

PERFIL DE CONSUMO Y GRADO DE INFORMACION SOBRE EL SEITAN EN PERSONAS QUE SIGUEN ALIMENTACION VEGETARIANA



Universidad Fasta
Facultad de Cs. Médicas.
Licenciatura en Nutrición.
Alumna: Ferrari, Yamila Ailen.
Tutora: Lic. Dirr, Andrea.
Asesoramiento metodológico: Lic. Argento, Bianca.
Año: 2022.

*“Que la comida sea tu alimento y el alimento tu medicina”
Hipócrates*

**Dedico mi trabajo a mi familia y amigos que
me apoyaron en el recorrido de la carrera**

Agradecimientos.

Especialmente a mi familia vegetariana mamá, Franco, Florencia, Hernán, Patricia y Romina que fueron los que impulsaron mi tesis.

A mamá, Franco, Nahuel y Facundo por soportar mis crisis y caos, por motivarme a no bajar los brazos y recibirme con una sonrisa cuando logré cada objetivo.

A mis amigas de la carrera Victoria, Yamila, Micaela, Valeria, Maira, Marina y Francisco por las horas de estudio compartidas, ¡los mates y comida de por medio, tardes y noches de trabajos prácticos como también el apoyo incondicional tanto académico como en la vida cotidiana sumando a mi vida personas irremplazables!

A mis colegas y amigas Ailén y Camila por acompañarme en el último transcurso de la carrera.

Un agradecimiento especial a cada persona que me ha escuchado y brindado un espacio de estudio siendo un mimo al alma.

A India y Duke que me han acompañado largas noches música y estudio.

A mi deportologo que me motivo con su dedicación a elegir como profesión Nutrición.

A la Lic. Bianca Argento y Dra .Mg.VivianMinnaard por brindarme su tiempo y ayuda en el diseño metodológico de la tesis.

A cada docente que ha dictado su clase con devoción y profesionalismo motivándome a aprender cada día más.

A Dios por darme la fe y certeza de poder dedicarme a lo que amo, finalizar mis estudios y acompañarme en cada momento transcurrido.

Resumen

El seitán es un preparado alimenticio que utiliza como ingrediente principal el gluten de trigo. Este alimento es considerado gracias a sus características organolépticas un sustituto de la carne animal sobre todo en los practicantes de la alimentación vegetariana teniendo en cuenta ciertas complementaciones y suplementaciones a nivel nutricional para beneficiar la salud de los mismos .

Objetivo: Evaluar el perfil de consumo y grado de información sobre el seitán en personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022.

Materiales y métodos: El tipo de investigación es descriptiva, ya que se describirán el perfil de consumo y grado de información sobre el seitán en personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022. El tipo de diseño es no experimental, ya que se realiza sin manipular las variables de forma directa. Se observa el grado de información y el perfil de consumo de Seitán, para después analizarlos. Según la temporalidad, es transversal, ya que se miden las variables en un momento dado.

Resultados: De los datos recolectados a través de la encuesta y de su posterior análisis, se puede apreciar que las características organolépticas (olor, color, sabor y textura) son agradables a los consumidores del mismo asemejándose a las hebras fibrosas de la carne animal. Asimismo, se observa un grado de información óptimo con respecto a complementación proteica y aporte de vitamina b12 del seitán, y resultados positivos en lo referido al grado de información sobre sus beneficios nutricionales en la hipercolesterolemia e hiperlipidemia como también en planes hipocalóricos.

Conclusiones: se identifica una aceptación óptima en cuanto a consumo y características organolépticas del seitán. El grado de información de los encuestados es amplio, si bien hay escasa información sobre el seitán, los encuestados defendieron de manera positiva afirmaciones las cuales deben ser abordadas por profesionales de la salud para poder cubrir los nutrientes que pudieran estar en déficit en los practicantes de la alimentación vegana y vegetariana

Palabras claves: seitán, alimentación vegetariana, complementación proteica, vitamina b12, características organolépticas

Índice

Introducción	6
Estado de la cuestión	11
Materiales y métodos	23
Análisis de datos	26
Conclusiones	40
Bibliografía	41

The page features decorative pink elements in the corners: a solid pink shape in the top-left, a pink outline in the top-right, a pink outline in the bottom-left, and a solid pink shape in the bottom-right.

INTRODUCCION

utilizado como alternativa a las carnes vacunas, bovina y porcina y, a su vez, una variedad distinta a la soja texturizada. Es una fuente de proteína vegetal, que tiene la ventaja de no poseer aditivos ni conservantes. Su método de elaboración es sencillo. Este derivado da lugar a su consistencia que es notablemente similar a las hebras fibrosas de la carne(Gordillo, 2013:264)¹.

El seitán, es originario de China y, luego, los japoneses lo introdujeron a Estados Unidos, principalmente a los mormones y adventistas, finalmente llegando a quienes practican el vegetarianismo o veganismo (Chorda, Cuevas y Franch., 2016:301)².

Su uso como sustituto de carne se ha difundido en el continente asiático, entre los vegetarianos, los budistas y los aficionados a la cocina macrobiótica (Anwar, 2019:188)³.

Aunque hay muchos tipos de seitán, según sus ingredientes y formas de cocción, por lo general se toma la base de gluten de trigo, pan rallado y salsa de soja. Se forma una masa, se cuece y el resultado es el seitán, listo para ser cortado y utilizado, lo que permite elaborarlo de manera casera,rápida y económica, partiendo del gluten de trigo en polvo como base de harina y añadiendodiversos ingredientes, los cuales se integrarán de manera homogénea a la preparación aportando mayor contenido de nutrientes, vitaminas y minerales(Gordillo, 2013:269)⁴.

El seitán, ofrece un complemento alimenticio de alta calidad, como único ingrediente básico o combinado con otras proteínas vegetales. El gluten de trigo no posee proteínas de alto valor biológico, ya que carece de uno de los aminoácidos esenciales, la lisina, siendo ideal combinarlo con legumbres o vegetales para una complementación exitosa de los nueve aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita, ya que no los puede sintetizar por sí mismo, sino que los debe adquirir a través de los alimentos (Gordillo,2013:266)⁵.

¹Para llevar a cabo la evaluación de las características físico-químicas, organolépticas, el grado de satisfacción y de aceptabilidad, se realizaron encuestas anónimas a 50 personas habitantes de la capital de la provincia Tucumán, en Argentina, las cuales se organizaron en 4 partes (datos personales, prueba de satisfacción, características físicas y organolépticas, prueba de aceptación)La evaluación del grado de satisfacción de los productos elaborados con seitán a los encuestados reflejó que las tres preparaciones resultaron satisfactorias y muy sabrosas.

²Procede del sudeste asiático y es un clásico en la gastronomía de China y Japón. Se cree que lo empezaron a elaborar los monjes budistas para poder ingerir proteínas sin dañar a los animales.

³Según el autor, la cocina macrobiótica es una forma de interpretar la alimentación centrada en el consumo de granos, cereales, frutas, vegetales, alimentos ecológicos y cultivados.

⁴El gluten es una proteína amorfa que se encuentra en la semilla de muchos cereales como son el trigo, cebada, centeno, así como sus híbridos y derivados. Representa un 80 % de las proteínas del trigo y está compuesta por gliadina y glutenina.

⁵ El gluten en polvo es utilizado para obtener el seitán, se obtiene de la extracción del almidón de trigo. Este mismo puede comprarse en dietéticas y así elaborar de manera casera el seitán

Cabe destacar que el seitán, al contener gluten, no es apto para personas que padecen intolerancia al mismo, tampoco en la enfermedad celíaca, ni en personas que posean alergia al trigo (Arnal y Ferreira, 2018:90)⁶.

Con respecto a los macronutrientes, como los hidratos de carbono y las grasas, posee bajo contenido de los mismos, y al ser un alimento de origen vegetal, no contiene colesterol. Analizando su composición química, se obtiene que cada 100 grs de seitán se aportan 122 kcal, 2 grs de hidratos de carbono, 24 grs de proteínas y 0 grs de grasas. Es importante mencionar que no se debe abusar del consumo, ya que por su elevado nivel proteico podría exceder la cantidad de proteínas recomendadas en una dieta estándar pudiendo traer contradicciones al organismo (Anwar, 2019:178-179)⁷.

Arnal y Ferreira (2018:87)⁸ sostienen que cuando se desean realizar cambios en los hábitos alimentarios, es preferible partir de lo que es similar a lo que se consume habitualmente, en lo que respecta al color, sabor y olfato. No hace falta quitar sino sumar, ofreciendo alimentos alternativos similares a los tradicionales; y el seitán brinda justamente esa posibilidad.

Según la Academia de Nutrición y Dietética (2009)⁹, la dieta vegetariana adecuadamente planificada, es saludable, nutricionalmente adecuada y pueden proporcionar beneficios para la salud, pudiendo ser una alternativa para la prevención y tratamiento de enfermedades. Los referentes en el tema, Maldonado, Gallego y Vaquero (2019)¹⁰ confirman que este modo de alimentación es apto para todas las etapas del ciclo

⁶Con el tiempo, la reacción inmunológica al ingerir gluten genera una inflamación que daña el revestimiento del intestino delgado y produce complicaciones médicas. También dificulta la absorción de algunos nutrientes (malabsorción). El síntoma típico es la diarrea. Otros síntomas incluyen distensión abdominal, fatiga, niveles bajos de hemoglobina (anemia) y osteoporosis. Muchas personas no presentan síntomas. El tratamiento principal consiste en una dieta estricta libre de gluten que pueda controlar los síntomas y promover la curación del intestino. En Argentina, se estima que 1 de cada 167 personas adultas son celíacas, mientras que en la niñez la prevalencia es aún mayor (1 de cada 79). En cambio, la sensibilidad al gluten puede llegar a afectar a más del 10% de la población. Sin embargo, el 95% de los pacientes no saben que la padecen, pero sufren sus síntomas.

⁷Este estudio realizó una evaluación nutricional a diferentes preparaciones elaboradas con seitán y evidenció que su valor calórico es elevado, pudiendo ser una alta fuente de energía y macronutrientes de acuerdo a las RDA calculadas en base a una dieta de 2000 kcal. para un adulto

⁸Los autores expresan que para optar por un nuevo estilo de vida, se realizan cambios en el estilo de alimentación siempre manteniendo la esencia del plato, pero respetando diversos cambios los cuales lo hacen socialmente culturales.

⁹La Asociación Dietética Americana afirma que las dietas vegetarianas convenientemente planificadas pueden ser beneficiosas para la prevención y el tratamiento de algunas enfermedades como la diabetes tipo 2, ciertos tipos de cáncer, la hipertensión, la cardiopatía isquémica y la obesidad. Sin embargo, este tipo de dietas pueden ser deficitarias en ciertos nutrientes como la vitamina B12, la vitamina D3, los ácidos grasos

¹⁰Los vegetarianos generalmente consumen menos grasas saturadas, así como más vitaminas y minerales (vitamina C, vitamina E, ácido fólico, potasio, magnesio, entre otros), fibra y otras sustancias bioquímicamente activas.

vital, incluidos el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como también para los atletas.

Para ello, se debe tener un riguroso control de los siguientes nutrientes críticos: proteínas, yodo, b12, hierro, calcio, zinc y omega 3, teniendo en cuenta que la vitamina b12 al provenir del reino animal debe ser suplementada (Arnal y Carbajo, 2018:86)¹¹.

En lo que respecta a la alimentación vegetariana, cabe destacar que en las últimas décadas se ha incrementado este amplio estilo de vida. Si bien, en general, los alimentos de origen animal y sus derivados son excluidos, en ciertos casos se aceptan los productos lácteos, los huevos, la carne de aves o el pescado, de aquí derivan las distintas modalidades vegetarianas. La forma ovolactovegetarianos se basa mayoritariamente en alimentos de origen vegetal con inclusión de lácteos y huevos, los pescetarianos incluyen en su dieta pescados y los pollotarianos que incluyen en su alimentación carne de aves o más bien conocidos los últimos dos nombrados como flexivegetarianos. Los estilos alimenticios destacados anteriormente son más completos que la lactovegetariana que excluye los huevos y también que la ovovegetariana que excluye los lácteos. Los vegetarianos estrictos, son los que eliminan todo tipo de alimentos de origen animal y que pueden presentar ciertos riesgos nutricionales si no se dispone de información suficiente (Farran, Ilian y Padró, 2015:315)¹².

Se ha demostrado que, los adultos que siguen una dieta vegetariana tienen una menor incidencia de enfermedades como cardiopatía isquémica y cánceres. También, una disminución de mortalidad por cardiopatías, probablemente debido a que los vegetarianos tienen un menor índice de masa corporal y menores cifras de colesterol total, LDL-colesterol y glucosa; aunque también tienen bajos niveles de HDL-colesterol (Arnal, 2018:86)¹³

Gracias a las diversas variedades alimenticias y el crecimiento de la población vegetariana y vegana, la industria ha implementado otras opciones de alimentos como

¹¹El autor sostiene que, aunque siempre hay que suplementar, y esa debe ser la recomendación en cualquier persona vegana, se recomienda valorar el estatus corporal de vitamina B12 debido a que puede haber problemas que dificulten su absorción (tanto en veganos como no veganos). No obstante, encuentra el problema de que los análisis sanguíneos de esta vitamina no diferencian entre análogos activos e inactivos, por lo que la valoración del estatus de vitamina B12 no puede llevarse a cabo únicamente a través de una determinación sérica de esta vitamina. Es necesario hacer, además, otras pruebas que aseguren los niveles adecuados de vitamina B12 activa.

¹² El vegetarianismo es un tipo de alimentación que elimina total o parcialmente el consumo de alimentos de origen animal, carne y pescados, pero también leche, huevos o miel. Existen muchos grados dentro de esta práctica, ya que hay personas que no consumen carne, pero si leche o huevos y otras que tampoco toman leche, pero si consumen pescado entre otras variantes, por esta misma razón existen diversos tipos de vegetarianos.

¹³La alimentación vegetariana puede disminuir hasta un 14% el riesgo de desarrollar cáncer, en comparación con una dieta en la que se consume carne de manera habitual

reemplazo de la carne, no solo a nivel complementación proteica, sino también en lo debido a texturas y preparaciones (Farran, Ilian y Padró, 2015:317)¹⁴.

A partir de lo planteado surge el siguiente problema de investigación

¿Cuál es el perfil de consumo y grado de información sobre el seitán en personas que siguen una alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022?

El objetivo general es:

Evaluar el perfil de consumo y grado de información sobre el seitán en personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022.

Los objetivos específicos son:

- Determinar el perfil de consumo del seitán, teniendo en cuenta frecuencia, cantidad, tipo de preparación y motivo de consumo.
- Identificar modalidad de obtención del seitán, en tanto si el mismo es comprado o casero.
- Evaluar el grado de información en cuanto a nutrientes y complementación proteica del seitán.

¹⁴ Según un estudio realizado a mediados de 2020 por la (UVA) "Unión Vegana Argentina", junto a la empresa la comunidad vegana - vegetariana en el país, sumaba alrededor de cinco millones de personas, lo que equivale a 12% de la población, incrementó tres puntos más que en 2019.



ESTADO DE LA CUESTION

Hasta hace 10.000 años, los seres humanos eran cazadores y recolectores nómades. Con esta premisa, se comprende que la base de la alimentación era la carne animal, frutos secos y tubérculos. Por lo tanto, los nutrientes ingeridos eran proteínas de alto valor biológico, ácidos grasos, vitaminas del complejo B, minerales e hidratos de carbono complejos, observándose que ocasionalmente se consumían algunos granos, brotes y legumbres. Los hombres primitivos llevaban una vida activa y de alto desgaste físico necesario para la caza y la vida nómada, donde los cereales no estaban en su alimentación cotidiana. Con el tiempo, hubo un periodo de abundantes lluvias y formación de ríos. Esto favoreció la práctica agrícola donde abundaban los suelos fértiles, destacándose el cultivo de trigo y cebada. Esta condición climática concedió a los cereales una gran capacidad de adaptación para el crecimiento agrícola favoreciendo al suelo para la producción de cereales y derivados. A partir del neolítico, el hombre gradualmente se vuelve más sedentario obteniendo su alimentación a partir de la agricultura y ganadería, ganando importancia el cultivo de cereales, vegetales, legumbres y frutas (Ramos, 2013:16)¹⁵.

Debido a su gran extensión y producción, el protagonista de los cereales es el trigo *Triticum spp.* El mismo, tiene sus orígenes en la antigua Mesopotamia, la evidencia más antigua de su cultivo fue descubierta en Siria, Jordania, Turquía e Iraq. Hace ya 8 milenios, tuvo lugar una hibridación de este cereal, como consecuencia, se obtuvo una variedad con una semilla más grande llamada *Triticum Dicoccoides*. La semilla de trigo fue introducida en la civilización de Egipto para empezar a ser cultivada en el valle de Nilo y expandirse posteriormente hacia las civilizaciones griegas y romanas. La cebada *Hordeum Vulgare*, otro de los cereales más importantes, se comenzó a cultivar en Oriente. Se trata de un cultivo resistente a temperaturas, soportando hasta -10°C y hasta 3000 metros de altura. En cuanto a la avena, su historia es desconocida, pero se sabe que procede de Asia Central. Este cereal no tuvo relevancia como los anteriores mencionados. El centeno *Secale Cereale*, fue un cereal importante hasta hace 4000 años antes de Cristo. El mismo, junto al trigo, comenzaron a cobrar importancia en el momento que se empieza a producir pan fermentado, ya que el gluten contenido en estos cereales es superior al 12%, siendo capaz de retener los gases producidos durante la fermentación, confiriéndole a los panificados características favorables a la hora de la producción como son la elasticidad, extensibilidad, cohesión y adhesividad. Estas destacadas características físico químicas que posee el

¹⁵ Según el autor, el desarrollo tecnológico orientado a reducir la incidencia de enfermedades y plagas o a aumentar el aprovechamiento de los recursos por parte de los cultivos es un camino posible, donde se ofrecen los propios cultivos para modificar aspectos fisiológicos para mejorar el rendimiento de la tierra.

gluten condujeron a la expansión a través de las fronteras y al aumento en la producción y consumo de cereales que contienen gluten(Martínez, García y Otero, 2016: 262 – 271)¹⁶.

A nivel social, la agricultura y la ganadería permitieron la dedicación de las mujeres a la maternidad, facilitando mayor densidad de población en comparación a la época de la caza y recolección, ya que se dispone de más alimentos gracias a los avances tecnológicos teniendo las necesidades primarias de los hombres cubiertas, como lo es la alimentación. El gluten, como ingrediente culinario separado del trigo, fue descubierto por los fabricantes de tallarines en el siglo VI en China. Su nombre proviene de la palabra japonesa *shokubutsuseitanpaku* que significa “proteína vegetal”. En China se conoce como *miànjīno* “músculo de la harina” y es ahí donde se cree que fue inventado hace más de 600 años. (Ramos, 2013:26 - 33)¹⁷.

Al hablar del gluten, se hace referencia a una proteína amorfa que se encuentra en cereales como son el trigo, la cebada, el centeno y la avena. Representa el 80% de las proteínas del trigo y está compuesta por las proteínas “gliadina” y “glutenina”. Junto con la cocina macrobiótica se descubrió que el gluten luego de ser separado, puede utilizarse para elaborar alimentos, además de conferir diversas características organolépticas a los panificados. Luego de diversos pasos e ingredientes, se obtiene el conocido tradicionalmente como seitán, el cual se elabora mezclando harina de trigo con agua para separar el gluten del almidón. En primer lugar, se forma una masa, la cual se lleva a un recipiente permeable, como puede ser una bolsa de nylon, y luego se sumerge en agua haciendo que la masa homogénea creada separe el almidón del gluten, quedando así en la bolsa el gluten para luego ser utilizado para elaborar lo que se conoce como seitán. Actualmente, se separa industrialmente y se puede conseguir de forma comercial el gluten en polvo para luego utilizarlo en la elaboración del seitán en sus diversas formas alimenticias el cual puede mezclarse con otros ingredientes para conferirle sabores diversos al igual que vitaminas y minerales. Al seitán se lo conoce como carne vegetal por su aspecto similar a esta. Es de color amarillento y su sabor es más suave que el trigo. Gracias a su versatilidad, el seitán es utilizado en diversas recetas de la gastronomía occidental donde los vegetarianos y veganos son los mayores consumidores del mismo. Lo más común es consumirlo en guisos, ensaladas, hamburguesas y estofados. Los aficionados en la cocina

¹⁶ Se ha investigado por Martínez, García y Otero que la producción de trigo es la más importante del mundo en superficie cosechada y se ubica en segundo lugar en volumen, solo detrás del maíz. La producción mundial ascendió a 762 millones de toneladas para la campaña 2019/2020, estimándose un incremento de 2 millones de toneladas para la campaña 2020/2021.

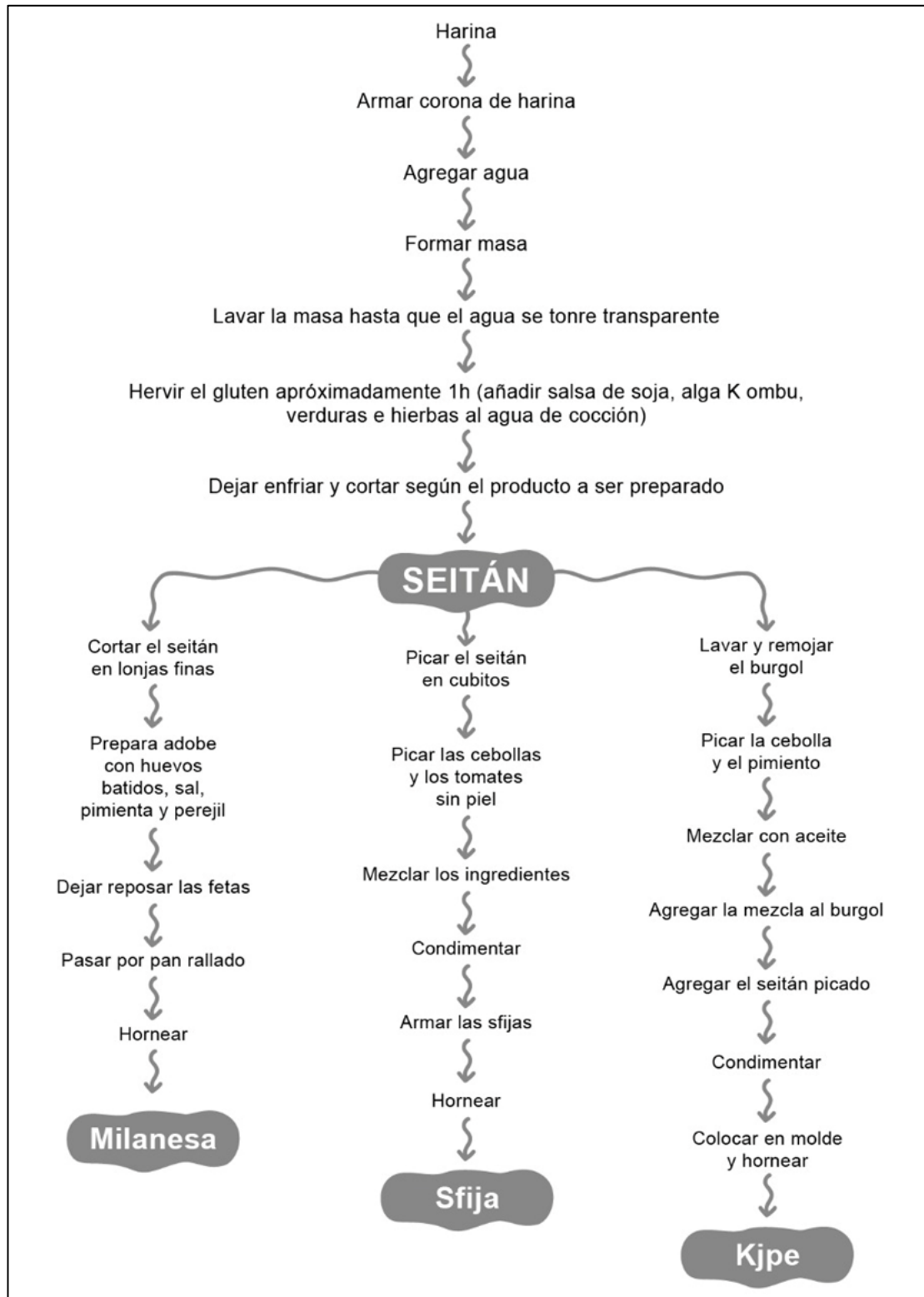
¹⁷Ramos afirma que, mucho antes de que este llegase a China, por primera vez en 1274, la pasta tal y como la se conoce hoy ya tenía larga data de existencia en Italia. Esta, a diferencia de la que el mercader descubrió en China, era elaborada con harina de trigo duro un grano que no se adapta al país asiático por razones climáticas con un alto contenido en gluten que facilita el secado, el almacenamiento y la comercialización.

descubrieron diversas versiones de seitán, su materia prima se mezcla con otros ingredientes tales como verduras o adobos lo cual le confiere diversos sabores y nutrientes (Gordillo, 2013: 263)¹⁸.

El seitán es un preparado alimenticio que utiliza como ingrediente principal el gluten de trigo. En lo que respecta al aspecto y a la textura, se asemeja a la carne animal e incluso recibe el nombre de "carne vegetal", siendo incorporado en la alimentación vegetariana y vegana de manera aceptable. Posee color amarillo y sabor más suave que el trigo. Es utilizado como alternativa a las carnes vacunas, bovina y porcina y, a su vez, una variedad distinta a la soja texturizada. Es una fuente de proteína vegetal, que tiene la ventaja de no poseer aditivos ni conservantes. Su método de elaboración es sencillo. Este derivado da lugar a su consistencia que es notablemente similar a las hebras fibrosas de la carne. El gluten debe sufrir ciertos pasos culinarios para así convertirse en lo que se conoce como seitán, en el siguiente esquema se ilustran las etapas de elaboración del seitán y las diversas preparaciones obtenidas a partir de la base del trigo y, por consiguiente, su proteína, el gluten.

¹⁸ Los resultados de este estudio muestran que, en lo referido a las formas de consumo, las personas suelen optar por hamburguesas de seitán en un 40%, churrasco de seitán en un 37%, en albóndigas o salsas un 14% y el porcentaje restante en otras preparaciones.

Esquema n°1: Etapas de elaboración del seitán y productos preparados con el mismo



Fuente: Adaptado de Gordillo (2015)

Se realizó un estudio exploratorio a través de la elaboración artesanal de seitán y su inclusión en diferentes preparaciones alimenticias. Se cuantificaron los macronutrientes y antioxidantes y finalmente, con los resultados obtenidos, se calculó el valor calórico por porción y por 100 g de cada producto elaborado. La cuantificación de macronutrientes indica que tanto el seitán como los productos elaborados poseen un elevado contenido proteico. Los resultados evidenciaron que los productos elaborados con seitán son satisfactorios, poseen un alto grado de aceptación y son agradables en lo que respecta a sus características organolépticas. También, en su estudio se reveló que el seitán artesanal en comparación al comercial, presenta menor concentración de hidratos de carbono, el contenido proteico es de alta concentración, el cual podría ser complementado de manera proteica al ser elaborado artesanalmente, y en el caso de los lípidos totales poseen muy baja proporción de los mismos, casi nula (Gordillo, 2013: 264 – 269)¹⁹.

Tabla n°1 Cuantificación de macronutrientes del seitán.

Producto	Hidratos de carbono totales (g%)	Azúcares reductores	Proteínas (g%)	Grasas (g%)
Seitán artesanal	5%	3,94%	65%	0,2%
Seitán comercial	7,25%	2,87%	40%	0,5%

Fuente: Gordillo (2013).

No se debe abusar del consumo ya que por su elevado nivel proteico podría excederse la cantidad de proteínas recomendadas en una dieta estándar, situación que depende de la recomendación proteica de cada individuo. Por otra parte, su composición proteica no es completa ya que carece de uno de los aminoácidos esenciales, la lisina, el cual debe complementarse con el consumo de legumbres para así obtener la proteína completa. El exceso de proteínas ocasiona un descenso del ph que lleva al organismo a desplegar mecanismos que alteran el metabolismo, las funciones hepáticas, renal y ponen en riesgo la función de los huesos como también alteraciones hormonales debido a la

¹⁹ A través de su estudio cuantitativo Gordillo afirmó que el seitán posee altas concentraciones de proteínas pero las mismas no son de alto valor biológico. A su vez, afirma que no contiene colesterol ya que el mismo no es un producto de origen animal beneficiando así la prevención de hipercolesterolemia.

acidosis del medio. Se recomienda en la población general consumir de dos a tres porciones de alimentos ricos en proteínas o calcular 0,8 gramos de proteínas por kilogramo de peso para cubrir las necesidades (Arnal y Ferreyra, 2018:87)²⁰.

Cabe destacar que el seitán está hecho a base gluten el cual no puede ser ingerido por las personas con enfermedad celiaca. Esta patología es dada por la interacción entre el gluten y factores inmunológicos. La gliadina, que se encuentra en el gluten, es pobremente digerida en el tracto gastrointestinal de estos pacientes, resistiendo la acidez gástrica, las enzimas pancreáticas y las proteasas del ribete en cepillo. Los péptidos de la gliadina pueden atravesar el epitelio por vía transcelular ligado a inmunoglobulina A secretora desencadenando así la enfermedad celiaca, sus signos y síntomas (Moscoso y Quera, 2016: 2013)²¹.

En lo que respecta al vegetarianismo, los practicantes de esta alimentación han buscado sustitutos en lo referido a texturas y características organolépticas que posee la carne animal, siendo así el seitán un buen sustituto de esta. Los mismos también deben preocuparse por la complementación proteica, ya que se sabe que los alimentos de origen vegetal no contienen proteínas completas adecuadas para cubrir sus necesidades. Los lácteos, el huevo y las carnes contienen los nueve aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita adquirir ya que no son fabricados por el organismo, sino que necesita obtenerlos a partir de la alimentación (Farran, Ilian y Padró, 2015: 289)²².

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo. Están formadas por unidades de aminoácidos que se unen entre sí en largas cadenas. Hay 20 tipos diferentes de aminoácidos que se pueden combinar para formar una proteína. La secuencia de aminoácidos determina la estructura y función específica. En cuanto a sus funciones se destacan la formación de anticuerpos, los cuales se unen a partículas extrañas específicas como virus y bacterias para ayudar a proteger el cuerpo como lo es la inmunoglobulina G. Otra de sus funciones, es la de la formación de enzimas, que llevan a cabo casi todas las reacciones químicas que ocurren en las células, ayudan a la formación de nuevas moléculas leyendo la información genética almacenada en el ADN, como es la fenilalanina hidroxilasa.

²⁰ Según los autores, los riñones y el hígado se pueden ver afectados con el exceso de consumo proteico, ya que son los encargados de eliminar las sustancias de desecho que generan las proteínas como son el amoníaco, la urea y el ácido úrico.

²¹ En Argentina, se estima que 1 de cada 167 personas adultas son celiacas, mientras que en la niñez la prevalencia es aún mayor (1 de cada 79).

²² A través de investigaciones en las características organolépticas se ha demostrado por Farran, Ilian y Padró que el seitán posee una textura fibrosa y jugosa similar a la carne animal cocida cuando el mismo es cocinado en caldos lo cual es relevante en aquellos vegetarianos y veganos que buscan un reemplazo similar en cuanto a texturas de la misma.

Las proteínas también actúan como mensajeras, al igual que algunos tipos de hormonas, ya que transmiten señales para coordinar procesos biológicos entre las diferentes células, tejidos y órganos, un ejemplo de ella es la hormona de crecimiento. También, cabe destacar la función estructural la cual brinda estructura y soporte a las células, así como también el movimiento de cuerpo, como lo hace la actina. Además, son responsables del transporte y almacenamiento, se unen y transportan átomos y moléculas pequeñas dentro de las células y por todo el cuerpo, como lo hace la ferritina. La proteína de un alimento es la suma de los diversos aminoácidos que contienen los mismos. Si la proteína de un alimento o de la dieta en su conjunto aporta los aminoácidos que el organismo necesita o demanda, se dice que el mismo es de excelente calidad proteica, por el contrario, si el alimento no aporta las proteínas alimentarias esenciales se dice que es de mala calidad en lo referido a proteínas. En este caso, el organismo utilizaría de la proteína alimentaria, los aminoácidos que necesita y el resto que no necesita, serán oxidados para producir energía o convertirse en glucosa si fuese necesario o en grasa si hubiera un exceso de energía (Arnal y Ferreyra, 2019:90 - 93)²³.

Los veganos y vegetarianos, al no consumir productos de origen animal, pueden complementar las proteínas a través de distintos alimentos de origen vegetal teniendo en cuenta los aminoácidos limitantes de los alimentos consumidos. Se deben combinar legumbres y cereales integrales, legumbres y frutos secos o frutos secos y semillas y lácteos vegetales (Chorda, Cuevas y Franch, 2016: 297 – 301)²⁴.

En la tabla N°3 se observan las características de algunos alimentos respecto a su calidad proteica.

Tabla N°3: Aminoácidos limitantes y complementación proteica

Proteínas completas	Proteínas incompletas
<ul style="list-style-type: none"> - Carne de res - Cerdo - Aves - Oveja 	<ul style="list-style-type: none"> - Legumbres: Aminoácidos limitantes azufrados (metionina, cisteína) y treonina - Cereales: aminoácidos limitantes

²³ En sus estudios Arnal y Ferreyra confirman que los aminoácidos esenciales que necesita el humano consumir de los alimentos ya que no puede sintetizarlo por si mismo son histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina, estando como aminoácidos limitantes en el seitán valina, metionina e isoleucina.

²⁴ El estudio concluye que en la actualidad se complementan los aminoácidos esenciales necesarios al consumir alimentos de origen vegetal variados en el día, independientemente si los mismos se consumen a lo largo del día o en la misma porción de alimento.

<ul style="list-style-type: none"> - Pescados y otras especies acuáticas - Leche humana - Huevo 	<p style="text-align: center;">lisina y en el maíz triptófano</p> <p>Combinando cereales y legumbres se obtienen los aminoácidos necesarios para formar una proteína completa</p>
--	---

Fuente: Arnal (2018)

La Asociación Dietética Americana adoptó una declaración sobre las dietas vegetarianas en la que se afirma que el vegetarianismo es un régimen alimenticio que rechaza el consumo de carnes de todo tipo como así también los derivados de origen animal dependiendo de su grado de rigurosidad, por lo que puede oscilar entre formas leves o moderadas y el vegetarianismo total o veganismo, que restringe por completo el consumo de productos de origen animal. A menudo, estos últimos también involucran una forma de filosofía vital de rechazo hacia la explotación animal y el maltrato de las demás especies. Si se hace sin conocimiento, una alimentación vegetariana o vegana estricta puede no ser una alimentación completa, especialmente en edades de crecimiento. Existen varias clasificaciones de lo que es una dieta vegetariana, por un lado, el Vegetarianismo estricto o Veganos, que no consumen ningún alimento de origen animal; Lactovegetarianos, que consumen además de vegetales productos lácteos; Ovolactovegetarianos, que consumen además de vegetales, productos lácteos y huevos; Semivegetarianos, que comen carne ocasionalmente, no suelen comer carne roja, pero si aves de corral y pescados; y Macrobióticos, que consumen frutas, verduras y legumbres, pero hacen especial énfasis en los cereales integrales, este tipo de alimentación llevan una estructura de fases, cada vez más restrictivas (Arnal, 2018: 81 - 83)²⁵.

Por otra parte, algunos vegetarianos consumen carne o pescado ocasionalmente, los mismos son conocidos como flexivegetarianos, ellos suelen reducir el consumo de lácteos y de huevo a causa del maltrato animal, consumo de agua y gasto excesivo de energía. Sin embargo, a menudo la dieta vegetariana acepta harinas, azúcares y otros productos procesados o con colorantes, lo cual la distingue de otros modelos dietéticos como la comida macrobiótica o naturista (Saez y Peña, 2013:87)²⁶.

²⁵ En encuestas realizadas por los autores, se ha confirmado que las dietas vegetarianas basadas exclusivamente en alimentos de origen vegetal, especialmente las veganas, se asocian a unos niveles más bajos de colesterol total, incluyendo el HDL o 'bueno' y el LDL o 'malo', en comparación con las omnívoras.

²⁶ Los investigadores afirman que las propuestas que se incorporaron como medidas vinculadas a reducir de forma indirecta los gases producidos por la ganadería son la reforestación, aforestación e

El vegetarianismo es una tendencia dietética antigua, prácticas ancestrales como la brahmánica o hindú lo contemplaban entre sus creencias de vida, también se dice que Pitágoras la imponía a sus seguidores por lo que antiguamente se conocía a la dieta vegetariana como “dieta pitagórica”. Sin embargo, la primera mención del vegetarianismo como tal en el mundo occidental aparece en 1847 en Inglaterra, debido a la aparición de la “Vegetarian Society” en Manchester, la primera asociación vegetariana de la historia. El estilo de vida vegetariano proviene de la India y antigua Grecia, en ambos casos se vincula con actitudes de no violencia o rechazo al asesinato para comer debido a diversas prácticas religiosas, este tipo de actitudes se asociaron al mundo pagano y desaparecieron totalmente del occidente cuando el medioevo impulso el cristianismo como doctrina moral y religiosa imperante. El vegetarianismo resurgió con el renacimiento, pero su aceptación y popularización es más bien reciente, con el nacimiento de la Unión Vegetariana Internacional, en 1906. Cabe destacar que en las últimas décadas se ha incrementado este amplio estilo de vida. Si bien, en general, los alimentos de origen animal y sus derivados son excluidos, en ciertos casos se aceptan los productos lácteos, los huevos, la carne de aves o el pescado, de aquí derivan las distintas modalidades vegetarianas. La forma ovolactovegetarianos se basa mayoritariamente en alimentos de origen vegetal con inclusión de lácteos y huevos, los pescetarianos incluyen en su dieta pescados y los pollotarianos que incluyen en su alimentación carne de aves o más bien conocidos los últimos dos nombrados como flexivegetarianos. Los estilos alimenticios destacados anteriormente son más completos que la lactovegetariana que excluye los huevos y también que la ovovegetariana que excluye los lácteos. Los vegetarianos estrictos, son los que eliminan todo tipo de alimentos de origen animal y que pueden presentar ciertos riesgos nutricionales si no se dispone de información suficiente (Díaz y de Pilar, 2017:28)²⁷.

Eliminar las carnes de la dieta, tiene como consecuencia negativa la erradicación de las fuentes de vitamina B12, la cual es imposible de sintetizar en el organismo humano, no debe ser minimizada ya que su principal función es la correcta función cerebral y la misma existe en bajas proporciones en el mundo vegetal (Farran, Ilian y Padró, 2015:317)²⁸.

implementación de agroforesterías aplicación de nuevas técnicas de cultivo, cambios en las dietas de los animales, empleo de biomasa y minimizar las pérdidas de carbono por desastres naturales.

²⁷ Los investigadores Ilian, Farran y Padró descubrieron a través de encuestas que la población vegetariana y vegana además de optar no consumir alimentos de origen animal, también opta por no utilizar vestimenta u objetos derivados del mismo como así también cuidar al medio ambiente en general como filosofía de vida.

²⁸ Los autores sostienen que, ya que la vitamina B12 abunda en el reino animal, sobre todo en las carnes, y al no estar presente en cantidad y calidad en la alimentación vegana y vegetariana, la misma debe ser suplementada.

Estudios comparativos realizados por Román y Castaño (2017)²⁹ han mostrado los beneficios de las dietas vegetarianas sobre la obesidad, cáncer, Parkinson, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y los cálculos renales, comparados con los omnívoros. En algunas patologías los posibles beneficios teóricos se han podido constatar en la práctica como la diabetes mellitus, obesidad y riesgo cardiovascular

En lo referido a factores de riesgo y protectores de la alimentación, se asocia con una menor presión arterial sistólica media y diastólica en comparación con el consumo de dietas omnívoras. Este tipo de alimentación pueden ser un medio útil, no farmacológico, para reducir la presión arterial. En comparación con los omnívoros tienen un menor IMC, por lo tanto, un menor riesgo de obesidad, lo cual se atribuye a una disminución de la presión arterial y por consumo de alimentos con una baja densidad energética, con un aumento de la fibra dietética y una baja cantidad de grasas saturadas. El potasio es un micronutriente que abunda en esta alimentación. A su vez, se asocia con una reducción de la hemoglobina glicosilada y un mejor control de la glucemia en diabetes mellitus tipo 2. Los mecanismos asociados con el efecto reductor de la HbA1c en una dieta vegetariana es el menor peso corporal, menos consumo de energía, disminución de la grasa de e hidratos de carbono de la alimentación. Además, el consumo de fibra puede reducir el riesgo de diabetes, ya que limita la absorción intestinal de glucosa. En general, estas dietas, son ricas en fibra dietética, magnesio, fitoquímicos, antioxidantes, vitaminas C y E, hierro y ácidos grasos poliinsaturados pero baja en colesterol, grasas totales y grasa saturada, sodio hierro hemínico, zinc, vitamina A, B12 y D (Díaz y Agüero, 2017: 224)³⁰.

Es particularmente importante incluir lácteos y otros nutrientes proteicos, poco abundantes en el mundo vegetal, como fuente de vitamina B12 aunque preferentemente se debe suplementar vía oral la misma (Pérez y Díaz, 2018:1729)³¹.

²⁹ Se ha observado en un estudio cuantitativo realizado por los investigadores Román y Castaño que la población Vegana y Vegetariana consume menores fuentes de grasas saturadas y colesterol ya que la misma proviene prioritariamente del reino animal.

³⁰ Los autores, al querer promulgar el cuidado de la Diabetes Mellitus y valores normales de hemoglobina glicosilada en pacientes ya diagnosticados como diabéticos, hacen hincapié las RDA de fibra la cual debe ser 35 gramos en la población adulta por día.

³¹ En base a datos recolectados y estudiados por Pérez y Díaz, para la prevención y el tratamiento de la falta de B12 la única medida viable en la actualidad es su suplementación en la población Vegana y Vegetariana

El tipo de investigación es descriptiva. Se debe tener en cuenta que, a la hora de alimentarse, la población tiende a cumplir patrones socioculturales en la alimentación, los cuales tienen relevancia en los gustos y costumbres de los mismos por lo que, la población vegetariana opta por reemplazar la carne en lo que se refiere a sabor, textura, color y olor con alimentos de origen vegetal que se adapten a las características organolépticas de la carne. Hoy en día, gracias al crecimiento de la población vegetariana hay diversidad de productos que no solo pueden sustituirla a nivel nutricional, sino que también en cuanto a sabor y la posibilidad de incorporar variedad al momento de comer y el seitán se adapta a estas características de manera positiva (Farran, Ilian y Padró (2015:317)³².

³² La comunidad vegana-vegetariana en el país Argentina sumaba alrededor de cinco millones de personas, lo que equivale 12% de la población, tres puntos porcentuales más que en 2019 afirman tras recolección de datos de otras investigaciones los investigadores Farran Ilian y Padró.

The page features decorative pink elements in the corners: a solid pink shape in the top-left, a pink outline in the top-right, a pink outline in the bottom-left, and a solid pink shape in the bottom-right.

MATERIALES Y METODOS

El tipo de investigación es descriptiva, ya que se describen el perfil de consumo y grado de información sobre el seitán en personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022. El tipo de diseño es no experimental, ya que se realiza sin manipular las variables de forma directa. Se observa el grado de información y el perfil de consumo de Seitán, para después analizarlos. Según la temporalidad, es transversal, ya que se miden las variables en un momento dado.

El universo – población está constituido por todas las personas que siguen alimentación vegetariana en la ciudad de Mar del Plata en el año 2022.

La unidad de análisis son cada una de las personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata.

La muestra está formada por 40 personas que siguen alimentación vegetariana en la ciudad de Mar del Plata durante el año 2022

El muestreo no probabilístico Intencional, debido a que en este tipo de muestras se hace un esfuerzo deliberado de obtener muestras; mediante los criterios de inclusión y exclusión en grupos supuestamente típicos.

VARIABLE	DIMENSION / INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
- Edad	Edad en años cumplidos	Encuesta online a través de una pregunta abierta.
- Sexo	- Hombre / mujer	Encuesta online a través de una pregunta dicotómica.
- Perfil de consumo de seitán		Encuesta online a

<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de consumo - Frecuencia de consumo - Tipo de preparación - Tipo de cocción - Motivo de consumo 	<p>Si No</p> <p>Menos de 1 vez por mes 1 vez por mes 1 vez cada 15 días 1 vez por semana Más de 1 vez por semana</p> <p>Milanesas de seitán Bocaditos de seitán Churrascos de seitán Hamburguesas de seitán Ensalada con seitán Empanadas de seitán Otras</p> <p>Grillado o a la plancha Al horno Al vapor Hervido Frito</p> <ul style="list-style-type: none"> - Me lo recomendaron - Me parece un buen sustituto de la carne animal - Me parece un buen reemplazo de la carne por sus características (olor, color, sabor y textura) <p>Por sus beneficios nutricionales.</p>	<p>través de una opción múltiple</p> <p>Encuesta online a través de una opción dicotómica</p> <p>Encuesta online a través de una opción múltiple.</p> <p>Encuesta online a través de opción múltiple</p> <p>Encuesta online a través de opción múltiple</p> <p>Encuesta online a través de opción múltiple</p>
<p>Modalidad de obtención</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lo compro ya cocido listo para consumir - Lo compro preparado para cocinar en casa - Lo elaboro en casa 	<p>Encuesta online a través de pregunta múltiple</p>
<p>-Grado de información sobre el seitán</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Composición nutricional - Complementación proteica - Beneficios - Forma de elaboración 	<p>Encuesta online a través de cuadrícula con opción dicotómica.</p>

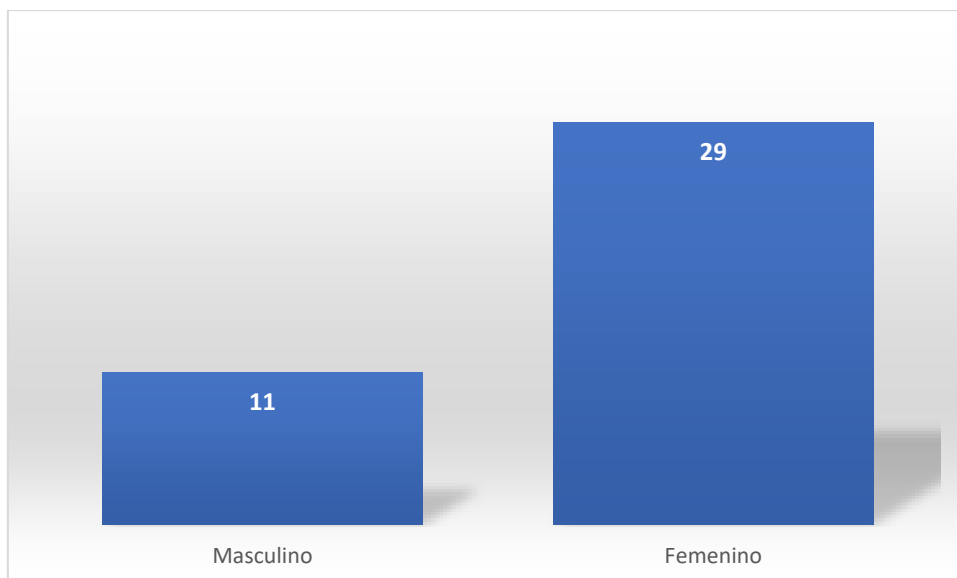
	<p>Categorización de los resultados:</p> <ul style="list-style-type: none">• muy bajo (0,1 y 2 respuestas correctas)• bajo (3y 4 respuestas correctas)• medio (5y 6 respuestas correctas)• alto (7 y8 respuestas correctas)• muy alto (9 y 10 respuestas correctas)	
--	---	--



ANALISIS DE DATOS

A continuación, se presentan el resultado de los datos obtenidos

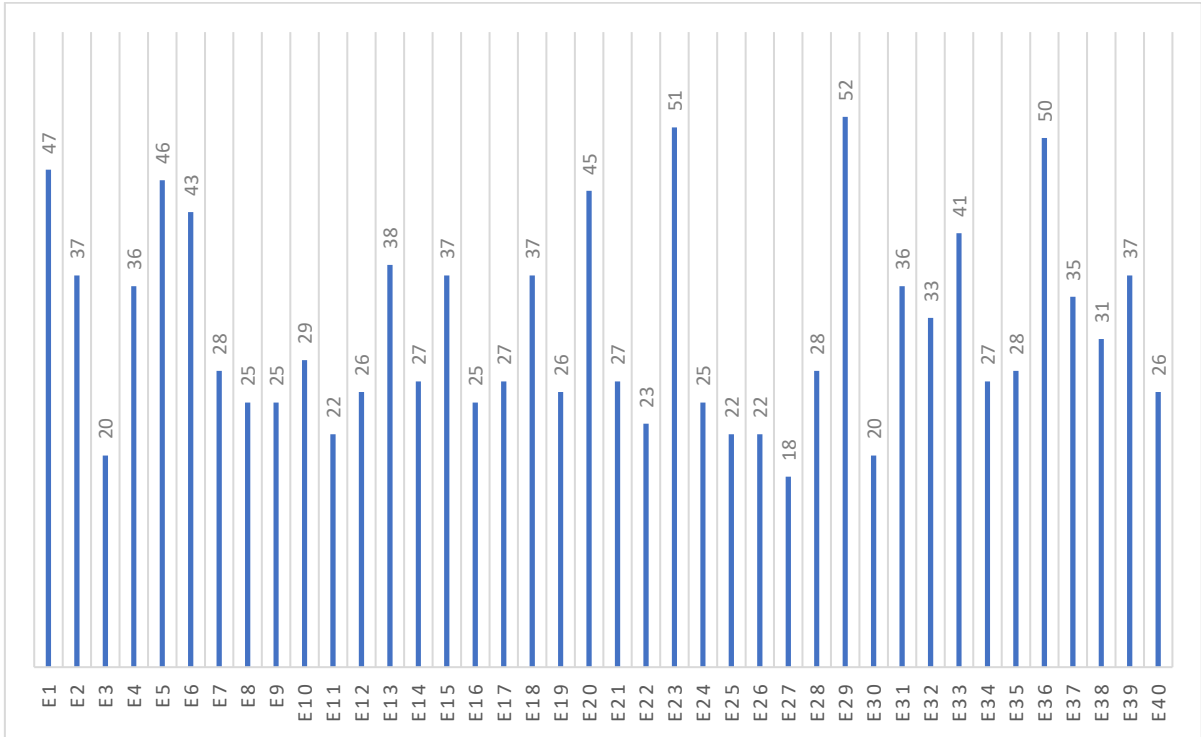
Gráfico)1 : Sexo n:40



Fuente: elaborado sobre datos de investigación

A través del grafico de barras podemos observar que la muestra estudiada esta compuesta por 11 hombres y 29 mujeres

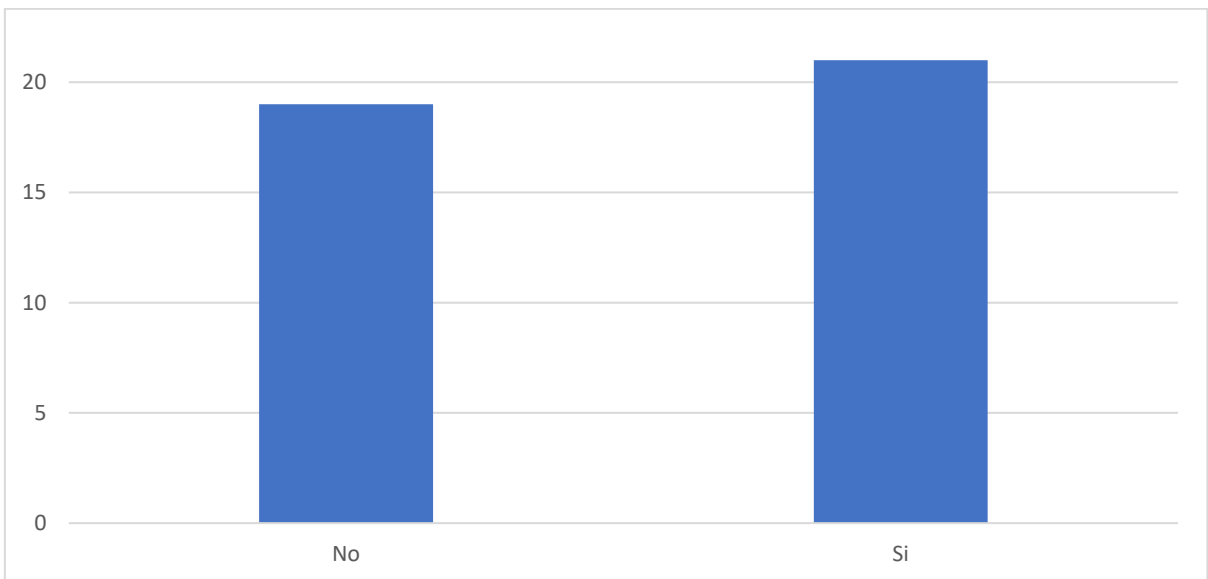
Gráfico: 2 Edad



Fuente: elaborado sobre datos de investigación

En el grafico observamos la composición por edad del total de la muestra.

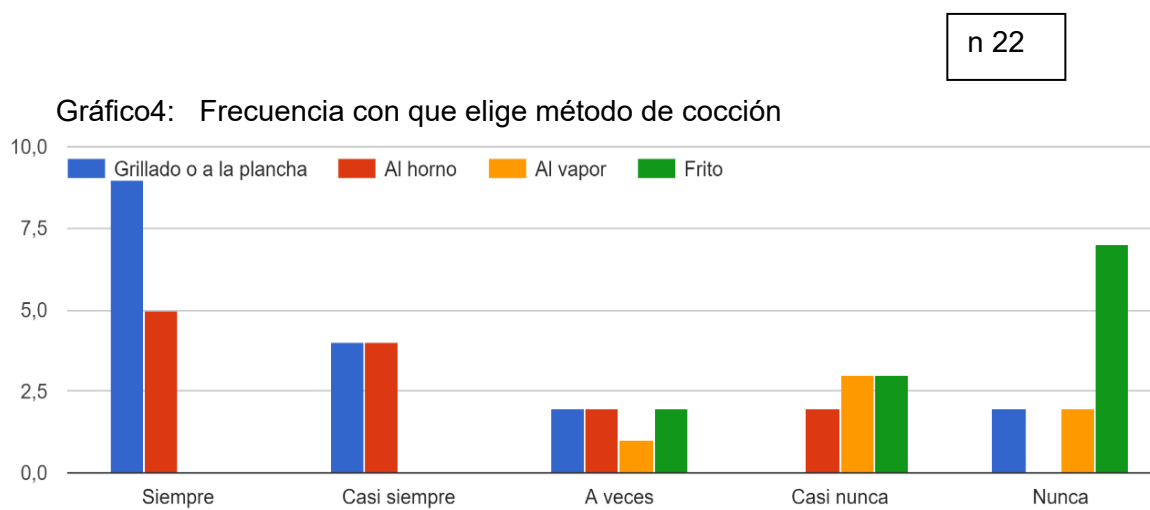
Gráfico3: Consumo de seitán (n:22)



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el gráfico se identifica que un 52,5% consume o ha consumido alguna vez seitán mientras que el 47,5% no consume seitán. El mismo es un alimento novedoso en la actualidad y es consumido mayoritariamente por la población vegana y vegetariana por sus características organolépticas similares a las hebras fibrosas de la carne animal en cuanto a su textura.

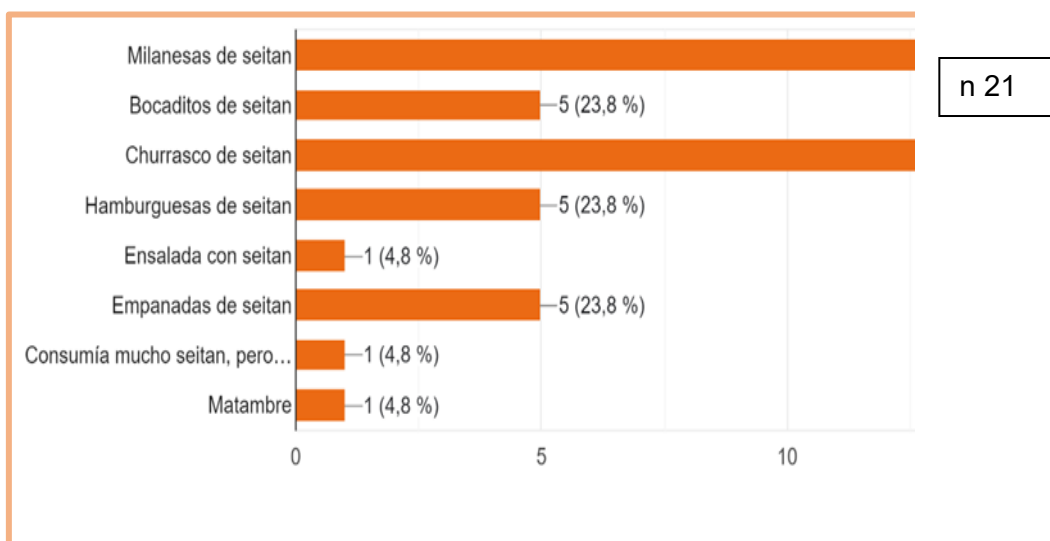
De la totalidad de encuestados que fueron 40, se realiza una submuestra de 22 participantes que son los que consumen o consumieron este alimento.



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

.Se puede observar que en el estudio realizados por Gordillo(2015), los mismos solían elegir como preferencia el método de cocción grillado o a la plancha encontrando esta similitud en la población estudiada.

Gráfico 5: Modo de consumo de seitán.



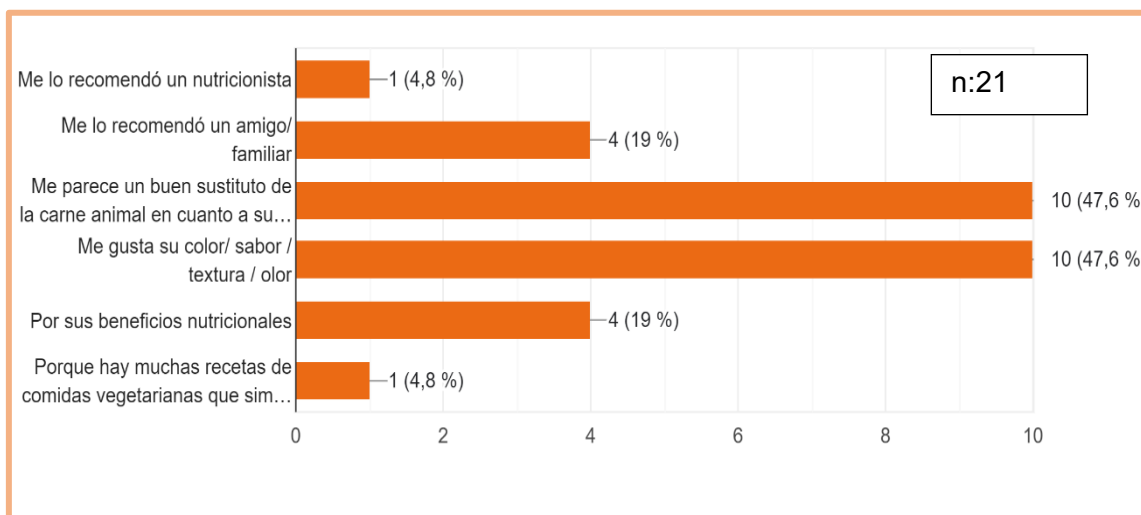
Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

El 71,4% consume milanesas de seitán, un 23,8% consume bocadillos de seitán, un 61,9% consume churrasco de seitán, un 23,8% consume hamburguesas de seitán, un 23,8% consume empanadas de seitán, un 4,8% consume matambre de seitán y “otro” 4,8%. A través de los datos recolectados por Gordillo (2015), la población estudiada no suele consumir los mismos productos a base de seitán. El estudio refiere que lo que consumieron los estudiados fue sfijas³³ y kipe³⁴ y bocadillos de seitán compartiendo la similitud en el último mencionado, Mientras que la muestra del presente estudio suele consumir preferentemente milanesas de seitán, bocadillos, churrasco, matambre, hamburguesas y rellenos.

³³ Las sfijas son empanadas árabes o mejor conocidas como fatay, Esta receta de empanadas procede de Argentina, concretamente son típicas de la provincia de Córdoba y se dice, se comenta, que tiene su origen en los migrantes árabes que llegaron a Argentina, aunque no está del todo claro.

³⁴ Existen varias formas de elaborar Kipe, la más común es la frita (kibbe makliyye) que consiste en una especie de coraza hueca elaborada de pasta de bulgur que se rellena de carne o seitán con cebolla picada y frutos secos y se fríe hasta que queda una costra crujiente en su exterior. La forma, el tamaño y los ingredientes que acompañan a la pasta del bulgur dependen de la tradición de las diferentes recetas locales.

Gráfico 6: Motivo del consumo de seitán

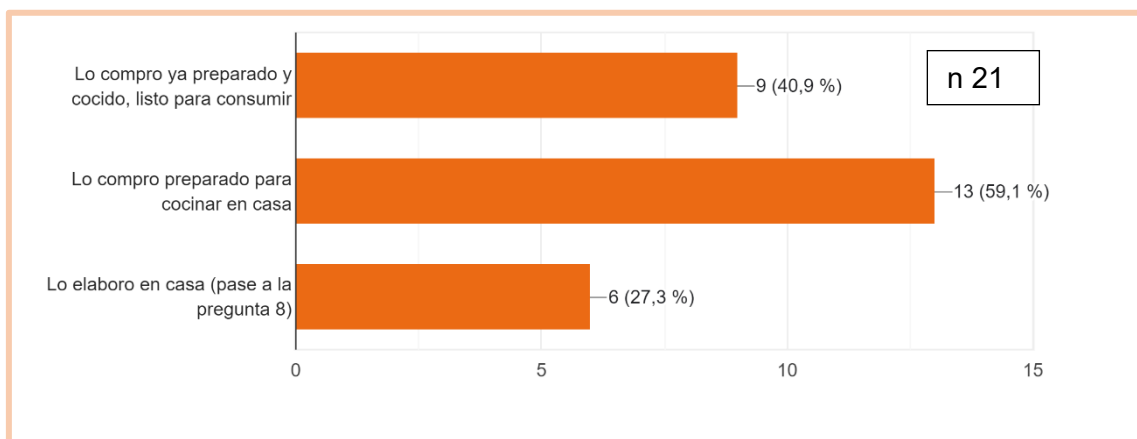


Fuente: elaborado sobre datos de investigación

Se observa en el gráfico que un 4,8% consume seitán porque se lo recomendó un nutricionista, un 19% consume seitán porque se lo recomendó un amigo, un 47,6% opta por consumir seitán porque le parece un buen sustituto de la carne, un 47,6% por las características organolépticas del mismo, un 19% por sus beneficios nutricionales y un 4,8% porque hay muchas recetas de comidas vegetarianas que simulan la carne y son a base de seitán.

Se observa que, tanto en la muestra estudiada como en los estudios investigados Gordillo (2015) que las personas optan por el consumo de seitán gracias a que el mismo posee características organolépticas similares a la carne animal como es el sabor, olor, textura y color del mismo, en la actualidad es el alimento que mejor se asemeja a la carne y que la población vegana y vegetariana acepta de forma óptima su consumo. Si bien se cree que el seitán reemplaza a la carne tenemos que tener en cuenta que para completar las proteínas de alto valor biológico se debe tener un riguroso control de los aminoácidos limitantes como así también la suplementación de vitamina B12 sobre todo en los practicantes de alimentación vegana.

Gráfico7: Modo de obtención del seitán



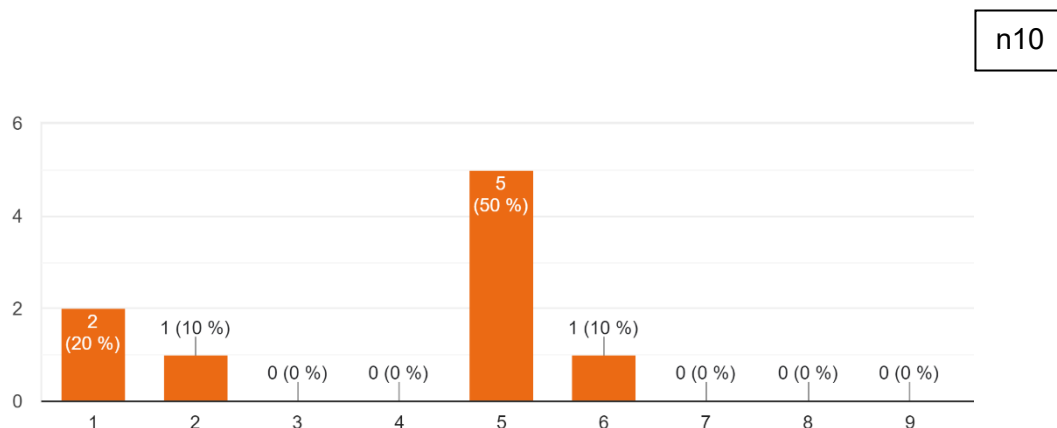
Fuente: elaborado sobre datos de investigación

Se observa en el gráfico que un 40,9% compra el seitán listo para consumir en la casa. Un 59,1% lo compra preparado para cocinar en la casa y un 27,3% lo elabora en su casa.

El seitán es un alimento que comenzó a comercializarse en la última década, donde la mayoría de la población opta por comprarlo listo para consumir en diversas versiones del mismo. Otros, por el contrario gracias al uso masivo de redes sociales que enseñan el modo de obtención como así también nutricionistas especializados optan por obtenerlo de manera casera (Gordillo, 2015)

Se observa que la cantidad de respuestas obtenidas son de 10 personas ya que las mismas son las que optaron por realizar el seitán de manera casera por lo cual evalúan su grado de dificultad en el momento de elaborarlo.

Grafico 8: Grado de dificultad a la hora de elaborar seitán.



Fuente: elaborado sobre datos de investigación

Teniendo en cuenta el grado de dificultad de la preparación se selecciona el 1 como extremadamente fácil y el 10 como extremadamente difícil. Se observa en el grafico que un 50% posee una dificultad media a la hora de elaborarlo, un 10% una dificultad alta un 20% le resulta fácil elaborarlo, un 10% le resulta moderadamente fácil elaborarlo y el otro 10% de los encuestados les resulta moderadamente difícil elaborarlo. El modo de preparación casero tiene un grado de dificultad media

Tabla 1 : Grado de información sobre el seitán

Enunciados	Verdadero	Falso	Explicación	40 respuestas
El seitán posee bajo aporte calórico	22	18	La respuesta es "Verdadero" de manera correcta ya que el gluten en si no posee alto valor calorico, si dependerá	40/40

			del modo de preparación, condimentos y otros alimentos que puedan ser agregados a la hora de cocinar el mismo.	
“El seitán es una buena opción para reemplazar las proteínas de alto valor biológico que contiene los productos de origen animal”	7	15	15 encuestados respondieron “FALSO” de manera correcta a la afirmación “El seitán es una buena opción para reemplazar las proteínas de alto valor biológico que contiene los productos de origen animal” como hablamos anteriormente debemos tener en cuenta que el seitán por si mismo no posee los nueve aminoácidos que el cuerpo necesita ya que el mismo no puede generarlo por si mismo, sino que debe obtenerlo a través de los alimentos ingeridos, por lo cual el seitán debe ser complementado con otros alimentos como legumbres para obtener una proteína completa y así poder cumplir la función plástica que poseen las proteínas.	22/40
“El seitán posee todos los aminoácidos esenciales que el	8	32	32 personas respondieron de manera correcta “FALSO” a la afirmación “El seitán posee todos los aminoácidos	40/40

cuerpo necesita”			esenciales que el cuerpo necesita” Como mencionamos anteriormente, el seitán debe ser complementado con legumbres para obtener todos los aminoácidos esenciales que necesita el organismo.	
“El seitán posee bajo aporte de grasas trans y saturadas”	32	8	32 personas respondieron de manera correcta “VERDADERO” a la afirmación “El seitán posee bajo aporte de grasas trans y saturadas” Ya que el seitán es un producto de origen vegetal, el mismo no posee grasas trans ni saturadas ya que estas características de ácidos grasos se obtiene de los productos animales como carnes, huevo y lácteos.	40/40
“El seitán es originario de china, donde luego fue adquirido por la cultura mormona y adventista”	25	15	25 personas respondieron “VERDADERO” de manera correcta a la afirmación “El seitán es originario de China, donde luego fue adquirido por la cultura mormona y adventista”. Esta afirmación es correcta ya que el origen del seitán proviene de China, luego fue adquirido por mormones y adventistas como también la medicina	40/40

			ayurvedica donde la misma suele tener influencia en la población vegetariana y vegana gracias al cuidado y protección de los animales optando por el seitán como reemplazo de la carne animal en cuanto a características organolépticas.	
“El seitán puede ser consumido por la población celiaca”	7	33	33 encuestados respondieron de manera correcta “FALSO” a la afirmación “El seitán puede ser consumido por la población celiaca”. Ya que el seitán este hecho a base de gluten, la población celiaca tiene prohibido su consumo ya que alteraría su patología, despertando nuevamente los signos y síntomas que la misma contrae a la hora de consumir TACC.	40/40
“El seitán tiene beneficios en las personas que necesitan disminuir el colesterol total y triglicéridos en sangre”	29	11	29 encuestados respondieron “VERDADERO” de forma correcta a la afirmación “El seitán tiene beneficios en personas que necesitan disminuir su porcentaje de colesterol total y triglicéridos en sangre”. La afirmación es verdadera ya que, al no	40/40

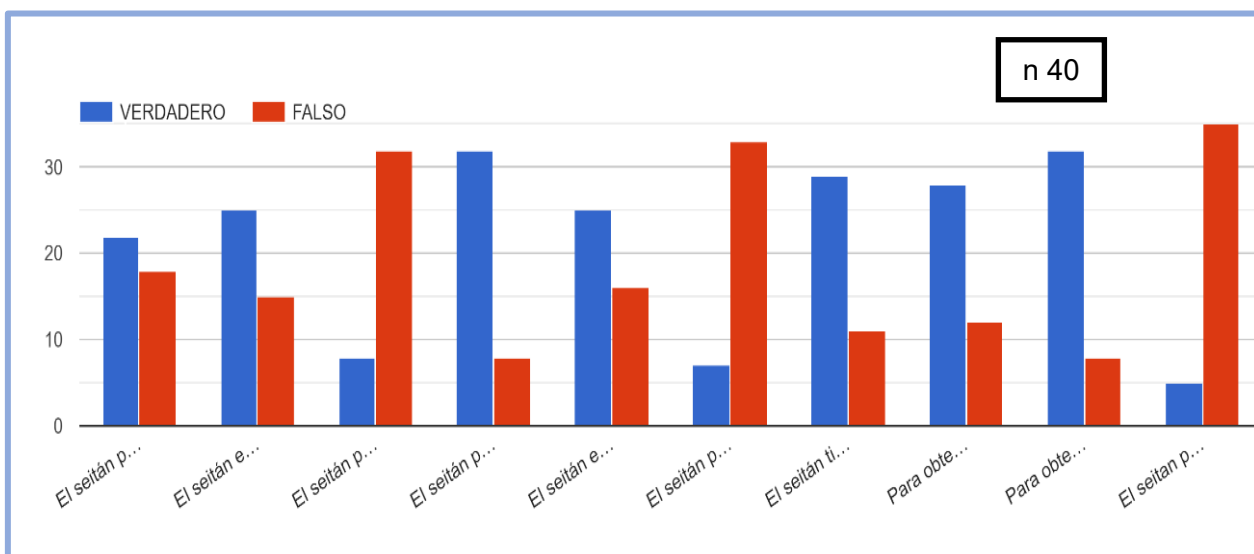
			contener grasas de origen animal, el seitán es un alimento apto para consumir en caso de padecer hipercolesterolemias o hiperlipidemias como así también para promover y prevenir las mismas	
“Para obtener el seitán primero se debe partir por el gluten de trigo”	28	12	28 encuestados respondieron de manera correcta “VERDADERO” a la afirmación “Para obtener el seitán se debe partir primero por el gluten de trigo”. El gluten de trigo el ingrediente principal para obtener el seitán, por lo cual se debe partir de la base del mismo y luego complementarlo con otros alimentos como agua, harina, vegetales, condimentos, entre otros.	40/40
“Para obtener los aminoácidos esenciales en el seitán debe ser complementado con alimentos como legumbres”	32	8	32 personas respondieron “VERDADERO” de forma correcta a la afirmación “Para obtener los aminoácidos esenciales en el seitán el mismo debe ser complementado con alimentos con vegetales de hojas verdes, y legumbres”. Esta afirmación es verdadera ya que con las legumbres vamos a obtener valina y leucina los cuales son los	40/40

			aminoácidos que le faltan al trigo para completar la proteína obteniendo así un producto óptimo en cuanto a aminoácidos esenciales.	
“El seitán posee vitamina B12 por lo cual no es necesaria su suplementación en veganos”	5	35	35 encuestados respondieron “FALSO” de manera correcta a la afirmación “El seitán posee vitamina B12 por lo cual no es necesaria su suplementación en veganos” Se ha estudiado que la vitamina B12 solo se puede obtener del reino animal, con la cual se debe tener un riguroso cuidado y control en la población vegetariana pero aunmas en veganos ya que al no consumir ningún producto de origen animal esta debe ser suplementada vía oral con un profesional capacitado.	40/40
Para complementar aminoácidos esenciales opto por seitán con granos integrales	6	16	Se ha demostrado que para poder complementar los aminoácidos esenciales el seitán debe ser complementado con otros alimentos que poseen otros aminoácidos limitantes como valina y leucina los cuales se encuentran en legumbres pudiendo así obtener	22/40

			proteínas completas de alto valor biológico para cumplir las funciones esenciales del macronutriente.	
--	--	--	---	--

Fuente: elaborado sobre datos de investigación

Grafico 7 Respuestas de los encuestados a los enunciados presentados

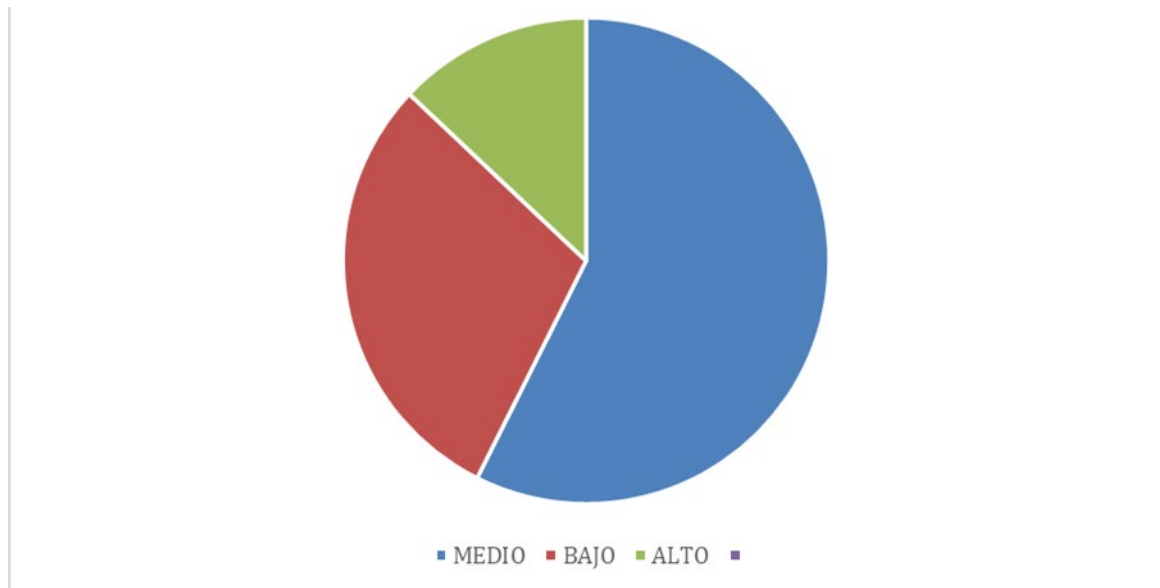


Fuente: elaborado sobre datos de investigación

Con respecto al verdadero y falso realizado para obtener el grado de información acerca del seitán, se evalúa que la población encuestada posee conocimientos óptimos en cuanto a la comparación de proteínas de alto valor biológico con respecto a la carne animal, si bien quizá puede faltar conocimiento en la manera de complementar las mismas como así también en la suplementación de vitamina B12, se obtuvieron resultados positivos en sus respuestas. En cuanto a modo de obtención basándonos en el trigo como fuente principal de adquirir seitán y extracción de gluten fue de manera óptima con resultados esperados a la respuesta como así también la población por la cual no podría consumir gluten por cuestiones patológicas como lo es la celiaquía. En lo referido a colesterol, triglicéridos y sus niveles en sangre, se observa que mas de la mitad de los encuestados comprendieron que al ser un alimento de origen vegetal no contiene este tipo de grasas por lo cual es beneficioso su consumo para disminuir hipercolesterolemias e hiperlipidemias en sangre. También hay falta de conocimiento en cuanto a la cultura y de donde proviene el seitán, ya que el mismo está siendo reconocido en las últimas décadas, aunque el mismo viene de

culturas antiguas como lo es la cultura musulmana y adventista comenzando primitivamente en china, incorporándose hoy en día en la alimentación vegana y vegetariana.

Grafico 9: Grado de información sobre el seitan



Fuente: elaborado sobre datos de investigación

Al analizar el grado de información de los encuestados en el verdadero y falso, se observa que los mismos poseen un conocimiento medio en cuanto a cuestiones nutricionales, patológicas, cultura y modo de obtención. Evaluando que de 0 a 3 aciertos es conocimiento bajo, 4 a 6 es medio y de 7 y 8 es alto.



CONCLUSION

A partir del análisis de los resultados obtenidos, se puede concluir con respecto a los objetivos de esta investigación que: con la intención de medir el consumo de seitán y grado de información sobre el seitán en personas que siguen alimentación vegetariana, se observa que el seitán al ser básicamente una pasta de proteína de trigo es un alimento rico en proteínas y bajo en grasas e hidratos de carbono, posee una baja densidad energética haciendo que sea apto para dietas hipocalóricas, como así también para disminuir hipertrigliceridemias e hipercolesterolemias siempre que la alimentación sea equilibrada y acorde a las necesidades de la persona. Con respecto al colesterol en sangre teniendo en cuenta otros alimentos por los cuales la misma podrían aumentar el porcentaje como lo son los productos de origen animal como las carnes, lácteos enteros, productos refinados elaborados con grasa bovina o porcina como así también mantecas, margarinas, azúcares, entre otros. A su vez hay alimentos como frutos secos, semillas activadas, aceites en crudo como el de oliva y pescados que poseen un porcentaje de grasas poliinsaturadas que benefician la disminución de hipertrigliceridemias e hipercolesterolemias gracias a su porcentaje de omega 3 y omega 9 que los mismos ofrecen.

En lo que respecta a proteínas y vitamina b12, la población vegetariana con mayor predominio en veganos estrictos son conscientes del riguroso control que se debe tener por las mismas. Si bien, la elección del estilo de vida mencionado trae beneficios a la salud, no debemos olvidar el equilibrio entre los demás macronutrientes y micronutrientes que pueden estar en déficit en ellos. Los estudiados en el trabajo de investigación fueron las proteínas de alto valor biológico y la vitamina B12. Se concluye que las proteínas de alto valor biológico pueden ser completadas de manera óptima en la población vegana y vegetariana teniendo en cuenta los aminoácidos limitantes de cada alimento. Por consiguiente, partiendo del seitán que proviene del trigo, el mismo contiene lisina la cual debe complementarse con metionina, cisteína y treoninas provenientes de las legumbres.

Por lo cual, vamos a aportar la proteína completa que el cuerpo necesita gracias a la obtención de aminoácidos esenciales que se necesitan para formar la misma la cual se debe ingerir ya que no puede fabricarla por si mismo, sino que necesita adquirirla de manera exógena donde la población omnívora los adquiere sin complementación de los productos de origen animal como las carnes y huevos.

La vitamina B12 se encuentra naturalmente en alimentos de origen animal como pescado, carne, aves, leche y productos lácteos. Por lo tanto, la población vegana y

vegetariana debe suplementarla vía oral en los practicantes de la mencionada alimentación siempre de la mano de un profesional y con chequeos médicos acordes.

Dicha vitamina es indispensable para mantener la salud de las neuronas y la sangre. Ayuda a la formación de ADN material genético de todas las células y a prevenir anemia megaloblástica lo cual causa cansancio y debilidad. El déficit de la misma puede provocar problemas neurológicos como hormigueos persistentes en las manos y los pies, confusión mental y olvidos como así también anemia megaloblástica.

En la encuesta realizada para obtener el grado de información acerca del seitán, se observa que la población estudiada ha sido consciente en cuanto suplementación y complementación proteica como así también concentración de colesterol en sangre, pero se observa que falta información en cuanto a la manera de realizar esta complementación proteica, chequeos sanguíneos de b12 en sangre y controles médicos de la misma para no caer en las consecuencias que la misma representaría a los practicantes de la alimentación vegetariana y vegana.

Al hablar de frecuencia de consumo y características organolépticas del seitán se observó que hay mayor porcentaje de población femenina en comparación a la masculina que consume o consumió seitán en algún momento teniendo en cuenta un rango de edades que eligió la misma son adultos jóvenes lo cual concluye a que los mismos optan por seitán por elegir un estilo de vida vegano o vegetariano a causa del cuidado animal, religión, cuidado del medio ambiente como también mayor sensibilidad en lo que respecta a los derivados de origen animal lo cual está en estudio aun en la actualidad.

En lo que respecta a las características organolépticas el resultado es positivo ya que observando el color, olor, sabor y textura del seitán es lo que más se asemeja en la actualidad a las hebras fibrosas de la carne animal otorgándole a los consumidores una sensación placentera cumpliendo con uno de los requisitos básicos de la alimentación el cual es disfrutar, compartir, y adecuarse a gustos, hábitos y preferencias que cada persona pueda tener en lo que compete a la alimentación sin dejar de lado el nutrirse y no solo alimentarse.

Como profesionales de la salud, debemos tener en cuenta causas, consecuencias y beneficios que dicha decisión pueda contribuir al practicante de dicha alimentación, por lo cual se debe ser consciente que la salud es un estado de bienestar físico, psíquico y social y no solo la ausencia de enfermedades adaptándonos a culturas y hábitos como así también al cuidado de la salud de los mismos a la hora de elegir los alimentos y como nutricionistas hacer que los mismos sean responsables de los hábitos que se deben tener en cuenta para poder tener un feedback positivo en la decisión tomada.

Hoy en día, gracias al crecimiento de la población vegetariana hay diversidad de productos que no solo pueden sustituirla a nivel nutricional, sino que también en cuanto

sabor y la posibilidad de incorporar variedad al momento de comer y el seitán se adapta a estas características de manera positiva.

En vistas a los resultados obtenidos y conclusiones alcanzadas en este estudio en este estudio surgen y se sugieren posibles interrogantes a futuro:

Mejorar preguntas bien el contenido pero se responden si no

- ¿Cómo se debe controlar y abordar el seguimiento de la vitamina B12 en personas que siguen alimentación vegana?
- ¿Cuáles pueden ser posibles sustitutos de la carne animal que no sean el seitán en cuanto a características organolépticas?
- ¿De qué manera se podría aumentar el consumo de seitán en dicha población?



BIBLIOGRAFIA

- de Atención Primaria. ¿Neurodiversidad o trastorno del neurodesarrollo?: Editorial: IUA vol 24 n°95 pp:83-93. ISSN: 1139-7632 www.pap.es Recuperado de https://archivos.pap.es/files/1116-2410-pdf/09_Dietas_FODMAP.pdf
- Coletto Martínez JM, Bartolomé T, Rocío G, Otero V. 2016. *HISTORIAS DE PLANTAS (III): LA HISTORIA DEL CENTENO*. [en línea]. La agricultura y la ganadería extremeñas: [LA HISTORIA DEL CENTENO. Inea. \[2022-11-27\]](#).
Recuperado de <https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eia/archivos/iag/2016/2016-14-historias-de-plantas-iii-la-historia-del.pdf>
- Chorda, S. 2016. *Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos*. [en línea]. *Revista Española de Pediatría. XVI Congreso Seinap*. [en línea]. Research Gate: Cuevas pp299 – 303. [2022-11-27]. Doi: <https://www.researchgate.net/> Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/313239070_Dieta_vegana_en_la_infancia_beneficios_y_riesgos
- Díaz, G. y Pilar, A. 2017 *De omnívoro a vegetariano: una exploración de los caminos que permiten el cambio de dieta alimenticia*. [en línea]. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA Facultad de Ciencias sociales. [2022-11-27]. Recuperado de https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21002/GaleanoDiazAndre_adelPilar2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Farran, A., Illan, M y Padró, M. 2015 *Dieta vegetariana y otras alternativas*. *Pediatría Integral*. [en línea]. Edición Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antimicrobianos (PRAM). SEPEAP. [2022-11-27]. DOI: <https://repositorio.comillas.edu/xm> Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/10560/Menor%20y%20capacidad%20Pediatr%C3%ADa%20Integral.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=2>
[2](#)
- Román, L. y Castaño, R. 2017 [Revista Clínica Española](#). *Dietas vegetarianas; repercusión sobre la salud*. [en línea]. Science Direct Journals&Books . El Servier Vol 207 n°3. Pp 141-143. [2022-11-27]. <https://doi.org/10.1157/13100230>. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256507733374?via%3Dihub#preview-section-cited-by>
- Gordillo, M.B. Rollán, G. y Nader- Macías M.F. 2013. *Seitán como ingrediente de alimentos novedosos y su caracterización*. [en línea]. vol. 14 - Nº 4 [2022-11-27] Disponible en https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/2409/Seit_n_como_ingrediente_de_alimentos_novedosos_y_su_caracterizaci_n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Layman DK., TG., Rasmussen, B. Lynch., CJ, Brinkworth. GD. y Davis TA. 2015 Definición de los requerimientos de proteínas en las comidas para optimizar las funciones metabólicas de los aminoácidos. doi: 10.3945/ajcn.114.084053. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25926513/>

GARCIA-MALDONADO, E. GALLEGO-NARBON, A. y VAQUERO, P. 2019 ¿Son las dietas vegetarianas nutricionalmente adecuadas? Una revisión de la evidencia científica. *Nutr. Hosp.* [en línea]. vol.36, n.4 [2022-11-27], pp.950-961. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000400029&Ing=es&nrm=iso>. Epub 17-Feb-2020. ISSN 1699-5198. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02550>.

Perez-Gregorio MR, Días R, Mateus N, de Freitas V. 2018. *Identification and characterization of proteolytically resistant gluten-derived peptides*. *Food Funct.* 2018 Mar 1;9(3):1726-1735. doi: 10.1039/c7fo02027a. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29493669/>

MOSCOSO J, F y QUERA P, R. 2016 *Enfermedad celíaca*. Revisión. *Rev. méd. Chile* [en línea]. vol.144, n.2 [2022-11-27], pp.211-221. ISSN 0034-9887. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000200010>. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200010&Ing=es&nrm=iso>.

Ramos, F. 2013 Maíz, trigo y arroz. *Los cereales que alimentan al mundo* [en línea]. Revista Ciencia Conocimiento Tecnología. Edición número 50, marzo de 2007, vol 5 n.5 [2022-11-27], pp. 20 – 77. SBN: 978-607-433-993-2 Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/3649/1/maiztrigoarroz.pdf>

Peña AS y Rodrigo L. 2013 *Enfermedad celíaca y sensibilidad al gluten no celíaca* .[en línea] Edición Dr. Luis Rodrigo y Dr. Amado Salvador Peña. [2022-11-27], DOI: [10.3926/oms.16](https://doi.org/10.3926/oms.16) / Disponible en <https://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/download/69/262/325-1?inline=1>

ROJAS ALLENDE, D., FIGUERAS DIAZ, F. y DURAN AGUERO, S. 2017 *Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano*. *Rev. chil. nutr.* [en línea]. vol.44, n.3 [2022-11-27], pp.218-225. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-

75182017000300218&lng=es&nrm=iso>.

ISSN

0717-7518.

<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300218>.

PERFIL DE CONSUMO Y GRADO DE INFORMACION SOBRE EL SEITAN EN PERSONAS QUE SIGUEN ALIMENTACION VEGETARIANA

INTRODUCCIÓN

El seitan es un preparado alimenticio que utiliza como ingrediente principal el gluten de trigo. Este alimento es considerado gracias a sus características organolépticas un sustituto de la carne animal sobre todo en los practicantes de la alimentación vegetariana teniendo en cuenta ciertas complementaciones y suplementaciones a nivel nutricional para beneficiar la salud de los mismos.

OBJETIVO

Evaluar el perfil de consumo y grado de información sobre el seitan en personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022.

MATERIALES Y MÉTODO

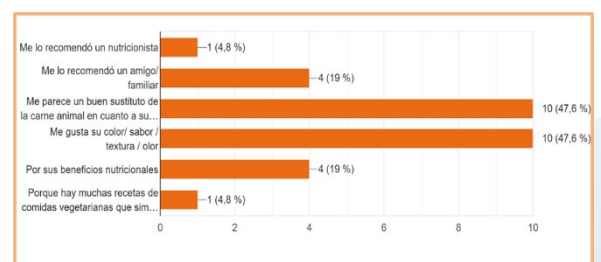
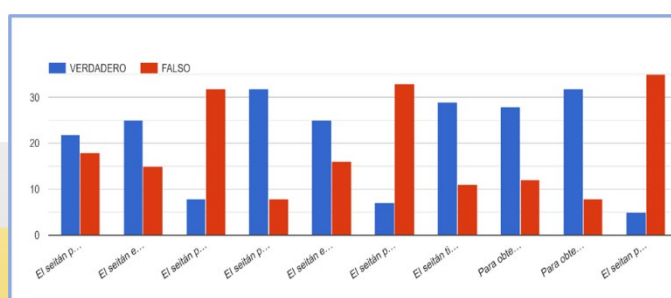
El tipo de investigación es descriptiva, ya que se describirán el perfil de consumo y grado de información sobre el seitan en personas que siguen alimentación vegetariana en Mar del Plata en el año 2022. El tipo de diseño es no experimental, ya que se realiza sin manipular las variables de forma directa. Se observa el grado de información y el perfil de consumo de seitan, para después analizarlos. Según la temporalidad, es transversal, ya que se miden las variables en un momento dado.

RESULTADOS

De los datos recolectados a través de la encuesta y de su posterior análisis, se puede apreciar que las características organolépticas (olor, color, sabor y textura) son agradables a los consumidores del mismo asemejándose a las hebras fibrosas de la carne animal. Asimismo se observa un grado de información óptimo con respecto a los cuidados nutricionales que los mismos deben tener en lo que compete a proteínas completas, vitamina b12, teniendo resultados positivos en lo referido a hipercolesterolemias e hiperlipidemias como también en planes hipocalóricos.

CONCLUSIONES

Se identifica una aceptación óptima en cuanto a consumo y características organolépticas del seitan. El grado de información de los encuestados es amplio, si bien hay escasa información sobre el seitan, los encuestados defendieron de manera positiva afirmaciones las cuales deben ser abordadas por profesionales de la salud para poder cubrir los nutrientes que pudieran estar en déficit en los practicantes de la alimentación vegana y vegetariana



REPOSITARIO DIGITAL DE LA UFASTA
AUTORIZACION DEL AUTOR¹

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca [usar](#) sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido _____ y
Nombre _____
Tipo y Nº de Documento _____
Teléfono/s _____
E-mail _____
Título obtenido _____

2. Identificación de la Obra:

TÍTULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA **Creative Commons**
(recomendada, el **deca** **seleccionar** obra **libre** **visitar**
<http://repositorio.ufasta.edu/creativecommons/>)



[Esta obra](#) está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Uruguay](#).

4. NO AUTORIZO: ~~marcar dentro~~ del oscilero

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

Firma del Autor Lugar y Fecha

¹ Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

