimentación si no es llevada de manera adecuada, es por ello que se considera necesario conocer los requerimientos de nutrientes para poder suplir las necesidades. A continuación, se presenta una tabla donde se establecen los requerimientos de ciertos nutrientes en la población vegetariana adulta.

Tabla N° 4

Requerimiento de nutrientes en población vegetariana

Nutriente	Requerimiento	
	Hombre	Mujer
Vitamina A (μg)	900	700
Vitamina C (mg)	90	70
Vitamina D (μg)	6	6
Vitamina E (mg)	15	15
Vitamina K (μg)	120	90
Tiamina (mg)	1,2	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,1
Niacina (mg)	16	16
Vitamina B6 (mg)	1,7	1,4
Folato (μg)	400	400
Vitamina B12 (μg)	2,4	2,4
Calcio (mg)	1000	1000
Cobre (μg)	900	900
Cromo (μg)	35	25
Yodo (μg)	150	150
Hierro (mg)	14	33
Magnesio (mg)	420	320
Zinc (mg)	11	8
Potasio (mg)	4,700	4,700
Omega 3 (g)	1,6	1,1

Fuente (Norris & Messina, 2017)

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que se presenta tiene un enfoque de tipo cuantitativo ya que busca a través de la medición, recolección de datos numéricos y análisis estadístico responder a la pregunta de investigación y afirmar la existencia de diferencias entre las variables de estudio propuestas en la población meta.

En la investigación se recolecta, analiza y discute las diferencias existentes en la disponibilidad proteica y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación presentada es de tipo descriptivo pues se establece y describe la presencia o ausencia de propiedades en personas adultas que llevan una alimentación vegana o vegetariana.

3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

En el siguiente apartado se detallan aspectos sobre la unidad de análisis requerida para esta investigación.

3.3.1 Área de estudio

La siguiente investigación se realiza con la población vegana y vegetariana residente dentro de la provincia de San José de Costa Rica.

3.3.2 Población

La población de estudio está conformada por individuos en edad adulta residentes dentro de la provincia de San José, Costa Rica, durante los meses de febrero a agosto del 2020. La población debe de tener una alimentación de tipo vegetariana o vegana estricta para poder obtener la información requerida.

3.3.3 Muestra

El tipo de muestra empleada para esta investigación es de tipo no probabilística. Se establece que la muestra deberá ser conformada por 40 individuos que lleven un estilo de alimentación vegano o vegetariano, ser residentes de la provincia de San José y encontrarse en edad adulta y/o mayoría de edad, es decir mayor de 18 años de acuerdo a lo que se estipula en la nación.

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se muestran los criterios de inclusión y exclusión empleados para llevar a cabo esta investigación.

Tabla N° 5

Criterios de inclusión y exclusión de la investigación

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas en edad adulta	Mujeres embarazadas o en período de lactancia
Personas que lleven una alimentación vegana o vegetariana de manera estricta	
Personas que lleven ≥ 3 meses con un estilo de alimentación vegana o vegetariana	
Personas que acepten el consentimiento informado	

Fuente: Elaboración propia, 2020

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de la información requerida para llevar a cabo la investigación se formula de manera propia un cuestionario realizado en “Google Forms”, el cual recolecta datos sociodemográficos generales de la población, conocimientos relacionados a una alimentación basada en plantas y finalmente se consulta factores dietéticos que caractericen la alimentación que mantienen en la actualidad (ver anexo N°2).

Además, se aplica un registro de alimentos de tres días el cuál proporcionará datos necesarios que deberán ser evaluados para determinar la disponibilidad proteica y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales de cada uno de los participantes, dicha valoración se realiza por medio del Programa de análisis de valor nutritivo de alimentos ValorNut, la Base de datos

de composición de alimentos de la USDA y una tabla de composición de alimentos (ver anexo 5).

Con el fin de obtener la información del registro de alimentos lo más real posible se realiza un video que se sube a la plataforma de “YouTube” de forma privada para exponer aspectos pertinentes de la investigación, forma adecuada de medir los alimentos, en este se hace una demostración con los utensilios necesarios y se especifica la manera y el momento adecuado en el que se deben de medir los alimentos. El video debe ser visto por los participantes previo a la entrega del registro de alimentos diseñado.

Por último, los participantes deben completar un cuestionario realizado de igual forma en “Google Forms” con el fin de medir si la información presentada en el video fue comprendida por cada uno de los individuos.

3.4.1 Validez

El cuestionario diseñado para obtener la información necesaria para llevar a cabo esta investigación se valida mediante la aplicación del plan piloto a una pequeña cantidad de participantes los cuales cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, además de mantener características similares a los participantes del estudio.

El registro de alimentos es considerado con frecuencia como el “gold standard” frente al cual se pueden valorar el resto de los métodos dietéticos. De acuerdo con un estudio de cohorte se obtuvo datos más precisos al aplicar un registro de alimentos de 7 días en comparación con la herramienta de frecuencia de consumo aplicada en los participantes. No obstante se recomienda utilizar registros de alimentos con un promedio de 3 a 4 días ya que sea visto que al llenarse por más de 4 días consecutivos las ingestas descritas disminuyen debido a la fatiga del encuestado (Ortega et al., 2015).

3.4.2 Confiabilidad

El análisis de fiabilidad del cuestionario diseñado para obtener la información necesaria para llevar a cabo esta investigación se obtiene mediante la aplicación del plan piloto a una pequeña cantidad de participantes los cuales cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, además de mantener características similares a los participantes del estudio.

El registro de alimentos ha sido uno de los métodos de evaluación de la ingesta más utilizados, este destaca por su interés y fiabilidad. Dicho instrumento se considera como prospectivo en formato abierto, el individuo debe anotar todos los alimentos y bebidas en el momento de consumo durante un período de tiempo, lo que minimiza la necesidad de confiar en la memoria. En general se ha observado que al aplicar un registro de alimentos hay una tendencia a declarar alimentos y cantidades próximas a las que se consideran más correctas (Ortega et al., 2015).

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se clasifica como no experimental de corte transversal, dado que se observa el fenómeno dentro de su contexto natural, no se realiza manipulación de ninguna variable y los datos son recolectados dentro de un tiempo determinado para posteriormente ser analizadas.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables de la investigación.

Tabla N° 6

Operacionalización de las variables

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Clasificar socio demográficamente a la población.	Características sociodemográficas	Conjunto de características biológicas, sociales, económicas y culturales que están presente en la población de estudio.	Se obtienen por medio de un cuestionario otorgado a cada participante		Femenino Masculino	Herramienta de elaboración propia
				Género	Años	
				Edad	Asalariado Trabajo independiente Estudiante Ama de casa Desempleado Pensionado	
				Ocupación		
				Escolaridad	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Diplomado o técnico universitario	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar características de la alimentación de la población de estudio a través de encuestas.	Características de la alimentación	Son todas aquellas cualidades propias que identifican las decisiones o acciones tomadas a lo largo del proceso de alimentación	Se obtienen por medio de un cuestionario otorgado a cada participante	Ingresos	Universidad incompleta Universidad completa	Herramienta de elaboración propia
				Tipo de dieta	Colones Ovo-lácteo vegetariana Ovo-vegetariana Lácteo-vegetariana Pesco-vegetariana Vegana Otra	
				Tiempo que lleva con el estilo de alimentación	Menos de 3 meses 3 a 12 meses 1 a 2 años Más de 2 años	
				Razón de llevar una alimentación vegetariana	Salud Religión Respeto a la vida animal Medioambiente Otra	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					Siempre o casi siempre	
				Lleva una dieta equilibrada	Algunas veces	
					Nunca o casi nunca	
					Sí	
					No	
				Exámenes de vit B12	Sí	
					No	
				Familiares o amigos con alimentación vegetariana	Nutricionista Médico	
					Enfermero	
					Entrenador deportivo	
					Conocidos o familiares	
				Asesoría para el tipo de dieta	Redes sociales	
					Internet	
					Libros, revistas, periódicos	
					Ninguno	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Fuentes de información	Internet Libros Profesional en nutrición Profesional en salud Revistas-periódicos Ninguna Otra	
				Frecuencia de consumo de alimentos restringidos	Nunca Menos de una vez al mes 1 – 2 veces al mes 1 – 2 veces por quincena 1 – 2 veces por semana Más de 2 veces por semana	
Valorar el conocimiento en torno a la alimentación vegetariana de la población de estudio a través de encuestas.	Conocimiento de la alimentación	Consiste en la obtención de información verídica relacionada con el estilo y hábitos de alimentación que puede llevar un individuo.	Se obtienen por medio de un cuestionario otorgado a cada participante	Definición de tipo de dieta	Semi-vegetariana Ovo-vegetariana Lacto-ovo-vegetariana Vegana	Herramienta de elaboración propia

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Afirmaciones	Correcta Incorrecta	
				Vitamina B12 puedes ser obtenida de	Leguminosas Vegetales Carnes Huevo Frutas Semillas o frutos secos Leche	
				Nutrientes en riesgo	Proteínas Vitamina B12 Zinc Potasio Vitamina C Hierro Omega 3 Calcio Yodo Carbohidratos	
				Alimentos fuentes de proteína	Frutas Vegetales Leguminosas	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					Aceites Leche de almendras Leche de soya	
				Principal fuente de proteína	Frutas Vegetales Leguminosas Aceites Cereales Leche de almendras	
				Recomendación de consumo de proteína	Combinaciones de alimentos fuente de proteína en cada tiempo de comida Consumir la cantidad de proteína sin necesidad de distribuirla en los tiempos de comida. Consumir suplementos de proteína vegetal a lo largo del día	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en la dieta de la población de estudio a través de un registro diario de alimentos	Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales	Probabilidad de presentar carencias de energía o nutrientes específicos cuando la ingesta de alimentos es deficiente y no cubre las necesidades fisiológicas del organismo.	Se obtiene por medio de un registro diario de tres días entregado a los participantes	Necesidad del consumo de suplementos	Depende del tipo de dieta vegetariana Siempre es necesario No es necesario	Registro de alimentos de tres días
				Nivel de conocimiento	Suficiente (más de 6 respuestas correctas) Regular (5 respuestas correctas) Deficiente (menos de 4 respuestas correctas)	
				Vitamina A	Bajo Normal (H:900µg, M:700µg) Alto	
				Vitamina C	Bajo Normal (H:90mg, M:70mg) Alto	
				Vitamina D	Bajo Normal (H:6µg, M:6µg) Alto	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Vitamina E	Bajo Normal (H:15mg, M:15mg) Alto	
				Vitamina B1	Bajo Normal (H:1,2mg, M:1,1mg) Alto	
				Vitamina B2	Bajo Normal (H:1,3mg, M:1,1mg) Alto	
				Vitamina B3	Bajo Normal (H:16mg, M:16mg) Alto	
				Vitamina B6	Bajo Normal (H:1,7mg, M:1,4mg) Alto	
				Vitamina B9	Bajo Normal (H:400µg, M:400µg) Alto	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Vitamina B12	Bajo Normal (H:2,4, M:2,4)	
				Omega 3	Alto Bajo Normal (H:1,6 gr, M: 1,1 gr)	
				Zinc	Alto Bajo Normal (H:11mg, M:8mg)	
				Calcio	Alto Bajo Normal (H:1000mg, M:1000mg)	
				Hierro	Alto Bajo Normal (H:14mg, M:33mg)	
				Potasio	Alto Bajo Normal (H:4,7gr M:4,7gr)	
					Alto	

Continúa en la siguiente página

Continuación de la Tabla N°6

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Yodo	Bajo Normal (H:150µg, M:150µg) Alto	
				Riesgo de deficiencias nutricionales	0 a 4 nutrientes en bajo estado 5 a 8 nutrientes en bajo estado más de 8 nutrientes en bajo estado	
Valorar la disponibilidad proteica de la dieta de la población de estudio a través de un registro de alimentos.	Disponibilidad proteica	Proporción de la cantidad total de proteína presente dentro de los componentes alimentarios	Se obtiene por medio de un registro diario de tres días entregado a los participantes	Gramos de proteína consumida	Baja Normal Alta	Registro de alimentos de tres días

Fuente: Elaboración propia, 2020

3.7 PLAN PILOTO

La elaboración del plan piloto fue realizada con una muestra de 5 individuos que mantenían un estilo de alimentación vegetariano. Tres de los participantes pertenecían al género femenino y dos al género masculino, el rango de edad de los encuestados se encontraba entre los 26 a los 45 años. La totalidad de los participantes mantenían un grado de escolaridad universitario completo, eran asalariados y la mayoría de ellos mantenían un ingreso mayor a lo 850 mil colones mensuales. Resaltaba el estilo de alimentación ovo-lácteo-vegetariano y el pesco-vegetariano.

Se observó que los conocimientos entorno al estilo de alimentación basado en vegetariano o vegano por lo general fueron deficientes siendo mayor en aquellos que recibieron guía nutricional. El estado de composición corporal se encontraba dentro del rango normal y no difería entre los que obtuvieron y los que no obtuvieron guía nutricional. Se encontró gran cantidad de nutrientes en disponibilidad baja sobre todo en la población femenina y los que sí obtuvieron guía nutricional.

A la hora de aplicar el cuestionario diseñado se encontraron ciertas deficiencias que requerían de modificaciones como es el caso de las preguntas que tenían respuestas abiertas o su comprensión no era fácil, además se modificaron ciertas preguntas de conocimiento realizadas con el fin de incrementar el nivel de dificultad.

Se decidió eliminar la variable de composición corporal debido a la necesidad que implica de traslado y de estar en contacto con los participantes y dada la cuarentena en la que se encontraban el país su aplicación no se consideró viable.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para contactar a los participantes se realizaron publicaciones en varios grupos de Facebook con población costarricense de vegetarianos y veganos, en dicha publicación se colocó información en torno a la investigación, así como los criterios de inclusión y exclusión.

Posteriormente se contactó de forma personal a cada uno de los participantes, una vez que los participantes aceptaron participar en la investigación se envió vía “WhatsApp” o correo la invitación para ver el vídeo en la plataforma de “YouTube”, los dos links pertinentes al cuestionario y las preguntas de comprensión realizados en la plataforma de “Google forms” y un documento Word donde se encontraba el registro de alimentos.

Como paso final se le dio de tiempo alrededor de 3 semanas a cada uno de los participantes para completar la información enviada, una vez se tuviera completo el registro de alimentos estos debían de enviarlo al investigador para su respectivo análisis.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Al obtener la totalidad de los datos requeridos por los participantes de la investigación se procedió a traspasar la información a la base de datos previamente realizada en Excel, en primera instancia se traspasó los datos obtenidos a través del cuestionario realizado en “Google Forms”. Seguidamente se traspasó los datos obtenidos del registro de alimentos, una vez analizados los datos individuales de cada persona se procedió a traspasar la información a la base de datos general.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

En cuanto al análisis de los datos, con ayuda de la base de datos realizada en Excel se inició con la elaboración de las figuras y tablas según fuera necesario. Posteriormente para establecer la relación entre variables se aplicaron pruebas estadísticas como Chi² y la prueba ANOVA de una vía utilizando una significancia de 0,050.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se describen los resultados obtenidos de la investigación realizados de acuerdo con las variables de la investigación.

4.1.1 Características sociodemográficas de la población

A continuación, se describen las principales características sociodemográficas de la población encuestada, según el análisis de las variables en estudio.

Tabla N° 7

Características sociodemográficas de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020

Características sociodemográficas	Sin guía nutricional (n= 20 ≈ 50%)		Con guía nutricional (n= 20 ≈ 50%)		Total (n= 40 ≈ 100%)	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Femenino	12	30,0	12	30,0	24	60,0
Masculino	8	20,0	8	20,0	16	40,0
Edad						
18 a 25 años	1	2,5	6	15,0	7	17,5
26 a 35 años	12	30,0	7	17,5	19	47,5
36 a 45 años	6	15,0	5	12,5	11	27,5
46 a 55 años	1	2,5	1	2,5	2	5,0
56 a 64 años	-	-	1	2,5	1	2,5
Ocupación						
Ama de casa	-	-	1	2,5	1	2,5
Asalariado	11	27,5	12	30,0	23	57,5
Asalariado, Estudiante	2	5,0	2	5,0	4	10,0
Estudiante	-	-	3	7,5	3	7,5
Trabajo independiente o negocio propio	7	17,5	2	5,0	9	22,5

Continúa en la siguiente página

Continua tabla N°7

Características sociodemográficas	Sin guía nutricional		Con guía nutricional		Total	
	(n= 20 ≈ 50%)		(n= 20 ≈ 50%)		(n= 40 ≈ 100%)	
	n	%	n	%	n	%
Escolaridad						
Primaria incompleta	-	-	1	2,5	1	2,5
Primaria completa	1	2,5	-	-	1	2,5
Secundaria incompleta	1	2,5	-	-	1	2,5
Secundaria completa	-	-	2	5,0	2	5,0
Universidad incompleta	6	15,0	5	12,5	11	27,5
Universidad completa	11	27,5	11	27,5	22	55,0
Diplomado o técnico universitario	1	2,5	1	2,5	2	5,0
Rango de ingresos						
250 a 450 mil colones	4	10,0	4	10,0	8	20,0
451 a 650 mil colones	5	12,5	5	12,5	10	25,0
651 a 850 mil colones	2	5,0	2	5,0	4	10,0
Más de 850 mil colones	9	22,5	5	12,5	14	35,0
No percibe ingresos	-	-	4	10,0	4	10,0

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla 7 se exponen las características sociodemográficas de la población encuestada de acuerdo con la asesoría nutricional que obtuvieron o no obtuvieron los participantes. La muestra está conformada por 50% de participantes que no obtuvieron guía nutricional (n=20) y 50% de participantes que si obtuvieron guía nutricional (n=20).

Se observa que la mayor parte de la población pertenece al género femenino con un total de 24 personas (n=12 con guía nutricional, n=12 sin guía nutricional) correspondiente al 60% y la menor parte de la población pertenece al género masculino con un total de 16 personas (n=8 con guía nutricional, n=8 sin guía nutricional) correspondiente al 40%, a su vez resalta que la mayoría de los individuos actualmente mantienen un estado de asalariados (n=27 ≈ 67,5%) siendo levemente mayor en aquellos que si obtuvieron guía nutricional (n=14 ≈ 35%).

La mayoría presenta un grado de escolaridad universitario completo (55%), reciben un promedio de ingresos entre los 451 mil colones hasta más 850 mil colones mensuales.

4.1.2 Características de la alimentación

A continuación, se presentan las principales características generales de la alimentación de los participantes.

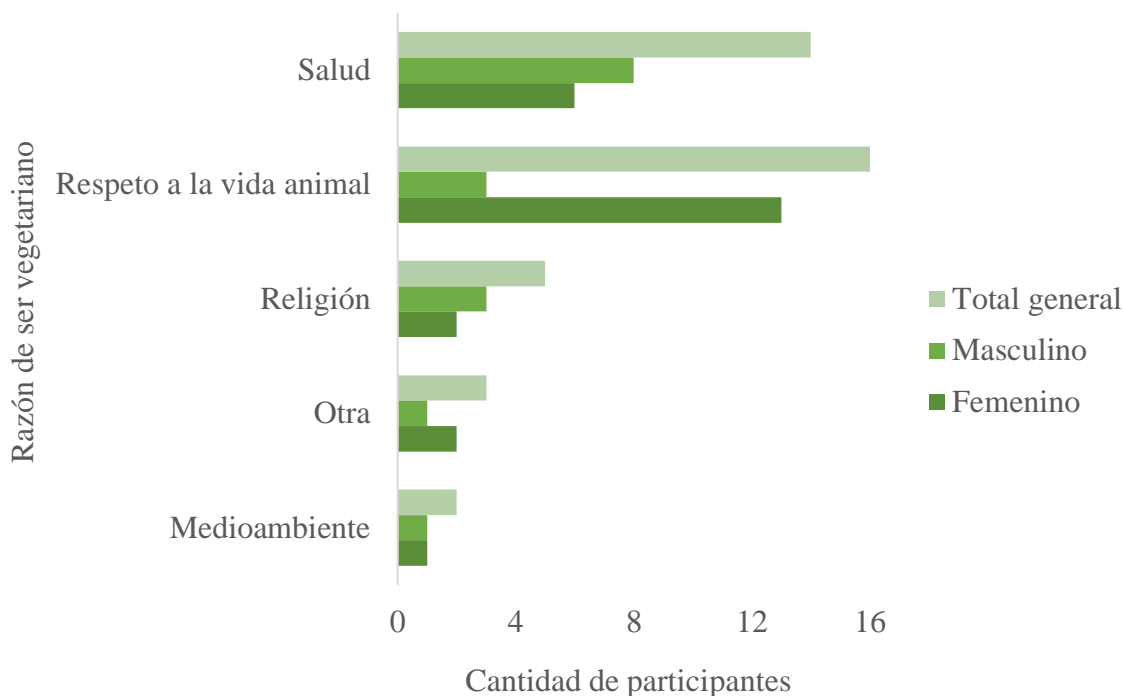


Figura N° 2 Razones de llevar un estilo de alimentación vegetariano de acuerdo al género de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 2 se muestran las principales razones para llevar un estilo de alimentación vegetariano por parte de la población encuestada. Se destaca que la mayoría de la población femenina ($n=13 \approx 32,5\%$) decidió llevar dicho estilo de alimentación por respeto a la vida

animal, sin embargo, para la población masculina ($n=8 \approx 20\%$) la razón principal se debe a su interés por mejorar o mantener un estado de salud adecuado. Sumado a ello también resalta que para ambos sexos ($n=5 \approx 12,5\%$) las razones menos relevantes son la preocupación que pueda existir por el medio ambiente u otras que puedan adicionarse.

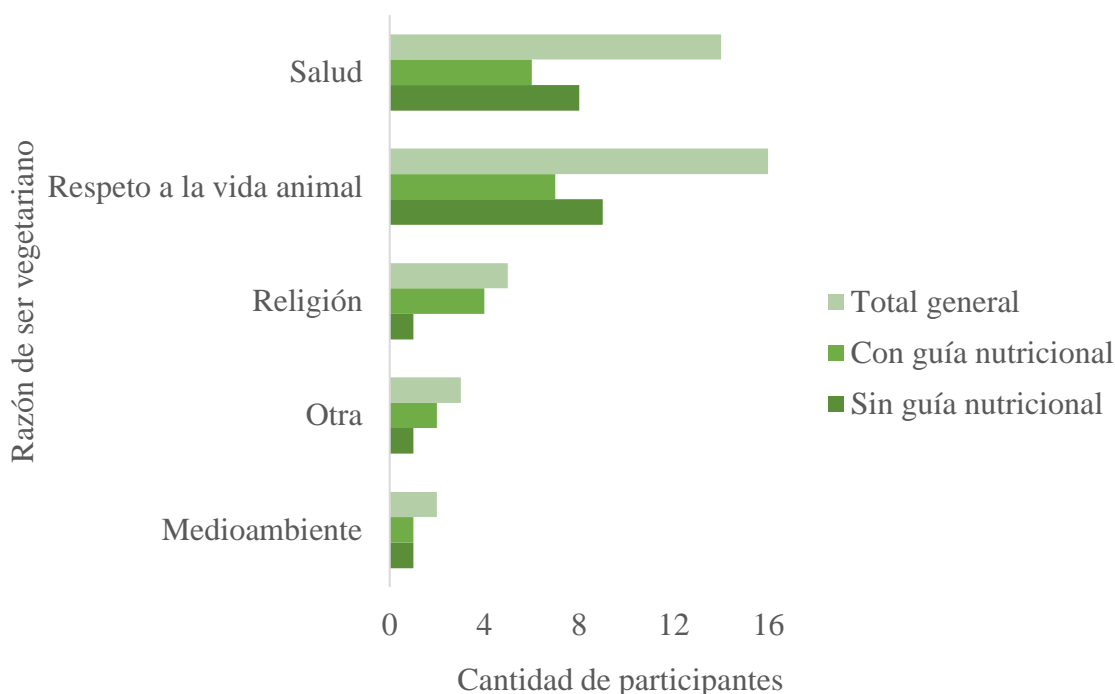


Figura N° 3 Razones de llevar un estilo de alimentación vegetariano de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 3 se presenta las razones de los participantes para llevar un estilo de alimentación vegetariano, según si obtuvieron guía nutricional o no obtuvieron guía nutricional. Se observa una mayor proporción de participantes que no obtuvieron guía nutricional ($n=17 \approx 42,5\%$) asegurando razones para ser vegetariano o vegano como la salud o el respeto a la vida animal.

Mientras que en los participantes que si obtuvieron guía nutricional aparte de las dos razones principales de la población se observa la religión con una proporción considerable de individuos (n=4 ≈ 10%).

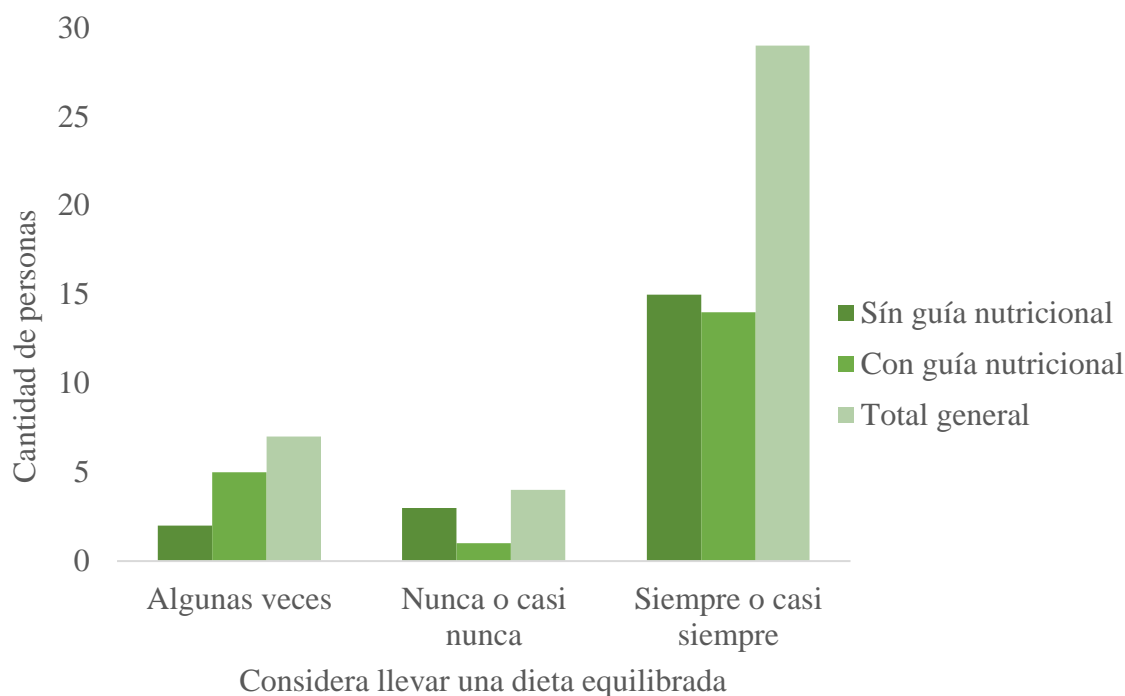


Figura N° 4 Creencia acerca del estilo de alimentación que llevan los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 4 se logra determinar la percepción que tienen los participantes al respecto de si conllevan una dieta equilibrada. Se observa que la mayoría de los participantes (n=29) correspondiente al 72,5% de la población, tanto los que llevaron guía nutricional como los que no, consideran que siempre o casi siempre llevan un estilo de alimentación equilibrado

siendo esta creencia levemente mayor en aquellos que no recibieron asesoría nutricional (37,5%).

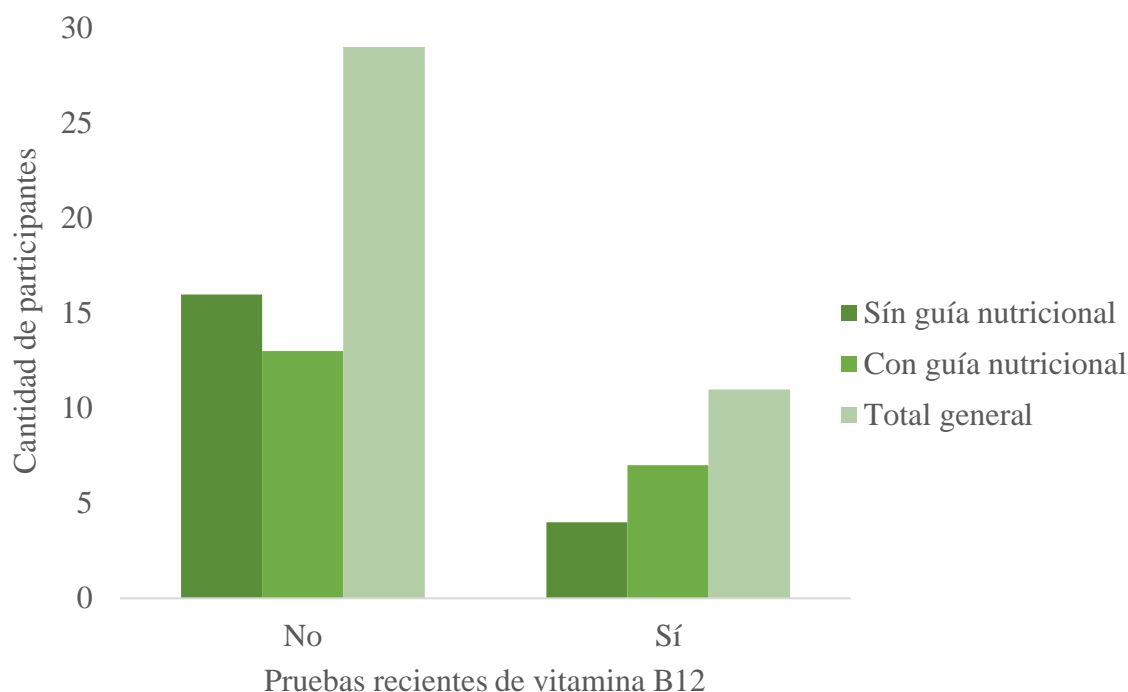


Figura N° 5 Realización de pruebas recientes del estado de vitamina B12 en los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020

De acuerdo con los datos mostrados en la figura 5 se logra observar que la mayoría de los participantes encuestados (n=29) que corresponden al 72,5% de la población independientemente de si recibieron o no asesoría nutricional no se han realizado exámenes de laboratorio en los últimos 12 meses para conocer los niveles corporales de la vitamina B12, tan solo una minoría si se ha realizado dichos exámenes siendo levemente mayor en los que si recibieron guía nutricional (n=7 \approx 17,5%)

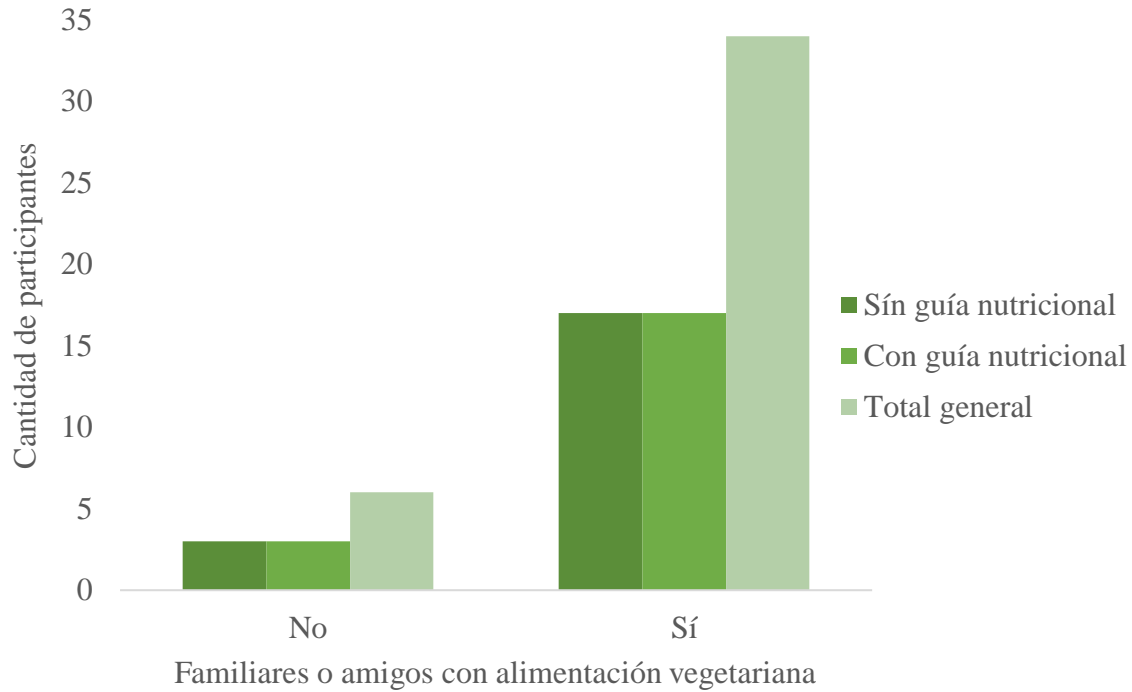


Figura N° 6 Familiares o amigos con alimentación vegetariana de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 6 se muestra la cantidad de participantes que tienen familiares o conocidos que lleven un algún estilo de alimentación vegetariano, en ella se resalta que el 85% de los participantes (n=34) independientemente de si llevaron guía nutricional o no en algún momento del tiempo que tienen con un estilo de alimentación vegetariano, sí tienen familiares o amigos con dicho estilo de alimentación.

Tabla N° 8

Aspectos de la alimentación actual de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Aspectos de la alimentación	Sin guía nutricional (n= 20 ≈ 50%)		Con guía nutricional (n= 20 ≈ 50%)		Total (n= 40 ≈ 100%)	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de dieta						
Lácteo-vegetariana	2	5,0	-	-	2	5,0
Ovo-lácteo-vegetariana	11	27,5	14	35,0	25	62,5
Ovo-vegetariana	-	-	1	2,5	1	2,5
Pesco-vegetariana	2	5,0	-	-	2	5,0
Vegana	4	10,0	5	12,5	9	22,5
Otra	1	2,5	-	-	1	2,5
Tiempo que lleva con el tipo de dieta						
3 meses a menos de 12 meses	1	2,5	1	2,5	2	5,0
1 año a 2 años	-	-	2	5,0	2	5,0
Más de 2 años	19	47,5	17	42,5	36	90,0
Asesores para llevar el tipo de dieta						
Conocidos o familiares	10	25,0	3	7,5	13	32,5
Entrenador deportivo	2	5,0	1	2,5	3	7,5
Internet	11	27,5	9	22,5	20	50,0
Libros, revistas, periódicos	5	12,5	7	17,5	12	30,0
Médico	-	-	1	2,5	1	2,5
Ninguno	2	5,0	-	-	2	5,0
Nutricionista	-	-	20	50,0	20	50,0
Redes sociales	3	7,5	1	2,5	4	10,0
Fuente de información actual						
Internet	14	35,0	18	45,0	32	80,0
Libros	7	17,5	12	30,0	19	47,5
Ninguna	5	12,5	-	-	5	12,5
Profesional en nutrición	-	-	15	37,5	15	37,5
Profesional salud	1	2,5	5	12,5	6	15,0
Revistas o periódicos	-	-	3	7,5	3	7,5
Consumo de alimentos restringidos de origen animal						
1 – 2 veces por quincena	2	5,0	1	2,5	3	7,5
1 – 2 veces por semana	1	2,5	3	7,5	4	10,0
Más de 2 veces por semana	3	7,5	3	7,5	6	15,0
Menos de una vez al mes	-	-	1	2,5	1	2,5
Nunca	14	35,0	12	30,0	26	65,0

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la Tabla 8 se presentan los principales aspectos o características de la alimentación que conllevan actualmente los participantes de la investigación. Resalta que la mayor cantidad de participantes (n=25) correspondiente al 62,5% llevan un tipo de dieta denominada como Ovo-lácteo-vegetariana, el 90% de los participantes (n=36) refieren haber mantenido dicho estilo de alimentación por más de 2 años, además destaca que el internet (n=20 \approx 50%) y los profesionales en nutrición (n=20 \approx 50%) son los principales asesores de la alimentación.

Por otra parte, independientemente de la guía nutricional, el 65% de los participantes (n=26) refieren nunca consumir alimentos de origen animal que se encuentren restringidos dentro del tipo de alimentación que llevan.

4.1.3 Conocimientos relacionados con la alimentación vegetariana

En el siguiente apartado se muestran las respuestas ofrecidas por los participantes a las preguntas de conocimiento realizadas en torno al estilo de alimentación vegetariano.

Tabla N° 9

Clasificación del tipo de respuestas ofrecidas por los de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Preguntas de conocimiento	Correcta		Incorrecta	
	n	%	n	%
Definición de tipo de dieta	39	97,5	1	2,5
Afirmación correcta en torno a la alimentación vegetariana y vegana	29	72,5	11	27,5
Alimentos fuente de Vit B12	16	40,0	24	60,0
Nutrientes en riesgo en la alimentación vegana	38	95,0	2	5,0
Alimentos fuente de proteína vegetal	15	37,5	25	62,5
Principal fuente de proteína vegetal	34	85,0	6	15,0
Recomendación para obtener proteína de calidad	7	17,5	33	82,5
Necesidad del consumo de suplementos	20	50,0	20	50,0
Promedio de respuestas	5	62,5	3	37,5

Fuente: *Elaboración propia, 2020*

En la tabla 9 se presenta la clasificación (correcta/incorrecta) de las respuestas ofrecidas por los participantes tras consultar sobre preguntas de conocimiento. Se observa un promedio de

62,5% de respuestas correctas (5 respuestas) y un 37,5% de respuestas incorrectas (3 respuestas). No obstante, se destacan ciertas preguntas donde la mayoría de los participantes contestaron de forma incorrecta. Al consultar a los participantes sobre alimentos fuente de vitamina B12 el 40% respondió de forma incorrecta, al igual que la pregunta acerca de los alimentos fuente de proteína vegetal proporcionando un 62,5% de respuestas incorrectas y la recomendación para obtener proteína de calidad con un 82,5% de respuestas incorrectas.

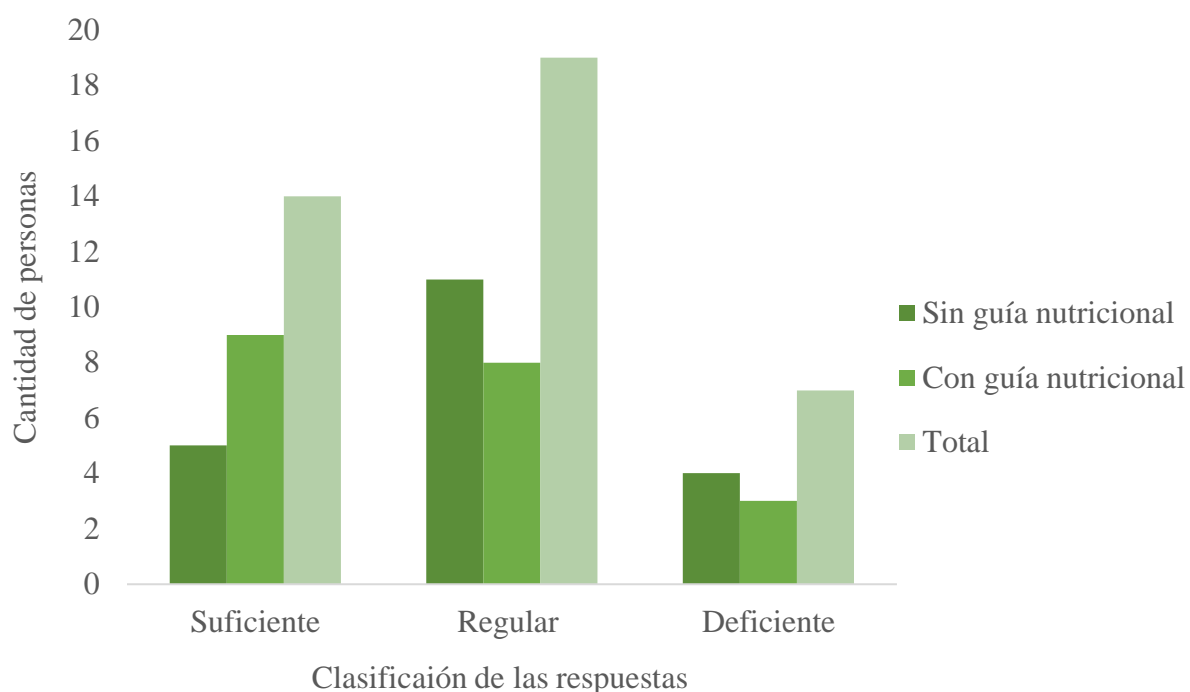


Figura N° 7 Clasificación del tipo de respuestas de conocimientos básicos relacionados a la alimentación vegetariana ofrecida por los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 7 se presenta la clasificación de las respuestas brindadas por los participantes acerca de los conocimientos básicos de la alimentación vegetariana realizados en la encuesta, la clasificación se establece al considerar suficiente cuando se obtiene 6 o más respuestas de forma correcta, regular al obtener 5 a 4 respuestas de forma correcta y deficiente al obtener 3 o menos respuestas de forma correcta.

Se determina que por lo general la mayor cantidad de los participantes encuestados ($n=19 \approx 47,5\%$) mantienen un conocimiento regular de la alimentación vegetariana o vegana, siendo levemente mayor en aquellos con no obtuvieron guía nutricional ($n=11 \approx 27,5\%$) en comparación con los que si la obtuvieron ($n=8 \approx 20\%$).

Se observa que la mayor cantidad de los participantes que tienen un conocimiento suficiente son aquellos que si obtuvieron guía nutricional para llevar el estilo de alimentación vegano o vegetariano siendo el 22% ($n=9$) del total de la población, en comparación con los que no obtuvieron siendo el 12,5% ($n=5$).

4.1.4 Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos en torno al riesgo de sufrir deficiencias nutricionales de acuerdo con los datos proporcionados por los participantes en el registro de alimentos de tres días.

Tabla N° 10

Disponibilidad de nutrientes en la dieta de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020.

Disponibilidad de nutrientes	Baja				Normal				Alta			
	*	%	**	%	*	%	**	%	*	%	**	%
Calcio	13	32,5	12	30	1	2,5	2	5	6	15	6	15
Hierro	12	30	7	17,5	1	2,5	2	5	7	17,5	11	27,5
Zinc	3	7,5	4	10	9	22,5	8	20	8	20	8	20
Potasio	17	42,5	15	37,5	1	2,5	3	7,5	2	5	2	5
Tiamina	1	2,5	1	2,5	-	-	-	-	19	47,5	19	47,5
Riboflavina	1	2,5	1	2,5	4	10	2	5	15	37,5	17	42,5
Niacina	5	12,5	2	5	2	5	6	15	13	32,5	12	30
Vitamina C	3	7,5	2	5	4	10	3	7,5	13	32,5	15	37,5
Vitamina A	8	20	6	15	1	2,5	2	5	11	27,5	12	30
Vitamina B6	4	10	3	7,5	2	5	3	7,5	14	35	14	35
Vitamina B12	7	17,5	5	12,5	1	2,5	3	7,5	12	30	12	30
Vitamina B9	-	-	-	-	1	2,5	2	5	19	47,5	18	45
Vitamina D	10	25	11	27,5	2	5	3	7,5	8	20	6	15
Vitamina E	14	35	14	35	3	7,5	3	7,5	3	7,5	3	7,5
Yodo	19	47,5	18	45	1	2,5	2	5	-	-	-	-
Omega 3	14	35	16	40	1	2,5	-	-	5	12,5	4	10
Promedio de nutrientes	6,5	40,6	5,8	36,3	1,7	10,6	2,2	13,8	7,8	48,8	8	50

*: Sin guía nutricional **: Con guía nutricional

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la figura 10 se presenta la disponibilidad de los 16 nutrientes evaluados en la dieta de los individuos referida por los participantes a través del registro de alimentos de tres días. Se clasifica el consumo de nutrientes de acuerdo con la disponibilidad en la dieta.

La clasificación normal se establece de acuerdo con los requerimientos nutricionales estipulados para la población vegana o vegetariana. La clasificación alta se establece al mantener una disponibilidad de 105% mayor al requerimiento estipulado y la clasificación baja se define al mantener una disponibilidad menor al 95% del requerimiento estipulado.

Se observa que por lo general gran cantidad de participantes mantienen un consumo de nutrientes normal o alto, no obstante, se destaca un promedio de nutrientes considerable en una disponibilidad baja (sin guía nutricional $n=6,5 \approx 40,6\%$ / con guía nutricional $n=5,8 \approx 36,3\%$) siendo levemente mayor en aquellos que no han recibido asesoría nutricional.

Existen nutrientes específicos que independientemente de si se recibió o no asesoría nutricional la tendencia de los participantes es a mantener una disponibilidad baja en la dieta. Entre los nutrientes con mayor cantidad de individuos con baja disponibilidad se encuentra el potasio (sin guía nutricional 42,5% / con guía nutricional 37,5%), yodo (sin guía nutricional 47,5% / con guía nutricional 45,3%), omega 3 (sin guía nutricional 35% / con guía nutricional 40%) y la vitamina E (35% ambos grupos).

Tabla N° 11

Riesgo de deficiencia de nutricionales de *los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020*

Riesgo de deficiencia de nutrientes	Sin guía nutricional		Con guía nutricional		Total	
	n	%	n	%	N	%
1 a 4 nutrientes	5	12,5	6	15	11	27,5
5 a 8 nutrientes	11	27,5	11	27,5	22	55
Más de 8 nutrientes	4	10	3	7,5	7	17,5
Total	20	50	20	50	40	100

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla 11 se muestra el riesgo de deficiencias de nutricionales a la que se exponen los participantes con base en los datos obtenidos al valorar la disponibilidad de nutrientes en la dieta. Se destaca que no se encontraron participantes con un riesgo nulo de deficiencias. Se observa que independientemente de la asesoría nutricional el riesgo de deficiencias en ambos grupos es muy similar, el 27,5% de los participantes (n=11) tienen riesgo de sufrir deficiencias de 1 a 4 nutrientes, el 55% de los participantes (n=22) tienen riesgo de sufrir deficiencias de 5 a 8 nutrientes y tan solo el 17,5% de los participantes (n=7) tiene riesgo de sufrir deficiencia de más de 8 nutrientes.

Tabla N° 12

Riesgo de deficiencia de nutrientes con el tiempo que llevan con un estilo de alimentación vegetariano los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Riesgo de deficiencia de nutrientes	3 meses a menos de 12 meses		1 año a 2 años		Más de 2 años		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
1 a 4 nutrientes	1	2,5	-	-	10	25	11	27,5
5 a 8 nutrientes	-	-	2	5	20	50	22	55
Más de 8 nutrientes	1	2,5	-	-	6	15	7	17,5
Total	2	5	2	5	36	90	40	100

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla 12 se observa el riesgo de deficiencia de nutrientes que los participantes mantienen junto con el tiempo que tienen de llevar un estilo de alimentación vegetariano o vegano. Se considera que el 50% de los participantes (n= 20) tienen un riesgo importante de sufrir deficiencias nutricionales ya que mantienen de 5 a 8 nutrientes con una disponibilidad baja en la dieta y el tiempo que llevan con dicho estilo de alimentación se ha prolongado por más de 2 años.

Se determina que tan solo el 2,5% de los participantes (n=1) tiene un riesgo de deficiencia casi nulo al encontrar tan solo de 1 a 4 nutrientes con una disponibilidad baja en la dieta y con un tiempo menor a los 12 meses de llevar dicho estilo de alimentación

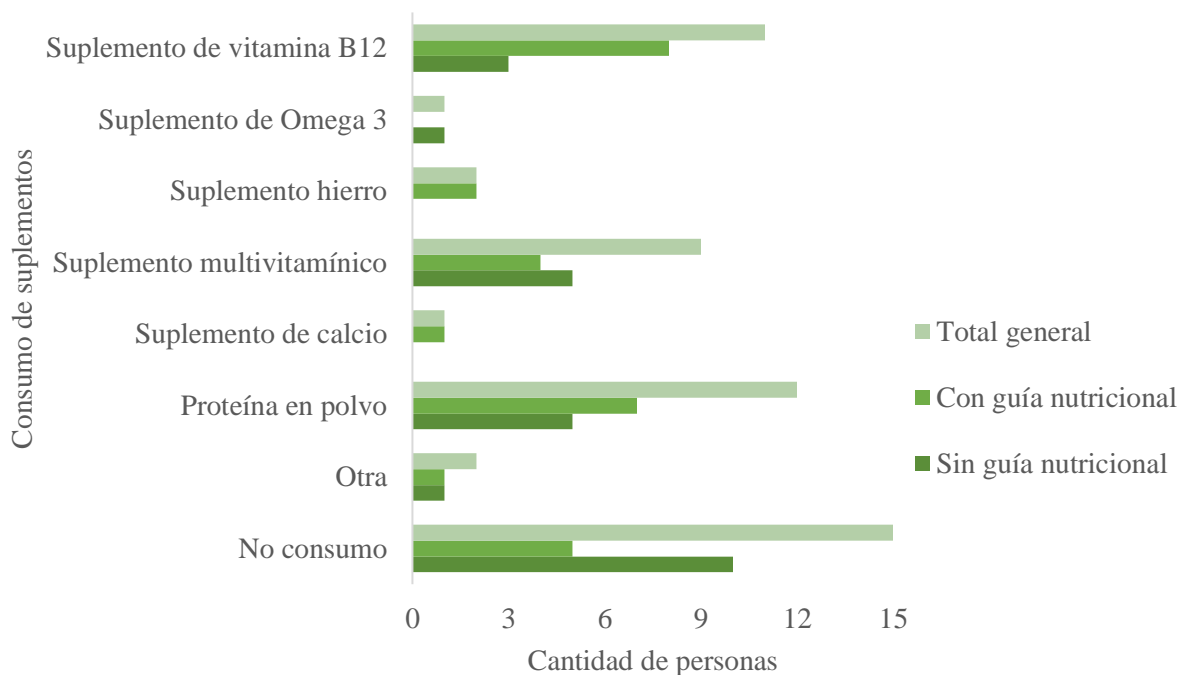


Figura N° 8 Consumo de suplementos por parte de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

La figura 8 destaca el consumo de suplementos por parte de los participantes de acuerdo con si recibieron o no guía nutricional. Se observa que el 62,5% de la población encuestada (n=10 sin guía nutricional, n=15 con guía nutricional) consumen algún tipo de suplemento y tan solo 37,5% de los participantes (n=10 sin guía nutricional, n=5 con guía nutricional) no consumen ningún suplemento.

Se destaca la tendencia de los participantes a consumir ciertos tipos de suplementos, el 27,5% de la población refiere consumir vitamina B12 (n=3 sin guía nutricional, n=8 con guía nutricional), el 30% refiere consumir proteína en polvo (n=5 sin guía nutricional, n=7 con

guía nutricional) y el 22,5% refiere consumir suplemento multivitamínico (n=5 sin guía nutricional, n=4 con guía nutricional).

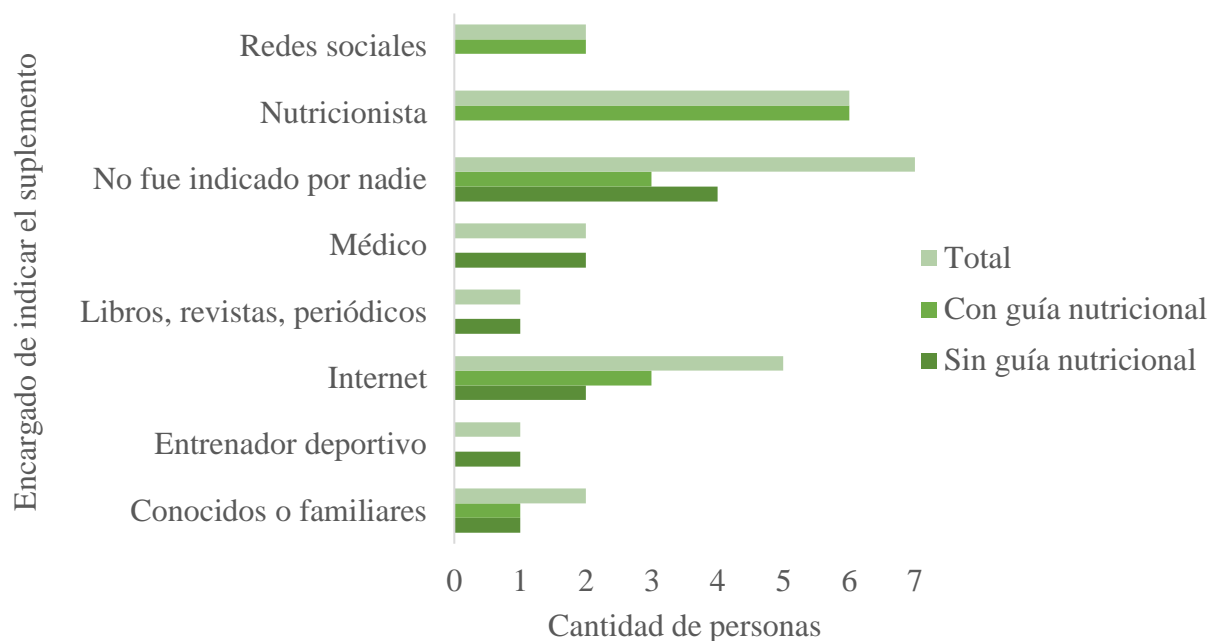


Figura N° 9 Encargado de indicar el consumo de suplementos *de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.*

La figura 9 muestra la fuente encargada de prescribir el consumo de suplementos alimenticios a los individuos encuestados. Se observa que el 15% de los participantes refieren que la prescripción fue realizada por un profesional en nutrición, dicha totalidad de participantes pertenecen al grupo que si recibieron guía nutricional. El 17,5% de los participantes (10% sin guía nutricional, 7,5% con guía nutricional) refieren que el consumo de suplementos no fue indicado por nadie. El 12,5% de los participantes (7,5% sin guía nutricional, 5% con guía

nutricional) refiere que el consumo de suplementos fue indicado por la información encontrada en internet.

4.1.5 Disponibilidad de proteína en la dieta

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos en cuanto a la disponibilidad de proteína en la dieta según los datos ofrecidos por los participantes a través del registro de alimentos de tres días.

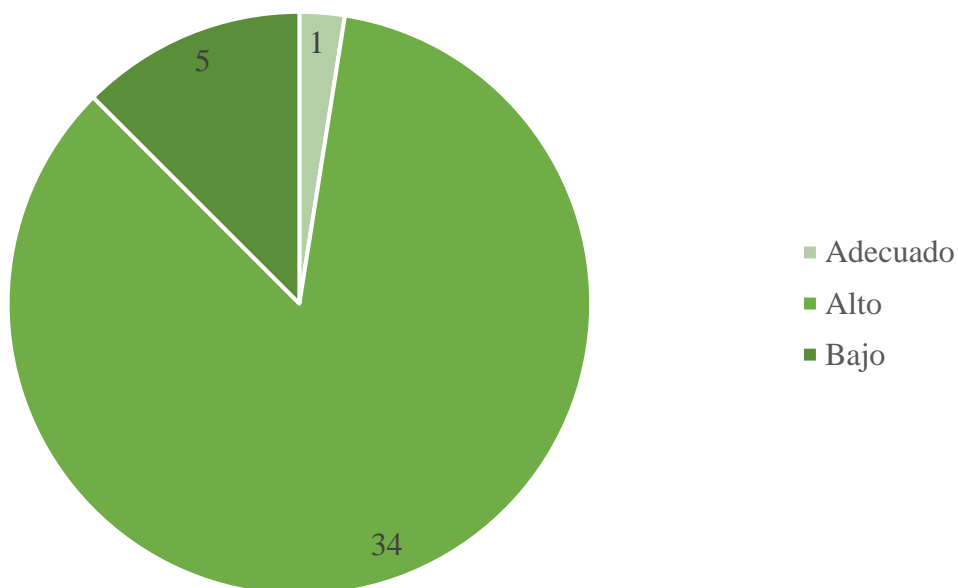


Figura N° 10 Disponibilidad promedio de proteína en la dieta de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020

La figura 10 se muestra el estado de disponibilidad de la proteína en la dieta de las personas de acuerdo con los datos obtenidos a través del registro de alimentos de 3 días y las recomendaciones establecidas para la población. En ella se observa que el 85% (n=34) de los individuos mantienen un consumo elevado de proteína, el 12,5% (n=5) mantienen un consumo bajo y tan solo el 2,5% (n=1) mantiene un consumo adecuado.

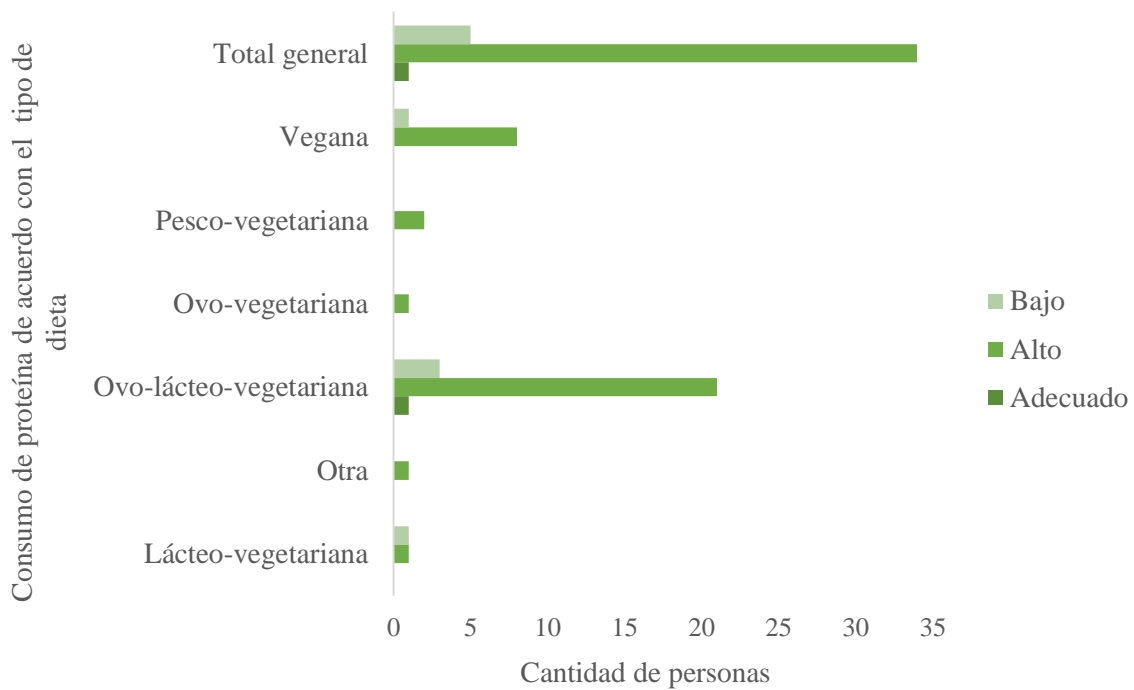


Figura N° 11 Consumo de proteína de acuerdo con el tipo de dieta que llevan los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020

La figura 11 muestra el consumo de proteína de los participantes referido en el registro de alimentos de acuerdo con el tipo de dieta vegetariana que practican. Se observa que el 85% de los participantes mantienen un consumo de proteína por encima de las recomendaciones, de los cuales el 52,5% de los participantes son ovo-lácteo-vegetariana, el 20% vegano, el 5% pescos vegetariano y el 7,5% restante practican otros tipos de dietas vegetarianas. Se observa que del 12,5% de los participantes mantienen un consumo por debajo de las recomendaciones de los cuales el 7,5% son ovo-lácteo vegetarianos, 2,5% veganos y un 2,5% lácteo-vegetariano.

Tabla N° 13

Disponibilidad de proteína en la dieta y asesoría nutricional de *de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020*

Disponibilidad de proteína	Sin guía nutricional		Con guía nutricional		Total	
	n	%	n	%	n	%
Alta	18	45	16	40	34	85
Adecuada	1	2,5	-	-	1	2,5
Baja	1	2,5	4	10	5	12,5
Total	20	50	20	50	40	100

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 13 muestra la disponibilidad de proteína en la dieta de las personas de acuerdo con si obtuvieron o no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana. Se observa una mayor cantidad de individuos que no llevaron guía nutricional (n=18 ≈ 45%)

con una disponibilidad alta en comparación con los que si obtuvieron guía nutricional (n=16 \approx 40%). A su vez, se destaca que casi toda la totalidad de participantes con una disponibilidad baja de proteína pertenecen al grupo de individuos que si obtuvieron guía nutricional (n=4 \approx 10%) y tan solo una minoría pertenece a los que no obtuvieron guía nutricional (n=1 \approx 2,5%).

4.1.6 Comparación de encuestados que recibieron y que no recibieron guía sobre cómo llevar una dieta vegetariana

A continuación, se presenta la comparación de los resultados obtenidos de las personas encuestadas de acuerdo con si obtuvieron o no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana o vegana.

Tabla N° 14

Comparación entre las características sociodemográficas y la asesoría nutricional *de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.*

Características sociodemográficas	Valor de Chi²	Valor de p
Sexo	0,000	1,000
Edad	4,6924	0,3203
Ocupación	6,8213	0,1456
Escolaridad	5,0909	0,5322
Rango de ingresos	5,1429	0,2730

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 14 muestra los datos obtenidos tras aplicar la prueba chi² a las características sociodemográficas referidas por los participantes, diferenciando entre los que obtuvieron y no obtuvieron asesoría nutricional para llevar el tipo de dieta. Con una significancia de 0,0500 se determina que no existe diferencias estadísticas entre las características sociodemográficas y si el individuo obtuvo guía nutricional o no a lo largo del tiempo que

lleva con un estilo de alimentación vegetariano, por lo tanto, se establece que las características sociodemográficas de los individuos no son factores determinantes para acceder a la asesoría nutricional

Tabla N° 15

Comparación entre las características de la alimentación y la asesoría nutricional de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Características de la alimentación	Valor de Chi²	Valor de p
Razón de llevar una alimentación vegetariana o vegana	3,4747	0,3489
Realización de pruebas de Vit B12	1,1285	0,5688
Creencia acerca del estilo de alimentación	2,3202	0,3135
Tipo de dieta	6,4711	0,2630
Fuente de información actual	21,2802	0,0007
Consumo de alimentos restringidos de origen animal	2,4872	0,6469

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla 15 se observa los resultados obtenidos al aplicar la prueba chi² para determinar si existe diferencia entre las características de la alimentación referidas por los individuos de acuerdo con la asesoría nutricional obtenida. Se determina que no existe diferencia significativa entre la razón de llevar asesoría nutricional, realización de pruebas de vit B12,

creencias acerca del estilo de alimentación, tipo de dieta, consumo de alimentos restringidos y si se obtuvo o no asesoría nutricional al establecer una significancia de 0,0500, con resultados de p entre los 0,2630 y 0,6469.

Destaca que tan solo al valorar la fuente de información actual y si se obtuvo o no asesoría nutricional se encuentra una afinidad al obtener un valor de p de 0,0007, por lo tanto, se establece que el haber recibido guía nutricional es un factor influyente en el uso de distintas fuentes de información como son el internet, los libros y la continua asesoría del profesional en nutrición.

Tabla N° 16

Comparación entre las respuestas de conocimientos básicos de la alimentación vegetariana y la asesoría nutricional de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

	Valor de Chi²	Valor de p
Respuestas de conocimiento	1,7619	0,4144

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla anterior se presenta el resultado obtenido al aplicar la prueba estadística Chi² al comparar las respuestas obtenidas en torno a los conocimientos básicos de la alimentación vegetariana realizada a los participantes y la asesoría en nutrición que obtuvieron o no obtuvieron a lo largo del tiempo que llevan con dicha alimentación. De acuerdo con el

resultado obtenido de $p=0,4144$ se determina que no existe diferencias significativas entre la clase de respuestas ofrecidas por los participantes y el si se obtuvo o no guía nutricional.

Tabla N° 17

Comparación entre la disponibilidad de nutrientes y la asesoría en nutrición de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020

Nutrientes	Promedio de consumo		F	Valor de p
	*	**		
Calcio	851,06	933,27	0,2908	0,5928
Hierro	32,23	24,02	2,0194	0,1634
Zinc	13,10	18,91	1,7866	0,1893
Potasio	3501,55	3231,40	0,4276	0,5171
Tiamina	2,97	2,50	0,8580	0,3601
Riboflavina	1,98	2,91	4,1405	0,0489
Niacina	29,15	29,73	0,0044	0,9475
Vitamina C	157,33	208,49	1,9043	0,1757
Vitamina A	22172,20	989,20	0,37226	0,5454
Vitamina B6	20,10	3,30	2,9600	0,0935
Vitamina B12	4,61	22,65	1,1759	0,2850
Vitamina B9	10281,34	1281,18	1,4017	0,2438
Vitamina D	6,01	7,43	0,3046	0,5842
Vitamina E	9,49	10,63	0,4784	0,4933
Yodo	37,25	44,56	1,2638	0,2680
Omega 3	0,90	0,97	0,0683	0,7952

*: Sin guía nutricional **: Con guía nutricional

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 17 muestra la comparación de los datos obtenidos entre la disponibilidad de nutrientes en la dieta de los participantes y la asesoría que obtuvieron o no obtuvieron a lo

largo del tiempo que llevan con una alimentación vegana o vegetariana. Al aplicar la prueba ANOVA de una vía con una significancia de 0,0500 se obtiene como resultado que no existen diferencias entre el consumo promedio de calcio, hierro, zinc, tiamina, niacina, vit C, A, B6, B12, B9, D, E, yodo, omega 3 y si se recibió o no asesoría nutricional, por lo tanto, se considera que el recibir asesoría nutricional no es un factor relevante para el consumo promedio de estos nutrientes.

Se observa que tan solo el consumo promedio de riboflavina en la dieta refleja afinidad con la asesoría nutricional al obtener un valor de p de 0,0489, por esta razón se considera que el obtener asesoría nutricional es un factor determinante para mantener un consumo adecuado de riboflavina.

Tabla N° 18

Comparación entre el riesgo de deficiencias nutricionales nutrientes y la asesoría en nutrición de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020

	Valor de Chi²	Valor de p
Riesgo de deficiencias nutricionales	0,2338	0,8897

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 18 muestra el resultado obtenido tras aplicar la prueba Chi² al riesgo de deficiencias nutricionales y la asesoría en nutrición obtenida o no obtenida por los participantes. Al

obtener un resultado de 0,0897 con una significancia de 0,0500 se determina que no existe diferencias entre el riesgo de deficiencia observado y si se recibe o no asesoría nutricional, por lo tanto, el recibir asesoría nutricional no es un factor determinante para disminuir el riesgo de deficiencias nutricionales.

Tabla N° 19

Comparación entre el consumo de suplementos y la asesoría nutricional de los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Suplementos consumidos	Valor de Chi²	Valor de p
Proteína en polvo	0,4762	0,4902
Suplemento de calcio	1,0256	0,3112
Suplemento multivitamínico	0,1434	0,7050
Suplemento de hierro	2,1053	0,1468
Suplemento Omega 3	1,0256	0,3112
Suplemento de vitamina B12	3,1348	0,0766

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla 19 presentada anteriormente se muestran los resultados obtenidos tras aplicar la prueba estadística Chi² al consumo de suplementos referido por los participantes y la asesoría

nutricional con una significancia de 0,0500. Al obtener valores de p entre los 0,0766 y 0,7050 se establece que no existe diferencia entre consumir algún tipo de los suplementos evaluados y el recibir asesoría nutricional, por esta razón se puede afirmar que el recibir asesoría nutricional no es un factor relevante para consumir algún tipo de suplemento.

Tabla N° 20

Comparación entre la cantidad de proteína consumida y la asesoría en nutrición de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, *según el registro de alimentos, residentes de la provincia de San José, 2020*

Guía nutricional	Promedio de consumo	F	Valor de p
Con guía nutricional	146,7914	0,8133	0,3728
Sin guía nutricional	85,4622		

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla 21 se presenta el resultado obtenido de la prueba estadística ANOVA de un factor aplicado para conocer si existe diferencia entre la cantidad de proteína consumida y la asesoría en nutrición obtenida o no obtenida por parte de los participantes de la investigación.

Se observa que el consumo promedio de proteína entre los participantes es levemente mayor en aquellos que recibieron guía nutricional en algún momento del tiempo que tienen de llevar una alimentación vegetariana o vegana, sin embargo de acuerdo al valor de p con una significancia de 0,050 se determina que la diferencia entre el consumo promedio de proteína

y la asesoría nutricional no es significativa al reportar un resultado de 0,3728, por lo tanto el consumo de proteína no varía entre ambos grupos.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se expone el diagnóstico y análisis de los resultados obtenidos de la investigación posterior a la recolección de datos de la población muestra. La discusión de los resultados se irá realizando de forma paralela con los datos obtenidos al comparar los individuos que obtuvieron guía nutricional y los que no obtuvieron guía nutricional.

5.1.1 Características sociodemográficas

La primera variable que se toma en consideración para llevar a cabo esta investigación es la caracterización demográfica que tiene la población encuestada debido a que esta permite conocer datos relevantes y tendencias que pueden mantenerse en la mayoría de los individuos que lleven un estilo de alimentación vegano o vegetariano. Es necesario considerar que a nivel nacional las investigaciones realizadas en torno a la población vegana y vegetariana han sido muy deficientes por lo que no existen tantos precedentes de la población y para el análisis se tomarán en mayor proporción datos proporcionados por otras naciones.

De acuerdo con una investigación reciente realizada por Calderón Quirós et al., (2020) a lo largo del país, se logró determinar que la mayoría de las personas con una alimentación vegana o vegetariana corresponden a mujeres adultas jóvenes, dichos datos corresponden con publicaciones en otras naciones donde siempre resalta una mayor cantidad de participantes de género femenino que con este estilo de alimentación (Allès et al., 2017; Cramer et al., 2017). Estas características coinciden con los datos obtenidos de la muestra utilizada para

esta investigación donde destaca que la mayor proporción de participantes pertenecen a la población femenina las cuales mantienen una edad entre los 26 a 45 años.

Resulta importante de destacar que la mayoría de la población encuestada mantiene un grado de escolaridad universitario, se encuentran activos laboralmente y mantienen un ingreso económico mensual de rango medio, estas características corresponden con los datos encontrados tanto a nivel nacional como internacional donde los encuestados resultan tener altos niveles de educación con ingresos medios por lo que se puede tomar como un común denominador de esta población (Calderón Quirós et al., 2020; Tong et al., 2018).

Se observa que la mayor cantidad de individuos que tuvieron guía nutricional en algún momento del tiempo que llevan con un estilo de alimentación vegano o vegetariano son asalariados, con un grado de escolaridad universitario completo y un rango de ingreso de los 451 mil colones en adelante. Estos datos pueden ser determinantes en el grado de accesibilidad a un profesional en nutrición.

5.1.2 Características de la alimentación

La alimentación vegetariana ha surgido como un movimiento dietético muy significativo dado los beneficios que esta puede aportar como mejorar la salud individual, proporcionar un medio ambiente sostenible y establecer un enfoque más humano de las relaciones entre especies, es por ello que éstas aparte de la religión han sido las principales razones por optar llevar este estilo de alimentación (Hopwood et al., 2020).

Las razones frecuentemente se han visto asociadas a motivaciones o implicaciones psicológicas como lo son la ética, la filosofía, la empatía, el altruismo, estilo de vida y ciertas características específicas de la forma de ser de cada individuo. Entre las razones más frecuentadas resalta en mayor proporción la preocupación por el estado de salud sobre todo en la población occidental la cual responde a individuos sociables y extrovertidos (Calderón Quirós et al., 2020; Hopwood et al., 2020; Tunçay & Bulut, 2019).

A diferencia de lo presentado anteriormente, dentro de las principales razones que llevaron a los participantes de esta investigación a iniciar con el estilo de alimentación vegetariano independientemente de la asesoría en nutrición, destaca con mayor proporción el respeto por la vida animal en primer lugar y la preocupación por el estado de salud en segundo lugar.

Es bien sabido que independientemente de la denominación que reciba el tipo de dieta a seguir esta debe de cumplir con los principales pilares básicos de la nutrición con el fin de evitar la mala planificación, ya que esta puede conllevar a sufrir problemas graves de salud (Brignardello G et al., 2013).

En la presente investigación se consultó a los participantes si creían que mantenían un estilo de alimentación equilibrado obteniendo como respuesta que la mayoría de la población asegura que tiene una alimentación equilibrada siempre o casi siempre, dicha creencia llama la atención que se mantiene independientemente de si se recibió o no asesoría por parte de un profesional en nutrición. Estos datos se encuentran en concordancia de acuerdo con un

estudio realizado por Brignardello G et al., (2013), donde se observó que casi la totalidad de la población encuestada cree seguir con una dieta equilibrada. Esta creencia puede verse influenciada por el hecho de que la alimentación basada en productos vegetales por lo general han sido consideradas saludables debido al elevado consumo de frutas, vegetales, hortalizas, legumbres y frutos secos (García Maldonado et al., 2019).

Un dato que llama la atención es que a pesar de que los participantes aseguran llevar una dieta equilibrada dentro de los últimos 12 meses la mayoría aseguró que no se ha realizado exámenes de laboratorio para conocer el estado de la vitamina B12 poniendo en riesgo el estado de salud al desconocer si existe o no una deficiencia de este nutriente ya que esta es común entre los vegetarianos pero sobre todo en aquellos que tienen una alimentación más estricta como en el caso de los veganos debido al consumo nulo de alimentos de origen animal los cuales se consideran como fuente principal (Rizzo et al., 2016).

Es común encontrar entre la población vegetariana o vegana una deficiente preocupación por realizarse test para conocer el estado de vitamina B12, esto sobre todo porque existen depósitos a nivel corporal, una carencia evidente se manifiesta entre los 3 a 5 años de un aporte bajo. Además se ha visto que los individuos no consideran necesaria la realización de pruebas cuando se mantiene una suplementación de la vitamina B12 datos que pueden encontrarse relacionados con los resultados presentados anteriormente (Buil Arasanz et al., 2009; Moretti et al., 2004; Selinger et al., 2019)

Entre los tipos de alimentación más frecuentados por los participantes de esta investigación se encuentra la ovo-lácteo-vegetariana (n=25) y la vegana (n=9). Datos que coinciden con investigaciones realizadas anteriormente tanto a nivel nacional como internacional donde siempre resaltan estos dos tipos de vegetarianismo como predominantes (Calderón Quirós et al., 2020; Gili et al., 2019; González, 2018).

Al decidir optar por un estilo de alimentación basado en plantas se observa que los participantes recurrieron al uso del internet, libros, revistas y el consejo de conocidos o familiares como fuente para asesorarse en la forma en la que debían de alimentarse. Tan solo la mitad de los encuestados (n=20) aseguraron solicitar asesoría en nutrición. Estos datos son similares a los reportados en una investigación anterior donde la mayoría de los participantes hizo uso del internet como fuente principal de información nutricional y tan solo una minoría de los participantes recurrió a un profesional en salud (Brignardello G et al., 2013).

Si bien el internet, los libros y revistas pueden aportar información pertinente y verídica no significa que todo el contenido dentro de ella sea correcto, es necesario filtrar la información de manera que las fuentes de información sean seguras y se encuentren respaldadas por evidencia científica, para ello se necesita desarrollar capacidades para evaluar la calidad de la información que está siendo presentada (Vainio, 2019).

Un dato que resulta importante de destacar es la tendencia de los individuos que obtuvieron guía nutricional por mantener una incesante búsqueda de información para seguir dicho estilo de alimentación sobre todo en fuentes como internet y los libros, además de la continua guía

del profesional en nutrición. Con base en los datos obtenidos se puede decir que la asesoría nutricional fomenta en los individuos el deseo de incrementar sus conocimientos del vegetarianismo y veganismo.

En cuanto al consejo de conocidos o familiares muchas veces puede causar que los individuos se rodeen de información errada, mitos y creencias que no se acercan a la realidad de la situación provocando múltiples mensajes erróneos o contradictorios que generen un impacto en las decisiones a tomar en torno a la alimentación (Vainio, 2019).

5.1.2 Conocimientos relacionados con la alimentación vegetariana

Las preguntas de conocimiento realizadas a los participantes dentro de la herramienta de evaluación, si bien la mayoría de las respuestas fueron correctas, existe un porcentaje alto de preguntas falladas, en especial en tres de ellas. La pregunta que obtuvo más respuestas incorrectas fue la realizada en torno a la forma de obtener proteínas de calidad en una dieta vegetariana o vegana. De acuerdo con Agnoli et al., (2017) se establece que las necesidades de proteína en los vegetarianos se deben de satisfacerse fácilmente cuando la dieta incluye variedad de alimentos de origen vegetal a lo largo del día y la ingesta de calorías es adecuada, no precisamente deben de realizarse combinaciones en cada tiempo de comida o consumir suplementos de proteína para satisfacer las necesidades.

La segunda pregunta más fallada fue la que se solicitó señalar alimentos fuente importante de proteína, en ella varios de los participantes refirieron que alimentos como los vegetales, frutas, leche de almendras e incluso el aceite podía aportar buenas cantidades de proteína. No obstante, se sabe que los alimentos de origen vegetal con un aporte mayor de proteína son las leguminosas, cereales, la soya y sus derivados (Agnoli et al., 2017).

La tercera pregunta con más cantidad de respuestas incorrectas fue en la que se solicitó marcar alimentos fuente de vitamina B12, en ella varios participantes aseguraron que alimentos como las leguminosas, los vegetales y las semillas o frutos secos son fuente de vitamina B12.

Resulta curioso que independientemente de si se recibió o no asesoría nutricional no se encontró diferencias significativas entre ambos grupos de individuos. Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos en esta investigación se logra determinar que la guía nutricional no proporciona mayor cantidad de conocimientos de los que puede proporcionar otras fuentes de información.

5.1.3 Riesgo de sufrir deficiencias nutricionales

Como se ha venido mencionando a lo largo de esta investigación la eliminación de alimentos de origen animal puede producir afecciones en el estado de salud debido a la disminución de la ingesta de ciertos micronutrientes.

Al evaluar la disponibilidad de nutrientes en la dieta de los participantes de esta investigación se encontró que tan solo el consumo de la vitamina B9 mantiene una disponibilidad adecuada o alta en todos los individuos. La disponibilidad de vitamina B9 en la dieta de los vegetarianos o veganos por lo general es alta de acuerdo con estudio donde se observó dicha tendencia, en especial en aquellos con una dieta vegana (Schüpbach et al., 2017), estos resultados pueden deberse a que la principal fuente de vitamina B9 son los vegetales (García Maldonado et al., 2019)

El consumo de vitamina B1 y B2 reportado por los participantes en el registro de alimentos evidenció que independientemente de la asesoría nutricional por lo general se mantiene un consumo elevado de acuerdo con las recomendaciones establecidas para la población vegana o vegetariana. Datos que concuerdan con varios estudios encontrados donde al evaluarse el consumo de estos micronutrientes se observa una disponibilidad alta principalmente en aquellos con una dieta vegetariana en comparación con otras (Majchrzak et al., 2007; Schüpbach et al., 2017).

Como aspecto negativo se encontró gran cantidad de nutrientes evaluados con una disponibilidad baja en la dieta por la mayoría de los participantes, independiente de si se recibió asesoría nutricional o no. Dichos nutrientes son el calcio, hierro, potasio, yodo, vitamina D y vitamina E. La disponibilidad baja de varios de estos nutrientes se encuentra similar a los datos de estudios realizados en otros países donde se observa la tendencia de

un consumo deficiente de nutrientes como la vitamina B12, D, el calcio, hierro, zinc, yodo y omega 3 (Elorinne et al., 2016; Vanacore et al., 2018).

Por lo general en publicaciones pasadas el consumo de potasio se encontraba en un rango adecuado, sin embargo, en esta investigación menos de la cuarta parte de los participantes reportaron un consumo adecuado o alto aspecto que llama la atención ya que las principales fuentes dietéticas de potasio son las frutas y verduras en especial la papa alimento muy frecuentado por los costarricenses. El potasio es un nutriente esencial para el funcionamiento adecuado del organismo, su consumo es importante para tener un correcto estado de salud a nivel del corazón y huesos, además reduce el riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares y enfermedades coronarias (Weaver, 2013).

El consumo a largo plazo de una dieta pobre en cantidad y calidad aumenta el riesgo sufrir estado nutricional deficiente y afectar seriamente la salud. Una característica específica de la desnutrición causada por la deficiencia de nutrientes es que a diferencia de otros tipos de desnutrición esta suele ser poco visible en etapas iniciales ya que se puede permanecer asintomático durante mucho tiempo o presentarse con signos y síntomas generalizados que pueden no ser reconocidos (Bailey et al., 2015; Bruins et al., 2018). Situación que puede desencadenarse en los participantes de esta investigación sobre todo en aquellos que llevan más de 2 años de mantener un estilo de alimentación vegetariano o vegano y mantienen un consumo deficiente de 5 o más nutrientes que en este caso representa a 26 de los individuos participantes de la investigación. Por lo tanto, se determina que existe un riesgo importante

de sufrir deficiencias nutricionales por los participantes dato que no difiere entre los que recibieron guía nutricional y los que no.

De acuerdo con Agnoli et al. (2017) se establecen ciertas recomendaciones para evitar el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en la población vegetariana mantener un consumo variado de alimentos, además de complementar las dietas con fuentes confiables de vitamina B12 utilizando alimentos o suplementos fortificados con vitaminas. Se debe consumir regularmente alimentos que sean buena fuente de calcio y zinc, así como fuentes de hierro que sean bajas en fitatos y oxalatos. Para mejorar el estado del omega 3 se recomienda consumir buenas fuentes de ácidos alfa-linolénico y limitar la ingesta de fuentes de ácido linoleico.

Al mencionar el consumo de suplementos alimenticios los participantes refirieron en su mayoría que mantienen consumo de algún tipo de suplemento, datos que difieren de la evidencia nacional encontrada recientemente donde se observa que menos de la mitad de los individuos con una alimentación vegana o vegetariana consumen algún tipo de suplemento (Calderón Quirós et al., 2020).

Los suplementos más utilizados por los individuos de esta investigación son el suplemento de vitamina B12, la proteína en polvo y el suplemento multivitamínico, tendencia que se mantiene de acuerdo a la investigación realizada por Calderón Quirós et al., (2020) donde se

observa la obtención de datos similares en cuanto al suplemento más frecuentado por los costarricenses vegetarianos o veganos, siendo este la vitamina B12.

Como aspecto negativo se observó que una proporción considerable de la población encuestada refiere no consumir ningún tipo de suplemento sobre todo por la creencia que tienen acerca de que no lo necesitan. Lo anterior se observa con mayor proporción en la población que no obtuvo guía nutricional, sin embargo, el consumo o no consumo de suplementos no difiere estadísticamente entre las distintas poblaciones.

A su vez, los encargados de indicar que tipo de suplemento consumir han sido el profesional en nutrición y el internet junto con la auto suscripción del suplemento por parte de algunos individuos. Estos datos se encuentran en concordancia con la evidencia nacional, ya que se observó en un estudio que la recomendación para el consumo de suplementos por lo general fue mencionada por un profesional en nutrición, no obstante, también resalta que se recurrió a la búsqueda en internet o al consejo de personas no calificadas (Calderón Quirós et al., 2020).

Es necesario tomar en cuenta que, en una dieta vegetariana o vegana bien planificada, los nutrientes a los que se necesita prestar atención especial son aquellos que provienen de origen animal como lo son ciertos micronutrientes. Con base en la evidencia científica se considera que la suplementación de ciertos micronutrientes juega un rol fundamental en la población

que sigue dicho estilo de alimentación, sobre todo en los veganos (Brignardello G et al., 2013; García Maldonado et al., 2019).

5.1.4 Disponibilidad de proteína en la dieta

Entre los temas más debatidos en torno a la alimentación vegetariana se encuentra la disponibilidad de proteína en la dieta de los individuos, ya que al eliminar alimentos que representan la principal fuente de proteína se ha visto una disminución considerable y en ocasiones riesgosas para los individuos (Kristensen et al., 2015).

Según los datos otorgados por los participantes de esta investigación, en el registro de alimentos de tres días se logra determinar que la mayoría de la población mantienen un consumo adecuado o alto de proteína en la dieta de acuerdo con los requerimientos establecidos para la población vegetariana o vegana donde se recomienda un consumo equivalente al 10% del requerimiento energético total (Agnoli et al., 2017). No obstante, estos resultados se encuentran en concordancia con los obtenidos por Bradbury et al., (2017) donde al valorar el consumo de proteína se observa que en promedio los vegetarianos mantienen un consumo alrededor del 18% del requerimiento energético total.

De acuerdo con la investigación realizada por Mariotti & Gardner, (2019) se observó que la mayor parte de los participantes reportaron un consumo alto de proteína, no obstante al igual que en esta investigación se encontraron varios individuos con un consumo deficiente, por lo que se determinó que dicha ingesta insuficiente se debe a un consumo bajo de alimentos ricos

en proteína como las legumbres, nueces y semillas, aspectos observados en algunos de los registros brindados en esta investigación.

Al valorar la disponibilidad de proteína de acuerdo con el tipo de dieta que llevan los participantes se observó que independientemente de la clasificación de vegetarianismo por lo general el consumo de todas es alto. Datos contrarios con los obtenidos por Kristensen et al., (2015) donde encontró que los individuos veganos no lograron cumplir con las recomendaciones establecidas.

La alta disponibilidad de proteína observada de manera general en esta investigación puede estar relacionada con el alto consumo de suplementos de proteína y el tipo de dieta más frecuentado por los participantes, siendo esta la clasificación ovo-lácteo-vegetariana. En distintos estudios se ha observado que en individuos con una alimentación ovo-lácteo-vegetariana la principal fuente de proteína en su dieta son los productos lácteos y los huevos dando como resultado un consumo similar al de las personas omnívoras (Sobiecki et al., 2016).

Por último, entre los datos más importantes de esta investigación es la inexistente diferencia entre la población que obtuvo guía nutricional y las que no obtuvieron guía nutricional. Los datos revelan que independientemente de la asesoría, en el caso de la disponibilidad de proteína se observa una tendencia a un consumo por encima de la recomendación. Si bien la

disponibilidad de proteína encontrada en la dieta de los individuos es mayor en los que obtuvieron guía nutricional, esta no es significativa estadísticamente.

5.1.5 Impacto de la asesoría nutricional

Las dietas vegetarianas a pesar de no ser un tipo de alimentación nuevo, en la actualidad han presentado un aumento en los individuos que deciden optar por dicho estilo de alimentación. Estas dietas a pesar de presentar beneficios en el estado de salud requieren de una valoración minuciosa por parte del profesional en nutrición ya que existen diferentes perfiles nutricionales en función al grado de restricción o exclusión de uno o más tipos alimentos, además se recomienda una evaluación cuidadosa de las posibles deficiencias nutricionales asociadas (Bettinelli et al., 2019).

El propósito de la intervención nutricional radica en resolver o mejorar los problemas nutricionales del paciente, donde la planificación debe ser de acuerdo al paciente, la intervención debe estar dirigida a cambiar el aporte nutricional, el conocimiento nutricional la conducta, condiciones ambientales o el acceso a recursos y servicios (Tejeda Díaz, 2017).

Como se mencionó anteriormente entre los individuos que participaron en esta investigación se obtuvo que la mitad de ellos habían recibido guía nutricional por parte de un profesional en nutrición, aspecto que difiere un poco en la tendencia de la evidencia científica donde por lo general es solo una minoría los que recurren a un nutricionista (Calderón Quirós et al., 2020)

Los datos obtenidos al comparar los que recibieron guía nutricional en algún momento del tiempo que llevan con un estilo de alimentación vegano o vegetariano con los que no, no se muestran favorables para el profesional en nutrición ya que a pesar de encontrar pequeñas variaciones en ciertos datos al evaluarlos estadísticamente la diferencia no fue significativa a excepción del consumo de un nutriente. Dichos resultados pueden suponer un problema importante de identificar ya que a pesar de que los profesionales en nutrición son las personas más capacitadas para impartir consejos en torno a la nutrición, el impacto observado por esta investigación es deficiente.

De acuerdo con lo establecido por Penders et al., (2017) a pesar de que la relevancia de la ciencia de la nutrición consiste en un mayor conocimiento sobre el impacto a largo plazo de los nutrientes, alimentos y patrones alimentarios en el mantenimiento de la salud no siempre son percibidos y aprovechados por las personas.

No obstante, en investigaciones realizadas por Calvache Torres & Jiménez Mena, (2019) y Ratner G et al., (2013) se ha evaluado el impacto de la intervención nutricional y los resultados siempre han demostrado producir mejoras en el estado nutricional al igual que en el consumo de alimentos aspectos contrarios a los observados en esta investigación. Es necesario buscar activamente y adoptar nuevas formas de impartir los efectos de la nutrición en el estado de salud, con el fin de que estos puedan ser aceptados y seguidos por la mayoría de los individuos que recurren al profesional en nutrición.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

De acuerdo con los datos obtenidos a lo largo de esta investigación se determina que no existen diferencias en la disponibilidad proteica en la dieta y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales entre los adultos jóvenes que obtuvieron guía nutricional con los que no obtuvieron guía para llevar un estilo de alimentación vegetariano o vegano.

Entre las características sociodemográficas encontradas en la población encuestada destaca que la mayoría de los individuos pertenecen al género femenino, se encuentran en una edad entre los 26 a 45 años, tienen un grado de escolaridad universitario, a su vez se encuentran activos a nivel laboral siendo mayor el estado de asalariado y trabajo independiente o negocio propio, además perciben un rango de ingresos medios alrededor de los 850 mil colones mensuales. Se destaca que la principal razón de ser vegetariano o vegano se debe al gran respeto que sienten por la vida animal.

Se determina que por lo general la población encuestada mantiene un tipo de alimentación ovo-lácteo-vegetariana, tienen más de 2 años de mantener dicho estilo de alimentación y refieren que la principal razón de llevar una alimentación vegetariana o vegana radica en el gran sentimiento de respeto por la vida animal y el deseo de querer mejorar el estado de salud. Sumado a ello se destaca que gran parte de la población nunca consume alimentos de origen animal que se encuentren restringidos en el tipo de dieta que llevan y la creencia de los participantes de mantener un estilo de alimentación equilibrado la mayor parte del tiempo

Los conocimientos relacionados con la alimentación vegetariana encontrados en esta investigación varía dentro de los participantes, por lo general son suficientes o deficientes del todo. No se encontró ningún participante que lograra responder de manera correcta a todas las preguntas de conocimiento realizadas.

De acuerdo con los datos obtenidos se determina que la mayoría de la población muestra (n=22) tiene un riesgo importante de sufrir deficiencias nutricionales debido a la gran cantidad de nutrientes que mantienen con un consumo por debajo de las recomendaciones establecidas para la población vegetariana o vegana además de la gran cantidad de tiempo que ha mantenido dicho estilo de alimentación. Los nutrientes en los que se encuentra mayor riesgo de deficiencia son la vitamina B12, D y E además de minerales como el yodo, hierro, calcio y potasio.

Se concluye que por lo general la disponibilidad de proteína en la dieta de los participantes se mantiene por encima de las recomendaciones para la población vegetariana o vegana, aspecto que puede verse influenciado por la gran cantidad de participantes con una alimentación ovo-lacto-vegetariana y debido a la alta prevalencia del consumo de suplementos de proteína en polvo.

Por último, el recibir asesoría nutricional no difiere en el conocimiento del estilo de alimentación, consumo de suplementos, disponibilidad de proteína y el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales entre las personas que tuvieron guía nutricional en algún momento

del tiempo que llevan con dicha alimentación y los que no obtuvieron guía nutricional, a pesar de encontrar pequeñas diferencias no son significativas a nivel estadístico.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda aumentar la cantidad de investigaciones relacionadas con el tipo de alimentación basado en plantas ya que en la actualidad se ha visto un gran incremento de las personas que la practican y en cuanto a investigaciones nacionales relacionadas al tema se han encontrado muy pocas y por lo general no se hace análisis del consumo de micronutrientes.
- Proporcionar instrumentos de medición de alimentos que tengan más precisión para obtener datos más reales a lo que realmente consumen los individuos que participan en las investigaciones.
- Consultar con mayor detalle acerca de la frecuencia y cantidad de consumo de los suplementos alimenticios ya que fueron muy pocas las personas que declararon esta información en el registro de alimentos a pesar de que se realizó la solicitud. Dicha información se considera importante para valorar el riesgo de sufrir deficiencias nutricionales.
- Se considera importante que en futuras investigaciones se indague más acerca de la percepción, calidad y aplicación de la información brindada por parte de los profesionales en nutrición con el fin de conocer las razones por las que no se encuentran diferencias entre los que si obtuvieron asesoría como en los que no.

BIBLIOGRAFÍA

- Agnoli, C., Baroni, L., Bertini, I., Ciappellano, S., Fabbri, A., Papa, M., Pellegrini, N., Sbarbati, R., Scarino, M. L., Siani, V., & Sieri, S. (2017). Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 27(12), 1037-1052. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.10.020>
- Allès, B., Baudry, J., Méjean, C., Touvier, M., Péneau, S., Hercberg, S., & Kesse-Guyot, E. (2017). Comparison of Sociodemographic and Nutritional Characteristics between Self-Reported Vegetarians, Vegans, and Meat-Eaters from the NutriNet-Santé Study. *Nutrients*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/nu9091023>
- Andreu Ivorra, M. (2016). *Nutrición y Salud en la dieta vegana*. Universidad Oberta de Catalunya. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/58407/3/fandreuTFM211216.pdf>
- Asociación Argentina de Dietistas y nutricionistas dietistas. (2015). *8 de cada 10 médicos y nutricionistas recomiendan el consumo de proteínas para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuado*.
- Asociación Dietética Americana. (2009). *Posición de la Asociación Dietética Americana: Dietas Vegetarianas—Revista de la Academia de Nutrición y Dietética*. 109(7), 1266-1282.
- Bailey, R. L., Jr, K. P. W., & Black, R. E. (2015). The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 66(Suppl. 2), 22-33. <https://doi.org/10.1159/000371618>
- Bettinelli, M. E., Bezze, E., Morasca, L., Plevani, L., Sorrentino, G., Morniroli, D., Gianni, M. L., & Mosca, F. (2019). Knowledge of Health Professionals Regarding Vegetarian

- Diets from Pregnancy to Adolescence: An Observational Study. *Nutrients*, 11(5).
<https://doi.org/10.3390/nu11051149>
- Bradbury, K. E., Tong, T. Y. N., & Key, T. J. (2017). Dietary Intake of High-Protein Foods and Other Major Foods in Meat-Eaters, Poultry-Eaters, Fish-Eaters, Vegetarians, and Vegans in UK Biobank. *Nutrients*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/nu9121317>
- Brantsæter, A. L., Knutsen, H. K., Johansen, N. C., Nyheim, K. A., Erlund, I., Meltzer, H. M., & Henjum, S. (2018). Inadequate Iodine Intake in Population Groups Defined by Age, Life Stage and Vegetarian Dietary Practice in a Norwegian Convenience Sample. *Nutrients*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/nu10020230>
- Brignardello G, J., Heredia P, L., Paz Ocharán S, M., & Durán A, S. (2013). Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos. *Revista chilena de nutrición*, 40(2), 129-134. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182013000200006>
- Bruins, M. J., Bird, J. K., Aebischer, C. P., & Eggersdorfer, M. (2018). Considerations for Secondary Prevention of Nutritional Deficiencies in High-Risk Groups in High-Income Countries. *Nutrients*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/nu10010047>
- Buil Arasanz, M. E., Bobé Armant, F., Allué Buil, A. I., & Trubat Muñoz, G. (2009). Vitamina B12 y dieta vegetariana. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 35(8), 412-414. [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(09\)72679-6](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(09)72679-6)
- Burgos, J., León, M. F., Menini, C. L., & Salcedo, D. Y. (2017). *Valoración nutricional en vegetarianos*. Universidad de Buenos Aires.
<http://old.fmed.uba.ar/escuelanutricion/revistani/pdf/17b/ncl/775c.pdf>
- Calderón Quirós, M., Castro Méndez, R., & Vargas Barboza, M. (2020). *HÁBITOS ALIMENTARIOS, ESTILOS DE VIDA Y PERCEPCIONES ACERCA DEL*

VEGETARIANISMO DE LA POBLACIÓN VEGETARIANA ADULTA DE COSTA RICA". Universidad de Costa Rica.

- Calvache Torres, M., & Jiménez Mena, V. D. (2019). *Evaluación de impacto de la implementación de estrategias y actividades de nutrición comunitaria en la carrera de Nutrición Humana, en familias indígenas de la parroquia Chugchilán del cantón Sigchos, periodo 2015 – 2018.*
<http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/17460>
- Campos, A., Cheavegatti, D., & de Mora, L. (2016). *Evaluación antropométrica, de presión arterial y hematológica de la población vegetariana.* 42, 14.
- Centurión-Bernal, E. G., González-Acosta, A. G., Rojas-Pavón, M. B., Burgos-Larroza, R. O., & Meza-Miranda, E. (2018). Conocimiento, prácticas y actitudes alimentarias de vegetarianos en Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 16(1), 19-25. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016\(01\)19-025](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016(01)19-025)
- Cramer, H., Kessler, C. S., Sundberg, T., Leach, M. J., Schumann, D., Adams, J., & Lauche, R. (2017). Characteristics of Americans Choosing Vegetarian and Vegan Diets for Health Reasons. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(7), 561-567.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.04.011>
- Elorinne, A.-L., Alfthan, G., Erlund, I., Kivimäki, H., Paju, A., Salminen, I., Turpeinen, U., Voutilainen, S., & Laakso, J. (2016). Food and Nutrient Intake and Nutritional Status of Finnish Vegans and Non-Vegetarians. *PloS One*, 11(2), e0148235. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148235>

- FAO. (2003). *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. <http://www.fao.org/3/am401s/am401s.pdf>
- Gallego-Narbón, A., Zapatera, B., & Vaquero, M. P. (2019). Physiological and Dietary Determinants of Iron Status in Spanish Vegetarians. *Nutrients*, *11*(8). <https://doi.org/10.3390/nu11081734>
- García Maldonado, E., Gallego-Narbón, A., & Vaquero, M. ^a P. (2019). [Are vegetarian diets nutritionally adequate? A revision of the scientific evidence]. *Nutricion Hospitalaria*, *36*(4), 950-961. <https://doi.org/10.20960/nh.02550>
- Gili, R. V., Leeson, S., Montes-Chañi, E. M., Xutuc, D., Contreras-Guillén, I. A., Guerrero-Flores, G. N., Martins, M. C. T., Pacheco, F. J., & Pacheco, S. O. S. (2019). Healthy Lifestyle Practices among Argentinian Vegetarians and Non-Vegetarians. *Nutrients*, *11*(1). <https://doi.org/10.3390/nu11010154>
- González Leal, R. (2017). *Alimentación vegetariana en adolescentes: Pros y contras*. *5*(3), 10.
- González, V. (2018). *Análisis de los efectos, beneficios y perjuicios de una dieta vegetariana en deportistas*. Universitat de les Illes Balears. https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/150064/tfm_2017-18_MNAH_vgs190_1456.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hever, J., & Cronise, R. J. (2017). Plant-based nutrition for healthcare professionals: Implementing diet as a primary modality in the prevention and treatment of chronic disease. *Journal of Geriatric Cardiology: JGC*, *14*(5), 355-368. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2017.05.012>

- Hibbeln, J. R., Northstone, K., Evans, J., & Golding, J. (2018). Vegetarian diets and depressive symptoms among men. *Journal of Affective Disorders*, 225, 13-17. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.07.051>
- Hopwood, C. J., Bleidorn, W., Schwaba, T., & Chen, S. (2020). Health, environmental, and animal rights motives for vegetarian eating. *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230609>
- Kim, S., Fenech, M. F., & Kim, P.-J. (2018). Nutritionally recommended food for semi- to strict vegetarian diets based on large-scale nutrient composition data. *Scientific Reports*, 8. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22691-1>
- Kristensen, N. B., Madsen, M. L., Hansen, T. H., Allin, K. H., Hoppe, C., Fagt, S., Lausten, M. S., Gøbel, R. J., Vestergaard, H., Hansen, T., & Pedersen, O. (2015). Intake of macro- and micronutrients in Danish vegans. *Nutrition Journal*, 14. <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0103-3>
- Le, L. T., & Sabaté, J. (2014). Beyond Meatless, the Health Effects of Vegan Diets: Findings from the Adventist Cohorts. *Nutrients*, 6(6), 2131-2147. <https://doi.org/10.3390/nu6062131>
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2012). *Krause Dietoterapia: Vol. 13th ed.* Elsevier.
- Majchrzak, D., Singer, I., Männer, M., Rust, P., Genser, D., Wagner, K.-H., & Elmadfa, I. (2007). B-Vitamin Status and Concentrations of Homocysteine in Austrian Omnivores, Vegetarians and Vegans. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 50(6), 485-491. <https://doi.org/10.1159/000095828>

- Marinangeli, C. P. F., & House, J. D. (2017). Potential impact of the digestible indispensable amino acid score as a measure of protein quality on dietary regulations and health. *Nutrition Reviews*, 75(8), 658-667. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nux025>
- Mariotti, F., & Gardner, C. D. (2019). Dietary Protein and Amino Acids in Vegetarian Diets—A Review. *Nutrients*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/nu11112661>
- Martínez Augustin, O., & Martínez de Victoria, E. (2006). Proteínas y péptidos en nutrición enteral. *Nutrición Hospitalaria*, 21, 01-14.
- Melina, V., Craig, W., & Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970-1980. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
- Moretti, R., Torre, P., Antonello, R., Cattaruzza, T., Cazzato, G., & Bava, A. (2004, septiembre). *Vitamin B12 and folate depletion in cognition: A review*. *Neurology India*; *Neurol India*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15472418/>
- Norris, J., & Messina, V. (2017). *Veganos para siempre*.
- Ortega, R. M., Pérez, C., & López, A. M. (2015). Métodos de evaluación de la ingesta actual: Registro o diario dietético. *21, 1*, 34-41.
- Ortiz, A., & Pereyra, I. (2015). Estudio sobre las características de la alimentación de los adolescentes uruguayos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(2), 97-102.
- Otero Lamas, B. (2012). *Nutrición*. Red Tercer Milenio. <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/salud/Nutricion.pdf>
- Páez, M. C. (2012). *Los micronutrientes*. 16(2), 5-6.
- Penders, B., Wolters, A., Feskens, E. F., Brouns, F., Huber, M., Maeckelberghe, E. L. M., Navis, G., Ockhuizen, T., Plat, J., Sikkema, J., Stasse-Wolthuis, M., van 't Veer, P., Verweij, M., & de Vries, J. (2017). Capable and credible? Challenging nutrition

science. *European Journal of Nutrition*, 56(6), 2009-2012.
<https://doi.org/10.1007/s00394-017-1507-y>

Ramírez Funes, A. L., & Ramírez Sánchez, K. (2017). *Implicaciones del veganismo en la salud*. Green Hills School. <http://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Memoria-Congreso-2017/trabajos-ciencias-biologicas/ciencias-de-la-salud/29.pdf>

Ratner G, R., Durán A, S., Garrido L, M. J., Balmaceda H, S., & Atalah S, E. (2013). Impacto de una intervención en alimentación y nutrición en escolares. *Revista chilena de pediatría*, 84(6), 634-640. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062013000600006>

Riumallo, J. (2017). *Requerimientos y recomendaciones de energía y proteínas*. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39371164/capitulos_de_nutricion.pdfEXTRA.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCapitulos_de_nutricion_pdf_EXTRA.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200122%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200122T181402Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=fc5bec5ae5df0f8ef51e2adba8af933dbc08b4320cd3bdd04dcc89f3f3c7f48a

Rizzo, G., & Baroni, L. (2018). Soy, Soy Foods and Their Role in Vegetarian Diets. *Nutrients*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/nu10010043>

Rizzo, G., Laganà, A. S., Rapisarda, A. M. C., La Ferrera, G. M. G., Buscema, M., Rossetti, P., Nigro, A., Muscia, V., Valenti, G., Sapia, F., Sarpietro, G., Zigarelli, M., & Vitale,

- S. G. (2016). Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation. *Nutrients*, 8(12). <https://doi.org/10.3390/nu8120767>
- Rodríguez, A. D. (2018). *Ventajas y desventajas de las dietas vegetarianas*. Universidad de la Laguna.
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9093/Ventajas%20y%20desventajas%20de%20las%20dietas%20vegetarianas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez-Espinosa, H., Restrepo-Betancur, L. F., Universidad de Antioquia, Deossa-Restrepo, G. C., & Universidad de Antioquia. (2015). Conocimientos y prácticas sobre alimentación, salud y ejercicio en universitarios de Medellín-Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 17(1).
<https://doi.org/10.17533/udea.penh.v17n1a04>
- Rogerson, D. (2017). Vegan diets: Practical advice for athletes and exercisers. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0192-9>
- Rojas Allende, D., Figueras Díaz, F., Durán Agüero, S., Rojas Allende, D., Figueras Díaz, F., & Durán Agüero, S. (2017). Advantages and disadvantages of being vegan or vegetarian. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 218-225.
<https://doi.org/10.4067/s0717-75182017000300218>
- Romero López, A. (2016). *Evaluación de la necesidad en España de una guía de alimentación vegetariana basada en la evidencia*. Universitat de le Illes Balears.
https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145854/tfm_2015-16_MNHU_arl700_17.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Santana Vega, C., & Carbajo Ferreira, A. (2016). *Dieta vegetariana. Beneficios y riesgos nutricionales*. 9(4), 7.

- Schüpbach, R., Wegmüller, R., Berguerand, C., Bui, M., & Herter-Aeberli, I. (2017a). Micronutrient status and intake in omnivores, vegetarians and vegans in Switzerland. *European Journal of Nutrition*, 56(1), 283-293. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-1079-7>
- Schüpbach, R., Wegmüller, R., Berguerand, C., Bui, M., & Herter-Aeberli, I. (2017b). Micronutrient status and intake in omnivores, vegetarians and vegans in Switzerland. *European Journal of Nutrition*, 56(1), 283-293. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-1079-7>
- Selinger, E., Kuhn, T., Procházková, M., Anděl, M., & Gojda, J. (2019). Vitamin B12 Deficiency Is Prevalent Among Czech Vegans Who Do Not Use Vitamin B12 Supplements. 11, 11. <https://doi.org/10.3390/nu11123019>
- Semba, R. D. (2016). The rise and fall of protein malnutrition in global health. *Annals of nutrition & metabolism*, 69(2), 79-88. <https://doi.org/10.1159/000449175>
- Śliwińska, A., Luty, J., Aleksandrowicz-Wrona, E., & Małgorzewicz, S. (2018). Iron status and dietary iron intake in vegetarians. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wrocław Medical University*, 27(10), 1383-1389. <https://doi.org/10.17219/acem/70527>
- Sobiecki, J. G., Appleby, P. N., Bradbury, K. E., & Key, T. J. (2016). High compliance with dietary recommendations in a cohort of meat eaters, fish eaters, vegetarians, and vegans: Results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition–Oxford study. *Nutrition Research (New York, N.y.)*, 36(5), 464-477. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2015.12.016>
- Tejeda Díaz, I. N. (2017). *Dinámica de la asistencia nutricional desde una perspectiva compleja*. 22(78), 79-90.

- Tong, T. Y., Key, T. J., Sobiecki, J. G., & Bradbury, K. E. (2018). Anthropometric and physiologic characteristics in white and British Indian vegetarians and nonvegetarians in the UK Biobank. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *107*(6), 909-920. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy042>
- Tunçay, G. Y., & Bulut, M. (2019). A bioethical approach: Vegan and vegetarian experiences. *Progress in Nutrition*, *21*(2), 375-381. <https://doi.org/10.23751/pn.v21i2.6885>
- Vainio, A. (2019). How consumers of meat-based and plant-based diets attend to scientific and commercial information sources: Eating motives, the need for cognition and ability to evaluate information. *Appetite*, *138*, 72-79. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.017>
- Vanacore, D., Messina, G., Lama, S., Bitti, G., Ambrosio, P., Tenore, G., Messina, A., Monda, V., Zappavigna, S., Boccellino, M., Novellino, E., Monda, M., & Stiuso, P. (2018). Effect of restriction vegan diet's on muscle mass, oxidative status, and myocytes differentiation: A pilot study. *Journal of Cellular Physiology*, *233*(12), 9345-9353. <https://doi.org/10.1002/jcp.26427>
- Weaver, C. M. (2013). Potassium and Health¹²³. *Advances in Nutrition*, *4*(3), 368S-377S. <https://doi.org/10.3945/an.112.003533>
- Yeliosof, O., & Silverman, L. A. (2018). Veganism as a cause of iodine deficient hypothyroidism. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, *31*(1), 91-94. <https://doi.org/10.1515/jpem-2017-0082>

GLOSARIO

Dieta: mezcla de alimentos sólidos y líquidos que un individuo o grupo consume (FAO, 2003).

Disponibilidad de proteína: la proporción de la cantidad total de proteína presente dentro de los componentes alimentarios (Martínez Augustin & Martínez de Victoria, 2006).

Micronutrientes: son nutrientes requeridos por el organismo en pequeñas cantidades clasificados según su naturaleza química vitaminas y minerales (Páez, 2012).

Requerimiento nutricional: cantidad mínima de energía y de nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo sano necesita para asegurar su integridad y el correcto funcionamiento del organismo (FAO, 2003).

Riesgo de deficiencias nutricionales: probabilidad de presentar carencias de energía o nutrientes específicos cuando la ingesta de alimentos es deficiente y no cubre las necesidades fisiológicas del organismo (Otero Lamas, 2012).

Vegano: es una de las clasificación de dietas vegetarianas, en ella se eliminan todas las fuentes de alimentos de origen animal sin excepciones (Mahan et al., 2012).

Vegetariano: persona que por lo general no consumo carne, mariscos o cualquier producto que contenga estos alimentos (Asociación Dietética Americana, 2009).

ANEXOS

Anexo 1. Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Valery Fernández Vega, cedula de identidad número 1-1654-0209, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga al falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado "Diferencias en la disponibilidad proteica y riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana, San José, 2020" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, San José, el día 24 de octubre de 2020.

Valery F. V

Valery Fernández Vega

Anexo 2. Carta del tutor

San José, 26 de octubre de 2020

Señores
Comisión de Revisión de Tesis
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Valery Fernández Vega**, cédula de identidad número 1 1654 0209 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "DIFERENCIAS EN LA DISPONIBILIDAD PROTEICA Y RIESGO DE SUFRIR DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN PERSONAS ADULTAS QUE OBTUVIERON Y NO OBTUVIERON GUÍA NUTRICIONAL PARA LLEVAR UNA DIETA VEGANA O VEGETARIANA, SAN JOSÉ, 2020", 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 la postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18
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		98

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

Atentamente,



Víctor Rodríguez Arias
Cédula identidad N: 1 470 539
Carné Colegio Nutricionistas N: 426-10.

Anexo 3. Carta de la lectora

CARTA DEL LECTOR

San José, 14 de diciembre 2020

Carolina Brenes
Carrera Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimado Carolina:

La estudiante, **VALERY FERNÁNDEZ VEGA** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"DIFERENCIAS EN LA DISPONIBILIDAD PROTEICA Y RIESGO DE SUFRIR DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN PERSONAS ADULTAS QUE OBTUVIERON Y NO OBTUVIERON GUÍA NUTRICIONAL PARA LLEVAR UNA DIETA VEGANA O VEGETARIANA, SAN JOSÉ, 2020"**, el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciada en Nutrición.

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

He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas. Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Paola Ortiz Acosta
801070272
CPN 661-10

Anexo 4. Carta de autorización de los autores

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, (09/02/2021)

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) (Valery Fernández Vega) con número de identificación (1-1654-0209) autor (a) del trabajo de graduación titulado (*Diferencias en la disponibilidad proteica y riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana, San José, 2020*), como requisito para optar por el grado de (Licenciatura en Nutrición) (SI) autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,

Valery F.V. 116540209
Firma y Cédula de Identidad

Anexo 5. Herramienta de evaluación

Fecha: _____

Cuestionario: 20

Universidad Hispanoamericana

Carrera de Nutrición

El cuestionario que se presenta a continuación forma parte de la investigación final de graduación de la estudiante Valery Fernández Vega de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, la cual busca encontrar diferencias en la disponibilidad proteica y riesgo de sufrir deficiencias nutricionales en personas adultas jóvenes que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegana o vegetariana, San José, 2020. Su colaboración al llenar esta encuesta será de gran utilidad para la realización de esta investigación y además dará información importante para la población vegetariana y vegana.

Consentimiento informado

Al completar el siguiente cuestionario consiento mi participación de manera voluntaria en este estudio y me comprometo a brindar la información solicitada tomando en cuenta que no me aportará beneficios y todos los datos suministrados serán utilizados con fines investigativos los cuales serán únicamente manipulados por el investigador de manera totalmente confidencial.

_____ Sí, estoy de acuerdo en participar

_____ No estoy de acuerdo

Datos generales

1. Sexo

_____ F

_____ M

2. Edad

_____ 18 a 25 años

_____ 46 a 55 años

_____ 26 a 35 años

_____ 56 a 64 años

_____ 36 a 45 años

3. Ocupación (puede marcar una o varias opciones)

_____ Asalariado

_____ Ama de casa

_____ Trabajo independiente

_____ Desempleado

_____ Estudiante

_____ Pensionado

4. Grado de escolaridad

_____ Primaria incompleta

_____ Universidad incompleta

_____ Primaria completa

_____ Universidad completa

_____ Secundaria incompleta

_____ Diplomado o técnico universitario

_____ Secundaria completa

5. Rango de ingresos percibidos por mes
- | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Menos de 250 mil colones | <input type="checkbox"/> 651 a 850 mil colones |
| <input type="checkbox"/> 250 a 450 mil colones | <input type="checkbox"/> Más de 850 mil colones |
| <input type="checkbox"/> 451 a 650 mil colones | <input type="checkbox"/> No percibe ingresos |

Conocimientos relacionados a la alimentación vegetariana

A continuación, marque la respuesta que usted considere correcta. Escoja solo una opción de respuesta para cada pregunta a no ser que se especifique lo contrario.

6. Es aquella dieta en la que se eliminan todas las fuentes de origen animal a excepción de los productos lácteos y los huevos. Lo anterior hace referencia al siguiente tipo de dieta

- | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Semi-vegetariana | <input type="checkbox"/> Lacto-ovo-vegetariana |
| <input type="checkbox"/> Ovo-vegetariana | <input type="checkbox"/> Vegana |

7. Señale con una X, la o las afirmaciones que usted considere correctas.

- La alimentación vegetariana y vegana permiten el consumo de huevos.
- La alimentación vegetariana puede incluir pescados y mariscos y la vegana no.
- En la alimentación vegana se permite el consumo de miel de abeja.
- En la alimentación vegetariana se pueden incluir productos lácteos

8. La vitamina B12 puede ser obtenida de alimentos como (puede marcar varias opciones).

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Leguminosas | <input type="checkbox"/> Frutas |
| <input type="checkbox"/> Vegetales | <input type="checkbox"/> Semillas o frutos secos |
| <input type="checkbox"/> Carnes | <input type="checkbox"/> Leche |
| <input type="checkbox"/> Huevo | |

9. ¿Cuáles son los nutrientes que pueden verse en riesgo de deficiencia en dietas veganas? (puede marcar varias opciones).

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Proteínas | <input type="checkbox"/> Hierro |
| <input type="checkbox"/> Vitamina B12 | <input type="checkbox"/> Omega 3 |
| <input type="checkbox"/> Zinc | <input type="checkbox"/> Calcio |
| <input type="checkbox"/> Potasio | <input type="checkbox"/> Yodo |
| <input type="checkbox"/> Vitamina C | <input type="checkbox"/> Carbohidratos |

10. Señale alimentos fuente importante de proteína de origen vegetal (puede marcar varias opciones).

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Frutas | <input type="checkbox"/> Aceites |
| <input type="checkbox"/> Vegetales | <input type="checkbox"/> Granos |
| <input type="checkbox"/> Leguminosas | <input type="checkbox"/> Leche de almendras |

Leche de soya

11. La principal fuente de proteína vegetal para una alimentación vegetariana proviene de (escoja una opción)

Frutas

Aceites

Vegetales

Cereales

Leguminosas

Leche de almendras

12. Para obtener proteínas de buena calidad siguiendo una dieta vegetariana o vegana, cuál de las siguientes opciones sería la recomendable: (escoja una opción)

Realizar combinaciones de alimentos fuente de proteína en cada tiempo de comida.

Consumir la cantidad de proteína por día sin necesidad de distribuirla en los diferentes tiempos de comida.

Consumir suplementos de proteína vegetal a lo largo del día.

13. ¿Es necesario el consumo de suplementos para llevar una dieta vegetariana saludable?

Depende del tipo de dieta vegetariana

No es necesario

Siempre es necesario

Características de la alimentación

14. Marque la opción que se acerque más a la razón que lo llevó a tener una dieta vegana o vegetariana

Salud

Medioambiente

Religión

Otra, especifique _____

Respeto a la vida animal

15. ¿Considera que lleva una dieta equilibrada?

Siempre o casi siempre

Nunca o casi nunca

Algunas veces

16. ¿En los últimos 12 meses se ha hecho exámenes de laboratorio para conocer sus niveles de vitamina B12?

Sí

No

17. ¿Tiene familiares o amigos que lleven un estilo de alimentación vegetariano/vegano?

Sí

No

18. ¿Qué tipo de dieta mantiene actualmente?

Ovo-lácteo-vegetariana

Pesco-vegetariana

Ovo-vegetariana

Vegana

Lácteo-vegetariana

Otra, especifique _____

19. ¿Cuánto tiempo lleva con un estilo de alimentación vegetariano/vegano?

menos de 3 meses

1 año a 2 años

3 meses a 12 meses

más de 2 años

20. ¿Ha recibido asesoría por parte de alguno de los siguientes profesionales o medios en relación con como llevar una dieta vegana/vegetariana? (puede marcar varias opciones)

- | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nutricionista | <input type="checkbox"/> Redes sociales |
| <input type="checkbox"/> Médico | <input type="checkbox"/> Internet |
| <input type="checkbox"/> Enfermero | <input type="checkbox"/> Libros, revistas, periódicos |
| <input type="checkbox"/> Entrenador deportivo | <input type="checkbox"/> Ninguno |
| <input type="checkbox"/> Conocidos o familiares | |

21. En la actualidad hace uso de alguna de las siguientes fuentes de información para ayudarse con la implementación de su dieta (puede marcar varias opciones)

- | | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Internet | <input type="checkbox"/> Revistas – periódicos |
| <input type="checkbox"/> Libros | <input type="checkbox"/> Ninguna |
| <input type="checkbox"/> Profesional en nutrición | <input type="checkbox"/> Otra, especifique _____ |
| <input type="checkbox"/> Profesional en salud | |

22. ¿Consumes alguno de los siguientes suplementos? (puede marcar varias opciones).

- | | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Proteína vegetal | <input type="checkbox"/> Suplemento de calcio |
| <input type="checkbox"/> Suplemento de vitamina B12 | <input type="checkbox"/> Suplemento multivitamínico |
| <input type="checkbox"/> Suplemento de hierro | <input type="checkbox"/> Otro, especifique _____ |
| <input type="checkbox"/> Suplemento de omega 3 | <input type="checkbox"/> No consumo |

23. En caso de consumir suplementos, el tipo y la cantidad de suplemento fue indicado por: (escoja una opción)

- | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nutricionista | <input type="checkbox"/> Redes sociales |
| <input type="checkbox"/> Médico | <input type="checkbox"/> Internet |
| <input type="checkbox"/> Enfermero | <input type="checkbox"/> Libros, revistas, periódicos |
| <input type="checkbox"/> Entrenador deportivo | <input type="checkbox"/> No fue indicado por nadie |
| <input type="checkbox"/> Conocidos o familiares | |

24. En caso de permitir el consumo de alimentos restringidos de origen animal, ¿con qué frecuencia lo realiza?

- | | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> 1 – 2 veces por quincena |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez al mes | <input type="checkbox"/> 1 – 2 veces por semana |
| <input type="checkbox"/> 1 – 2 veces al mes | <input type="checkbox"/> Más de 2 veces por semana |

Se le agradece por toda la información brindada...

Anexo 5. Registro de alimentos

Registro diario de alimentos

A continuación, se presenta el registro diario de alimentos, se le agradece indicar la información de los alimentos, bebidas y suplementos consumidos durante dos días entre semana y un día fin de semana, completando los cuadros que se le facilitan. Cada alimento consumido deberá ser medido de la manera que se le explicará en persona.

Para facilitar su comprensión, se le presenta un cuadro con instrucciones de como completar cada casilla.

Tiempo de comida	Hora de la comida	Alimento o bebida	Cantidad	Marca
Tiempo de comida en el cual consumió el alimento o bebida.	La hora del día en la que consumió el alimento.	Descripción de los alimentos consumidos y los utilizados para la preparación	Cantidad de alimentos consumidos	En caso de consumir un producto procesado mencionar la marca utilizada

DIA 1 (entre semana)

Tiempo de comida	Hora de la comida	Alimento o bebida	Cantidad	Marca

DIA 2 (entre semana)

Tiempo de comida	Hora de la comida	Alimento o bebida	Cantidad	Marca

DIA 3 (fin de semana)

Tiempo de comida	Hora de la comida	Alimento o bebida	Cantidad	Marca

Anexo 6. Cuestionario de comprensión

Registro de alimentos

Las preguntas que se presentan a continuación son realizadas para verificar la comprensión de las indicaciones ofrecidas acerca de la forma adecuada de llenar el registro de alimentos y de la medición de los mismos.

25. ¿Es necesario anotar todos los alimentos consumidos, así como las cantidades?

_____ Verdadero

_____ Falso

26. Si consumo algún tipo de suplemento alimenticio, ¿debo de anotarlo en el registro de alimentos?

_____ Verdadero

_____ Falso

27. Al medir los alimentos, ¿es correcto hacer presión para introducir más alimentos dentro de las tazas medidoras?

_____ Verdadero

_____ Falso

28. ¿Puedo cambiar mi estilo de alimentación mientras completo el registro de alimentos?

_____ Verdadero

_____ Falso

Anexo 7. Evidencia del video postado en YouTube



The image is a screenshot of a YouTube video player. At the top left, there is a hamburger menu icon and the YouTube logo with a 'CR' superscript. To the right is a search bar with the text 'Buscar'. The video player itself shows a title slide with a light green background and faint leaf patterns. The main text on the slide reads 'Trabajo de investigación para optar por el título de Licenciatura en Nutrición' in a bold, dark green font. Below this, the name 'Valery Fernández Vega' is displayed. The video progress bar shows the video is at 0:02 of a 16:16 duration. In the top right corner of the video frame, there is a small inset video of a woman with glasses. Below the video player, the video title 'Explicación de la investigación' is shown, followed by a 'Privado' (Private) status icon. At the bottom, it indicates '43 vistas • 28 jul. 2020'. To the right of the view count are icons for likes (3), comments, share ('COMPARTIR'), save ('GUARDAR'), and a more options menu.

YouTube^{CR} Buscar

Trabajo de investigación para optar por el título de Licenciatura en Nutrición

Valery Fernández Vega

0:02 / 16:16








































Explicación de la investigación

Privado

43 vistas • 28 jul. 2020

3 COMPARTIR GUARDAR

Anexo 8. Tabla de composición de alimentos utilizada

Anexo 10. Plan Piloto

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se describen los resultados obtenidos del plan piloto de la investigación realizado de acuerdo con las variables de la investigación. Para llevar a cabo el plan piloto se seleccionaron 5 participantes los cuales son residentes de la provincia de San José.

La participación de los individuos tuvo una duración alrededor de 5 días. Para dar inicio al plan se citó a cada uno de los participantes de manera individual, el lugar de reunión fue pactado a conveniencia del participante y del investigador, por lo tanto, dos de las citas tuvieron sede en la oficina del hogar del investigador, una en el hogar del participante y dos en el Liceo Luis Dobles Segreda lugar de trabajo de los participantes.

La cita fue realizada con el fin de impartir una explicación más a fondo del propósito de la investigación, así como la manera correcta de llenar los documentos presentados, además se realizó la lectura del consentimiento informado, evacuación de dudas, toma de medidas antropométricas pertinentes, taller de medición adecuada de alimentos y se procedió a llenar la primera parte de la herramienta de evaluación.

Los días posteriores a la cita los participantes procedieron a llenar el registro de alimentos de 3 días de la forma indicada, dos días debían de ser realizados entre semana y un día el fin de

semana. Una vez completado el registro de alimentos los participantes debían de proceder a informar al investigador para que este procediera a recoger los documentos.

La fecha de participación de los individuos resultó un poco variada sin embargo el proceso de recolección de datos dio inicio el 1° de marzo y finalizó el 22 de marzo. Posteriormente se procedió a realizar la tabulación y análisis de los datos.

Características sociodemográficas de la población

A continuación, se describen las principales características sociodemográficas de la población en estudio, según el análisis de las variables en estudio.

Tabla N°1. Características sociodemográficas de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020

Característica sociodemográfica	Femenino		Masculino		Total	
	(n= 3) n	%	(n= 2) n	%	(n= 5) n	%
Edad						
26 a 35 años	1	20	1	20	2	40
36 a 45 años	2	40	1	20	3	60
Escolaridad						
Primaria incompleta	-	-	-	-	-	-
Primaria completa	-	-	-	-	-	-
Secundaria incompleta	-	-	-	-	-	-
Secundaria completa	-	-	-	-	-	-
Universidad incompleta	-	-	-	-	-	-
Universidad completa	3		2		5	100
Técnico	-	-	-	-	-	-

Continúa Tabla N°1

Ocupación						
Educación física	2	40	1	20	3	60
Empresario	-	-	1	20	1	20
Recursos Humanos	1	20	-	-	1	20
Ingresos percibidos						
Menos de 250.000	-	-	-	-	-	-
250.000 a 450.000	-	-	-	-	-	-
451.000 a 650.000	1	20	1	20	2	40
651.000 a 850.000	-	-	-	-	-	-
Más de 850.000	2	40	1	20	3	60

Fuente: Elaboración propia, 2020

En la tabla N°1 se exponen las características sociodemográficas de la población encuestada. Se observa que la mayor parte de la población corresponde al género femenino (n= 3), a su vez resalta que la totalidad de los individuos presenta un grado de escolaridad universitario completo y la mayoría de los individuos (n=3) se dedican a la profesión de educación física. Por otra parte, se observa que el ingreso mensual de la mayoría de los participantes (n=3) es superior a los 850 mil colones y la minoría de los participantes (n=2) tiene un ingreso mensual que se encuentra entre los 451.000 y los 650.000 mil colones.

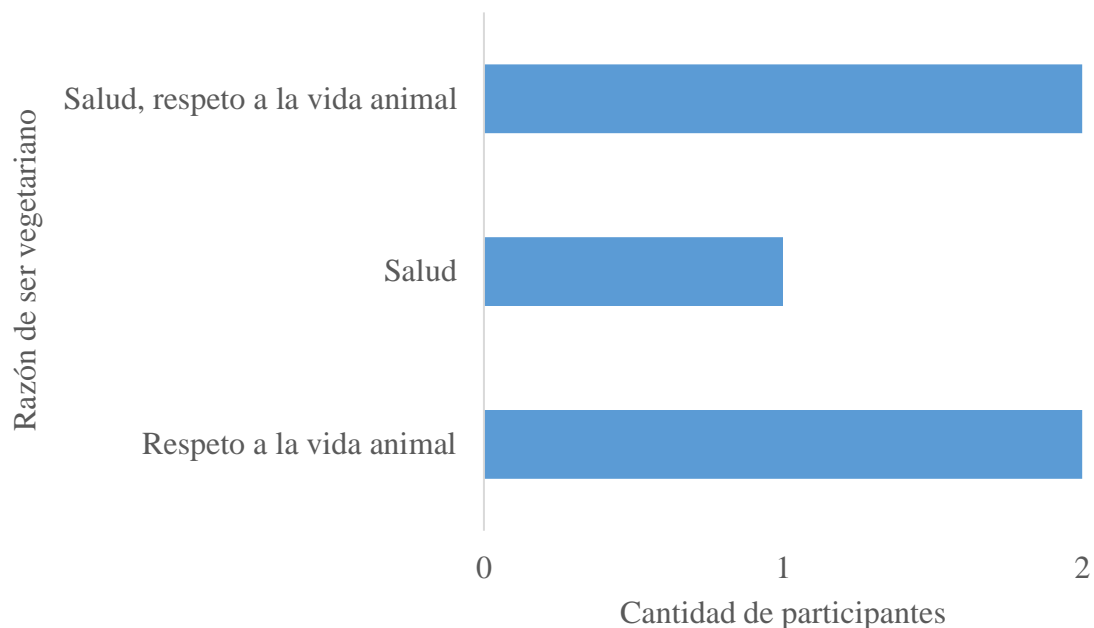


Figura N° 1 Razones de llevar un estilo de alimentación vegetariano de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura anterior se detallan las razones indicadas por los participantes que los llevaron a mantener un estilo de alimentación vegetariano. Entre los datos resaltan dos opciones en específico, sin embargo, la razón más frecuentada por los participantes es el gran sentimiento de respeto por la vida animal, en segundo se encuentra la preocupación por el estado de salud.

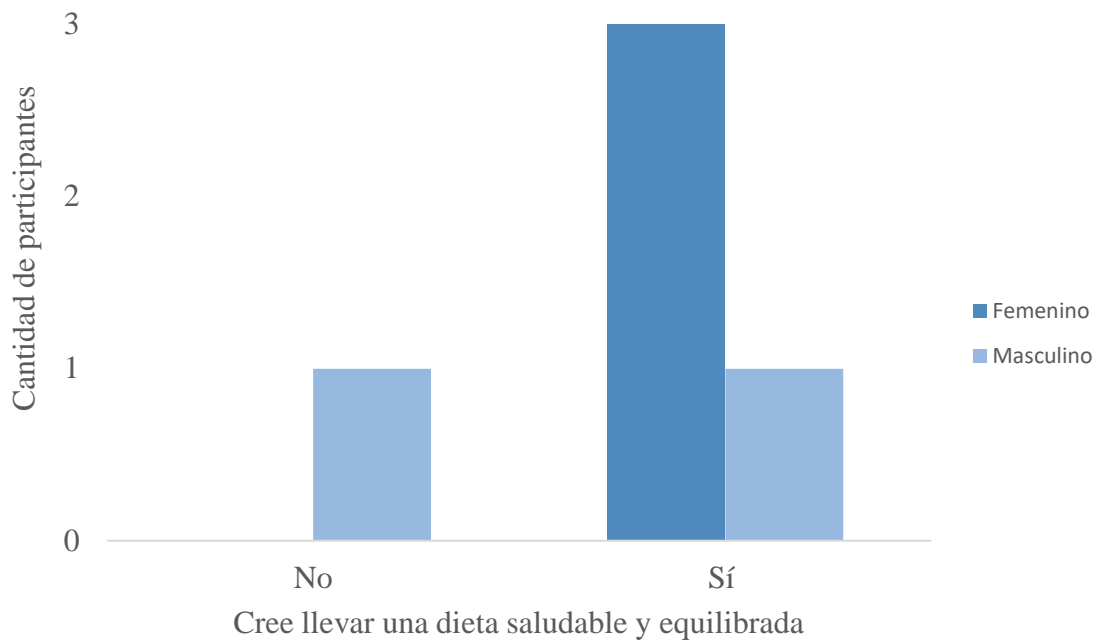


Figura N° 2 Creencia acerca del estilo de alimentación que llevan los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 2 se logra determinar la percepción del estilo de alimentación que llevan los participantes, se destaca la creencia por parte de la totalidad de la población femenina de llevar una alimentación saludable y equilibrada, de lo contrario en la población masculina se observa que uno de ellos asegura no llevar una dieta saludable.

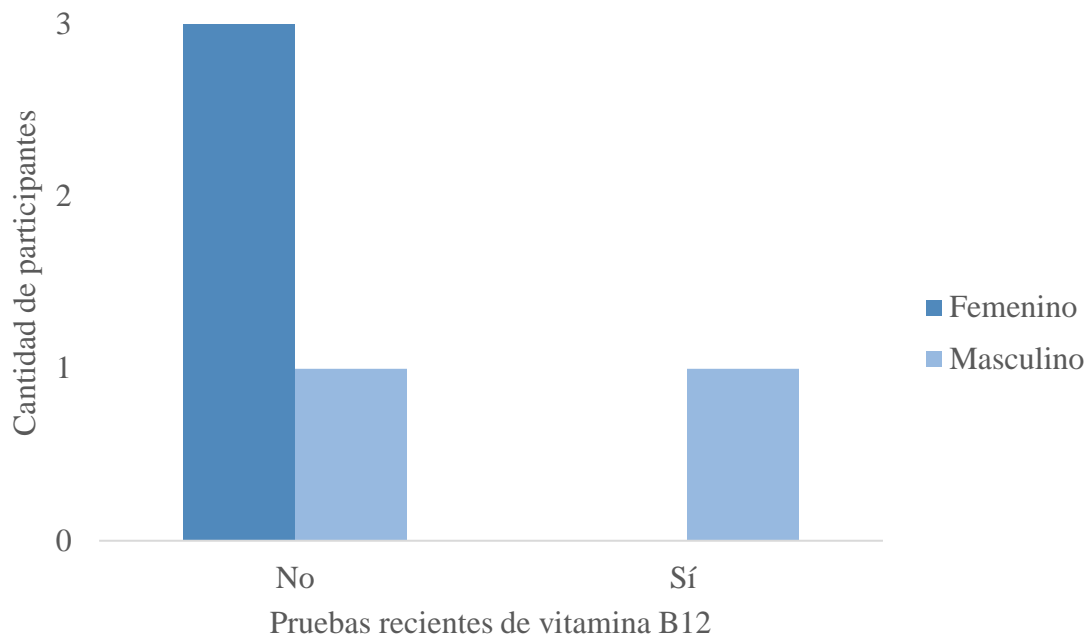


Figura N° 3 Realización de pruebas recientes del estado de vitamina B12 en los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020

En la figura N°3 se hace referencia a la realización reciente de pruebas para conocer el estado de la vitamina B12 en el cuerpo por parte de los participantes. Se destaca que la mayoría de los participantes (n=4) refieren no haberse realizado pruebas para conocer el estado de la vitamina B12.

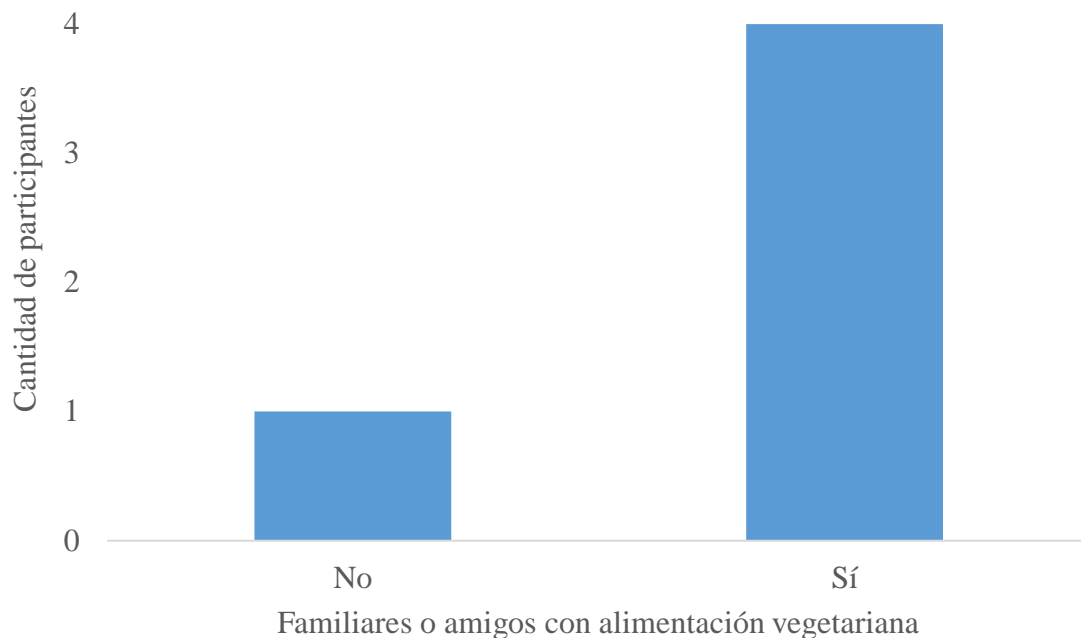


Figura N°4. Familiares o amigos con alimentación vegetariana de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura N°4 se presentan los participantes que tienen familiares o amigos que mantengan un estilo de alimentación vegetariano. Se observa que la mayoría de los participantes (n=4) cuentan con familiares o amigos que conllevan un estilo de alimentación vegetariano y tan solo una minoría (n=1) no.

Conocimientos relacionados a la alimentación vegetariana

En el siguiente apartado se muestran las respuestas ofrecidas por los participantes a las preguntas de conocimiento realizadas entorno al estilo de alimentación vegetariano.

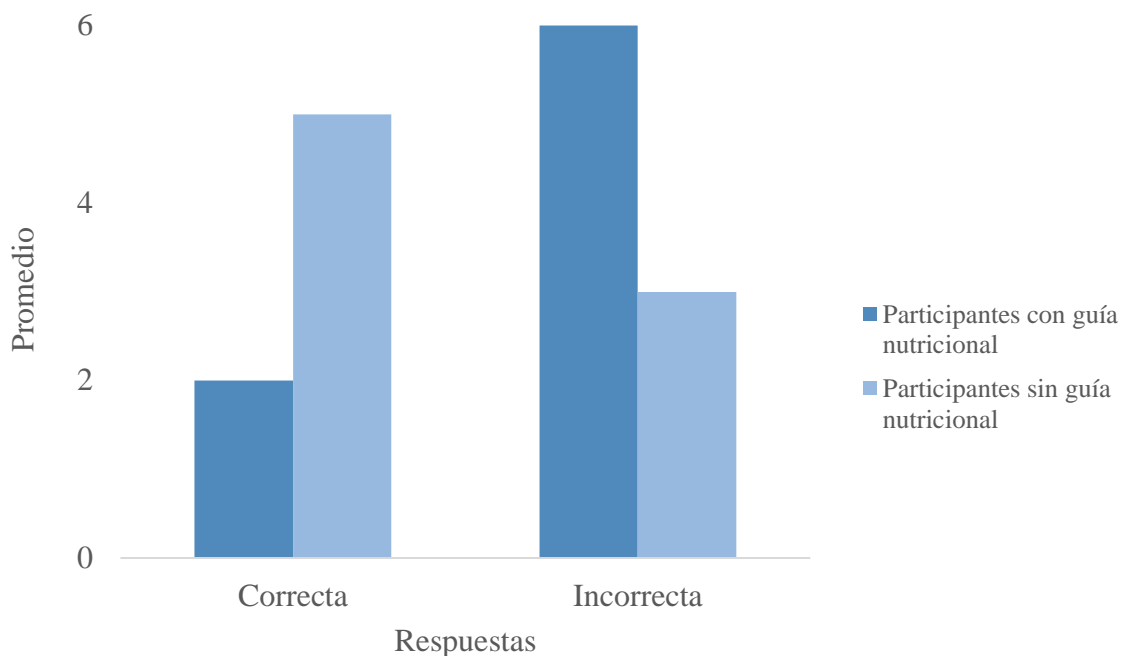


Figura N°5. Promedio de respuestas de conocimientos básicos relacionados a la alimentación vegetariana de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura N°5 se observa el promedio de respuestas obtenidas de las preguntas de conocimiento realizadas a los participantes de la investigación, se destaca como aspecto negativo que la mayoría de las respuestas incorrectas (6) fueron realizadas por los participantes que si reciben o recibieron asesoría nutricional para llevar un estilo de alimentación vegetariano, dicha proporción de respuestas incorrectas es aún mayor que la de

los participantes que no obtuvieron alguna guía nutricional (3) por parte de un profesional en nutrición.

Composición corporal

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la composición corporal de los participantes de la investigación actualmente.

Tabla N°2. Composición corporal de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Composición corporal	Guía nutricional (n= 1) n	Sin guía nutricional (n= 4) n	Total (n= 5) n
Peso (kg)	54,6	65,7	63,5
Talla (m)	1,57	1,70	1,67
IMC (kg/m²)	22,2	22,8	22,7
Grasa corporal (%)	19,4	16,8	17,3
Agua corporal (%)	56,7	56,9	56,8
Masa Muscular (kg)	41,7	52	50

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla N°2 muestra los datos obtenidos de la composición corporal de los participantes, en ella se observa que sin importar si los individuos tuvieron guía nutricional o no los datos obtenidos son muy similares y a su vez, el promedio de datos de ambos grupos se encuentra entre los rangos de normalidad establecidos, los cuales son considerados como saludables.

Aspectos de la alimentación actual

En el siguiente apartado se muestran aspectos relacionados en torno a la alimentación que llevan los participantes de la investigación actualmente.

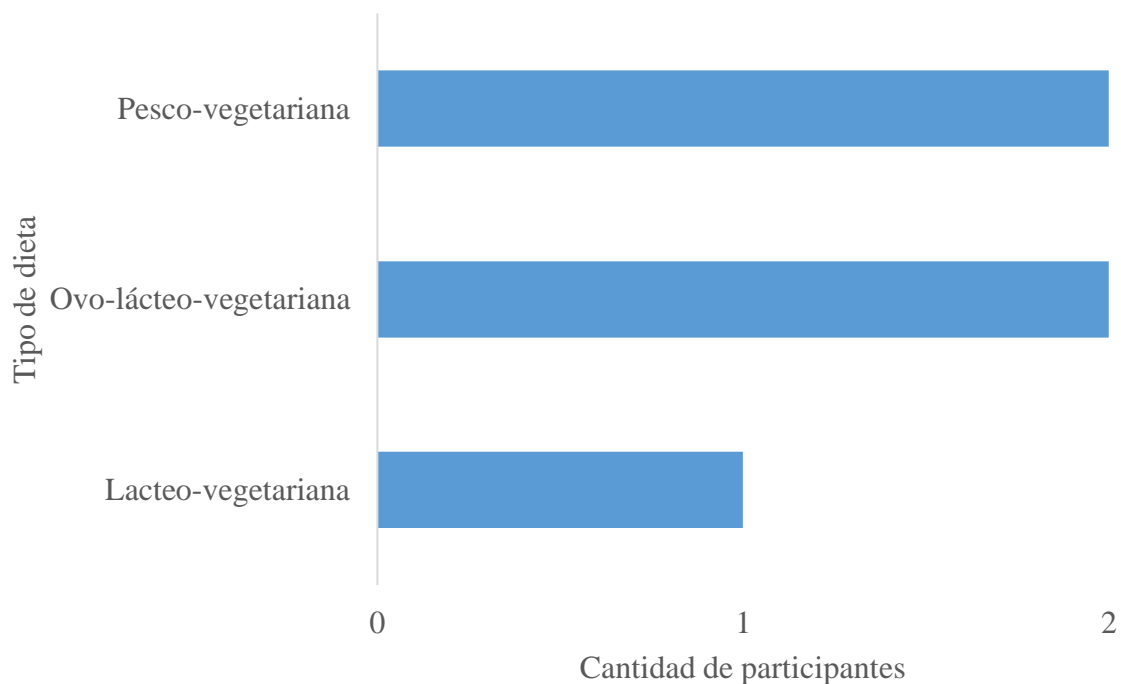


Figura N°6. Tipo de alimentación vegetariana que practican los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

De acuerdo con los datos presentados en la figura anterior se observa que sobresalen dos tipos de dieta vegetariana mayormente realizadas por los participantes de la investigación, estas dietas son la pesco-vegetariana (n=2) y la ovo-lácteo-vegetariana (n=2). En la dieta menos frecuentada se encuentra la lácteo-vegetariana (n=1).

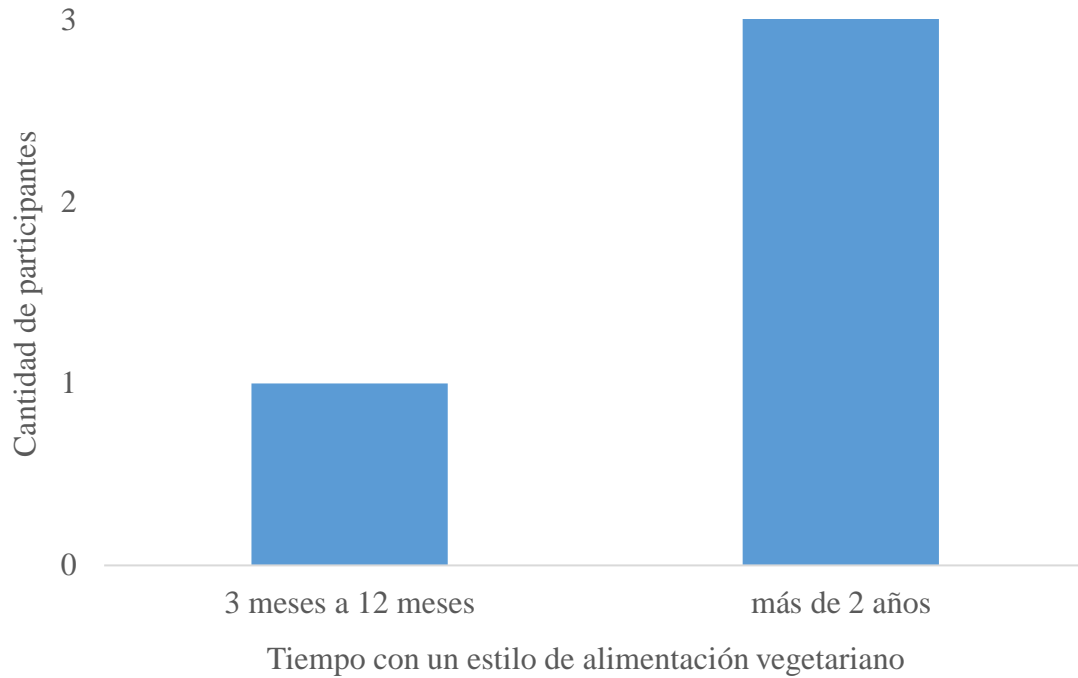


Figura N°7. Tiempo que llevan manteniendo un estilo de alimentación vegetariano los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

La figura N°7 hace referencia al tiempo que ha transcurrido desde que decidieron llevar un estilo de alimentación vegetariano, dicha figura resalta que la mayoría de la población (n=4) tiene más de 2 años de haber decidido cambiar su estilo de alimentación y tan solo uno de ellos tiene de 3 a 12 meses de ser vegetariano.

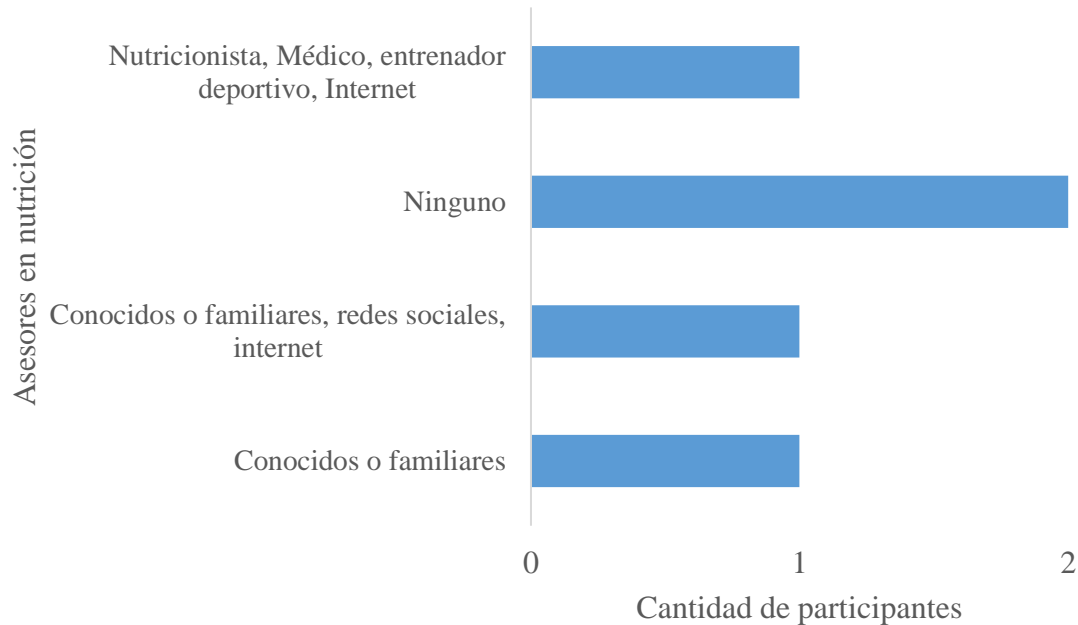


Figura N°8. Asesores de nutrición a los que recurrieron a lo largo del tiempo los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

La figura N°8 muestra los asesores en nutrición a los que han recurrido los participantes de la investigación durante el tiempo que llevan de mantener un estilo de alimentación vegetariano, se observa que varios de los participantes (n=2) no han tenido asesoría en nutrición en ningún momento, a su vez los asesores a los que frecuentaron son los conocidos o familiares y el internet, como aspecto negativo destaca que tan solo una minoría (n=1) ha tenido una verdadera asesoría nutricional al recurrir a un profesional en nutrición.

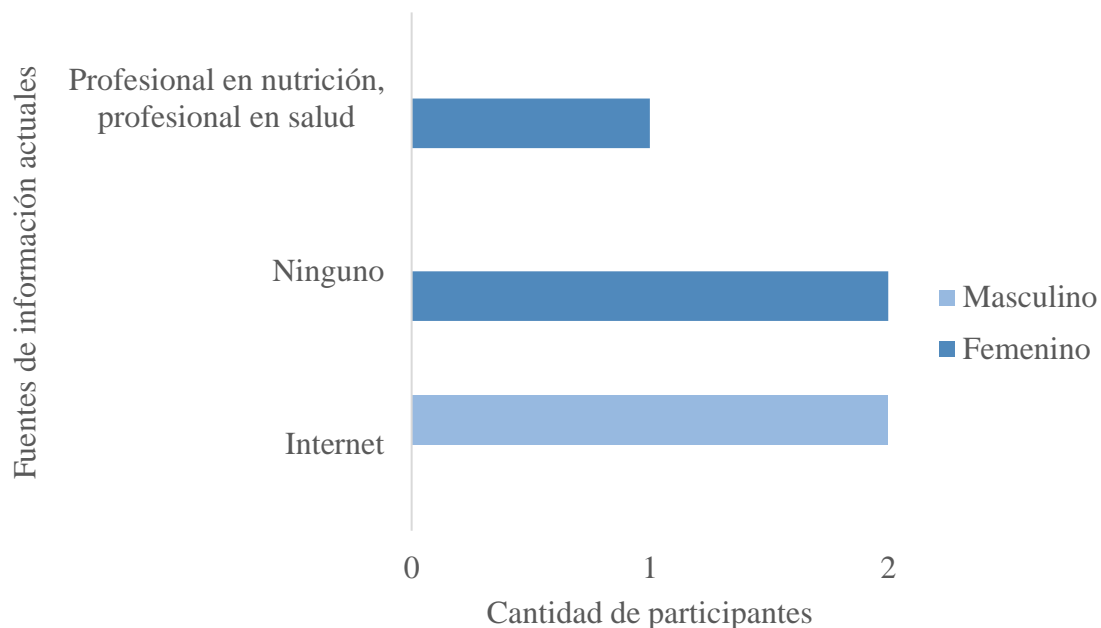


Figura N°9. Fuentes de información utilizadas en la actualidad por los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura N°9 se observa las fuentes de información que son recurridas actualmente por los participantes para continuar con el estilo de alimentación vegetariano, entre las opciones se observa que la población masculina (n=2) refieren hacer uso del internet como fuente de información. La mayoría de la población femenina (n=2) refiere no utilizar ninguna fuente de información y una minoría (n=1) recurre a profesionales en nutrición y profesionales en salud como fuente de información.

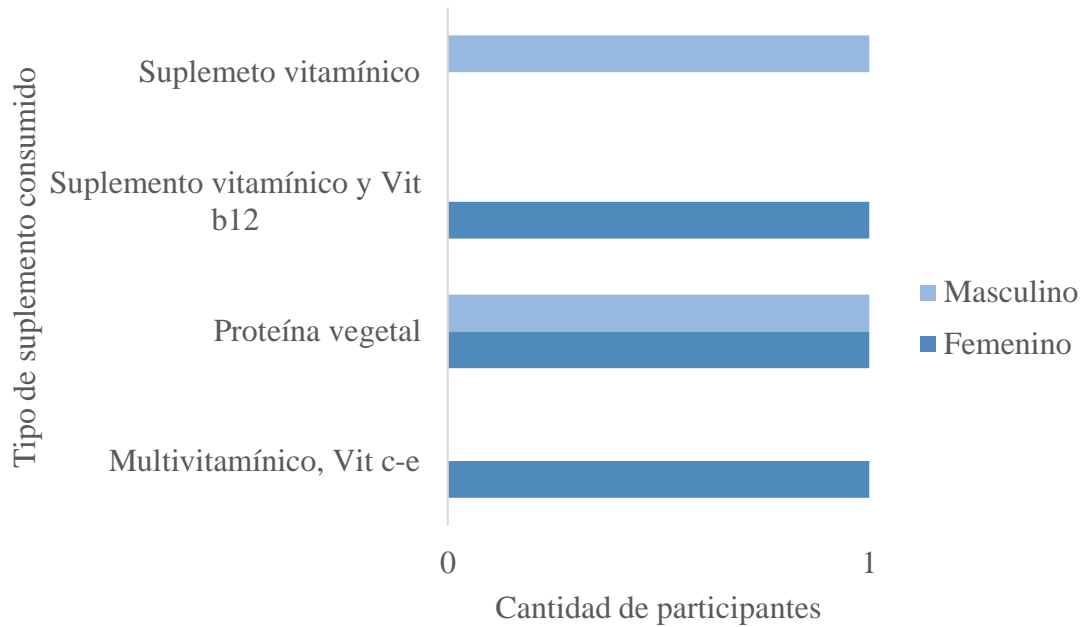


Figura N°10. Tipos de suplementos consumidos actualmente por los adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

La figura N°10 muestra los suplementos consumidos por los participantes donde se destaca variedad de combinaciones realizadas. El suplemento más frecuentado por los participantes es el multivitamínico, a su vez se observa que dos de los participantes no consumen ningún suplemento vitamínico, sino que hacen uso tan solo de suplementos de proteína vegetal.

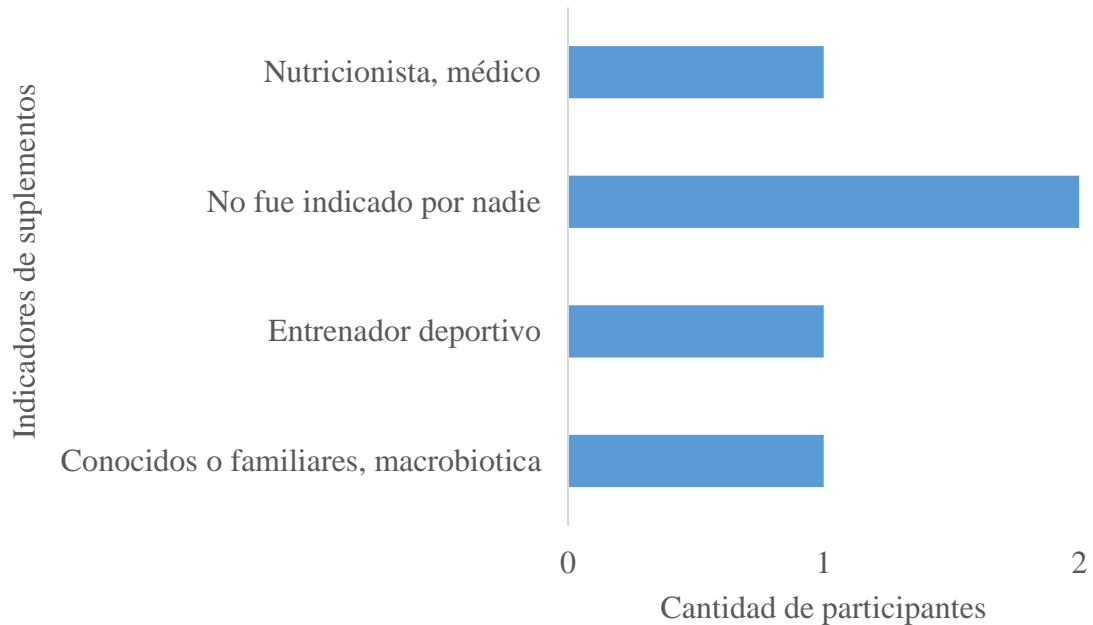


Figura N° 11. Fuentes indicadoras para el consumo de suplementos de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

La figura anterior muestra el personal que indicó el consumo de suplementos utilizados por los participantes, entre ellos se observa que dos de los participantes no recurrieron a ninguna fuente para realizar dicha suplementación, se observa que varias de las fuentes indicadoras recurridas son conocidos familiares y entrenadores deportivos y tan solo una persona recurre a un profesional en nutrición y médico tratante.

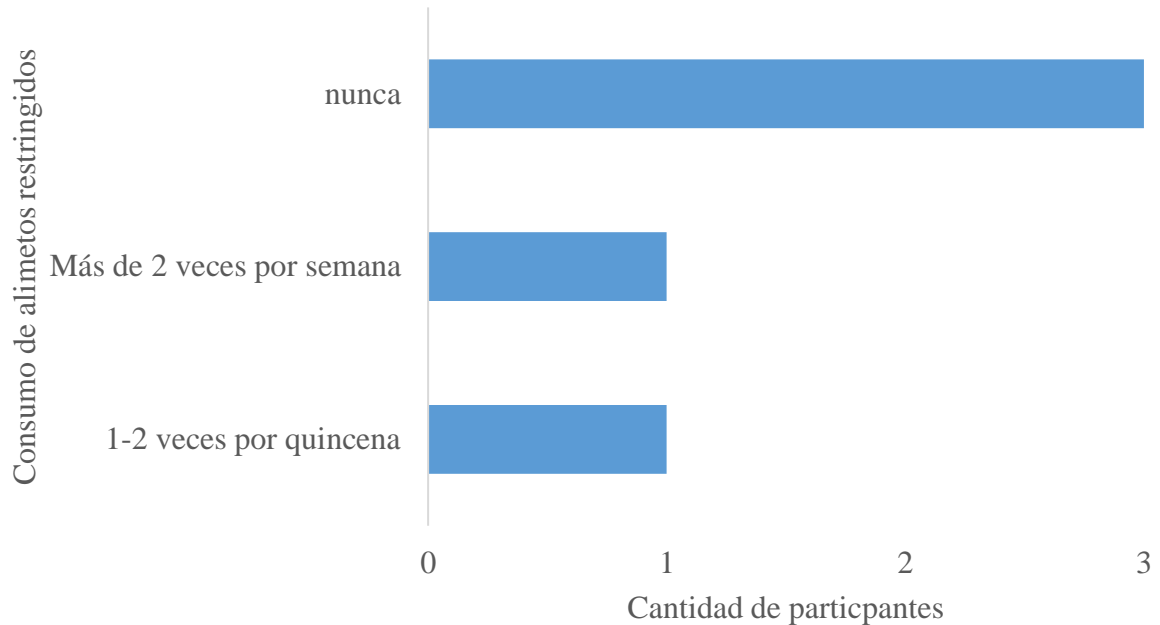


Figura N°12. Consumo de alimentos de origen animal restringidos de la dieta de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura 12 se muestra la flexibilidad de la dieta de los participantes en cuanto al consumo de alimentos restringidos, como aspecto importante se destaca que la mayoría de la población encuestadas (n=3) refieren nunca consumir alimentos que no sean parte de su tipo de dieta vegetariana, a su vez uno de los participantes refiere un consumo de alimentos restringidos más de 2 veces por semana y otro de una a dos veces por quincena.

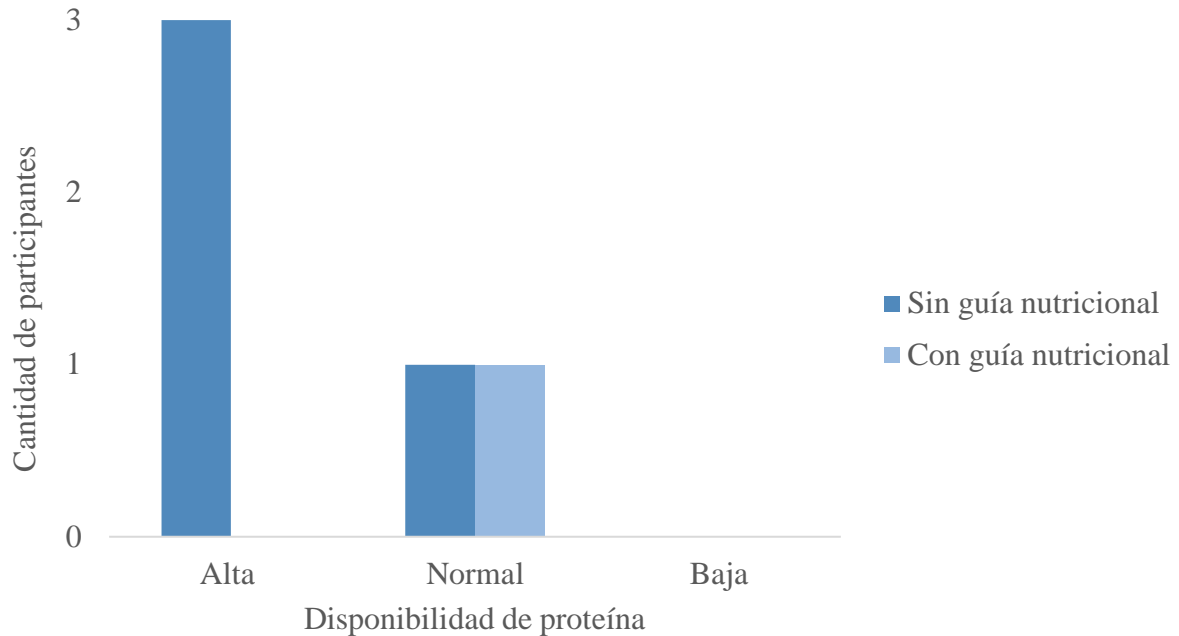


Figura N° 13 Disponibilidad de proteína en la dieta de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

La figura N°13 muestra los datos obtenidos acerca de la disponibilidad de proteína en la dieta de los participantes, se observa que el participante que obtuvo guía nutricional mantiene una disponibilidad de proteína normal en la dieta diaria. La mayoría de los participantes (n=2) que no obtuvieron guía nutricional mantienen una disponibilidad de proteína alta y tan solo uno mantiene una disponibilidad de proteína normal.

Tabla N°3. Disponibilidad de nutrientes en la dieta de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

Disponibilidad de nutrientes	Baja		Normal		Alta	
	*	**	*	**	*	**
Calcio	1	2	-	-	-	2
Hierro	1	3	-	-	-	1
Zinc	1	1	-	1	-	2
Potasio	1	4	-	-	-	-
Tiamina	1	-	-	-	-	4
Riboflavina	-	1	-	-	1	3
Niacina	1	-	-	-	-	4
Vitamina C	-	1	-	2	1	1
Vitamina A	1	2	-	2	-	-
Vitamina B6	1	1	-	-	-	3
Vitamina B12	1	-	-	-	-	4
Vitamina B9	1	-	-	-	-	4
Vitamina D	1	2	-	-	-	2
Vitamina E	1	4	-	-	-	-
Yodo	1	4	-	-	-	-
Omega 3	1	3	-	-	-	1
Total	14	28	-	5	2	31
Porcentaje * (100%)	88	-	-	-	12	-
Porcentaje ** (100%)	-	44	-	8	-	48

*: Participante con guía nutricional (n=1) **: Participantes sin guía nutricional (n=4)

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla presentada anteriormente hace referencia a la disponibilidad de nutrientes en la dieta de los participantes separados por si reciben guía nutricional o no, se observa una tendencia por parte de la población con guía nutricional a mantener una disponibilidad de nutrientes baja en la dieta en comparación con la población que no han obtenido guía nutricional quienes tienden a sobrepasar la disponibilidad en la mayoría de los nutrientes valorados.

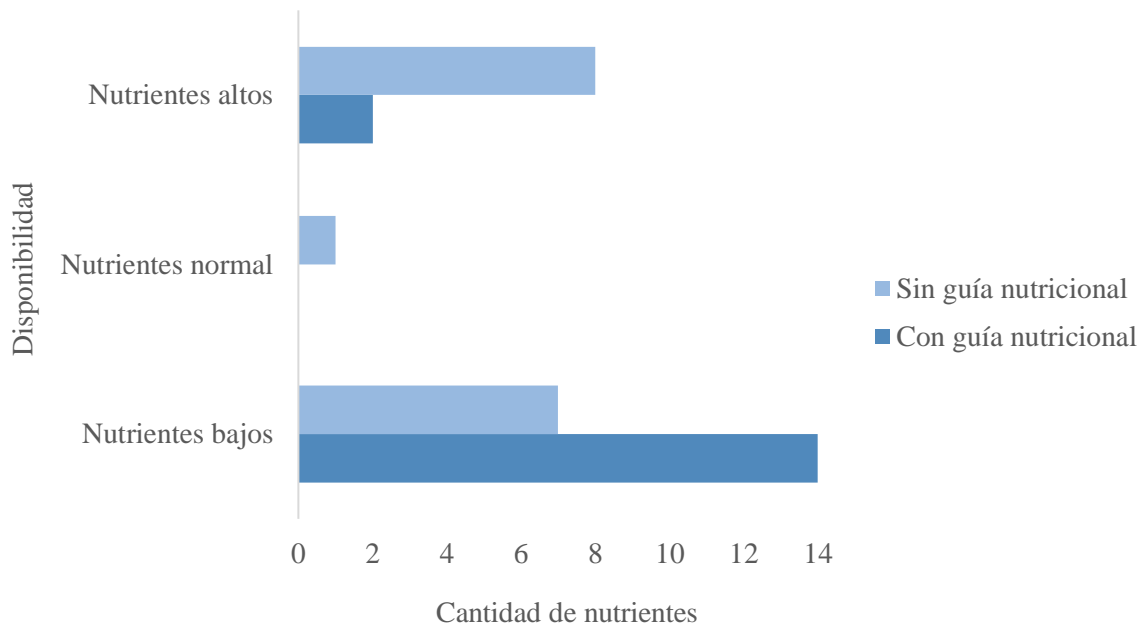


Figura N°14. Estado de disponibilidad de los nutrientes evaluados en la dieta de adultos que obtuvieron y no obtuvieron guía nutricional para llevar una dieta vegetariana, residentes de la provincia de San José, 2020.

En la figura N°14 se destaca que el participante que llevan guía nutricional durante el tiempo que tienen con un estilo de alimentación vegetariano presentan una disponibilidad baja de la mayoría de los nutrientes evaluados (14 nutrientes) en comparación con los participantes que no han tenido guía nutricional quienes presentan una cantidad promedio menor de nutrientes con baja disponibilidad (7 nutrientes). También se observa que los participantes sin guía nutricional presentan un promedio mayor de nutrientes con disponibilidad alta en comparación con el que si recibió guía nutricional. No obstante, resulta importante mencionar que el participante con guía nutricional consume suplemento vitamínico y tan solo la mitad

de los participantes (2 de 4) que no llevaron guía nutricional consumen suplemento multivitamínico a pesar de también tener cantidad importante de nutrientes con baja disponibilidad.