

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**RELACIÓN DE HÁBITOS
ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL
Y LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS, EN
ADULTOS DE 20 A 65 AÑOS EN EL
CANTON DE GRECIA EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DE ENERO A ABRIL
2020.**

CRISTINA ALVARADO MORA

MARZO, 2020.

TABLA DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS	iv
INDICE DE FIGURAS	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
SUMMARY	ix
CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1. Planteamiento del problema de investigación	2
1.1.1 Antecedentes de la relación de educación nutricional, hábitos alimentarios y enfermedades tiroideas.	2
1.1.2 Delimitación del problema	6
1.1.3 Justificación	6
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL	7
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.3.1 Objetivo General	7
Objetivos Específicos	8
1.4 Alcances y Limitaciones	8
1.4.1 Alcances	8
1.4.2 Limitaciones	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	9
2.1. Contexto Teórico	10
2.2.1 Estado nutricional en el adulto	14
2.2.2 Valoración del estado nutricional	14
2.3. 2 Tipos de Enfermedades Tiroideas.	18
2.3.3 Pruebas diagnóstico para las Enfermedades Tiroideas.	22
2.3.4 Tratamiento para las enfermedades tiroideas.	23
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	24
3.1 Enfoque de investigación:	25
3.2 Tipo de investigación	25
3.3 Unidad de análisis u objeto de estudio	25
3.3.1 Área de estudio	26
3.3.2 Población	26

3.3.2 Muestra	26
3.4 Instrumentos para la recolección de la información	28
3.4.1 Validez	28
3.4.2 Confiabilidad del instrumento	29
3.5 Diseño de la investigación	30
3.6 Operacionalización de Variables	30
3.7 PLAN PILOTO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	33
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	35
4.1 Características Sociodemográficas	36
4.2 Hábitos alimentarios	38
4.2.1 Alimentos bociógenos	41
4.2.2 Alimentos fuente de yodo	44
4.3 Estado Nutricional	46
4.4 Enfermedades tiroideas	47
4.5 Relación de variables	52
4.5.1 Relación de hábitos alimentarios y enfermedades tiroideas	52
4.5.2 Relación del estado nutricional y enfermedades tiroideas	54
CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	55
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
6.1 Conclusiones	70
6.2 Recomendaciones	72
BIBLIOGRAFIA	73
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	87
GLOSARIO	88
ABREVIATURAS	88
ANEXOS	89
ANEXO No. 1 INSTRUMENTO	90
ANEXO No. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO	95
ANEXO No. 3 RESULTADOS DEL PLAN PILOTO	98
ANEXO No. 5 DECLARACIÓN JURADA	108
ANEXO No. 6 CARTA DEL TUTOR	109
ANEXO No. 9 CARTA DEL FILÓLOGO	111

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla N° 1 Alimentos vegetales y frutas con potencial bociogénico.....</i>	12
<i>Tabla N° 2 Clasificación del estado nutricional según Índice de masa corporal</i>	15
<i>Tabla N° 3 Porcentaje de grasa corporal según género y edad</i>	16
<i>Tabla N° 4 Clasificación de Bocio según OMS/ UNICEF/ICCIDD</i>	19
<i>Tabla N° 5 Valores normales de la función tiroidea.....</i>	22
<i>Tabla N° 6 Criterios de inclusión y exclusión</i>	27
<i>Tabla N° 7 Operacionalización de variables para determinar la relación del estado nutricional, hábitos de alimentación con enfermedades tiroideas en adultos de 20 a 65 años en Grecia, Alajuela durante los meses del 2019.</i>	30
<i>Tabla N° 8 Características sociodemográficas de una población adulta de pacientes de enfermedad tiroidea del área rural del cantón de Grecia, Costa Rica, 2020.....</i>	36
<i>Tabla N° 9 Edad de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	37
<i>Tabla N° 10 Cantidad de agua pura consumida por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	38
<i>Tabla N° 11 Lugar donde se consumen los alimentos en población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	38
<i>Tabla N° 12 Técnicas culinarias utilizadas por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	39
<i>Tabla N° 13 Cantidad de consumo de azúcar, edulcorante con mayor frecuencia por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.....</i>	39
<i>Tabla N° 14 Uso de sal en alimentos preparados por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.....</i>	39
<i>Tabla N° 15 Tipo de grasa utilizada por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.....</i>	40
<i>Tabla N° 16 Frecuencia de tiempos de comida por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	40
<i>Tabla N° 17 Fuente de información respecto a alimentos bociógenos en una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	42
<i>Tabla N° 18 Condición de tratamiento nutricional de enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	42
<i>Tabla N° 19 Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	43
<i>Tabla N° 20 Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	43
<i>Tabla N° 21 Frecuencia de consumo de frutas bociógenas por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	44
<i>Tabla N° 22 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de yodo por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	44

<i>Tabla N° 23 Frecuencia de consumo de alimentos derivado de la leche fuente de yodo por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	45
<i>Tabla N° 24 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de yodo por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	45
<i>Tabla N° 25 Antropometría de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	46
<i>Tabla N° 26 Índice de masa corporal de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	46
<i>Tabla N° 27 Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	47
<i>Tabla N° 28 Porcentaje de grasa corporal de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	47
<i>Tabla N° 29 Edad diagnóstica de enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	48
<i>Tabla N° 30 Antecedentes familiares de enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	49
<i>Tabla N° 31 Fármaco y dosis utilizada en el tratamiento de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	50
<i>Tabla N° 32 Esquema de tratamiento de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	50
<i>Tabla N° 33 Seguimiento de tratamiento de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	51
<i>Tabla N° 34 Tipo de institución en que se realiza el diagnóstico de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	51
<i>Tabla N° 35 Método u orientación diagnóstica de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	51
<i>Tabla N° 36 Relación entre hábitos alimentarios y enfermedad tiroidea de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	52
<i>Tabla N° 37 Relación entre hábitos alimentarios según tipo de alimento bociógeno y fuente de yodo con enfermedad tiroidea de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.</i>	53
<i>Tabla N° 38 Relación entre estado nutricional y enfermedad tiroidea de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020</i>	54

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura N° 1 Conocimiento respecto a alimentos bociógenos por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020, fuente: elaboración propia.</i>	41
<i>Figura N° 2 Enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020, fuente: elaboración propia.</i>	48
<i>Figura N° 3 Tratamiento por enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020, fuente: elaboración propia.</i>	49

DEDICATORIA

A Dios le doy la honra y gloria, por darme la oportunidad de llegar hasta aquí sin él sé que no hubiera podido. Gracias porque me diste la fuerza en los momentos más difíciles cuando ya creí que no podía. Gracias por estar siempre a mi lado.

A mis padres y hermana, gracias por brindarme siempre su apoyo y sacrificar muchas cosas para yo poder seguir estudiando, sé que fue un largo camino y difícil.

A mi familia, tíos, primos, gracias porque de alguna manera u otra siempre estuvieron para ayudarme, que Dios los bendiga.

A mis amigos, muchas gracias por todo el apoyo brindado.

A mis profesores, gracias por todas sus enseñanzas, regaños y palabras de aliento, les estoy muy agradecida. Especialmente a mi tutora la Dr. Paola Ortiz por su paciencia y apoyo incondicional.

Cristina Alvarado Mora

RESUMEN

Introducción. Los hábitos alimentarios se definen como las acciones que llevan a la selección de alimentos para así satisfacer las necesidades fisiológicas, por lo que la ingesta de los alimentos va estar relacionada con sus costumbres, tradiciones. El estado nutricional es el resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición. Con esta investigación se busca conocer los hábitos en la alimentación de la zona de Grecia, su estado nutricional y la prevalencia de las enfermedades tiroideas. **Objetivo.** Relacionar los hábitos alimentarios, estado nutricional y las enfermedades tiroideas, en adultos de 20 a 65 años en el Cantón de Grecia durante el periodo comprendido del año 2019- 2020.

Metodología. Para este estudio la unidad de análisis, es la población del Cantón de Grecia, Alajuela, tiene un enfoque, donde se trabaja con un cuestionario donde se evalúa: nivel sociodemográfico, hábitos alimentarios, estado nutricional y enfermedades tiroideas.

Resultados. La investigación cuenta con 90 sujetos, predomino el sexo femenino con un (97%) con respecto al sexo masculino con un (3%). La edad promedio de los participantes es de 46 años, en la parte ocupacional la mayor parte de la población es ama de casa con un 58% seguido de los que trabajan con un 33%. Con respecto a los hábitos alimentarios, en el consumo de agua predomina un consumo de 250 a 500 cc con el 42% de los participantes. La mayor parte de los participantes consumen los alimentos en casa con un 89%, en la parte clínica la edad diagnóstica para enfermedades tiroideas en promedio es de 33 años. La enfermedad tiroidea con mayor prevalencia es el hipotiroidismo. Con respecto a los antecedentes familiares se presenta que la mayoría no presenta familiares con enfermedades tiroideas, sin embargo los que presentan antecedentes con esta enfermedad la más frecuente es la hipotiroidea. **Discusión y Conclusiones.** Se encuentra que poseen hábitos

alimentarios regulares, sin embargo el estado nutricional refleja una mayor prevalencia a la obesidad y sobrepeso. Existe poco conocimiento sobre los alimentos bociógenos y su influencia en la tiroides. Los alimentos bociógenos más consumidos son la zanahoria, seguido del repollo. En el caso de los alimentos fuente de yodo predominan el consumo de queso. En cuanto la relación hábitos alimentarios y enfermedades tiroideas, se haya relación en el consumo de la sal y las enfermedades tiroideas, esto quiere decir que, una alta ingesta de yodo en la dieta puede estar asociada con el incremento de enfermedades tiroideas. Con respecto a la frecuencia de consumo con lista de alimentos fuente de bociógenos y de yodo y su relación con enfermedades tiroideas, el alto consumo de alimentos crucíferos (bociógenos) se asocia al cáncer de tiroides junto con un bajo consumo de yodo. Con respecto a la relación del estado nutricional y enfermedades tiroideas se encontró relación del índice de masa corporal con las enfermedades tiroideas, según la literatura en el caso del hipotiroidismo con exceso de peso corporal, y el incremento de los valores de TSH se asocia al aumento del índice de masa corporal y de la circunferencia abdominal y existe mayor riesgo de enfermedades a nivel cardiovascular.

Palabras claves. Tiroides, enfermedades tiroideas, estado nutricional, hábitos alimentarios, bociógenos, yodo.

SUMMARY

Introduction. Eating habits are defined as the actions that lead to the selection of foods in order to satisfy physiological needs, so the intake of food will be related to their customs and traditions. Nutritional status is the result of the balance between food intake and its use by the body. Its evaluation aims to identify possible malnutrition. This research seeks to know the eating habits of the Grecia area, its nutritional status and the prevalence of thyroid diseases. **Objective.** Relate eating habits, nutritional status and thyroid diseases in adults aged 20 to 65 years in the Canton of Greece during the period from 2019 to 2020. **Methodology** For this study, the unit of analysis is the population of the Canton of Grecia, Alajuéla, it has a focus, where it was worked with a questionnaire where it was evaluated: sociodemographic level, eating habits, nutritional status and thyroid diseases. **Results.** The research has 90 subjects, the female sex predominated with (97%) with respect to the male sex with 3%. The average age of the participants is 46 years, in the occupational part the majority of the population is a housewife with 58% followed by those who work with 33%. Regarding eating habits, consumption of water predominates between 250 and 500 cc with 42% of the participants. Most of the participants consume food at home with 89%, in the clinical part the diagnostic age for thyroid diseases on average is 33 years. The thyroid disease with the highest prevalence is hypothyroidism. With regard to family history, it is presented that the majority do not have relatives with thyroid diseases, however those with a history of this disease are the most frequent hypothyroid. **Discussion and Conclusions.** They were found to have regular eating habits; however nutritional status reflects a higher prevalence of obesity and overweight. There is little knowledge about goitrogenic foods and their influence on the thyroid. The most consumed goitrogen foods are carrots, followed by cabbage. In the case of iodine source foods, cheese consumption predominates.

Regarding the relationship between eating habits and thyroid diseases, there was a relationship in the consumption of salt and thyroid diseases, this means that a high intake of iodine in the diet may be associated with an increase in thyroid diseases. Regarding the frequency of consumption with a list of source foods for goitrogens and iodine and its relationship with thyroid diseases, high consumption of cruciferous foods (goitrogens) is associated with thyroid cancer together with low consumption of iodine. Regarding the relationship of nutritional status and thyroid diseases, a relationship between body mass index and thyroid diseases was found, according to the literature in the case of hypothyroidism with excess body weight, and the increase in TSH values is associated with the increase body mass index and abdominal circumference and there is an increased risk of cardiovascular disease.

Keywords. Thyroid, thyroid diseases, nutritional status, eating habits, goitrogens, iodine

CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema de investigación

A continuación, se procede a brindar información tanto a nivel internacional como nacional de la problemática que se presenta en personas con enfermedades tiroideas.

1.1.1 Antecedentes de la relación de educación nutricional, hábitos alimentarios y enfermedades tiroideas.

Hay diversos estudios que han documentado con evidencias que las enfermedades tiroideas se presentan con mayor frecuencia en raza blanca, y las más comunes son hipotiroidismo, tiroiditis y bocio. Más del 5% de la población mundial sufre algún tipo de alteración tiroidea. Los problemas de tiroides son 8 veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres, lo cual aumenta con la llegada de la menopausia. (Rodríguez J., 2016).

Un estudio realizado en Venezuela en 78 pacientes con edades de 20 a 69 años, considera a 35 pacientes hipotiroideos tratados con levotiroxina por un período de 6 semanas, 15 pacientes hipotiroideos sin tratamiento y 28 pacientes con perfil tiroideo normal. A todos los participantes, se les toma peso y talla y se calcula el índice de masa corporal; en los 3 grupos predomina el normo peso. Se observa que los trastornos tiroideos aumentan con la edad y se presentan con mayor frecuencia en sexo femenino. También se observa que mujeres con mayores concentraciones de TSH tienen tres veces más posibilidad de presentar síntomas depresivos en comparación con concentraciones normales de TSH así como que la obesidad está directamente relacionada con la obesidad. (Araujo & Salas, 2018).

En España se realiza un estudio a una población mayor de 18 años y con una edad media de 59 años, los cuales presentaban un índice de masa corporal (IMC) mayor a 25kg/m^2 , en dicho estudio no se observa relación entre los niveles de IMC y los valores séricos de TSH tanto en pacientes obesos y con sobrepesos. Este estudio concluye, el hipotiroidismo en personas con estado nutricional alterado es igual a aquellos individuos con peso normal siendo mayor en mujeres. (Calvo, Gallego, & Navarro, 2010).

Siguiendo con la obesidad y la enfermedad tiroidea, pero en otra etapa de la vida se puede observar que, se realiza un estudio en 110 personas obesas y 30 sanas, donde se les realiza mediciones antropométricas y se evalúa TSH en ayunas. Se observa que, los niños obesos tienen una mayor concentración de TSH en comparación con niños con peso normal. (Rumińska & Witkowska, 2016).

A su vez en la línea de obesidad en niños y enfermedad tiroidea; Robabeh, afirma en un estudio realizado en Irán en el 2013 en 190 niños con obesidad y con un índice de masa corporal (IMC) por encima del percentil 95. Muestra que los niños con sobrepeso u obesidad tienen niveles más altos de TSH y T4 en comparación con niños con estado nutricional normal, la incidencia de anticuerpos tiroideos es baja en estos pacientes. En este artículo se concluye que el aumento de TSH y los niveles totales de T4 se reducen al disminuir el IMC. (Robabeh, 2015)

Otro estudio que se realiza en 140 niños, en Colombia pretende determinar prevalencia de bocio y consumo de sal por persona por día. Se realiza una encuesta con relación a la adquisición y hábitos alimenticios del consumo de sal, se suministra una libra de sal yodada para cocinar durante 2 días; luego se pesaba el recipiente de la sal; y la diferencia

encontrada se asumía como el consumo global para el hogar. Este estudio logra concluir que en Colombia se encuentra en un exceso de yodo, se traduce en mayor frecuencia de autoinmunidad tiroidea y bocio. (Vargas, 2015)

En México se realiza un estudio, pero en pacientes con obesidad mórbida siendo 52 participantes de los cuales 36 eran mujeres y 16 hombres se les realiza mediciones antropométricas. Además, se determina indicadores bioquímicos como glucosa, colesterol y de TSH, t3 y t4, dicho estudio muestra que pacientes índices de masa corporal mayor a 40kg/m^2 presentan una función tiroidea normal. (Montoya, 2015).

Un estudio que se realiza en adultos de Estados Unidos, con edades de 20 años o más, se les aplica un recordatorio de 24horas y se observa, en adultos estadounidenses el consumo de productos lácteos, huevos y pan se asocia con un aumento de la concentración de yodo en orina. El Estudio de la dieta informa, más del 50% de la ingesta de yodo proviene de productos lácteos. (Won Lee & Shin, 2016).

A nivel Nacional se realiza un estudio en pacientes con bocio en la provincia de Cartago 151 pacientes estudiados, 145 de sexo femenino y 6 de sexo masculino. Las edades oscilaron entre los 8 y los 77 años. En este estudio se logra observar que la mayoría de los pacientes, sustituían diariamente la sal por consomés y cubitos dichos productos son elaborados con sal no yodada. El hábito de cambiar la sal yodada por consomé y cubitos en la preparación de los alimentos fue importante, porque implica un bajo consumo de yodo demostrado por la presencia de niveles de yodo bajos en estos pacientes. (Fernández Olaechea, 2001)

En Costa Rica se realiza otro estudio que se denomina difusión tiroidea en población adulta costarricense, en un área urbana donde participaron 297 personas, siendo adultos entre los 30 y 87 años. El estudio muestra que doce participantes presentaran una disfunción hipertiroides subclínica, de los cuales 8 eran hombres y 4 mujeres. Los hipertiroides subclínicos presenta un IMC menor y una talla significativamente mayor en relación a eutiroides. A su vez, en este estudio se observa cómo la población en general presentaba un perfil lipídico por encima de las concentraciones deseables, los participantes eutiroides presentan una prevalencia de hipercolesterolemia. Se concluye que en Costa Rica no hay una identificación temprana para el manejo del paciente con disfunción tiroidea subclínica. Sin embargo, conocer las comorbilidades asociadas a los trastornos de disfunción tiroidea contribuiría a mejorar la calidad de vida de estos pacientes. (Guevara & Boza, 2015)

Finalmente, es importante destacar que existen alimentos que se deben evitar mientras se sigue un tratamiento para hipotiroidismo dentro de ellos destacan la soya, edemame y tofu sin embargo un estudio publicado en marzo de 2019 en *Scientific Reports* encontró que la soya no tiene efecto sobre las hormonas tiroideas y eleva muy poco los niveles de la hormona estimulante de la tiroides. A su vez brócoli y coliflor pueden interferir en la producción de hormonas tiroideas, algunos autores indican se necesita consumir una cantidad muy grande de vegetales crucíferos para que realmente impacte la absorción de yodo. (Thompson, 2019)

1.1.2 Delimitación del problema

El presente trabajo, se realiza con población adulta en Grecia, Alajuela. Los rangos de edad van de los 20 a 65 años, se toman en cuenta tanto hombres como mujeres. La investigación se desarrolla en el periodo, 2019- 2020.

1.1.3 Justificación

La investigación se realiza con el fin de relacionar algunas características y sus relaciones como hábitos alimentarios, estado nutricional y las enfermedades alimentarias de la población del Cantón de Grecia. Las personas con enfermedades tiroideas tienen un mayor riesgo de tener enfermedad cardiovascular, osteoporosis, sobrepeso, enfermedad celíaca y diabetes. Muchos factores nutricionales juegan un papel en el aprovechamiento de la función tiroidea. Tanto las deficiencias de nutrientes como su exceso pueden desencadenar o agravar los síntomas. Además algunos alimentos van a bloquear la absorción del yodo en la tiroides estos son los alimentos bociógenos que se encuentran en diferentes vegetales y frutas. (Kawicka & Regulska, phmd, 2015)

También las enfermedades tiroideas se asocian con cambios en el peso y la composición corporal. Los niveles de hormona tiroidea son aumentados y disminuidos en pacientes con obesidad, puede deberse a factores como el sexo, la edad, menopausia, el hábito de fumar, los factores ambientales, la ingesta de yodo y el grado de obesidad. (Biondi, 2010).

Por esta razón es importante que se estudien estas variables para lograr conocer la relación de las enfermedades tiroideas con estado nutricional y hábitos alimentarios en esta población, además del impacto de la alimentación sobre la salud del individuo. Esta investigación puede generar nuevos resultados que resalten la importancia de la

alimentación saludable para la salud tiroidea y especialmente para las personas que presentan enfermedades tiroideas. Además el fin principal de esta investigación es ver como un deficiente conocimiento sobre la alimentación puede alterar el estado nutricional en las personas y en especial los que presentan enfermedades tiroideas. O por el contrario como un buen conocimiento puede contribuir a mejorar el estado nutricional en personas con enfermedades tiroideas.

Esta investigación considera como participantes a los habitantes del cantón de Grecia, ellos son beneficiados de manera directa conociendo el peso, índice de masa corporal, porcentaje de grasa, circunferencia abdominal, además les permite conocer como esta su estado nutricional actualmente, además les permitirá conocer la influencia del yodo y los alimentos bociógenos en el organismo.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

¿Cuál es la relación de entre los hábitos alimentarios, estado nutricional y las enfermedades tiroideas, en adultos de 20 a 65 años en el Cantón de Grecia, abril 2020?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se encuentra basada, en los objetivos que se indican a continuación.

1.3.1 Objetivo General

Relacionar los hábitos alimentarios, estado nutricional y las enfermedades tiroideas, en adultos de 20 a 65 años en el Cantón de Grecia durante el periodo comprendido del año 2019- 2020.

Objetivos Específicos

1. Describir perfil sociodemográfico de la población, mediante encuesta en adultos de 20 a 65 años en el Cantón de Grecia.
2. Evaluar los hábitos alimentarios de las personas adultas con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia.
3. Conocer el estado nutricional de la población con enfermedad tiroidea a través de mediciones antropométricas.
4. Caracterizar las enfermedades tiroideas en adultos de 20 a 65 años del Cantón de Grecia.
5. Relacionar los hábitos de alimentación con las enfermedades tiroideas de la población adulta del Cantón de Grecia.
6. Relacionar el estado nutricional con las enfermedades tiroideas de la población en estudio.

1.4 Alcances y Limitaciones

Seguidamente se describen cada uno de los alcances y limitaciones presentes en dicha investigación.

1.4.1 Alcances

No se demuestran alcances más allá de los objetivos planteados.

1.4.2 Limitaciones

No se registran limitaciones durante el proceso de la investigación.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Contexto Teórico

En este capítulo se enfoca en las variables, dimensiones y relaciones de la investigación, donde se incluirán estudios basados en el enfoque teórico. Son artículos y conceptos teóricos, nacionales e internacionales.

2.1. 1 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios son aquellos que se aprenden en la familia y ejercen un papel influyente en la dieta de cada persona, estos reciben influencia de los cambios socioeconómicos, siendo los favorecedores de una alimentación inadecuada. Estos cambios han contribuido a dedicarle más tiempo a la actividad laboral y menos tiempo a los momentos de la alimentación. Ocasionando un aumento en el consumo de alimentos procesados y comida rápida lo que desencadena alteración de la nutrición del individuo. (Álvarez, Cordero, & Vázquez, 2017).

Los hábitos alimentarios incluyen alimentos frecuentemente consumidos, preferencias, patrones alimentarios y prácticas culinarias propias de cada grupo social, cultural y familiar. El patrón alimentario de la población toma en cuenta calidad, cantidad y proporciones de diferentes alimentos para cada individuo. Contar con adecuados hábitos alimentarios permite combatir los principales problemas de salud y exceso de peso. (Guevara & Céspedes, 2019).

Además, los hábitos de consumo de alimento se denotan en la capacidad individual de seleccionar comestibles dentro de la disponibilidad del sujeto, estas decisiones de consumo personales afectan la salud, positiva o negativamente según se incluyan variedad de

alimentos, acompañado de un horario regular y varios tiempos de comida a lo largo del día. (Hidalgo, 2012).

Debido a la influencia antes mencionada de los hábitos de alimentación sobre el estado nutricional y de salud de los individuos e incluso los grupos sociales es importante tomar en cuenta que estos se desarrollan desde la infancia y son uno de los elementos para determinar la calidad de la dieta a largo plazo. Hábitos caracterizados por inadecuada ingesta (poca variedad de grupos alimenticios) e incorrecto fraccionamiento de los tiempos de comida pueden derivar en deficiencia y/o excesos de nutrientes, dichas prácticas pueden modificarse en la adultez, aunque es preferible instaurar hábitos adecuados en las primeras etapas de la alimentación. (Sánchez , De la Cruz, Cereceda, & Espinoza, 2014)

Dentro de los hábitos alimentarios hay ciertos alimentos que influyen en el control de las enfermedades tiroideas dentro de ellos se encuentran, bociógenos obtienen su nombre del término "bocio", que significa el agrandamiento de la glándula tiroides. Sí la glándula tiroides tiene dificultades para sintetizar la hormona tiroidea, puede agrandarse para compensar esta producción inadecuada de hormonas. (Chandra, 2010)

Alimentos bociógenos afectan la producción de hormonas tiroideas, estos compuestos bociogénicos se encuentran en alimentos de origen vegetal. Dichos alimentos al someterse a digestión enzimática la progoitrina y los glucosinolatos indolílicos contenidos en ellos se degradan a goitrina. La goitrina tiene un efecto adverso inhibe la utilización de yodo por la tiroides, disminuyendo la producción de hormona tiroidea. (Felkner, Bunch, & Leung, 2016).

Los bociógenos interfieren con la absorción de yodo en la glándula tiroides, cuando no hay suficiente yodo disponible, la tiroides no puede producir niveles suficientes de las hormonas tiroideas T4 y T3. El hipotálamo detecta un nivel bajo de T4 y libera la hormona liberadora de TSH, activando la glándula pituitaria para producir TSH. La glándula tiroides responde a la TSH produciendo más hormonas. (Kresser, 2018)

Algunos de los alimentos que se han identificado como bociogénicos se enlistan en la siguiente tabla:

Tabla N° 1 Alimentos vegetales y frutas con potencial bociogénico

Vegetales	Frutas y semillas
bok choy	almendras
el brócoli	albaricoques
coles de Bruselas	cerezas
repollo	melocotón
colza	peras
coliflor	ciruelas
repollo chino	frambuesas
coy sum	fresas
col rizada	naranja
rábano y rábano picante	
hojas de mostaza	
nabos	

Fuente: tomado de (Felkner, Bunch, & Leung, 2016)

La forma de reducir o eliminar el bociógenos del alimento es por medio de la cocción, cocinar los vegetales al vapor hasta que estén completamente cocidos reduce los bociógenos. La ebullición de los crucíferos durante 30 minutos destruye el 90 por ciento de los bociógenos al estimular la producción de mirosinasa, una enzima que ayuda a desactivar los glucosinolatos que son sustancias bociógenas. Es importante eliminar el agua con el que cocino los vegetales. (John, 2008).

Otros alimentos incluyen los brotes de bambú, mijo, soja, espinaca, papa, yuca, mijo, nueces y maní; estos compuestos inhiben la captación de yodo. (Quintero, Rivas, & Castañeda, 2017)

Los alimentos fuentes de yodo se encuentran influenciadas en enfermedades tiroideas como bocio, e hipotiroidismo. El consumo excesivo de yodo también se asocia con diversos trastornos de la tiroides, como hipertiroidismo, enfermedad tiroidea autoinmune y formación de nódulos. El límite superior seguro de la ingesta de yodo es de alrededor de 1.1 mg/día. (Zimmerman, 2013).

Una dieta deficiente de yodo se asocia con bocio e hipotiroidismo, la fortificación con yodo en la sal, constituye una estrategia recomendada por la Organización Mundial de la Salud para control de deficiencia de este mineral. (Quintero, Rivas, & Castañeda, 2017)

Los alimentos fuentes de yodo son sal yodada, leche y derivados lácteos, huevos, mariscos (bacalao, róbalo y abadejo), atún fresco o enlatado y algas marinas. (Naess, y otros, 2019).

Enfermedades tiroideas y hábitos alimentarios

Las deficiencias existentes en los hábitos alimentarios en nutrientes como yodo, hierro, selenio y zinc pueden afectar la función de la glándula tiroides. Una alimentación adecuada, mantener un peso saludable, ayuda a reducir los síntomas de enfermedad tiroidea, y previene malnutrición. (Kawicka, 2015)

2.2.1 Estado nutricional en el adulto

Para determinar el estado nutricional del adulto se considera, el cálculo del índice de masa corporal, se evalúa las mediciones antropométricas en las que se incluye el peso, talla, circunferencia abdominal. Los indicadores que proporcionan información para el seguimiento del estado nutricional son por medio del índice de masa corporal (IMC), relaciona peso y talla, indica estado nutricional del individuo, este puede verse afectado por hábitos de alimentación, educación, disponibilidad de alimento y capacidad económica. (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010)

2.2.2 Valoración del estado nutricional

La valoración nutricional permite recolectar e interpretar datos como: antropometría, bioquímica, clínica y dietética; permite identificar riesgos de malnutrición de la población. A medida que avanza la edad se pierde masa muscular, lo que hace necesaria adopción de hábitos saludables; las necesidades nutricionales cambian y deben ser atendidas con anticipación. (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010)

Índice de masa corporal y porcentaje de grasa

El índice de masa corporal (IMC) es la relación peso talla, este indicador es parte de la valoración nutricional. (Navarrete & Loayza , 2016). Una de las limitantes es que el IMC no tiene suficiente exactitud para evaluar las personas robustas físicamente activas. (Villatoro & Mendiola, 2015)

Tabla N° 2 Clasificación del estado nutricional según Índice de masa corporal

Clasificación	IMC (Kg/m ²)
Normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso	25.0 – 29.9
Obesidad I	30 -34.9
Obesidad II	35 -39.9
Obesidad III	>40

Fuente: (Navarrete & Sandoval, 2016)

El índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal se utilizan para medir la obesidad. El IMC pretende representar la masa grasa, la masa libre de grasa y el fluido corporal. El porcentaje de grasa corporal está asociado con la desregulación metabólica, independientemente del peso corporal. (Vanavanan & Srisawasdi, 2018).

Un elevado porcentaje de grasa corporal es considerado un factor de riesgo que desencadena múltiples enfermedades crónicas no transmisibles como: enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus. (Cardozo & Torres, 2016).

Tabla N° 3 Porcentaje de grasa corporal según género y edad

Sexo/Grupo de edad	Bajo en grasa	Normal	Sobrepeso	Obesidad
Mujeres				
20-39	<21	21-32,99	33-38,99	≥39
40-59	<23	23-34,99	35-39,99	≥40
60-79	<24	24-35,99	36-41,99	≥42
Hombres				
20-39	<8	8-18,99	19-24,00	≥25
40-59	<11	11-21,99	22-27,99	≥28
60-79	<13	13-24,99	25-29,99	≥30

Fuente: (Ascencio , 2013)

La circunferencia abdominal es una medida antropométrica, permite predecir cantidad del tejido adiposo visceral. El tejido adiposo visceral se encuentra en las paredes de la cavidad abdominal cubriendo los órganos internos, lo cual lleva a desarrollo de diabetes tipo II y enfermedades cardiovasculares. (Ortiz & Torres, 2017).

Para la medición de la circunferencia abdominal, se utiliza una cinta métrica y se realiza la medición a nivel del punto equidistante entre los bordes inferiores de las costillas y la cresta ilíaca anterosuperior. (Ortiz & Torres, 2017) Se considera como valores normales de circunferencia abdominal menos de 82cms para mujeres y menos de 95cms para hombres, más de estos valores hace referencia a alto riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Grasa visceral y grasa subcutánea son dos compartimientos de grasa corporal y son capaces de ocasionar consecuencias en la vida de las personas. Este tipo de grasas envuelve a los órganos intra abdominales, los depósitos de grasa visceral representan cerca del 20% de la grasa corporal en el hombre, y el 6% en la mujer. (Martínez & Gómez, 2015).

Enfermedades tiroideas y estado nutricional

La hormona tiroidea es un determinante importante del gasto de energía y contribuye a la regulación del apetito, mientras que las hormonas y citosinas del tejido adiposo actúan sobre el Sistema nervioso central para informar sobre la cantidad de reservas de energía. (Santini & Marzullo, 2014)

En el caso de los pacientes con hipotiroidismo a menudo presentan un estado nutricional con obesidad o sobrepeso, mientras que los pacientes con hipertiroidismo presentan bajo peso. La consecuencia de presentar obesidad produce un cambio en la actividad de las hormonas tiroideas; sin embargo, la reducción de peso ayuda a su normalización. (Kawicka & Regulska, 2015)

2. 3.1 Enfermedades tiroideas.

La tiroides es una glándula que se encuentra a nivel del cuello, esta se encarga de la producción de hormonas. Regula varias funciones del organismo dentro de ellas: el metabolismo de los carbohidratos, grasas, temperatura y ritmo cardiaco. También se encarga de producir calcitonina, una hormona que participa en la regulación del calcio. (Mahan & Raymond, 2017)

La glándula tiroidea está controlada por mecanismos de retroalimentación por parte del eje hipotálamo- hipófisis-tiroides, este va ser responsable de regular el metabolismo. La TSH se encarga de estimular la producción de T3 y T4, cuando estas presentan niveles adecuados la TSH se detiene. Cuando la T3 y la T4 descienden se empieza a producir más TSH. (Mahan & Raymond, 2017).

Según los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición los niveles de TSH y la presencia de anticuerpos antitiroideos son mayores en mujeres, aumentan con la edad y son más comunes en los de raza blanca. (Bensenor, 2012)

2.3. 2 Tipos de Enfermedades Tiroideas.

Clínicamente las enfermedades tiroideas pueden dividirse en cuatro presentaciones de síntomas comunes, dentro de ellas hipotiroidismo, hipertiroidismo, inflamación de la tiroides (difusa o nódulo) y cáncer de tiroides. Cada uno de estas enfermedades tiroideas tiene una alteración dietética relevante en el curso clínico que el profesional en nutrición deberá tomar en cuenta. (Brent, 2019)

Bocio

Se trata de crecimiento excesivo de las células del tejido tiroideo, la formación de tumores puede ser única o múltiple. Una de las causas más comunes es por la deficiencia de yodo, la glándula no puede producir suficiente hormona tiroidea si no tiene suficiente yodo. La glándula pituitaria en el cerebro detecta que el nivel de hormona tiroidea es demasiado bajo y envía una señal a la tiroides. Esta señal se llama hormona estimulante de la tiroides (TSH). Como su nombre lo indica, esta hormona estimula la tiroides para producir hormona tiroidea y por lo tanto hay crecimiento de tamaño. (American Thyroid Association, 2018)

El yodo se encuentra directamente relacionado con el bocio, así como alimentos bociógenos y agua potable. (Martínez, 2001)

Tabla N° 4 Clasificación de Bocio según OMS/ UNICEF/ICCIDD

Grado	Tamaño glándula tiroides
0	Bocio no visible o palpable
1	Masa en el cuello que corresponde a una tiroides agrandada, palpable pero no visible con el cuello en posición normal. Se mueve hacia arriba cuando la persona deglute. Alteración nodular aun sin la tiroides visiblemente agrandada.
2	Hipertrofia visible del cuello cuando está en posición normal y que corresponde a una tiroides agrandada que se siente a la palpación

Fuente: (Organizacion Mundial de la salud, 1994)

Hipertiroidismo

Se caracteriza por la producción de cantidad mayor de hormonas tiroideas, por lo tanto los valores de la tiroides están incrementados. Las hormonas tiroideas alteradas son: T4 y T3, unido con un TSH disminuido. La gravedad del hipertiroidismo se relaciona con la disminución de la densidad ósea y el aumento del riesgo a fractura. (Gorka, 2013)

La causa trascendental es por sobreproducción tiroidea por parte de la glándula tiroides. Esta condición también se le llama enfermedad de graves esta es causada por anticuerpos los cuales estimulan a la glándula tiroides a crecer y segregar más cantidad de hormona que la que debería. Este tipo de enfermedad es frecuente en mujeres. (American Thyroid Association, 2014)

En algunos casos, el hipertiroidismo puede presentarse con un nivel normal de T4 libre mientras que el nivel sérico de T3 permanece por encima del rango de referencia. A eso se le llama "toxicosis T3" y se puede representar en las primeras etapas de la enfermedad. (Palacios, 2012)

Si el hipertiroidismo no es tratado a tiempo se van a presentar una serie de complicaciones como: pérdida de peso, osteoporosis, fibrilación auricular, eventos embólicos y cognición alterada. (Palacios, 2012). Los síntomas que se presentan en el hipertiroidismo son: retraso psicomotor, el dolor muscular, la pérdida de energía y la fatiga, depresión, (Murat, 2002)

Hipotiroidismo

Es una glándula de tiroides hipoactiva, esto quiere decir que la glándula, no puede producir suficiente hormona se caracteriza por una combinación de TSH incrementada, y la T4 baja. Las causas comunes son las enfermedades autoinmunes, como la tiroiditis de Hashimoto, la extirpación quirúrgica de la tiroides y el tratamiento por radiación. (American Thyroid Association, 2020)

Esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en las mujeres, la mayor parte de los síntomas de esta enfermedad son inespecíficos y con frecuencia se atribuye a otras causas. Los síntomas son desaceleración de la actividad motora, estreñimiento, intolerancia al frío, menorragia, rigidez muscular, apnea del sueño, piel seca, aumento de peso, ronquidos y voz ronca. Los síntomas menos comunes involucran el corazón, los músculos, las articulaciones y la sangre. (Kawther , 2003)

Cáncer de tiroides

Se origina en la glándula tiroides, generalmente se presenta como un bulto o nódulo tiroideo, suele no presenta síntomas. Para determinar el diagnóstico se necesita una serie de exámenes para confirmar ya que por exámenes de laboratorios la TSH aparece normal. (American Thyroid Association, 2020)

La exposición de la glándula tiroides a la radiación contribuye a una mayor incidencia de nódulos tiroideos malignos, con tasas de malignidad en un nódulo palpable en el rango de 20% a 50% (YEUNG, 2008)

Hay dos formas de diagnóstico actualmente: biopsia por aspiración con aguja fina para la evaluación preoperatoria de los nódulos tiroideos, para el monitoreo de la recurrencia del cáncer de tiroides. Los tratamientos actuales para cáncer de tiroides son generalmente por medio de cirugía, seguidos a menudo por la terapia adyuvante con yodo radiactivo. (Xing, 2005)

En Costa Rica se encontró, que la incidencia de mayor cantidad de casos corresponde al sexo femenino. En referencia a la incidencia por rango de edad, la población costarricense con mayor número de casos corresponde a las edades de 45 a 74 años. (Rivera, 2018)

Nódulos

Es una lesión dentro de la glándula tiroides. (Haugen, 2015). Frecuentemente son asintomáticos, así que la manera de diagnosticarlas es por medio de la palpación. Los nódulos tiroideos benignos generalmente no requieren ningún tratamiento, a menos que se presenten molestias, disnea, ronquera. (Mauri, 2018)

La prevalencia de nódulos tiroideos es aproximadamente del 5% en mujeres y del 1% en hombres que viven en partes del mundo donde hay suficiente fuente de yodo. La importancia de detectar los nódulos tiroideos radica en descartar si hay cáncer de tiroides que puede ocurrir en un 7% a 15% de los casos. (Haugen, American Thyroid Association, 2015)

2.3.3 Pruebas diagnóstico para las Enfermedades Tiroideas.

Análisis de laboratorio (pruebas de función tiroidea)

Son análisis sanguíneos para verificar la glándula tiroidea. Las hormonas que se analizan son la TSH, la T4 libre y T3 total. (Gonzalez, 2020). En la siguiente tabla se muestra los valores normales de las hormonas tiroideas.

Tabla N° 5 Valores normales de la función tiroidea

TSH	Valor
T4 total	4,5- 12,6 ug/dl
T3 total	80- 180 ng/dl
T4 libre	0,7 – 1,8 ng/dl
T3 libre	0,2- 0,5 ng/dl

Fuente: (Pérez, 2015)

La biopsia por aspiración con aguja fina

Es la prueba preoperatoria más precisa y rentable se utiliza para distinguir los nódulos tiroideos benignos de los malignos. (Moses, 2010)

Ultrasonido

Es el método más importante para evaluar la tiroides, se observa estructura y tamaño.

(Guth, 2009)

2.3.4 Influencia del tratamiento de las enfermedades tiroideas en el estado nutricional.

Se han documentado diferentes estudios sobre el efecto del tratamiento para enfermedades tiroideas en el estado nutricional. La mayoría logran contrarrestar en cierta medida los efectos en la composición corporal secundarios al desbalance en las hormonas tiroideas, sin embargo, este efecto no logra restablecer el estado nutricional a menos que se acompañe de un tratamiento nutricional adecuado.(Tang & Chen, 2018)

En el tratamiento para hipertiroidismo se observa un mayor aumento de peso con yodo radiactivo y cirugía, en comparación con los medicamentos, debido a la transición que estos tratamientos inducen hacia un estado hipotiroideo. (Kyriacou, 2019)

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se describe el proceso, instrumentos, equipo y herramientas para la realización de la investigación.

3.1 Enfoque de investigación:

El diseño de la investigación es de corte cuantitativo, ya que en el proceso, a través de la teoría se busca la formulación de análisis de datos, donde se sigue la operacionalización de las variables, se da una posterior recolección de datos que son cuantificables y a partir de ellos surge la interpretación y análisis.

Las variables que se utilizan en esta investigación son medibles y los instrumentos creados para la obtención de información son con preguntas cerradas que permitan la medición exacta de las mismas.

3.2 Tipo de investigación

El análisis a implementar es de tipo descriptivo ya que se busca la relación entre el estado nutricional, los hábitos alimenticios y enfermedades tiroideas.

Además, de tipo correlacional, ya que el estudio busca relacionar las variables del estado nutricional, los hábitos alimenticios en adultos y enfermedades tiroideas.

3.3 Unidad de análisis u objeto de estudio

La investigación considera a la población de Grecia y se enfoca en medir la relación del estado nutricional, hábitos de alimentación con enfermedades tiroideas de los participantes en el estudio.

3.3.1 Área de estudio

Se procede a realizar tomando en consideración al Cantón de Grecia, Alajuela. Grecia es el cantón número 3 de la provincia de Alajuela, en Costa Rica. Está localizado hacia el centro del país, 20 km al noroeste de la ciudad de Alajuela. Posee un área de 395.72 km² y se encuentra dividido en 7 distritos. Fue fundado el 27 de julio de 1867. Su cabecera es la ciudad de Grecia. La población es de 76.898 habitantes.

3.3.2 Población

La población está conformada por adultos, de 20 a 65 años de edad con enfermedades tiroideas, la cual es un total de 5673 personas de ambos sexos.

3.3.2 Muestra

Para la determinación de la muestra se hace uso de una fórmula estadística en la cual permite estimar el valor representativo de la población con la cual se procede a trabajar.

Para poder realizar una muestra probabilística es necesario tener en cuenta

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

N = población delimitada con anterioridad en los objetivos del trabajo.

n = muestra (subconjunto de N)

Z: Factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95% de confianza y es 2,57 cuando se establece un 99% de confianza (valor de distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza escogida).

$$P= 0,5$$

$$Q= 1-P = 0,5$$

El margen de error permisible es de 0,1

$$n = \frac{5673 \times (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.1)^2 (5673 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} :$$

Se obtiene una muestra de 94 personas, las cuales deben cumplir con los requisitos para dicha investigación. Se trabaja con 90 personas.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación se presenta una tabla con cada uno de los criterios de inclusión y exclusión que se tomarán en cuenta para dicha investigación.

Tabla N° 6 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas diagnosticadas con enfermedades tiroideas edades entre 20 a 65 años	Niños
Habitantes de las zonas del Cantón de Grecia	Mujeres embarazadas

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.4 Instrumentos para la recolección de la información

Para realizar la recolección de datos de la investigación, se utiliza un cuestionario dividido en 3 secciones con el fin de evaluar a profundidad las 3 variables. En la “parte 1” se evalúa datos sociodemográficos para saber la condición de la población; se preguntan aspectos como edad, género, escolaridad, ocupación, ingresos. Esta parte se basa en instrumentos de recolección de datos sociodemográficos utilizados por el Instituto Nacional de Estadística de Costa Rica (INEC).

La “parte 2” indaga información sobre aspectos clínicos de las enfermedades tiroideas, como el tipo de enfermedad que presenta, antecedentes familiares, tipo de medicamento, métodos diagnósticos y participación de profesionales de nutrición en el tratamiento integral de la enfermedad, entre otros.

La “parte 3” recolecta información sobre hábitos alimentarios como el consumo de agua, donde consumen los alimentos, técnicas culinarias, entre otras. Además incluye una frecuencia de consumo de alimentos fuente de bociógenos y yodo.

La información antropométrica se obtiene mediante toma directa por el entrevistador utilizando instrumentos calibrados.

3.4. 1 Validez

La primera parte se desarrollan datos generales sociodemográficos, el cual consiste 5 preguntas de marque con x, donde se evalúa nivel educativo, ocupación, ingreso mensual. En la segunda parte se evalúa la parte clínica de las enfermedades tiroideas, la tercera parte evalúa los hábitos alimentarios y frecuencia de consumo (alimentos bociógenos y fuente de yodo).

Para la evaluación de las variables del instrumento se cuenta con la balanza Omron HBF 514-C, la cual calcula el índice de masa corporal, porcentaje de grasa, el nivel de grasa visceral, porcentaje de músculo esquelético, metabolismo basal y la edad corporal. (Omron, 2017)

Además, se utiliza Tallímetro portátil seca 217, con un rango de medición de 20 a 205 cm, tiene una placa base que asegura la posición de la persona, además distanciador de pared que facilita la medición. (Seca, 2020)

Para determinar el índice de masa corporal (peso (kg)/talla m²) se utiliza la fórmula de Quetelet, la cual interpreta de manera más precisa el peso en relación a la estatura. Esta es eficaz para saber el estado nutricional de la persona, donde se clasifica si presenta bajo peso, nivel adecuado, sobrepeso u obesidad (PUCHE, 2005)

El cuestionario es de elaboración propia para dar a conocer la condición sociodemográfica, clínica donde se le pregunta: tipo de enfermedad tiroidea, a qué edad fue diagnosticado, si toma algún medicamento etc..., hábitos de alimentación con frecuencia de consumo donde muestra alimentos ricos en bociógenos y yodo.

3.4.2 Confiabilidad del instrumento

Se comprueba la confiabilidad de los instrumentos en la población, con la aplicación del plan piloto.

3.5 Diseño de la investigación

Se basa en un diseño no experimental, debido a que se hace énfasis en cada uno de los datos obtenidos de encuestas. Los datos se recolectan en un momento único por lo que es de corte transversal.

3.6 Operacionalización de Variables

Tabla N° 7 Operacionalización de variables para determinar la relación del estado nutricional, hábitos de alimentación con enfermedades tiroideas en adultos de 20 a 65 años en Grecia, Alajuela durante los meses del 2019.

Objetivos Específicos	Variabes	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Describir perfil sociodemográfico de la población, mediante encuesta en adultos de 20 a 65 años en el Cantón de Grecia.	Perfil sociodemográfico	Se dirige en las características de la población. Comportamiento de la población de acuerdo con su ubicación geográfica y condición biológica	Aplicación de encuestas con perfil sociodemográfico	Edad	20 a 65 años	Encuestas
				Sexo	Masculino Femenino	
				Nivel académico	Primaria, Bachillerato Universidad	
				Ocupación	Estudia () Trabaja Estudia y Trabaja Ama de casa Pensionado No tiene empleo	
				Nivel de ingresos	Menos de 100 000 De 100 000 a 250 000 De 251 000 a 350 000 De 351 000 a 500 000 Más de 500 000	

<p>Evaluar los hábitos alimentarios de las personas adultas con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia.</p>	<p>Hábitos de alimentación</p>	<p>Conductas alimentarias que se van adaptando a lo largo de la vida según conductas, preferencias o culturales para satisfacer las necesidades diarias.</p>	<p>Aplicar frecuencia de consumo</p>	<p>1. Consumo de Agua</p>	<p>Nunca 4 a 5 vasos 1 a 2 vasos 3 a 4 vasos Más de 6 vasos</p>	<p>Encuesta con frecuencia de consumo con alimentos ricos en bociógenos y yodo.</p>
				<p>2. métodos de cocción</p>	<p>Al horno Guisado A la plancha Frito A la parrilla Hervido Al vapor</p>	
				<p>3. consumo de azúcar</p>	<p>Utilizo edulcorante No utilizo azúcar ni edulcorante 1 a 3 cdtas 4 a 6 cdtas Más de 6 cdtas</p>	
				<p>4. consumo de sal</p>	<p>Sí No</p>	
				<p>5. tipos de grasas que utiliza para la elaboración de las preparaciones</p>	<p>Aceite Manteca Margarina Mantequilla Otro Desayuno Merienda de la mañana</p>	
				<p>6. tiempos de comida</p>	<p>Almuerzo Merienda de la tarde Cena Colación nocturna</p>	
				<p>7. conocimiento sobre los</p>	<p>Si No</p>	

				alimentos bociógenos		
				8. frecuencia de consumo de alimentos bociógenos y alimentos con yodo	6 veces por semana/ diario 3-5 veces por semana 1-2 veces por semana 1 vez a la quincena Mensual Ocasionalment e	
Conocer el estado nutricional de la población a través de mediciones antropométricas.	Estado nutricional	Determina como se encuentra el individuo nutricional mente, basándose en ciertos rangos de peso.	Se toma el peso y la talla para determinar el estado nutricional Establecer clínica del paciente	1. Peso 2. Talla 3. IMC 4. Circunferencia abdominal 5. % Grasa 6. Anamnesis nutricional (parte clínica)	1. Kilogramos 2. Metros 3. Desnutrición Normal Sobrepeso Obesidad (I, II y III) 4. Sin Riesgo Cardiovascular Con Riesgo Cardiovascular	Tallímetro Balanza Cinta métrica Encuesta con parte clínica del paciente.
Caracterizar las enfermedades tiroideas en adultos de 20 a 65 años del Cantón de Grecia	Enfermedades tiroideas	Alteración de la glándula tiroides	Preguntas en el área clínica	Edad diagnóstica Cual enfermedad presenta Antecedente familiar	Bocio Hipo/Hipertiroidismo. otro	Encuesta con clínica

Medicamento	Nombre Dosis Frecuencia
Seguimiento	Si o No
Atención	Público o privado
Como fue diagnostica do	Por accidente Síntomas Exámenes de laboratorio Otra_

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.7 PLAN PILOTO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

El plan piloto se realiza con nueve personas, lo que representa al 10% de la muestra total de los participantes. La muestra es de 9 personas son 8 mujeres y 1 hombre, para la aplicación de este plan piloto se considera utilizar uso de redes sociales.

Para la recolección correcta de datos de esta investigación, se considera: La entrega y firma del consentimiento informado a cada uno de los participantes. Luego se procede a realizar mediciones antropométricas de talla, peso, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal.

Se le asigna un número a cada participante, de manera que se mantenga su anonimato con respecto tanto a datos personales y datos de evaluación nutricional.

Con relación al instrumento, se les realiza un interrogatorio a cada uno de los participantes el cual contiene: información sociodemográfica, datos clínicos, hábitos alimentarios, frecuencia de consumo de alimentos de alimentos bociógenos y con yodo. Las preguntas del cuestionario son de marcar con equis.

Como parte de las modificaciones del cuestionario posterior al plan piloto, se realiza algunos cambios en redacción de manera que facilite la comprensión y se elimina datos innecesarios en el instrumento como: la sal de los alimentos ricos en yodo, ya que es un alimento que se consume en todos los hogares, además de la soya ya que no se consume en la zona. En la frecuencia de consumo se agregó la palabra nunca para aquellas personas que no consuman determinado alimento. En la pregunta 15: donde se habla sobre el lugar de consumo se agrega la opción de alimentos consumidos en el lugar de trabajo ya que muchas de ellas trabajan. El tiempo estimado para cada participante es de 35 a 40 min comprende lectura y firma de consentimiento, toma de mediciones antropométricas y aplicación de la encuesta correspondiente. En el anexo N° 3 se muestran los datos obtenidos en el plan piloto.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Análisis univariado de resultados

El siguiente apartado muestra los resultados obtenidos para el análisis univariado de cada variable características sociodemográficas, hábitos de alimentación y estado nutricional encontradas en la realización de las encuestas en la zona del Cantón de Grecia.

4.1 Características Sociodemográficas

Las características demográficas y sociales de la muestra en estudio se revelan a continuación.

Tabla N° 8 Características sociodemográficas de una población adulta de pacientes de enfermedad tiroidea del área rural del cantón de Grecia, Costa Rica, 2020

Característica	N	%
Rango de edad		
20-30	15	17%
31-40	15	17%
41-50	28	31%
51-60	20	22%
61-70	12	13%
Género		
Hombre	3	3%
Mujer	87	97%
Ocupación		
Ama de casa	52	58%
Estudia y Trabaja	4	4%
Trabaja	30	33%
Estudia	2	2%
No tiene empleo	1	1%
Pensionado	1	1%
Ingresos		
De 100 000 a 250 000	34	38%
De 251 000 a 350 000	32	36%
De 351 000 a 500 000	17	19%
Más de 500 000	7	8%
Nivel académico		
Primaria incompleta	3	3%
Primaria completa	32	36%

Continúa...

Secundaria completa	12	13%
Secundaria incompleta	24	27%
Universidad Completa	12	13%
Universidad Incompleta	7	8%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra en la tabla anterior las características sociodemográficas de la población, el rango de edad que predomina es de 41- 50 años con 31% seguido de los 51-60 años con 22%, 17% 31-40 y 20-30 por ultimo con 13% 61-70 años.

Predomina el sexo femenino con enfermedades tiroideas en un 97% y solo el 3 % de la población son hombres. Con respecto la ocupación de los participantes el 58% son ama de casa, el 33% trabaja, el 4% trabaja y estudia, el 2% estudia, mientras que solo el 1% no tiene empleo o esta pensionado. En cuanto al ingreso mensual de la población la mayor parte presenta un ingreso de 100 a 250 000 el 38% de los participantes, seguido de 251 000 a 350 000 con el 36%, de 351 000 a 500 000 con el 19% y por ultimo más de 500 000 con solo el 8% de los participantes. El nivel académico de la población predomina la primaria completa con el 36%, seguido de secundaria incompleta con 27%, secundaria completa y universidad completa con un 13%, universidad incompleta 8% y por ultimo solo el 3% primaria incompleta.

Tabla N° 9 Edad de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Condición	Promedio	Desviación estándar
Edad	45,57	12,07

Fuente: (elaboración propia, 2020)

El promedio por edad de la población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia es de 45 años.

4.2 Hábitos alimentarios

A continuación, se presentan las prácticas alimentarias de los participantes en la investigación.

Tabla N° 10 Cantidad de agua pura consumida por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Cantidad	N	%
No toma a diario	13	14%
1 a 2 vasos (250-500cc)	38	42%
3 a 4 vasos (750-1000 cc)	22	24%
5 a 6 vasos (1250- 1500 cc)	6	7%
Más de 6 vasos (más de 1500 cc)	11	12%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra el consumo de agua de la población en estudio, de mayor a menor % se observa que la gran mayoría con un 42% consume de 250 a 500 cc, seguido de 750 a 1000 cc vasos de agua con 24%, 14% que indica que no consume agua de forma diaria, un 12 % que consume más de 1500 cc y un porcentaje menor de un 7% que toma entre 1250 a 1500 cc.

Tabla N° 11 Lugar donde se consumen los alimentos en población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Lugar	N	%
Hogar	80	89%
Sodas o Restaurantes	10	11%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

En la tabla anterior se muestra el lugar donde se consumen los alimentos, de los cuales el 87% los consumen en casa, mientras que el 11% consumen fuera de la casa en sodas o restaurantes.

Tabla N° 12 Técnicas culinarias utilizadas por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Técnicas culinarias	N	%
A la plancha	44	49%
Al horno	15	17%
Al vapor	12	13%
Frito	29	32%
Guisado	42	47%
Hervido	15	17%
A la parrilla	1	1%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se puede observar que la técnica culinaria más utilizada es a la plancha con un 49%, seguido de cerca con un 47% guisado, 32% frito, 17% al horno y hervido, 13% al vapor y solo 1% a la parrilla.

Tabla N° 13 Cantidad de consumo de azúcar, edulcorante con mayor frecuencia por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Cantidad	N	%
1 a 3 cdtas	42	47%
4 a 6 cdtas	18	20%
Más de 6 cdtas	3	3%
No utilizo azúcar ni edulcorante	13	14%
Utilizo edulcorante	14	16%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La mayor parte de los participantes consumen de 1 a 3 cdtas con 47%, seguido de 4 a 6 cdtas con un 20%, el 16% solo utiliza edulcorante, el 14% no utiliza azúcar ni edulcorante y solo el 3% toma más de 6 cdtas.

Tabla N° 14 Uso de sal en alimentos preparados por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Uso de sal	N	%
Agrega	58	64%
No agrega	32	36%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

En la tabla anterior muestra que, la mayor parte de los participantes con un 64% le agrega sal a la comida ya preparada y el 36% no le agrega.

Tabla N° 15 Tipo de grasa utilizada por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Tipo de grasa	N	%
Aceite	89	99%
Manteca	2	2%
Mantequilla	20	22%
Margarina	13	14%
Otro	1	1%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

De acuerdo con la tabla anterior se puede observar que el 99% lo que corresponde 89 personas utilizan aceite para cocinar, el 22% mantequilla, 14% margarina. La cantidad de personas que utilizan manteca es solo el 2% y por último en menor cantidad de participantes utilizan otro tipo de grasa para cocinar llámese aceite de coco etc.

Tabla N° 16 Frecuencia de tiempos de comida por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Tiempos de comida											
	Desayuno		Merienda mañana		Almuerzo		Merienda tarde		Cena		Colación nocturna	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A diario	79	88%	18	20%	86	96%	77	86%	44	49%		
4- 6/ veces sem	3	3%	6	7%	4	4%	3	3%	6	7%		
2- 4 veces/ sem	7	8%	5	6%			3	3%	7	8%	1	1%
1-2 veces/ sem	1	1%	45	50%			4	4%	15	17%		
Nunca			16	18%			3	3%	18	20%	89	99%
Total	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra en la tabla anterior los tiempos de comida y su frecuencia, en el caso del desayuno el 88% lo realiza a diario, el 8% de 2-4 veces por semana, 3% 4- 6 veces por semana y solo el 1 % 1- 2 veces por semana. En la merienda de la mañana el 50% lo realiza

de 1- 2 ves por semana, el 20% a diario. 18% nunca, 7% de 4-6 veces por semana y el 6% de 2- 4 veces por semana. El almuerzo el 86% lo realiza a diario y solo el 4% de 4- 6 veces por semana. La merienda de la tarde el 86% la realiza a diario, el 4 % de 1- 2 veces por semana y solo el 3% de igual manera la realizan 4- 6 veces por semana, 2-4 veces por semana y nunca. La cena el 49% lo realiza a diario, 20 % nunca, 17% 1-2 veces por semana, 8% 2-4 veces por semana y 7 % 4-6 veces por semana y por último la colación nocturna el 99% nunca la realiza y solo el 1% lo realiza de 2- 4 veces por semana.

4.2.1 Alimentos bociógenos

Conocimiento alimentos bociógenos

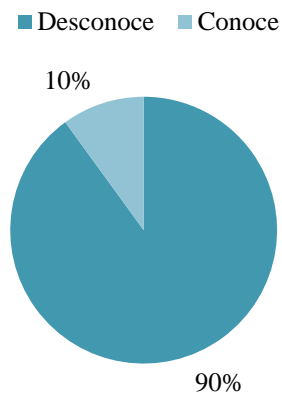


Figura N° 1 Conocimiento respecto a alimentos bociógenos por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020, fuente: elaboración propia.

En la figura anterior muestra el conocimiento sobre los alimentos bociógenos en la población participante, de los cuales el 90% desconoce y solo el 10% conoce sobre el tema.

Tabla N° 17 Fuente de información respecto a alimentos bociógenos en una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Fuente de información	N	%
Internet	3	3%
Medico	2	2%
Nutricionista	4	4%
Desconoce	81	90%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La tabla anterior corresponde a la fuente de información recibida sobre los alimentos bociógenos, en el que se puede apreciar que el 4% la recibe del nutricionista, el 3% de internet y el 2% por el médico. El 90% corresponde a los participantes que desconoce sobre el tema.

Tabla N° 18 Condición de tratamiento nutricional de enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Tratamiento	N	%
Sin tratamiento	79	88%
En tratamiento	11	12%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Según la tabla anterior evidencia que el 88% de las personas con enfermedad tiroidea no ha recibido tratamiento nutricional, mientras que solo el 12% ha recibido alguna vez tratamiento nutricional.

Tabla N° 19 Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Coliflor		Espinacas		Brócoli		Repollo		Zanahoria	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	7	8%	20	22%	17	19%	13	14%	4	4%
1-2 veces por semana	10	11%	16	18%	27	30%	29	32%	45	50%
3-5 veces por semana	2	2%			5	6%	9	10%	28	31%
6 veces por semana/ diario	8	9%							3	3%
Mensual	11	12%	19	21%	9	10%	18	20%	4	4%
Ocasionalmente	52	58%	30	33%	28	31%	18	20%	5	6%
Nunca			5	6%	4	4%	3	3%	1	1%
Total	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se puede apreciar que algunos de los alimentos bociógenos consumidos con mayor frecuencia son la zanahoria con el 50% de 1-2 veces por semana seguido del 32% repollo, el 30% brócoli y el 18% espinacas. Mientras que los consumidos con menos frecuencia son la coliflor con un 58% que lo consumen ocasionalmente.

Tabla N° 20 Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Rábano		Semillas		Yuca		Papa	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	7	8%	9	10%	11	12%	4	4%
1-2 veces por semana	16	18%	24	27%	57	63%	32	36%
3-5 veces por semana			7	8%	11	12%	16	18%
6 veces por semana/ diario			4	4%			1	1%
Mensual	21	23%	6	7%	2	2%	12	13%
Ocasionalmente	23	26%	40	44%	8	9%	24	27%
Nunca	23	26%			1	1%	1	1%
Total	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra la tabla anterior que el alimento consumido con mayor frecuencia es la yuca de 1- 2 veces por semana, seguido de la papa con el 36%, 27 % semillas y por ultimo con un 18% el rábano.

Tabla N° 21 Frecuencia de consumo de frutas bociógenas por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Naranja		Limón		Ciruelas		Uvas		Melón	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	12	13%	11	12%	12	13%	11	12%	16	18%
1-2 veces por semana	24	27%	22	24%	3	3%	23	26%	3	3%
3-5 veces por semana	4	4%	9	10%	1	1%	6	7%	6	7%
6 veces por semana/ diario	2	2%	6	7%						
Mensual	5	6%	13	14%	6	7%	18	20%	9	10%
Nunca	13	14%	4	4%	7	8%	3	3%	11	12%
Ocasionalmente	30	33%	25	28%	61	68%	29	32%	45	50%
Total	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La fruta bociógena que se consume con más frecuencia es la naranja con un 27% de 1- 2 veces por semana seguido de la uva con 26%, el limón con 24% y por ultimo 3% el melón.

4.2.2 Alimentos fuente de yodo

Se describe la frecuencia de consumo de alimentos fuente de yodo, de los participantes, según respuestas al instrumento.

Tabla N° 22 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de yodo por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Avena	
	N	%
1 vez a la quincena	1	1%
1-2 veces por semana	20	22%
3-5 veces por semana	8	9%
Nunca	9	10%
Ocasionalmente	52	58%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

En esta tabla se muestra que la avena se consume ocasionalmente con un 58% en la población, seguido de 1 – 2 veces por semana con un 22%.

Tabla N° 23 Frecuencia de consumo de alimentos derivado de la leche fuente de yodo por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Leche		Yogurt		Queso	
	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena			14	16%	4	4%
1-2 veces por semana	9	10%	20	22%	9	10%
3-5 veces por semana	40	44%	5	6%	50	56%
6 veces por semana/ diario	17	19%	1	1%	7	8%
Mensual	1	1%	16	18%	12	13%
Nunca	4	4%	4	4%	1	1%
Ocasionalmente	19	21%	30	33%	7	8%
Total	90	100%	90	100%	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La tabla anterior muestra que el derivado de la leche más consumido es el queso ya que se consume con mayor frecuencia de 3- 5 veces por semana 56%, mientras que el menos consumido es el yogurt con un 6% de 3- 5 veces por semana.

Tabla N° 24 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de yodo por una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Pescado		Atún		Mariscos	
	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	18	20%	1	1%	3	3%
1-2 veces por semana	22	24%	38	42%	9	10%
3-5 veces por semana	6	7%	33	37%	3	3%
6 veces por semana/ diario			1	1%		
Mensual	29	32%	3	3%	31	34%
Nunca	2	2%	2	2%	23	26%
Ocasionalmente	13	14%	12	13%	21	23%
Total	90	100%	90	100%	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra que el atún se consume con mayor frecuencia de 1 a 2 veces por semana con el 42% de los participantes a diferencia del pescado con 24%. El menos consumido son los mariscos con solo el 10%

4.3 Estado Nutricional

La valoración del estado nutricional de la muestra se realiza mediante índices de referencia para masa corporal, porcentaje de grasa y riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal. Los resultados se especifican a continuación.

Tabla N° 25 Antropometría de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Condición	Promedio	Desviación estándar
Peso	71,37	15,03
Talla	149,82	37,00

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra el promedio de peso y talla de la población con enfermedad tiroidea, el cual corresponde a 71,3 kg en peso y talla 149,8.

Tabla N° 26 Índice de masa corporal de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Índice de masa corporal	N	%
Delgado	2	2%
Normal	23	26%
Sobrepeso	35	39%
Obesidad I	18	20%
Obesidad II	11	12%
Obesidad III	1	1%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se aprecia que el 39% de los participantes presenta sobrepeso, le sigue estado normal con 26%, obesidad I con un 20%, 12% con obesidad II, 2% delgado y por ultimo obesidad III con 1%.

Tabla N° 27 Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Riesgo cardiovascular	N	%
Normal	19	21%
Riesgo	16	18%
Alto riesgo	55	61%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se observa que predomina en general el alto riesgo con un 61%, seguido de normalidad con 21% por ultimo con un 18% de participantes con riesgo cardiovascular.

Tabla N° 28 Porcentaje de grasa corporal de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Porcentaje de grasa corporal	N	%
Bajo en grasa	3	3%
Normal	26	29%
Sobrepeso	32	36%
Obesidad	29	32%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se puede observar que la mayoría presenta un porcentaje de grasa correspondiente a sobrepeso con 36%, seguido de 32% con obesidad, 29% normal y solo el 3% bajos en grasa.

4.4 Enfermedades tiroideas

A continuación, se muestran datos referentes a la enfermedad tiroidea de los sujetos como datos clínicos, edad de diagnóstico, incidencia de las diferentes enfermedades tiroideas de la zona, medicamento, dosis y frecuencia del tratamiento.

Tabla N° 29 Edad diagnóstica de enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Condición	Promedio	Desviación estándar
Edad	33,68	12,07

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La tabla anterior muestra el promedio por edad diagnóstica en la enfermedad tiroidea la cual muestra que es de 33 años.

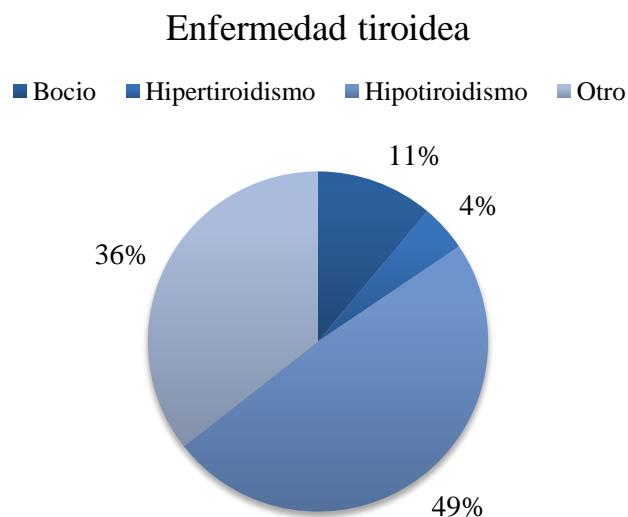


Figura N° 2 Enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020, fuente: elaboración propia.

Se observa la enfermedad tiroidea que predomina es el hipotiroidismo con un 49% seguido de Otro (enfermedades como nódulos, cáncer de tiroides) con un 36 %, 11% Bocio y por último es el Hipertiroidismo con el 4%.

Tabla N° 30 Antecedentes familiares de enfermedad tiroidea de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Antecedente	N	%
Bocio	7	8%
Cáncer de tiroides	2	2%
Hipertiroidismo	4	4%
Hipotiroidismo	33	37%
Nódulos	10	11%
Sin antecedentes	34	38%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La mayor parte de la población no tiene antecedente de enfermedad tiroidea con el 38 %, seguido de un 37% de los que presentan antecedente con Hipotiroidismo, 11% Nódulos, 8% Bocio, 4% con Hipertiroidismo y por ultimo 2% con Cáncer de tiroides.

Tratamiento por enfermedad tiroidea

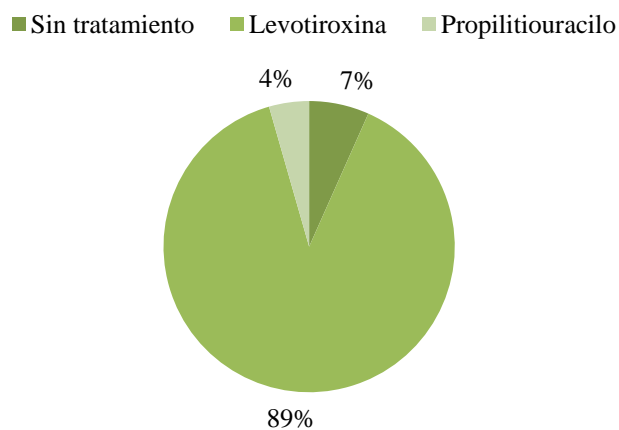


Figura N° 3 Tratamiento por enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020, fuente: elaboración propia.

En la figura anterior se muestra la cantidad de pacientes diagnosticados con enfermedad tiroidea que toma medicamento. El 89 % toman levotiroxina, el 4% propiltiouracilo y solo el 7% de los participantes a pesar de que presentan enfermedad tiroidea no toma ningún medicamento.

Tabla N° 31 Fármaco y dosis utilizada en el tratamiento de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Medicamento/dosis	N	%
Levotiroxina		
100 mcg	47	56%
200 mcg	1	1%
50 mcg	19	23%
75 mcg	13	15%
Propiltiouracilo		
100 mcg	3	4%
200 mcg	1	1%
Total	84	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se muestra las dosis por medicamento, en lo que respecta la levotiroxina el 56% toma 100 mcg, 23% 50 mcg, 15% 75 mcg y solo el 1% toma 200 mcg. Los que toman Propiltiouracilo el 4% toman 100 mcg y solo el 1% toman 200 mcg.

Tabla N° 32 Esquema de tratamiento de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Frecuencia	Fármaco y Dosis					
	Levotiroxina				Propiltiouracilo	
	200 mcg	100 mcg	75 mcg	50 mcg	200 mcg	100 mcg
Todos los días		21	6	9	1	3
6 veces por semana		2				
5 veces por semana	1	18	7	9		
4 veces por semana		6				
3 veces por semana				1		
Total	1	47	13	19	1	3

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Los sujetos que toman levotiroxina solo 1 persona toma 200 mcg 5 veces por semana, 21 toma todos los días (100mcg), seguido de 18 personas 5 veces por semana (100mcg), las personas que toman 75 mcg 6 de ellas la toma todos los días, 7 personas 5 veces por semana, los que toman 50 mcg, 9 todos los días y otras 9, 5 veces por semana, mientras que

solo 1 persona toma 3 veces por semana. Los que toman Propiltiouracilo 200 mcg solo una persona todos los días y 100 mcg 3 personas todos los días.

Tabla N° 33 Seguimiento de tratamiento de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Seguimiento	N	%
Sin seguimiento	2	2%
Seguimiento regular	88	98%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

En la tabla anterior se muestra que el 98% de los participantes reciben seguimiento médico y solo el 2% no lo recibe.

Tabla N° 34 Tipo de institución en que se realiza el diagnóstico de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Hospital	N	%
Privado	10	11%
Público	80	89%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

La mayor parte de los participantes fueron diagnosticados en Hospital Público con el 89% mientras que solo el 11% en Hospital Privado.

Tabla N° 35 Método u orientación diagnóstica de enfermedades tiroideas de una población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Diagnóstico	N	%
De forma accidental	17	19%
Exámenes laboratorio	40	44%
Otro	6	7%
Síntomas	27	30%
Total	90	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se observa que el predomino en método u orientación diagnóstica para enfermedades tiroideas es por medio de exámenes de laboratorio con 44%, seguido de un 30% por medio

de los síntomas, 19% por accidente y solo 7% por algún otro método como: ultrasonido, biopsia.

4.5 Relación de variables

A continuación, se presentan la relación estadística entre variables propuestas en los objetivos.

4.5.1 Relación de hábitos alimentarios y enfermedades tiroideas

En primera instancia se relaciona los hábitos alimentarios con las enfermedades tiroideas. Dicha relación se realiza mediante el valor chi cuadrado, se determina si existe relación significativa entre las variables, es decir si son dependientes una de la otra, considerando un valor $p= 0,05$ con 2 grados de libertad.

Tabla N° 36 Relación entre hábitos alimentarios y enfermedad tiroidea de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Hábito alimentario	Valor P	Relación
Uso de endulzante	0,45	No relación
Sal	0,00	Relación
Desayuno	0,21	No relación
Lugar donde se consumen los alimentos	1,6E-06	Relación
Consumo de agua	0,69	No relación

Fuente: (elaboración propia, 2020)

En la tabla anterior muestra, la relación del consumo con las enfermedades tiroideas, en ella se muestra que existe relación con el consumo de sal y lugar de consumo de alimentos.

Tabla N° 37 Relación entre hábitos alimentarios según tipo de alimento bociógeno y fuente de yodo con enfermedad tiroidea de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Alimento	Valor P	Relación
Bociógenos		
Coliflor	0,74	No relación
Zanahoria	2,2E-09	Relación
Repollo	0,02	Relación
Semillas	0,27	No relación
Yuca	6,95E-08	Relación
Papa	0,00	Relación
Brócoli	0,00	Relación
Limón	0,13	No relación
Naranjas	0,12	No relación
Uvas	0,03	Relación
Fuente de yodo		
Atún	0,00	Relación
Pescado	0,02	Relación
Leche	0,12	No relación
Queso	0,02	Relación
Yogurt	0,01	Relación

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Las variables de frecuencia de consumo de alimentos bociógenos muestran relación estadística con enfermedades tiroideas en la zanahoria con un valor de (2,2E-09), seguido del repollo (0,02) la yuca (6,95E-08), la papa (0,00), brócoli (0,00), uvas (0,03) estos alimentos bociógenos. En los alimentos fuente de yodo se encuentra dependencia con las enfermedades tiroideas en el atún (0,000), pescado (0,02), queso (0,02) y por último el yogurt (0,01). Alimentos bociogénicos como zanahoria, repollo, yuca, papa, brócoli, y uvas tienen relación con el bocio e hipotiroidismo en los pacientes de la muestra, dichos pacientes tienen un mayor consumo de dichos alimentos. Alimentos ricos en yodo son poco consumidos en pacientes con bocio e hipotiroidismo.

4.5.2 Relación del estado nutricional y enfermedades tiroideas

Se relaciona estado nutricional con las enfermedades tiroideas. Se toma en cuenta IMC, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal.

Tabla N° 38 Relación entre estado nutricional y enfermedad tiroidea de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Estado Nutricional/Enfermedad tiroidea	Valor P	Relación
Enfermedad tiroidea		
Índice de masa corporal	0,03	Relación, hipotiroidismo con sobrepeso/obesidad
Riesgo cardiovascular	0,21	No relación
Porcentaje de grasa corporal	0,16	No relación
Antecedente familiar		
Índice de masa corporal	0,74	No relación
Riesgo cardiovascular	0,99	No relación
Porcentaje de grasa corporal	0,84	No relación
Tratamiento		
Índice de masa corporal	0,13	No relación
Riesgo cardiovascular	0,15	No relación
Porcentaje de grasa corporal	0,20	No relación
Medicamento		
Índice de masa corporal	0,00	Relación, propiltiouracilo con menor índice de masa corporal
Riesgo cardiovascular	0,88	No relación
Porcentaje de grasa corporal	0,01	Relación, levotiroxina menor grasa corporal

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Se encuentra relación entre el índice de masa corporal con sobrepeso u obesidad con las personas que presentan enfermedad tiroidea (hipotiroidismo) en su mayoría, al ser valor chi cuadrado (0,16) mayor a 0,05 existe relación estadística entre las variables. También existe relación con las personas que toman medicamento antitiroideo para el hipertiroidismo y el índice de masa corporal una relación de (0,00) en cuanto al porcentaje de grasa corporal existe relación con (0,01) con el medicamento levotiroxina.

CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se relaciona resultados obtenidos en la investigación realizada en el Cantón de Grecia, con artículos consultados.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMÓGRAFICAS

Los resultados de esta investigación muestran una elevada prevalencia en mujeres y la edad promedio fue de 45 años. La mayor parte de la población corresponde a las ama de casa. Según el Censo Nacional de la población y vivienda establece datos del 2000 al 2011 donde se muestra que las edades predominantes son entre los 20 y 24 años, además menciona que hay 98 hombres por cada 100 mujeres en el Cantón de Grecia. (Censo, 2011).

La mayoría corresponden al sexo femenino y son amas de casa, esto podría estar relacionado a la hora de recolección de los datos que fue en la mañana, además importante mencionar que varios estudios mencionan que las mujeres son las que más predominan con enfermedades tiroideas. La enfermedad tiroidea se caracteriza por un predominio en la mujer, esto por las variaciones hormonales durante las diferentes etapas de la vida. (Zárate, Hernández, Basurto, & Saucedo, 2010)

En cuanto a los ingresos mensuales estimados entre los participantes son entre los 100 000 y 250 000. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares del 2016 indica que el ingreso neto promedio es de ₡1 027 291 mensuales, por persona el ingreso se estima en ₡369 518 mensuales. (I.N.E.C, 2016). La población estudiada no se encuentra dentro del promedio establecido, las fuentes de ingreso mensual son más bajas.

Con respecto al nivel académico de los participantes predomina la primaria completa. Según indicadores cantonales de Costa Rica 2011, el 28,1% de la población del Cantón de

Grecia tiene solo la primaria completa. La muestra sigue con los indicadores para grado académico de la población en estudio.

HÁBITOS ALIMENTARIOS

En relación a los hábitos alimentarios de la población, el consumo de agua va de 250 a 500 cc, seguido de 750 a 1000 cc. El agua es importante durante la digestión, absorción y eliminación de desechos. Las necesidades de líquidos son variables para cada persona toma en cuenta actividad física que realice, aspectos dietéticos y problemas de salud que presente. (Iglesias, Martínez, & Romero, 2010). La Autoridad Científica Europea establece la ingesta de agua para hombres es de 2 litros al día y para mujeres 1,5 litros. (health, 2018).

Sobre el lugar donde se consumen los alimentos, la mayor parte de la población con enfermedad tiroidea realiza sus comidas en casa. Algunos estudios han sugerido que los patrones de alimentación, que describen la frecuencia de alimentación, la distribución temporal de los eventos de alimentación a lo largo del día, la omisión del desayuno y la frecuencia de las comidas fuera de casa, pueden estar relacionados con la obesidad. Saltarse el desayuno se asoció con una mayor prevalencia de obesidad, al igual que una mayor frecuencia de desayunar o cenar fuera de casa. (Yunsheng, 2003)

La técnica culinaria más utilizada en la población con enfermedad tiroidea es a la plancha seguida de guisado. Las técnicas de cocción favorecen la prevención de ciertas enfermedades. Algunos nutrientes de importancia se pierden en función de la técnica culinaria utilizada. La temperatura y el tiempo de cocción permiten que los alimentos mejoren su contenido microbiológico y su digestibilidad. (Castro M. , 2015).En este tipo de

población tienen que tener mayor cuidado con el consumo de grasa y por ende el tipo de preparación, ya que hay dificultad para oxidar las grasas en el organismo.

En cuanto al consumo de azúcar de la población la mayor parte de los participantes consumen de 1 a 3 cdtas, seguido de 4 a 6 cdtas. En un estudio sobre el consumo de azúcares añadidos por la población urbana costarricense y los factores asociados a este menciona el consumo de azúcares añadidos representa el 14,7% de la energía consumida por la población urbana costarricense, siendo este porcentaje mayor en las mujeres y en las personas más jóvenes. La mayor cantidad de azúcares añadidos se consume en el hogar y durante las meriendas, lo que la ingesta supera a la recomendación establecida por la Organización Mundial de la Salud. (Gómez & Quesada, 2019). La investigación concuerda con lo obtenido en el artículo ya mencionado.

Sobre el uso de la sal en los alimentos, la mayor parte de la población agrega sal a la comida ya preparada llámese ensalada, vegetales. Según el Ministerio de Salud, la Dra. Karen Mayorga Quirós, indica que las personas en el país están consumiendo más del doble de lo recomendado, lo correcto son cinco gramos diarios, sin embargo, la ingesta actualmente es de aproximadamente 11.5 gramos por persona. Importante mencionar que el consumo en exceso contribuye a tener problemas de salud como, hipertensión arterial, enfermedades del corazón, especialmente infarto y aumenta el riesgo de accidente vascular cerebral. (Ministerio de Salud, 2019) Basado en el estudio se encuentra el consumo de sal muy por encima de lo recomendado, lo que puede incrementar los casos con enfermedades crónicas como hipertensión. Esto concuerda con lo ya mencionado por el Ministerio de Salud.

Dependiendo de la disponibilidad de yodo, la glándula tiroidea puede modificar el uso de yodo para la producción de hormona tiroidea. (Sharma, 2014). En relación al aumento de consumo de sal yodada este estudio habla de la tiroidea con el aumento de la ingesta de yodo, debido a la yodación de la sal a nivel universal, una alta ingesta de yodo en la dieta puede estar asociada con el incremento de enfermedades tiroideas. (Dong, 2013)

De acuerdo con el tipo de grasa utilizada en los hogares predominan las que cocinan con aceite, seguido de la mantequilla. La reducción del consumo de grasa saturada puede presentar un efecto protector para eventos cardiovasculares. Además, la disminución del consumo de AGS y el aumento de ácidos grasos monosaturados y poliinsaturados puede reducir el colesterol LDL, 95% de la población consume alimentos fritos, 73% consume embutidos, 69.6% consume productos de paquete y 50% consume comidas rápidas).

El consumo excesivo de alimentos fuente de grasa y una elevada ingesta de calorías, acompañado por estilos de vida sedentarios, promueven el almacenamiento excesivo de grasa. (Cabezas & Hernández, 2015). Los lípidos están aumentados en las enfermedades tiroideas, por esa incapacidad que tiene el organismo de oxidar las grasas, quedando acumulados en la sangre en el hipotiroidismo, aumentando la concentración plasmática de colesterol, fosfolípidos y triglicéridos, y casi siempre origina un depósito de lípidos en el hígado, asociado a menudo con una aterosclerosis grave. (Rodríguez & Boffill, 2016). La muestra en estudio podría generar un aumento en el perfil lipídico por utilización de aceites y mantequilla en la mayoría de sus preparaciones.

Sobre la frecuencia de los tiempos de comida, el tiempo de comida en el caso del desayuno la mayor parte de la población lo realiza a diario. En la merienda de la mañana predomina de 1- 2 veces por semana. El almuerzo la mayor parte de la muestra lo realiza a diario al

igual que la merienda de la tarde. La cena la realizan a diario la mayor parte, la colación nocturna es la que menos se realiza. En promedio se realizan de 3 a 4 tiempos de comida por día. Los tiempos de comida que menos se realizan son la merienda de la mañana y la colación nocturna. Diversos estudios concuerdan que a menor frecuencia en la realización de los tiempos de comida mayor IMC, lo que permite seguir considerando un factor de riesgo para el desarrollo y mantenimiento de sobrepeso y obesidad. (Saucedo & Rodríguez , 2015).

Sobre tratamiento nutricional de la población, predominan los que no reciben tratamiento. Aunque en hospitales regionales u hospitales ubicados en el área rural hay menos personal de profesionales en Nutrición, datos de la CCSS revela que de 107 áreas de salud en 66 no cuentan con profesional en nutrición. (Elobservador, 2020). La mayor parte de la población son atendidos en hospitales públicos, como vemos en muchos lugares no hay acceso a nutricionista.

Con respecto al conocimiento sobre los alimentos bociógenos y de donde se recibe la información, la mayor parte de la población no tiene conocimiento sobre este tipo de alimentos y los que sí saben, fueron informados por medio de un nutricionista. Se realizó un estudio en India en las zonas urbanas en el que se evalúa el conocimiento sobre la nutrición, se realiza un cuestionario que contenía preguntas abiertas y cerradas. El estudio comprendió sobre conocimiento general sobre el yodo, bociógenos y el trastorno por deficiencia de yodo, sobre el conocimiento de las prácticas correctas de la sal yodada. En la cual concluyen que existe poco conocimiento sobre el efecto nocivo de los alimentos bociógenos en las personas. (ARUNA, 2012)

FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTOS BOCIÓGENOS Y FUENTE DE YODO

En relación a la frecuencia de consumo de alimentos bociógenos, los consumidos con frecuencia, son la zanahoria con el de 1-2 veces por semana seguida del repollo, el brócoli. Varios estudios concuerdan la influencia del consumo de alimentos bociógenos, relacionadas con la presencia de alteraciones en la tiroides. Los alimentos bociógenos si se consumen en cantidades considerables pueden contribuir al desarrollo del bocio y diversas enfermedades tiroideas. Menciona que la cocción destruye la enzima responsable de la activación de progoitrina en bocio, interviniendo así su potencia antitiroidea. Varios procedimientos como remojar, lavar, hervir y cocinar pueden ayudar a reducir la potencia bociógenos de estos alimentos. (Bajaj, 2016).

Muchos de los alimentos bociógenos son consumidos de manera cruda en forma de ensaladas, por lo que es importante dar a conocer la forma de consumirlos en este tipo de población.

En cuanto a la frecuencia de consumo relativo a la fuente de yodo, el alimento consumido con mayor frecuencia en la zona es el queso, seguido de la leche. El yodo es un componente esencial de las hormonas tiroideas, tiroxina (T4) y triyodotironina (T3) que es necesario para los procesos metabólicos normales.

La ingesta inadecuada de yodo puede ser secundaria al bajo contenido de yodo en el suelo y, en consecuencia, a los alimentos consumidos o al bajo consumo de alimentos del mar dictados por su alto costo y baja disponibilidad. Por otro lado, la presencia de bociógenos en ciertos alimentos puede conducir a un yodo inadecuado. El yodo se encuentra

naturalmente en algunos alimentos y también se agrega a la sal “yodada” o “con yodo”. Puede obtener las cantidades recomendadas de yodo mediante el consumo de una variedad de alimentos. Como el queso, leche, pescado o mariscos. (Ahad, 2010). La optimización de la ingesta de yodo en la población es un componente importante de la atención médica preventiva para reducir la prevalencia de los trastornos de la tiroides.

ESTADO NUTRICIONAL

Lo relativo a estado nutricional de la investigación el promedio de peso es 71 kg y la talla es 149, 8 cm. En un estudio que habla sobre la relación del peso con las enfermedades tiroideas menciona que existe una interacción importante entre la función tiroidea, y el control de peso. En un grupo de 87 pacientes tratados por hipertiroidismo con radio yodo o fármacos antitiroideos y que habían sido seguidos durante una media de 7,5 años después de la terapia. El escenario era una clínica de veteranos militares de Estados Unidos. A la mayoría de los pacientes ya se les había registrado su peso corporal antes de convertirse en hipertiroides, y el peso corporal justo antes y durante el seguimiento después de la terapia se registró sistemáticamente. En el momento del tratamiento, el peso corporal era un 16% inferior al valor inicial registrado antes de la enfermedad y solo un paciente no bajo de peso en asociación a la enfermedad. (Laurberg , 2012).

Es importante tener especial cuidado en las personas con enfermedades tiroideas por la tendencia que tienen en relación a cambios en el peso corporal que puede llegar a niveles inadecuados. Más allá del peso este puede afectar también el perfil lipídico de la persona se dice que alteraciones en el flujo de LDL-C en el hipotiroidismo pueden tener potencial aterogénico y obesidad, mientras que en el hipertiroidismo pueden conducir a

hipercolesterolemia, sarcopenia y finalmente a la pérdida de peso, lo que afecta la composición corporal. (Dipankar , 2012)

Según circunferencia abdominal más de la mitad se encuentra en alto riesgo a presentar enfermedades a nivel cardiovascular. En Costa Rica, en el 2010 ocasionaron 3 938 muertes, lo que supone el 20% de las defunciones (un 55% en varones y un 45% en mujeres) por enfermedades a nivel cardiovascular. La circunferencia abdominal es una herramienta de fácil determinación y de gran utilidad, es un indicador para determinar riesgo a enfermedades cardiovasculares. (Aráuz & Guzmán, 2013).

Los datos son muy alarmantes en cuanto a la cantidad de personas con riesgo a nivel cardiovascular, lo que supone un mayor riesgo de presentar enfermedades crónicas. En relación a enfermedades tiroideas en diversos estudios no encuentran relación de mayor o menor riesgo según indicador de circunferencia abdominal. Sin embargo, se dice que los pacientes con enfermedades tiroideas tienen un mayor riesgo de presentar enfermedad cardiovascular (ECV). (Kawicka & Regulska, 2015) (Cardozo L. , 2015).

Establece el % de grasa está asociado a factores de riesgo principalmente en pacientes con sobrepeso y obesidad. A su vez, el aumento en el porcentaje de grasa es una característica importante en el hipotiroidismo. (Seppel, 1997)

ENFERMEDADES TIROIDEAS

Respecto a la parte clínica de la investigación, la edad diagnóstica en promedio es de 33 años. Siendo la enfermedad tiroidea con mayor prevalencia el hipotiroidismo. En Costa Rica, en el año 2015, se realiza una investigación de tipo transversal y descriptiva, ya que se deseaba conocer la prevalencia de las enfermedades tiroideas (tanto hipertiroidismo

como hipotiroidismo). Esta investigación concluye que de la población estudiada (297 personas, de la zona urbana, de edades entre 30 y 87 años) un 15.7% recibieron el diagnóstico de enfermedad tiroidea, y de ellos un 11.8% se debía a hipotiroidismo, una cifra mucho mayor que el hipertiroidismo con tan solo un 3.9%. (Álvarez A. , 2019)

La mayoría de los participantes no presentan antecedente familiar de enfermedad tiroidea, sin embargo el hipotiroidismo es la enfermedad más frecuente de aquellas personas que si presentan antecedentes. Los pacientes con antecedentes familiares de enfermedad tiroidea tienen mayor predisposición a desarrollar alguna alteración tiroidea. (Rodríguez & Boffill , 2016). Si bien es cierto los antecedentes familiares no son en su mayoría en esta población, existe una cantidad considerable. Por lo que este factor se debe considerar como influencia de padecer alguna enfermedad tiroidea.

En esta investigación la mayor parte de la población toma medicamento para su enfermedad, además el tipo de tratamiento va depender de su condición y tipo de enfermedad. En este estudio predomino el consumo de levotiroxina. La levotiroxina es el tratamiento de elección para el manejo a largo plazo del hipotiroidismo, siendo un tratamiento de reemplazo hormonal que es ampliamente utilizado donde las reacciones de adversas no son frecuentes. (Guzmán & Sepúlveda, 2018). La mayor parte de la población estudiada es hipotiroidea, y como se observa el medicamento de elección es la levotiroxina.

En este estudio se les pregunto las dosis por medicamento en la que se muestra la dosis de 100 mcg como la más predominante y la frecuencia de consumo es todos los días. El tratamiento farmacológico va a depender del criterio médico, la levotiroxina se utiliza para tratar el hipotiroidismo (una afección donde la glándula tiroidea donde no produce

suficiente hormona de la tiroides). Un cálculo de dosis de 1.5 y 1.3 $\mu\text{g} / \text{kg}$ basado en el peso real se realiza para la estimación la terapia de reemplazo de levotiroxina. (Jin, 2012)

La mayor parte de la población recibe seguimiento para su enfermedad y reciben atención pública. La CCSS presta sus servicios a nivel público de atención médica para seguimiento de enfermedades tiroideas una vez establecido el tratamiento se le da seguimiento de 6 a 12 meses tanto clínica como con mediciones de TSH séricas. (Callaú, 2013)

En cuanto al método diagnóstico para las personas con enfermedades tiroideas el más utilizado es por medio de exámenes de laboratorio, seguido de los síntomas. Aproximadamente 1 de cada 3 pacientes son totalmente asintomáticos. Sin embargo, cuando manifiestan síntomas, estos son vagos e inespecíficos, por lo que es complicado llegar a un diagnóstico claro y oportuno por lo que en Costa Rica son diagnosticadas generalmente de manera complementaria mediante exámenes de laboratorio. (Álvarez A. , 2019)

RELACIÓN HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ENFERMEDAD TIROIDEA

En cuanto la relación estadística entre hábitos de consumo y enfermedad tiroidea, se encuentra que el lugar donde se consumen los alimentos hay relación con las enfermedades tiroideas, se encontró relación con el consumo de sal, aunque la yodación universal de la sal ha mejorado las tasas de bocio, la exposición crónica al exceso de yodo del agua o la sal mal monitorizada son factores de riesgo de hipotiroidismo en poblaciones de vida libre. El monitoreo tanto de la concentración de yodo en la sal como de la concentración de yodo en el agua es esencial para prevenir las enfermedades de la tiroides. (Katagiri, 2017) .

Con respecto a la frecuencia de consumo con lista de alimentos fuente de bociógenos y de yodo, se hayo relación en los alimentos bociógenos con las enfermedades tiroideas en ciertos alimentos en el caso de los alimentos bociógenos, se relacionan zanahoria, repollo, yuca, papa, brócoli y uvas. Con base en un cuestionario de frecuencia de alimentos, investigaron el papel del cáncer de tiroides de los alimentos ricos en yodo, como los mariscos, y de las verduras que contienen bociógenos, como las verduras crucíferas, también se utilizó una medida de la ingesta diaria total de yodo basada en una tabla de composición de alimentos. Encontraron que el alto consumo de vegetales crucíferos se asocia con cáncer de tiroides en mujeres con bajo consumo de yodo. (Truong, 2010).

En un estudio se determina la prevalencia de la deficiencia de yodo en pacientes con hipotiroidismo y el efecto de los bociógenos en la dieta sobre los índices de yodo y estado tiroideo. Se evalúa mediante un cuestionario en el que muestra resultados, el yodo en la dieta fue deficiente en el 83 % de los casos. Menciona que la deficiencia de yodo es común y el consumo de bociógenos en la dieta es alto entre los sujetos eutiroideos e hipotiroides. (Eman, 2009)

En un estudio en la población sur de Asia se hayo una prevalencia alta de enfermedades tiroideas, esto debido a la deficiencia de yodo en la dieta y al consumo de alimentos bociógenos. Se realiza, historia demográfica, dietética, médica y ambiental, y se les realizó un examen de detección de bocio. Se incluyeron individuos de todas las edades y de cualquier género. El bocio era menos común en aquellas personas que consumían leche y la mayor prevalencia de bocio sugiere un efecto compuesto del uso de bociógeno. (Jawad, 2015)

RELACIÓN ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDAD TIROIDEA

En cuanto a la relación del estado nutricional y enfermedad tiroidea, existe relación entre el índice de masa corporal con las enfermedades tiroideas en personas que presentan hipotiroidismo, sobrepeso u obesidad, sin embargo no se encuentra relación con la circunferencia abdominal y porcentaje de grasa, En diversos estudios se muestra el incremento de peso en personas que presentan hipotiroidismo, el sobrepeso se considera como uno de los signos característicos del hipotiroidismo, que puede asociarse a otros factores de riesgo cardiovascular. Con exceso de peso corporal, y el incremento de los valores de TSH se asocia al aumento del índice de masa corporal y de la circunferencia abdominal. (Quirantes & Mesa , 2015).

Tampoco existe relación de las enfermedades tiroideas con el medicamento y antecedente familiar. En este estudio se encontró relación, en el género, la edad y los antecedentes familiares tienen marcada asociación con las enfermedades tiroideas. (Manji & Carr-Smith, 2006) Estos resultados proporcionan una idea de las complejas interacciones entre los factores genéticos y que representan una parte importante de la susceptibilidad a la enfermedad y los factores ambientales o endógenos.

Por otro lado también existe relación con las personas que toman medicamento antitiroideo (propiltiouracilo) para el hipertiroidismo y el índice de masa corporal, en personas que presentan un índice de masa corporal menor. Sin embargo, un estudio con terapia antitiroidea mejoró el hipertiroidismo y aumentó el IMC en un 7.8% y el porcentaje de grasa corporal en un 9.9% en un subgrupo de 21 pacientes con hipertiroidismo. (Nakamura, 2000)

En cuanto al porcentaje de grasa corporal existe relación con el medicamento levotiroxina en aquellas personas que tienen el porcentaje de grasa bajo. La terapia con levotiroxina conduce a una reducción de la grasa corporal y perfil lipídico (principalmente la LDL) en un estudio aleatorizado, controlado con placebo en pacientes con hipotiroidismo. (Monzani, 2004). Este estudio concuerda con lo mencionado en el artículo.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se indican las conclusiones y recomendaciones de la investigación, las cuales son basadas en los objetivos específicos y análisis de resultados.

6.1 Conclusiones

Se concluye que hay relación entre estado nutricional según índice de masa corporal con enfermedades tiroideas pero no existe relación con el porcentaje de grasa y circunferencia abdominal. En relación a los hábitos alimentarios, existe relación según lugar donde se consumen los alimentos y consumo de sal, además por frecuencia de consumo se halló relación en alimentos bociógenos como: brócoli, repollo, zanahoria, papa, yuca y uvas. En el caso de los alimentos fuente de yodo hubo relación estadística en el yogurt, queso, el atún y en el pescado.

La población que participa del estudio es de ambos sexos, en el cual se caracteriza mayormente por ser femenina, las características predominantes son que se encuentran en un rango de edad entre los 41- 50 años, son amas de casa y con un nivel de escolaridad de primaria completa.

En cuanto a los hábitos alimentarios muestra un consumo, el consumo de agua va de 250 cc a 500 cc, seguido de 750 a 1000 cc. La mayor parte de la población consume los alimentos en casa.

Un gran porcentaje de los entrevistados tiene hábitos alimentarios regulares, realizan principalmente de 3 a 4 tiempos de comida, el método de cocción más utilizado es a la plancha. El tipo de grasa más utilizado es el aceite. El rango de consumo de azúcar 1 a 3 cdtas.

La mayor parte de la población no conoce sobre los alimentos bociógenos, ni recibe tratamiento nutricional. De los participantes que conocen sobre los alimentos bociógenos la mayor parte la recibieron de un nutricionista.

Respecto a la parte clínica de la investigación, la edad diagnóstica para las enfermedades tiroideas en promedio es de 33 años. Siendo La enfermedad tiroidea con mayor prevalencia el hipotiroidismo seguido de nódulos, cáncer de tiroides. En cuanto los que tienen antecedente familiar la mayoría no la presenta, sin embargo se observa una cantidad considerable que presenta familiares con enfermedad tiroidea. Con respecto al tratamiento farmacológico, la mayoría recibe tratamiento y el medicamento de elección es levotiroxina. Sobre el seguimiento médico que se le da a las enfermedades tiroideas, la mayor parte de la población la recibe y son diagnosticados en hospitales públicos. En cuanto al método diagnóstico para las personas con enfermedades tiroideas el más utilizado es por medio de exámenes de laboratorio, seguido por medio de los síntomas.

6.2 Recomendaciones

- ✓ Investigar sobre las personas que tienen enfermedad tiroidea pero no reciben tratamiento.
- ✓ Investigar más a profundidad sobre los hábitos alimentarios, realizando un consumo usual de tres días para ver con más claridad cuáles alimentos bociógenos y fuentes de yodo se consumen más.
- ✓ Involucrar lista de alimentos ricos en zinc, selenio que están involucrados en la salud tiroidea.

BIBLIOGRAFIA

- Allahabadia, A. (01 de 07 de 2001). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. Recuperado el 01 de 05 de 2020, de The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism: <https://academic.oup.com/jcem/article/86/8/3611/2848693>
- Amanda , I., & Armenteros, M. (01 de 2004). *Scielo*. Recuperado el 02 de 03 de 2020, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012
- Aráuz, A., & Guzmán, S. (2013). *Acta Medica Costarricense*. Recuperado el 19 de 04 de 2020, de Acta Medica Costarricense: <http://cpncampus.com/biblioteca/files/original/44ac5740ff9e1c6d795f33ef978032a5.pdf>
- Ascanio Cardozo, L. P. (2016). *Medicina Interna*. Recuperado el 05 de 09 de 2019, de Medicina Interna: <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/379/367>
- Bensenor, I. (03 de 04 de 2012). *NCBI*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3340110/>
- Callaú, A. (2013). *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/608/art10.pdf>
- Fernández Olaechea, M. D. (04 de 2001). *Scielo*. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de Scielo: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022001000100006
- Gómez, G., & Quesada, D. (10 de 2019). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000300111&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Haugen, B. (2015). *American Thyroid Association* . Recuperado el 29 de 04 de 2020, de American Thyroid Association : <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/thy.2015.0020>
- Jara , J., & Pretell , E. (2016). *Scielo*. Recuperado el 17 de 04 de 2020, de Scielo: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000100008
- Kawicka, A. (16 de 01 de 2015). Recuperado el 22 de 05 de 2020, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25614676/>

- Kresser, C. (19 de 04 de 2018). *Kresser Institute*. Recuperado el 06 de 05 de 2020, de Kresser Institute: <https://kresserinstitute.com/goitrogenic-foods-and-thyroid-health/>
- Kyriacou, A. (03 de 07 de 2019). Recuperado el 06 de 2020, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cob.12328>
- Parlá, J. (2012). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532012000300004&script=sci_arttext&tlng=pt
- Sánchez, F., De la Cruz, F., Cereceda, M., & Espinoza, S. (2014). *Scielo*. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de Scielo: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v75n2/a03v75n2.pdf>
- Santini, F., & Marzullo, P. (2014). *pubmed*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de pubmed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25214234/?from_term=eating+habits+and+thyroid+diseases&from_pos=8
- Saucedo, T., & Rodríguez, J. (2015). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/17originalpediatria05.pdf>
- Seppel, T. (1997). *European Journal of Endocrinology*. Recuperado el 24 de 05 de 2020, de European Journal of Endocrinology: https://eje.bioscientifica.com/view/journals/eje/136/5/eje_136_5_010.xml
- Truong, T. (02 de 04 de 2010). Recuperado el 30 de 04 de 2020, de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10552-010-9545-2>
- Vargas, H. (26 de 06 de 2015). *Revista de medicina*. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de Revista de medicina: <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/download/109-3/690?inline=1>
- Werga, P. (04 de 07 de 2004). *Surgical Treatment of Hyperthyroidism*. Recuperado el 01 de 05 de 2020, de Surgical Treatment of Hyperthyroidism: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/105072501300042947>
- Zimmermann, M., & Boelaert, K. (04 de 2015). *Pulmed*. Recuperado el 15 de 04 de 2020, de Pulmed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25591468/?from_term=goiter+foods&from_pos=1
- Organizacion Mundial de la salud*. (1994). Recuperado el 01 de 05 de 2020, de Organizacion Mundial de la salud: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0i.htm>
- Scielo*. (04 de 2004). Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532004000100013

- Censo*. (2011). Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Censo:
<https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/poblacion/estadisticas/resultados/replaccenso2011-02.pdf>
- American Thyroid Association*. (2014). Recuperado el 29 de 04 de 2020, de American Thyroid Association: <https://www.thyroid.org/hipertiroidismo/>
- I.N.E.C.* (2016). Recuperado el 12 de 04 de 2020, de
https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenaho2016_0.pdf
- Omron*. (2017). Recuperado el 05 de 04 de 2020, de Omron:
<https://omronhealthcare.la/recs/static/manuales/hbf514.pdf>
- American Thyroid Association*. (2018). Recuperado el 29 de 04 de 2020, de American Thyroid Association: <https://www.thyroid.org/goiter/>
- Ministerio de Salud*. (05 de 2019). Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Ministerio de Salud:
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2018/1286-costa-rica-consume-mas-del-doble-sal-2>
- American Thyroid Association*. (2020). Recuperado el 30 de 04 de 2020, de American Thyroid Association: <https://www.thyroid.org/hypothyroidism/>
- American Thyroid Association*. (2020). Recuperado el 30 de 04 de 2020, de American Thyroid Association: <https://www.thyroid.org/thyroid-cancer/>
- Elobservador*. (23 de 04 de 2020). Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Elobservador:
<https://observador.cr/noticia/66-de-107-areas-de-salud-en-el-pais-no-cuentan-con-profesionales-en-nutricion/>
- National Institutes of Health*. (31 de 03 de 2020). Recuperado el 20 de 04 de 2020, de National Institutes of Health: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-DatosEnEspanol/>
- National Institutes of Health*. (31 de 03 de 2020). Recuperado el 18 de 04 de 2020, de National Institutes of Health: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Iodine-DatosEnEspanol.pdf>
- Seca*. (2020). Recuperado el 05 de 04 de 2020, de Seca:
https://www.seca.com/es_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca217.html#referred

- Ahad, F. (06 de 2010). *NCBI*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de NCBI:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3063534/>
- Alvarado, A., & Lamprea, L. (2017). *Scielo*. Recuperado el 20 de 03 de 2020, de Scielo:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632017000300199
- Álvarez , A. (19 de 11 de 2019). *Revista Médica Sinergia*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Revista Médica Sinergia:
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/358/730>
- Álvarez, R., Cordero, R., & Vázquez, M. (2017). *Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues, Ecuador*. Obtenido de Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río. :
<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n6/rpr11617.pdf>
- Araujo, M., & Salas, A. (2018). *Revista Venezolana de Endocrinología*. Recuperado el 03 de 09 de 2019, de Revista Venezolana de Endocrinología:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375556161005>
- Ares, S., & Quero, J. (2009). *Scielo*. Recuperado el 18 de 03 de 2020, de Scielo:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600005
- ARUNA, R. (2012). *College of Rural Home Science, University of Agricultural Sciences*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de College of Rural Home Science, University of Agricultural Sciences:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.997.2181&rep=rep1&type=pdf>
- Ascanio , L., & Reales, L. (2016). *Aspectos Epidemiologicas de la Meicina Interna*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Aspectos Epidemiologicas de la Meicina Interna:
<https://pdfs.semanticscholar.org/5b51/7f5672a92c84f5384dce42d1d92b73f402a2.pdf>
- Ascencio , M. (2013). *Ministerio de Salud*. Recuperado el 06 de 05 de 2020, de Ministerio de Salud: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/centro-de-informacion/material-publicado/investigaciones/encuestas-de-salud/encuestas-de-nutricion/2731-encuesta-nacional-de-nutricion-2008-2009-fasciculo-1-antropometria/file>
- Bajaj, J. (2016). *NCBI*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de NCBI:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4740614/>

- Bedoya, M. (20 de 01 de 2019). *Aspectos fisiopatológicos en pacientes con problemas de tiroides*. Recuperado el 03 de 07 de 2019, de Aspectos fisiopatológicos en pacientes con problemas de tiroides:
<http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/961>
- Biondi, B. (2010). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism:
<https://academic.oup.com/jcem/article/95/8/3614/2596481>
- Braverman, L. (2001). The physiology and pathophysiology of iodine and the thyroid. *Thyroid*, 11(5), 405.
- Brent, G. A. (2019). Mechanisms of thyroid hormone action. *The Journal of Clinical Investigation*, 122(9), 3035-3043.
- Buscemi, S., & Massenti, F. (08 de 2017). *Pulmed*. Recuperado el 17 de 04 de 2020, de Pulmed:
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28836113/?from_term=food+habits+and+thyroid+diseases&from_pos=4
- Cabezas, C., & Hernández, B. (20 de 09 de 2015). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00761.pdf>
- Calvo, R., Gallego, E., & Navarro, O. (2010). *Hipotiroidismo subclínico en pacientes con obesidad y sobrepeso*. Obtenido de REV CLÍNICA MEDICA:
<http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v3n3/original2.pdf>
- Cardozo, L. (12 de 2015). *Nutricion y Clinica*. Recuperado el 19 de 04 de 2020, de Nutricion y Clinica: <https://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>
- Cardozo, L., & Torres, M. (2016). *Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso - obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia*. Obtenido de Nutrición clínica y hospitalaria:
<https://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>
- Castro, M. (2015). *Scielo*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Scielo:
<http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/45originalvaloracionnutricional01.pdf>
- Castro, P. (2004). *Consenso en el diagnóstico y tratamiento de las afecciones del tiroides*. Obtenido de Rev Cubana Endocrinol v.15 n.1 Ciudad de la Habana:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532004000100013
- Chandra, A. (2010). *Elsevier*. Recuperado el 05 de 05 de 2020, de Elsevier:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123746283000426>

- Chávez, C., Ortega, P., & Miranda, L. (03 de 2015). *Scielo*. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de Scielo: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492015000100004
- Curley, P. (2009). *Dietary and lifestyle interventions to support functional hypothyroidism*. Obtenido de Student pulse academic Journal: <http://www.inquiriesjournal.com/pdf-files/77-1272564846-7207.pdf>
- Di, B. J., Iosco, R., & Rhoden, K. (2011). Intracellular anion fluorescence assay for sodium/iodide symporter substrates. *Analytical Biochemistry*, 415(1), 32-38.
- Díaz, M. (2016). *Diagnostico y tratamiento de Hipotiroidismo*. Obtenido de Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS (Instituto Mexicano de Seguro Social: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/265GER.pdf>
- Dipankar , S. (2012). *Journal of Physiology and Pharmacology Advances* . Recuperado el 24 de 05 de 2020, de Journal of Physiology and Pharmacology Advances .
- Dong, W. (2013). *NCBI*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3629016/>
- Ece, C. (2019). *Elsevier*. Recuperado el 06 de 05 de 2020, de Elsevier: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/goitrogens>
- Eman, A. (05 de 02 de 2009). *Biological Trace Element Research volume*. Recuperado el 22 de 05 de 2020, de Biological Trace Element Research volume: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12011-009-8329-6>
- Falque , L. (2005). *Scielo*. Recuperado el 18 de 04 de 2020, de Scielo: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100016
- Felkner, P., Bunch, R., & Leung, A. M. (2016). Concentrations of thiocyanate and goitrin in human plasma,their precursor concentrations in brassica vegetables, and associated potential risk for hypothyroidism. *Nutrition Reviews*, 74(4), 248-258.
- Fleites , G. (1999). *Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología*. Recuperado el 05 de 05 de 2020, de Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología: <https://pdfs.semanticscholar.org/a939/41a586b27c0786ad3c034b4cb9e48007ebf1.pdf>
- Gonzalez , Á. (2020). *Clinica Universidad de Navarra*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de Clinica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/pruebas-diagnosticas/funcion-tiroidea>

- González, M., & Varela, G. (2018). *Criterios de armonía funcional entre gastronomía y salud: una visión desde la comunidad científica*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria.
- Gorka, J. (2013). *International Journal of Endocrinology* . Recuperado el 29 de 04 de 2020, de International Journal of Endocrinology : <https://www.hindawi.com/journals/ije/2013/638727/>
- Guevara Sánchez, O. (2015). *Scielo*. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de Scielo: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v76n4/a03v76n4.pdf>
- Guevara, D., & Céspedes, C. (2019). *Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense*. Obtenido de Acta médica costarricense Vol 61: <https://ilsimesoamerica.org/wp-content/uploads/sites/14/2019/11/2019-H%C3%A1bitos-de-alimentaci%C3%B3n-CR.pdf>
- Guevara, D., & Céspedes, C. (2019). *Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense*. Obtenido de Acta médica costarricense: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152&lng=en&nrm=iso
- Guevara, O., & Boza, S. (2015). *Scielo*. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de Scielo: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v76n4/a03v76n4.pdf>
- Guth, S. (03 de 06 de 2009). *European Journal of Clinical Investigation*. Recuperado el 01 de 05 de 2020, de European Journal of Clinical Investigation: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2362.2009.02162.x>
- Guzmán, M., & Sepúlveda, C. (2018). *Scielo*. Recuperado el 21 de 04 de 2020, de Scielo: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018000300394&script=sci_arttext
- Haugen, B. (2015). Recuperado el 01 de 05 de 2020, de <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/thy.2015.0020>
- health, H. f. (2018). *Necesidades diarias de agua*. Obtenido de <https://www.hydratationforhealth.com/es/hidratacion-por-que/hidratacion-diaria/lista-hidratacion-diaria/necesidades-diarias-de-agua/>
- Hess, S. (2010). The impact of common micronutrient deficiencies on iodine and thyroid metabolism: the evidence from human studies. *Best practice and research. Clinical endocrinology & metabolism*, 24(1), 117-32.
- Hidalgo, K. (2012). *Hábitos alimentarios saludables*. Obtenido de Programas de Equidad del MEP: <https://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>

- Iglesias, C., Martínez, J., & Romero, D. (2010). *Importancia del agua en la hidratación de la población española*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria: https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n1/articulos_especiales_3.pdf
- Jawad, A. (2015). *pubmed*. Recuperado el 22 de 05 de 2020, de pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366771/>
- Jin, J. (2012). *Elsevier*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Elsevier: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002961012006265>
- John, C. (2008). *Health Topics*. Recuperado el 06 de 05 de 2020, de Health Topics: <https://www.westonaprice.org/health-topics/vegetarianism-and-plant-foods/bearers-of-the-cross-crucifers-in-the-context-of-traditional-diets-and-modern-science/>
- Katagiri, R. (2017). *pubmed*. Recuperado el 22 de 05 de 2020, de pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5345857/>
- Kawicka, A., & Regulska, B. (2015). Recuperado el 21 de 05 de 2020, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25614676/>
- Kawicka, A., & Regulska, B. (2015). *phmd*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de phmd: <http://www.phmd.pl/api/files/view/116213.pdf>
- Kawther . (2003). *NCBI*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3425758/>
- Kim, Y. (2014). *Korean Endocrine Society*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de Korean Endocrine Society: <https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.3803/EnM.2014.29.1.20>
- Kumar, H. (2014). *Dieta y tiroides - mitos y hechos*. Obtenido de Journal of Medical Nutrition & Nutraceuticals: <http://www.jmnn.org/article.asp?issn=2278-1870;year=2014;volume=3;issue=2;spage=60;epage=65;aulast=Sharma>
- Laurberg , P. (2012). *European Thyroid Journal*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de European Thyroid Journal: <https://www.karger.com/Article/FullText/342994>
- Londoño, Á., Gallego, M., & Bayona, A. (12 de 2011). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2011.v13n6/998-1009/>
- Mahan, K., & Raymond, J. (2017). *Krause. Dietoterapia*. Seattle, WA: Elsevier.
- Manji, N., & Carr-Smith, J. (01 de 12 de 2006). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. Recuperado el 25 de 05 de 2020, de The Journal of Clinical

Endocrinology & Metabolism:

<https://academic.oup.com/jcem/article/91/12/4873/2656334>

Martín, M. (11 de 06 de 2016). *Universidad de Salamanca*. Recuperado el 06 de 05 de 2020, de Universidad de Salamanca.

Martínez, H. (10 de 10 de 2001). Recuperado el 30 de 04 de 2020, de http://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2002-138-2-149-156.pdf

Maryo Araujo, S. A. (2018). *Revista Venezolana de Endocrinología*. Recuperado el 03 de 09 de 2019, de Revista Venezolana de Endocrinología: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375556161005>

Mauri, G. (2018). *NCBI*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6323312/>

Medlineplus. (2019). *Yodo en la dieta*. Obtenido de Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002421.htm>

Montoya, D. (2015). *Alteraciones de la función tiroidea en pacientes con obesidad mórbida*. Obtenido de Departamento de Endocrinología, Hospital de Especialidades: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/ims151c.pdf>

Monzani, F. (01 de 05 de 2004). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. Recuperado el 25 de 05 de 2020, de The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism: <https://academic.oup.com/jcem/article/89/5/2099/2844222>

Moses, W. (2010). *Springer*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Springer: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-010-0720-0>

Murat, M. (2002). *Elsevier*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de Elsevier: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0188440902004101>

Naess, S., Aakre, I., Kjellevold, M., Dahl, L., Nerhus, I., Kolden, L. M., y otros. (2019). Validation and reproducibility of a new iodine specific food frequency questionnaire for assessing iodine intake in Norwegian pregnant women. *Nutrition Journal*, 18(62).

Nakamura, T. (10 de 2000). *Elsevier*. Recuperado el 22 de 05 de 2020, de Elsevier: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0026049500478078>

Navarrete , P., & Loayza , M. (2016). *Scielo*. Recuperado el 20 de 03 de 2020, de Scielo: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2016000200003&script=sci_arttext&tlng=pt

- Navarrete, E., & Sandoval, P. (2016). *Clasificación del estado nutricional basada en perfiles antropométricos del personal silvoagropecuario femenino de un sector del centro-sur de Chile*. Obtenido de Universidad de Concepción, Los Ángeles, Chile.: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100008
- Nettore. (09 de 2017). *PublMed*. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de PubLMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28092021>
- Ortiz, R., & Torres, M. (2017). *La circunferencia abdominal elevada: un fenotipo asociado a múltiples factores de riesgo cardiovascular*. Obtenido de Cumbe, Ecuador: https://www.researchgate.net/publication/322255771_LA_CIRCUNFERENCIA_ABDOMINAL_ELEVADA_UN_FENOTIPO_ASOCIADO_A_MULTIPLES_FACTORES_DE_RIESGO_CARDIOVASCULAR_CUMBE-ECUADOR
- Padilla , G., & Roselló, M. (23 de 10 de 2007). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292007000200009&script=sci_arttext
- Páez , A. (01 de 05 de 2019). *Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*. Recuperado el 06 de 05 de 2020, de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo.
- Páez, D. A. (09 de 2018). *Scielo*. Recuperado el 05 de 06 de 2019, de Scielo: https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652018000300607
- Palacios, S. S. (2012). *NCBI*. Recuperado el 02 de 05 de 2020, de NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3693616/>
- Pérez, J. (2015). *Revista Medica de Costa Rica*. Recuperado el 01 de 05 de 2020, de Revista Medica de Costa Rica: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/617/art08.pdf>
- Pignatta, A., & Bollada, P. (2009). *Revista tiroides*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Revista tiroides: <http://www.revistatiroides.com.ar/Revistas/18/RevGlan-Art2-6.pdf>
- PUCHE, R. (2005). *Revista medica de Buenos Aires*. Recuperado el 05 de 04 de 2020, de Revista medica de Buenos Aires: <http://medicinabuenosaires.com/revistas/vol65-05/4/EL%20INDICE%20DE%20MASA%20CORPORAL%20Y%20LOS%20RAZONAMIENTOS%20DE%20UN%20ASTR%C3%93NOMO.pdf>
- Quintana, E., & Salas, M. (2014). *Scielo*. Recuperado el 20 de 03 de 2020, de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-23912014000300003&script=sci_arttext&tlng=en

- Quintero, Y., Rivas, J. G., & Castañeda, G. (2017). *CONSUMO DE YODO, ESTADO NUTRICIONAL Y SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA EN DOS COMUNIDADES CON DIFERENTE ALTITUD SOBRE EL MAR*. Obtenido de Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo:
<https://www.redalyc.org/pdf/3755/375550043005.pdf>
- Quirantes , A., & Mesa , B. (12 de 2015). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532015000300005&script=sci_arttext&tlng=en
- Raman, R. (2019). *Alimentos aconsejados y otros a evitar para hipotiroidismo*. Obtenido de healthline: <https://www.healthline.com/nutrition/hypothyroidism-diet>
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (10 de 2010). Recuperado el 25 de 03 de 2020, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112010000900009&script=sci_arttext&tlng=pt
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (11 de 2010). Recuperado el 05 de 04 de 2020, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009
- Rivera, R. (2018). *Scielo*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Scielo: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000300121
- Robabeh, G. N. (Febrero de 2015). *Estado hormonal tiroideo en niños con obesidad*. Obtenido de Sage Journals:
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2042018815571892>
- Rodríguez , J., & Boffill , A. (10 de 2016). Recuperado el 21 de 04 de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942016000500014&script=sci_arttext&tlng=pt
- Rodríguez , J., & Boffill, A. (2016). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000500014
- Rodríguez, J. (09 de 2016). Recuperado el 11 de 09 de 2019, de <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2744/pdf>
- Rodríguez, O. (2011). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001000017
- Ruchita, S., Bharti, S., & Kumar, H. K. (2014). Diet and thyroid myths and facts. *Journal of Medical Nutrition and Nutraceuticals*, 3(2), 60-65.

- Rumińska, M., & Witkowska, E. (2016). *Función tiroidea en obesos y su asociación con parámetros antropométricos y metabólicos*. Obtenido de Springer Link: https://link.springer.com/chapter/10.1007/5584_2016_232
- Sáenz, M., & Acosta, M. (24 de 01 de 2011). *Scielo*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Scielo: <https://www.scielosp.org/article/spm/2011.v53suppl2/s156-s167/>
- Sharma, R. (2014). *Journal of Medical Nutrition*. Recuperado el 29 de 04 de 2020, de Journal of Medical Nutrition: <http://www.jmnn.org/article.asp?issn=2278-1870;year=2014;volume=3;issue=2;spage=60;epage=65;aulast=Sharma>
- Tang, W., & Chen, Q. (09 de 2018). *Pubmed*. Recuperado el 06 de 2020, de Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6525772/>
- Thompson, D. (2018). *Alimentos que debes evitar si te diagnostican hipotiroidismo*. Obtenido de Everyday Health: <https://www.everydayhealth.com/hs/thyroid-pictures/foods-to-avoid/>
- Thompson, D. (2019). *Alimentos que debes evitar si te diagnostican hipotiroidismo*. Obtenido de Everyday Health: <https://www.everydayhealth.com/hs/thyroid-pictures/foods-to-avoid/>
- Truong, T., & Baron, D. (2012). *Pulmed*. Recuperado el 16 de 04 de 2020, de Pulmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3496161/>
- Villatoro, M., & Mendiola, R. (23 de 10 de 2015). *Medigraphic*. Recuperado el 25 de 03 de 2020, de Medigraphic: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2015/sm156i.pdf>
- Won Lee, K., & Shin, D. (2016). *Ingestas de grupos de alimentos como determinantes del estado del yodo entre la población adulta de EE. UU.* Obtenido de Departamento de Ciencia Nutricional y Gestión de Alimentos, Universidad Ewha Womans: <https://www.mdpi.com/2072-6643/8/6/325/htm>
- Xing, M. (2005). *Endocrine Related Cancer*. Recuperado el 05 de 02 de 2020, de Endocrine Related Cancer: <https://erc.bioscientifica.com/view/journals/erc/12/2/0120245.xml>
- YEUNG, M. (2008). *Management of the Solitary Thyroid Nodule*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Management of the Solitary Thyroid Nodule: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.527.4725&rep=rep1&type=pdf>

- Yunsheng, M. (07 de 2003). *American Journal of Epidemiology*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de American Journal of Epidemiology: <https://academic.oup.com/aje/article/158/1/85/174075>
- Zárate, A., Hernández, A., Basurto, L., & Saucedo, R. (2010). *Medigraphic*. Recuperado el 20 de 04 de 2020, de Medigraphic: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2010/am102c.pdf>
- Zimmerman, M. (2013). Iodine deficiency and excess in children: worldwide status in 2013. *Endocrine practice*, *19*(5), 839-46.

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

GLOSARIO

Carbohidratos: son también conocidos como hidratos de carbono, son compuestos orgánicos compuestos por carbono, hidrogeno y oxígeno que resultan ser la forma biológica primaria de almacenamiento y consumo de energía.

Proteínas: Las proteínas son los pilares fundamentales de la vida. Cada célula del cuerpo humano las contiene. La estructura básica de la proteína es una cadena de aminoácidos. Es necesario consumir proteínas en la dieta para ayudarle al cuerpo a reparar células y producir células nuevas. La proteína también es importante para el crecimiento y el desarrollo de niños, adolescentes y mujeres embarazadas.

Levotiroxina: es una forma sintética de la tiroxina (hormona tiroidea), usada como un reemplazo hormonal en pacientes con problemas de tiroides.

TSH: hormona producida en la hipófisis que se encarga de regular las hormonas tiroideas.

T3 y T4: triyodotironina (T3) y tiroxina (T4) son secretadas por la glándula tiroides luego del estímulo de la TSH.

ABREVIATURAS

CA: Circunferencia Abdominal

CCSS: Caja costarricense del seguro social

IMC: Índice de Masa Corporal.

OMS: Organización Mundial de la Salud

LDL: Lipoproteínas de baja densidad.

SNC: Sistema nervioso central

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia)

Mg/dl: miligramo por decilitro

Kg/m²: kilogramo por metro cuadrado.

TSH: Hormona tiroestimulante

ANEXOS



ANEXO No. 1 INSTRUMENTO

El siguiente cuestionario fue elaborado con el fin de conocer los hábitos de alimentación y la realidad alimentaria que ustedes viven. Los datos recolectados serán manejados de manera confidencial para el desarrollo de un estudio en nutrición requisito para obtener el grado de licenciatura del entrevistador. Marque con una X la opción que considere responda a la pregunta.

Información Sociodemográfica

A continuación, se le solicita marcar con X la opción que mejor refleje su situación social. Marque más de una opción según lo requiera.

1. Indique su edad: _____
2. Sexo: Hombre () Mujer ()
3. Ocupación:
 - Estudia ()
 - Trabaja ()
 - Estudia y Trabaja ()
 - Ama de casa ()
 - Pensionado ()
 - No tiene empleo ()
4. Ingresos familiares estimados mensuales:
 - Menos de 100 000 ()
 - De 100 000 a 250 000 ()
 - De 251 000 a 350 000 ()
 - De 351 000 a 500 000 ()
 - Más de 500 000 ()
5. Nivel académico:
 - Primaria incompleta ()

- Primaria completa ()
- Secundaria incompleta ()
- Secundaria completa ()
- Técnico ()
- Universidad Incompleta ()
- Universidad Completa ()

Clínica

A continuación, se solicita información sobre estado salud.

6. ¿A qué edad fue diagnosticada/o?
_____ años
7. ¿Cuál enfermedad de la tiroides presenta?
 - () Bocio
 - () Hipotiroidismo
 - () Hipertiroidismo.
 - () otro _____
8. ¿En su familia hay casos con enfermedad de la tiroides?
 - () Si () No
 Si su respuesta es afirmativa, mencionar cual. _____
9. ¿Toma algún medicamento para la tiroides? Si su respuesta es “sí” rellenar el cuadro siguiente.
 - () Si () No

Nombre del medicamento	Dosis	Frecuencia

10. ¿Recibe algún seguimiento?
 - Si () No ()
11. ¿En qué hospital fue diagnosticado?
 - () Privado () Publico
12. ¿Cómo fue diagnosticado?
 - () Por accidente () Síntomas
 - () Exámenes de laboratorio
 - Otro _____

Hábitos alimentarios

A continuación, se solicita información sobre sus hábitos alimentarios y de consumo de alimentos.

13. Indique su consumo de agua diario. Como se muestra en la siguiente imagen:



- No toma a diario
- 4 a 5 vasos
- 1 a 2 vasos
- 5 a 6 vasos
- 3 a 4 vasos
- Más de 6 vasos

14. ¿Dónde realiza normalmente sus comidas?

- En casa
- Fuera de casa, pero llevo comida de casa
- Fuera de casa, generalmente comida rápida
- Fuera de casa, generalmente es tipo casado

15. Si su respuesta fue fuera de casa.

Marque con X los tiempos de comida que realiza fuera de casa.

Tiempo de comida	Casa	Lugar de trabajo	Restaurantes	Lugar de comidas rápidas	Sodas
Desayuno					
Merienda de la mañana					
Almuerzo					
Merienda de la tarde					
Cena					
Colación nocturna					

16. ¿Cómo prefiere consumir sus alimentos en cuanto al método de cocción?

- Al horno
- Guisado
- A la plancha
- Frito

A la parrilla

Hervido

Al vapor

17. ¿Cuánta cantidad de azúcar, miel u otro utiliza para endulzar sus alimentos o bebidas durante el día?

Utilizo edulcorante

No utilizo azúcar ni edulcorante

1 a 3 cdtas

4 a 6 cdtas

Más de 6 cdtas

18. ¿Agrega sal a la comida preparada, vegetales u otros?

Sí No

19. ¿Cuál de los siguientes tipos de grasas utiliza regularmente para elaborar sus preparaciones?

Aceite ()

Manteca ()

Margarina ()

Mantequilla ()

Otro... ()

20. ¿Marque dentro de la casilla con qué frecuencia realiza los siguientes tiempos de comida?

Tiempo de comida	A diario	4- 6/ veces sem	2- 4 veces/ sem	1-2 veces/ sem	Nunca
Desayuno					
Merienda mañana					
Almuerzo					
Merienda tarde					
Cena					
Colación nocturna					

21. ¿Ha ido donde algún nutricionista?

Si No

22. ¿Le han hablado alguna vez de los alimentos bociógenos? Si su respuesta fue “Si” responder la siguiente pregunta.

Si No

23. ¿De quién recibió la información?

Nutricionista Medico Internet

24. Indique la frecuencia con la que consume los siguientes alimentos

Alimento Bociógenos	Frecuencia						
	6 veces por semana/ diario	3-5 veces por semana	1-2 veces por semana	1 vez a la quincena	Mensual	Ocasionalmente	Nunca
Coliflor							
Espinacas							
Brócoli							
Repollo							
Zanahoria							
Rábano							
Semillas: maní, almendras...							
Yuca							
Papa							
Naranja							
Limón							
Ciruelas							
Uvas							
Melón							
Melocotón							

Alimento con Yodo	Frecuencia						
	6 veces por semana/ diario	3-5 veces por semana	1-2 veces por semana	1 vez a la quincena	Mensual	Ocasionalmente	Nunca
Pescado							
Atún enlatado							
Mariscos							
Leche							
Yogurt							
Queso							
Avena							

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO No. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA ESCUELA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Teléfono:(506) 2241-9090



CONSENTIMIENTO INFORMADO

RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS, EN ADULTOS DE 20 A 65 AÑOS EN EL CANTON DE GRECIA DURANTE EL PERIODO DEL 2019- 2020

Nombre del Investigador (a) Principal: Cristina Alvarado Mora

Nombre del participante: _____

a) Propósito de la investigación:

Este estudio está a cargo de la estudiante: Cristina Alvarado Mora de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, a través de la investigación se desea determinar la relación de hábitos alimentarios y estado nutricional con enfermedades tiroideas en la población de Grecia.

La finalidad de dicha investigación es que cada uno de los participantes logre mejorar la calidad de vida y adquirir hábitos saludables.

Se pretende obtener datos de la clínica, hábitos de alimentación, frecuencia de consumo de alimentos y medidas antropométricas. El tiempo estimado por participante para la toma de medidas y llenado del instrumento es de 40 minutos.

b) ¿Qué se hará?

- 1) A los participantes se les preguntara la edad y se tomaran medidas como: peso, talla, porcentaje de grasa e índice de masa corporal.

- 2) Los participantes deben tener entre 20 y 65 años de edad para poder participar en la investigación.
 - 3) Se les preguntara sobre datos clínicos y dietéticos, además de una frecuencia de consumo, de manera que se logren obtener los resultados y realizar la investigación correspondiente.
 - 4) Como parte de la investigación, se le brindará a los participantes, el debido respeto por cada una de las decisiones que tomen en cuanto a opiniones para dicha investigación. Así, como facilitar un espacio adecuado, en el cual puedan evacuar sus dudas y tomar decisión de si participan o no en el estudio. Los datos no podrán ser vistos o utilizados por otras personas ajenas al estudio, ni tampoco para propósitos diferentes a los que establece el documento.
- c) **Riesgos:** No presenta ningún riesgo, sin embargo puede presentar incomodidad por tiempo, toma de medidas y aplicación de encuestas.
 - d) **Beneficios:** Conocer el estado nutricional de cada uno de los participantes.
 - e) Antes de dar su autorización para este estudio, usted debe haber hablado con la investigadora Cristina Alvarado Mora quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede contactarla al 87589576 o al correo cristialmo@gmail.com.
 - f) Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

La participación en este estudio es voluntaria, tiene el derecho de negarse a participar sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

- g) La participación en este estudio es confidencial, por lo que si se decide a publicarse los resultados obtenidos de la investigación, se garantiza anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

CONSENTIMIENTO

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

Fecha

Nombre, cédula y firma del participante

Nombre, cédula y firma de los Investigador que solicitan el consentimiento

ANEXO No. 3 RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

Condición Sociodemográfica

Tabla N° 39

Distribucion por edad de la poblacion adulta con enfermedad tiroidea del Canton de Grecia, Costa Rica en 2020.

Edad	N	%
26-30	1	11%
31-35	1	11%
36-40	1	11%
41-45	1	11%
46-50	1	11%
51-55	3	33%
Mayor de 60	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 40

Promedio de edad de la población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica

Condición	Promedio	Desviación estándar
Edad	46,44	11,36

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 41

Distribución por género de una población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Genero	N	%
Hombre	1	11%
Mujer	8	89%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 42

Condición laboral de población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Ocupación	N	%
Ama de casa	4	44%
Trabaja	4	44%
Estudia	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 43

Ingreso mensual aproximado de población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Ingresos	N	%
De 100 000 a 250 000	1	11%
De 251 000 a 350 000	5	56%
Más de 500 000	3	33%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 44

Nivel de escolaridad de población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Escolaridad	N	%
Universidad Incompleta	1	11%
Primaria completa	6	67%
Secundaria incompleta	2	22%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Enfermedades tiroideas

Tabla N° 45

Edad diagnóstica de la enfermedad tiroidea en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Edad Diagnóstica	N	%
20-25	2	22%
26-30	2	22%
31-35	1	11%
36-40	2	22%
41-45	1	11%
56-60	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 46

Antecedente familiar de enfermedad tiroidea en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Antecedente familiar	N	%
Ausente	5	56%
Presente	4	44%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 47

Tipo de enfermedad tiroidea presente en familiares de población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Antecedente familiar	N	%
Bocio	1	25%
Hipotiroidismo	3	75%
Total	4	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

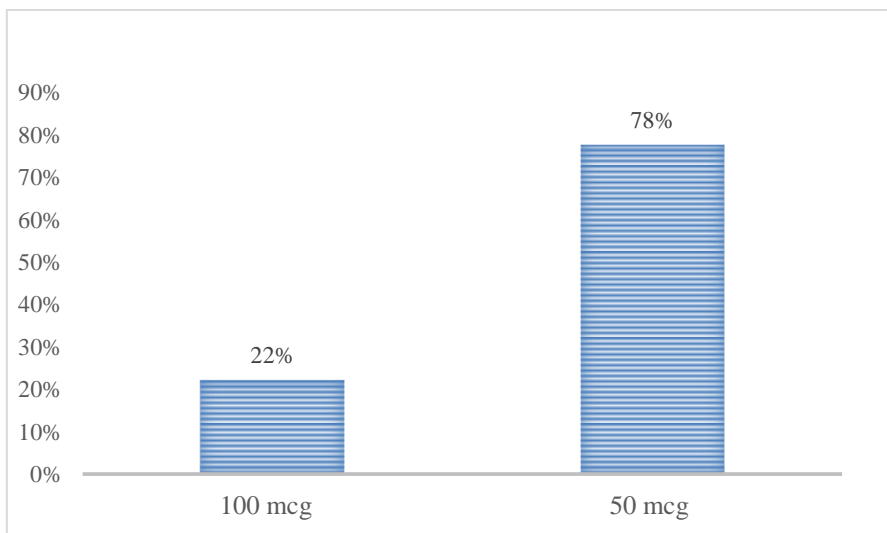


Figura N° 4 Dosis de medicamento prescrito para enfermedad tiroidea en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.

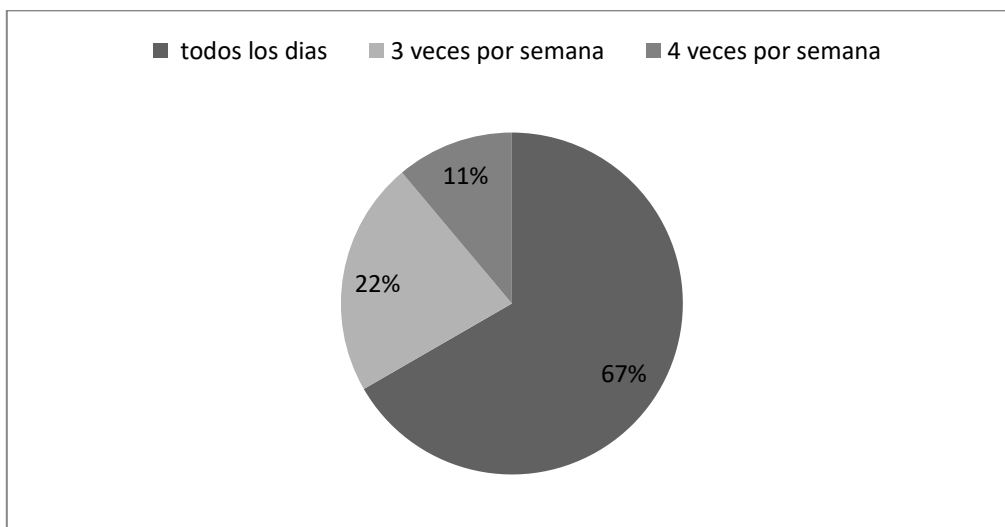


Figura N° 5 Frecuencia de toma del medicamento prescrito para enfermedad tiroidea en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla N° 48

Método de diagnóstico en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Método Diagnóstico	N	%
Exámenes laboratorio	5	56%
Síntomas	4	44%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Hábitos alimentarios

Tabla N° 49

Consumo de agua diario en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Cantidad de agua	N	%
1 a 2 vasos (250-500cc)	3	33%
3 a 5 vasos (750-1000 cc)	1	11%
5 a 6 vasos (1250- 1500 cc)	3	33%
Más de 6 vasos (más de 1500 cc)	1	11%
No toman a diario	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 50

Técnica culinaria utilizada con mayor frecuencia en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Técnica culinaria	N	%
A la plancha	6	67%
Al horno	1	11%
Frito	1	11%
Hervido	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 51

Cantidad de consumo de azúcar, miel, edulcorante con mayor frecuencia en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Cantidad endulzante	N	%
1 a 3 cdtas	6	67%
4 a 6 cdtas	1	11%
No utilizo azúcar ni edulcorante	1	11%
Utilizo edulcorante	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 52

Frecuencia en que realiza los tiempos de comida en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Tiempos de comida	Merienda de mañana		Merienda de tarde		Cena	
	N	%	N	%	N	%
1-2 veces/ sem	2	22%	1	11%	0	0%
2- 4 veces/ sem	2	22%	1	11%	2	22%
4- 6/ veces sem	0	0%	1	11%	0	0%
A diario	5	56%	6	67%	6	67%
Nunca	0	0%		0%	1	11%
Total	9	100%	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 53

Tratamiento nutricional en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Tratamiento nutricional	N	%
Sin tratamiento	7	78%
En tratamiento	2	22%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 54

Conocimiento sobre alimentos bociógenos en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Alimentos bociógenos	N	%
Desconoce	8	89%
Conoce	1	11%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

4.4 Consumo de alimentos bociógenos

Tabla N° 55

Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Coliflor		Espinacas		Brócoli		Repollo		Zanahoria	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	1	11%	1	11%	2	22%	2	22%	0	0%
1-2 veces por semana	3	33%	3	33%	3	33%	4	44%	3	33%
3-5 veces por semana	1	11%	0	0%	2	22%	1	11%	3	33%
6 veces por semana/ diario	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	33%
Mensual	2	22%	1	11%	1	11%	0	0%	0	0%
Ocasionalmente	2	22%	4	44%	1	11%	2	22%	0	0%
Total	9	100%	9	100%	9	100%	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 56

Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Soya		Semillas		Yuca	
	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	0	0%	1	11%	0	0%
1-2 veces por semana	0	0%	5	56%	6	67%
3-5 veces por semana	1	11%	2	22%	1	11%
Ocasionalmente	8	89%	1	11%	2	22%
Total	9	100%	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 57

Frecuencia de consumo de alimentos bociógenos en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Naranja		Limón		Ciruelas		Uvas		Melón		Melocotón	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	1	11%	0	0%	1	11%	1	11%	1	11%	0	0%
1-2 veces por semana	5	56%	6	67%	2	22%	2	22%	1	11%	1	11%
3-5 veces por semana	2	22%	2	22%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
6 veces por semana/ diario	0	0%	1	11%	0	0%	1	11%	0	0%	0	0%
Mensual	0	0%	0	0%	3	33%	3	33%	3	33%	4	44%
Ocasionalmente	1	11%	0	0%	3	33%	2	22%	4	44%	4	44%
Total	9	100%	9	100%	9	100%	9	100%	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

4.5 Consumo de alimentos fuente de yodo

Tabla N° 58

Frecuencia de consumo de alimentos ricos en yodo en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Pescado		Atún		Mariscos	
	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	2	22%	0	0%	0	0%
1-2 veces por semana	4	44%	5	56%	0	0%
3-5 veces por semana	0	0%	2	22%	1	11%
Mensual	2	22%	1	11%	3	33%
Ocasionalmente	1	11%	1	11%	5	56%
Total	9	100%	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N°59

Frecuencia de consumo de alimentos ricos en yodo en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Leche		Yogurt		Queso	
	N	%	N	%	N	%
1 vez a la quincena	0	0%	1	11%	0	0%
1-2 veces por semana	0	0%	3	33%	2	22%
3-5 veces por semana	4	44%	4	44%	5	56%
6 veces por semana/ diario	3	33%	0	0%	1	11%
Ocasionalmente	2	22%	1	11%	1	11%
Total	9	100%	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 60

Frecuencia de consumo de alimentos ricos en yodo en población adulta del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Frecuencia	Avena		Sal	
	N	%	N	%
1-2 veces por semana	6	67%	0	0%
3-5 veces por semana	1	11%	0	0%
6 veces por semana/ diario	1	11%	9	100%
Ocasionalmente	1	11%	0	0%
Total	9	100%	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Estado nutricional

Tabla N° 61

Estado Nutricional según índice de masa corporal de población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

IMC	N	%
Normal	3	33%
Sobrepeso	4	44%
Obesidad I	2	22%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 62

Promedio de peso/ talla de la población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020.

Condición	Promedio	Desviación estándar
Peso	67,18	15,07
Talla	159	9,63

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 63

Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Riesgo cardiovascular	N	%
Normal	4	44%
Riesgo	3	33%
Alto riesgo	2	22%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

Tabla N° 64

Porcentaje de grasa corporal de población adulta con enfermedad tiroidea del Cantón de Grecia, Costa Rica en 2020

Porcentaje de grasa corporal	N	%
Normal	2	22%
Sobrepeso	2	22%
Obesidad	5	56%
Total	9	100%

Fuente: (elaboración propia, 2020)

ANEXO No. 5 DECLARACIÓN JURADA

Declaración jurada

Yo Cristina Alvarado, cedula de identidad número 206860374 en condición de egresada de la Carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar el título de Licenciada en Nutrición titulado **RELACIÓN DE HABITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDADES TIROIDEAS EN ADULTOS DE 20 A 65 AÑOS EN EL CANTON DE GRECIA MAYO DEL 2020**, es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada por la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en la 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". A sí mismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José Barrio Aranjuez, el día 24 de abril de 2020.

Cristina Alvarado Mora

Cristina Alvarado Mora

ANEXO No. 6 CARTA DEL TUTOR

Carta de Tutor

San José, 6 de mayo del 2020

Carolina Brenes
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante CRISTINA ALVARADO MORA, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS, EN ADULTOS DE 20 A 65 AÑOS EN EL CANTON DE GRECIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A ABRIL 2020."**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

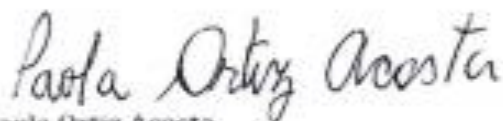
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y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

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

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10 %
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	17 %
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30 %
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18 %
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	5 %
	TOTAL		80 %

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

Atentamente,



Paola Ortiz Acosta
Cedula de identidad: 801070272
Carné Colegio Profesional: 661-10

ANEXO No. 7 CARTA DEL LECTOR

Cartago 19 de junio, 2020

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

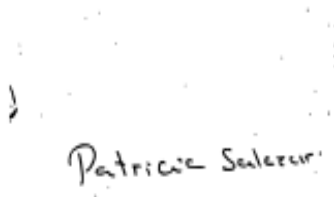
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Cristina Alvarado Mora, cédula de identidad número 206860374, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS, EN ADULTOS DE 20 A 65 AÑOS EN EL CANTON DE GRECIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A ABRIL 2020"** el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en nutrición humana.

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

Por consiguiente, este trabajo tiene una nota 90 por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en defensa pública. Atentamente



Licda. Patricia Salazar Chinchilla, cédula 1-1239-0145
CPN: 442-10

ANEXO No. 9 CARTA DEL FILÓLOGO

ANEXO No. 10 CARTA DE AUTORIZACION PUBLICACION

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

San José, 09 de julio del 2021

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) **Alvarado Mora Cristina** con número de identificación 206860374 autor (a) del trabajo de graduación titulado **"RELACION DE HABITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDADES TIROIDEAS EN ADULTOS DE 20 A 65 AÑOS EN EL CANTON DE GRECIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A ABRIL 2020"**, presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de **Licenciatura en Nutricion** Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,

Cristina Alvarado Mora 206860374
Firma y Documento de Identidad