

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE NUTRICIÓN



**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL CONSUMO DE SAL EN
ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA
UEES**

**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA**

PRESENTADO POR:

MARCELA BEATRIZ ALVARADO MARTÍNEZ

YORLENY DAYANARA ARTIGA VIDES

ASESOR:

LIC. BENJAMÍN ENRIQUE AGUILAR MORÁN

SAN SALVADOR, AGOSTO DE 2023

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE NUTRICIÓN



**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL CONSUMO DE SAL EN
ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA
UEES**

INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA

PRESENTADO POR:

MARCELA BEATRIZ ALVARADO MARTÍNEZ

YORLENY DAYANARA ARTIGA VIDES

ASESOR:

LIC. BENJAMÍN ENRIQUE AGUILAR MORÁN

SAN SALVADOR, AGOSTO DE 2023

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR

Dra. Cristina Juárez de Amaya

Rectora

Dra. Mirna García de González

Vicerrectora académica

Dra. Aydeé Rivera de Parada

Rectora de Investigaciones y Proyección Social

Dr. Carlos Miguel Mónico

Decano de la Facultad de Medicina

Dra. Claudia Flores

Vicedecano de la Facultad de Medicina

Lic. Johanna de Chavarría

Coordinadora de la carrera de Nutrición y Dietética

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
A. Situación problemática	3
B. Enunciado del problema	5
C. Objetivos	6
D. Contexto de la investigación	6
E. Justificación.....	8
F. Factibilidad	11
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	12
A. Estado actual del hecho o situación.....	12
1. Sal, sodio y sal oculta	12
2. Fuentes de sodio.....	13
3. Consumo de ultraprocesados	14
4. Consecuencias del consumo excesivo de sal/sodio.....	15
5. Recomendaciones sobre el consumo de sal.....	17
6. Medidas para reducir el sodio	18
7. Consumo de sal y sodio a nivel mundial	20
8. Consumo de sal y sodio en El Salvador	22
9. Estudios CAP.....	22
10. Cuestionario sobre conocimiento, actitudes y comportamiento acerca de la sal dietética y la salud	24
11. Estudios asociados	25
B. Mapa conceptual	30
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
A. Enfoque y tipo de investigación.....	31
B. Sujetos y objeto de estudio.....	31
1. Unidad de análisis, población y muestra	31

2. Criterios de inclusión y exclusión	33
3. Variable e indicadores.....	33
C. Técnicas, materiales e instrumentos	36
1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de información.....	36
2. Instrumento de registro y medición	37
D. Procesamiento y análisis.....	41
E. Aspectos éticos	41
F. Estrategia y utilización de resultados.....	42
G. Cronograma.....	44
H. Presupuesto.....	45
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	46
A. Análisis descriptivo	46
B. Discusión de resultados	60
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS	67
ANEXOS.....	74
Anexo 1. Carta de autorización	74
Anexo 2. Carta de consentimiento	76
Anexo 3 . Conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la UEES	77
Anexo 4. Material didáctico para la utilización de resultados.....	85
Anexo 5. Resultados de las encuestas	86
Anexo 6. Artículo de investigación científica.....	89

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida, cumpliendo las metas que me he propuesto bajo su voluntad y por todos los medios que me brindó para hacerlo. Agradezco a mis padres por la oportunidad y los medios que me proporcionaron con mucho esfuerzo y sudor arduo de su trabajo, y mostrar su amor de esa manera, fueron un apoyo incondicional y la principal fuente de motivación para mí, y este logro se los dedico a ellos. Le agradezco muy profundamente a mi asesor de tesis, por su dedicación y paciencia, sin sus palabras, su forma tan animada de enseñarnos y motivarnos y sus correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional. A mi amiga y compañera de tesis que con paciencia y fortaleza a pesar de sus dificultades siempre estuvo trabajando de la mano conmigo en esta investigación. Por último, agradecer a la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos.

Yorleny Dayanara Artiga Vides.

Antes que nada, agradezco a mi Señor Dios todopoderoso, porque sin él, nada de esto hubiera sido posible. Él me dio las fuerzas para cuando el cansancio podía más que yo, me dio la fe para seguir creyendo en sacar la carrera y me rodeó de gente única que me colmó de bendiciones. Asimismo, fue él quien me guio y cubrió de todo mal que pude haber presenciado durante lo largo de mi carrera.

Agradezco a mi papá David Francisco Alvarado Magaña que creyó en mí, día a día me hacía ver que iba ser una gran profesional, quien me dio palabras de ánimo hasta el último día de su vida. Asimismo, a mi mamá Irma Aracely Martínez de Alvarado, por esa lucha constante y apoyo en todo momento, por darme la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un ejemplo a seguir y quien me inculcó valores de honestidad, responsabilidad y perseverancia. A mis hermanos Claudia Alvarado y David Alvarado por ser parte importante en mi vida y ser un ejemplo de desarrollo profesional.

Agradezco a los catedráticos, por brindar todos los conocimientos a lo largo de la carrera, especialmente a las supervisoras de prácticas clínicas y prácticas públicas. A Licda. Fanny Barrientos, le agradezco por tener la empatía y tolerancia en brindar sus conocimientos y ser una persona de luz en mi camino. A Lic. Benjamín Aguilar por la paciencia y guiarnos en el camino de la elaboración de la presente investigación. Agradezco a mis compañeros que tuve a lo largo de la carrera, cada uno depositó su huella en mí, especialmente con las que compartí mi práctica clínica y de salud pública. Por último, a mi compañera de tesis y amiga Yorleny Vides, agradezco por la paciencia, perseverancia y motivarme a seguir adelante.

Marcela Beatriz Alvarado Martínez.

RESUMEN

El consumo de sal ha ido incrementando gradualmente a nivel mundial y esto se debe a muchos factores. Por lo que el propósito de la investigación fue determinar los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. El método que se utilizó para la investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Las unidades de análisis fueron 383 estudiantes inscritos en la Escuela de Nutrición y para determinar la muestra se utilizó la calculadora digital OpenEpi, con la que se utilizó un nivel de confianza del 95% y determinó una muestra de 193 estudiantes mayores de 18 años. Asimismo, se utilizó como instrumento una encuesta virtual que se realizó a través de Google Form.

Entre los principales resultados, en cuanto a las características sociodemográficas, la mayoría fueron mujeres (76%), la edad promedio fue de 22.71 años, la mayoría pertenecía al área urbana (89%) y participaron los cinco años de la carrera, siendo el de mayor prevalencia el segundo año (26%). La muestra intervenida demostró un mayor dominio de conocimiento, ya que el 98% determinó los problemas de salud causados por una dieta alta en sal, un 59% reconoció la recomendación de sal al día y un 85% reconoció la diferencia entre sal y sodio. En cuanto a las actitudes estudiadas, se observó que la muestra presentó una tendencia a las actitudes más favorables en torno a la salud y el consumo de sal. Entre un 75% y 97% respondieron las respuestas que denotaban una mejor actitud. También, se observaron comportamientos más saludables en torno al consumo de sal. Un 89% agrega con menor frecuencia sal a sus comidas, el 41% no agrega más sal a las comidas preparadas, el 24% opta por sazonar con hierbas y especias naturales y el 17% limita su consumo de productos ultraprocesados. Asimismo, el 92% lee con mayor frecuencia las etiquetas nutricionales.

Palabras clave: sodio, sal, conocimiento, actitud, práctica.

INTRODUCCIÓN

La sal es considerada uno de los ingredientes más utilizados en la preparación de alimentos y es una de las principales fuentes de sodio en la dieta. Por su utilización universal y versatilidad, existen algunos productos que presentan un mayor aporte de sal, en especial si fueron preparados fuera del hogar. De hecho, la mayor parte del sodio que se consume no proviene del salero en casa. La mayor parte (75 a 80%) se agrega durante el procesamiento alimentario, en restaurantes y productos envasados; ya sea como sal o como aditivos alimentarios con sodio. (1)

Por otra parte, el alto consumo de sodio en la población es uno de los tres principales factores nutricionales en todo el mundo. La evidencia científica demuestra una relación entre un elevado consumo de sodio y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). En efecto, el 10% de las muertes por ECNT se relaciona con factores modificables como la ingesta excesiva de este mineral. (1)

Debido a ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un nivel máximo de ingesta de sal por persona inferior a 5 gramos al día (g/d). Contrario a esto, en la región de las Américas, los cálculos muestran niveles de ingesta superior a 12 g/d en Argentina, Brasil, Canadá, Chile y Estados Unidos (2). En cuanto a El Salvador, también se observó un incumplimiento de la recomendación de la OMS, ya que la prevalencia del elevado consumo de sal en población adulta fue del 12.8% en 2015. (3)

Dada la importancia de estudiar lo que las personas comprenden, sus opiniones y sus prácticas en relación con la sal, la OMS desarrolló el cuestionario sobre conocimiento, actitud, comportamiento acerca de la sal dietética y la salud. (4) Por

su parte, el Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL) se ha focalizado en concientizar a la población sobre el tema (5), donde los nutricionistas ejecutan una labor primordial.

Por tanto, los futuros profesionales de la Nutrición se convierten en un grupo de interés, dado que serán los encargados de impartir el conocimiento, promover la concientización del tema y trabajar en la modificación de hábitos. A raíz de ello, la siguiente investigación tuvo el propósito de determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador.

Para ello, el presente informe de investigación se estructuró en cinco capítulos. En el capítulo I se describió la situación problemática, el enunciado del problema, los objetivos del estudio, el contexto, la justificación y la factibilidad de la investigación. En el capítulo II se expuso la fundamentación teórica, que proporcionó la información que sustentó la realización de la investigación. En el capítulo III se detalló la metodología que se siguió para ejecutar la investigación. En el capítulo IV se presentó el análisis y discusión de los resultados. En el capítulo V se presentaron las conclusiones y recomendaciones. Asimismo, se presentan las fuentes de información consultadas y los anexos.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Situación problemática

El consumo de sal ha ido incrementando gradualmente a nivel mundial. La OMS recomienda menos de 2 gramos de sodio al día, lo equivalente a 5 gramos de sal.(6) Con base a promedios calculados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se estimó que un 65% de la población mundial consume entre 8 a 10 gramos de sal, mientras que un 95% consume de 6 a 12 gramos de sal al día. Es decir, el doble de la ingesta máxima recomendada por la OMS. Además, se estimó que cada año se podrían evitar 2.5 millones de defunciones si el consumo de sal a nivel mundial se redujera al nivel recomendado. (7)

Investigaciones realizadas a nivel regional demuestran la misma tendencia. En estudios ejecutados en países de Suramérica sobre los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal, se encontró una ingesta superior, no existía una perspectiva de reducción y no consideraban que fuese un riesgo para la salud.(8) (9)La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016, evidenció que el 97% de la población mexicana superaba el consumo recomendado.(10) Similares resultados se obtuvo en una investigación realizada en Costa Rica, donde se observó que el 68% de la población tenía un elevado consumo.(11)

Con el propósito de contar con una línea de base de las ECNT y generar información que contribuyó a implementar estrategias de prevención oportunas, en El Salvador se realizó la Encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos, ENECA-ELS 2015. Uno de los objetivos de dicha investigación fue

establecer la prevalencia de los factores de riesgo conductuales, como el estudio del consumo de sal en la dieta.(3)

Para dicho estudio, se consideró que un elevado consumo de sal era toda aquella persona que refería agregar a menudo o siempre sal a la comida. Con base en los resultados, se estableció que la prevalencia del elevado consumo de sal para la población adulta fue de 12.8%. Es decir, un total de 500,742 personas. Asimismo, se observó que el grupo etario más afectado fueron las personas entre 20 a 40 años (15.5%). Además, se estimó que medio millón de la población adulta salvadoreña tiene un elevado consumo de sal. (12)

Asimismo, se observó que la dieta salvadoreña se caracteriza por la sustitución de alimentos naturales por productos alimenticios muy procesados; los cuales estaban formulados industrialmente con ingredientes que contienen sodio. A raíz de ello, en 2021 se realizó un estudio sobre el contenido de sodio en productos alimenticios preenvasados y comercializados en El Salvador.(1)

Dicho estudio concluyó que más de la mitad (52%) de los productos alimenticios preenvasados comercializados en El Salvador son clasificados como altos en sodio, según el perfil de nutrientes. Una cuarta parte de estos están formulados con sodio por encima de las metas regionales, mostrando que las metas son más flexibles en la valoración de contenido máximo de sodio para la formulación industrial en relación con la valoración de contenido alto en sodio para consumo humano.(1)

Por su parte, el consumo elevado de sal estuvo significativamente asociado al desarrollo de ECNT, como es el incremento de la presión arterial. De hecho, en las Américas se generó un riesgo de hipertensión arterial (HTA) hasta un 35% en la

población adulta. También, representa un posible carcinógeno para el desarrollo de cáncer gástrico, además de estar asociado a generar enfermedad renal y osteoporosis.(9)

De igual manera, la ENECA-ELS 2015 demostró una prevalencia nacional de HTA en edad adulta de 37.0%, es decir, 1,446,381 adultos. Además, determinó una prevalencia del 12.6% de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), evidenciando un aumento en las cifras en contraste con otras investigaciones nacionales. (12)

Por lo que, se reconoció que aproximadamente uno de cada diez adultos en El Salvador tiene ERC, lo cual representó una población estimada de casi medio millón de personas. Estos datos tuvieron un impacto económico en el presupuesto que el país invierte en salud, traducido en millones de dólares debido al aumento de ECNT.(12)

B. Enunciado del problema

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en mayo del 2023?

C. Objetivos

Objetivo General

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en mayo 2023.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio.
2. Establecer los conocimientos relacionados con el consumo de sal en la población de estudio.
3. Describir las actitudes relacionadas con el consumo de sal en el grupo de estudio.
4. Identificar las prácticas sobre el consumo de sal en la población de estudio.

D. Contexto de la investigación

La investigación se llevó a cabo de enero a septiembre de 2023, en la Universidad Evangélica de El Salvador; institución fundada en 1981. Dicha universidad está ubicada en Prolongación Alameda Juan Pablo II, calle El Carmen, San Antonio Abad, San Salvador, San Salvador. Al ser una Institución de Educación Superior (IES), la oferta de sus servicios está dirigida en la formación de profesionales en sus

Facultades de Odontología, Medicina, Ingeniería y Humanística; con sus respectivas carreras.

En la Facultad de Medicina se ofertan las carreras de doctorado en Medicina, licenciatura en Nutrición y Dietética, licenciatura en Enfermería y técnico en Enfermería. En cuanto a la licenciatura en Nutrición y Dietética, se cuenta con 383 estudiantes inscritos en la carrera para el ciclo 01-2023; quienes asisten presencialmente a sus clases. Los horarios para el desarrollo de las actividades académicas abarcan tanto horario matutino como vespertino.

El campus de la Universidad tiene 46,779.20 metros cuadrados y cuenta con 8 edificios en total; donde se encontraron áreas administrativas, aulas, laboratorios, centros de práctica, biblioteca y áreas comunes. Asimismo, la institución presentó una gran disponibilidad de fuentes para obtener alimentos. Dos de los edificios tienen un área instalada en la primera planta para zonas de comida, donde se encontró diferentes cafetines. Desde inicios del 2023, se observó una activación y aumento de afluencia en dichos cafetines, debido a la reanudación de las clases presenciales, luego de un período virtual ocasionado por la pandemia del COVID-19.

Dentro de las diferentes Facultades, también se encontraron máquinas expendedoras de alimentos preenvasados y bebidas carbonatadas. Además, debido a su localidad céntrica, hay diversas tiendas, locales de comida, restaurantes y centros comerciales alrededor de la zona. Y culturalmente se observó una normalización en el pedido de productos alimenticios a través de aplicaciones celulares o contactando directamente a los restaurantes.

Por otra parte, en El Salvador aún no se ha implementado la estrategia del etiquetado frontal, la cual es una estrategia que utiliza etiquetas al frente del envase para indicar al consumidor que el producto contiene cantidades excesivas de algún nutriente, como es el caso del sodio. No obstante, se aplica el Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA), en cuanto al “Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad” y este exige la declaración de sodio en la etiqueta nutricional. Pero en cuanto al consumo de alimentos no envasados, se desconoce la cantidad de sodio presente.

E. Justificación

Las ECNT constituyeron la principal causa de morbilidad en todo el mundo y las intervenciones para aliviar la carga que conllevan, presentan una buena relación entre costo y efectividad. La ingesta de una gran cantidad de sodio se asoció con diversas ECNT, como la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares o los accidentes cerebrovasculares. De modo que rebajar el consumo puede reducir la tensión arterial y el riesgo de dichas ECNT.(6) Además, se observó el diagnóstico de ECNT en grupos de adultos jóvenes de 20 a 40 años; rangos de edades habituales en población universitaria. (13)

La disminución de la ingesta de sal dietética; desde el nivel global estimado de 9 a 12 g/día, hasta el nivel recomendado por la OMS de menos de 6 g/día, tendría un impacto significativo en los niveles de presión arterial. Esto evitaría hasta 2.5 millones de muertes cada año en todo el mundo por ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. (7)

Por ello, en mayo del 2013, la 66ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó el Plan de acción mundial de la Organización Mundial de la Salud para la prevención y el control de enfermedades no transmisibles 2013-2020. Esta iniciativa adoptó una meta global de reducción del 30% de la ingesta media de sal de la población en 2025, como uno de los nueve objetivos para conseguir una reducción relativa del 25% de mortalidad prematura por ECNT.(14) Por consiguiente, la presente investigación estuvo en línea con dicha iniciativa.

Según la OMS, uno de los mayores mitos en torno al consumo de sodio es que solo las personas mayores deben preocuparse por la cantidad de sal que consumen. Esto es falso, debido a que se demostró que la elevada ingesta de sal tiene una relación directa con el aumento de la tensión arterial, independientemente de la edad del individuo.(7) Por tanto, la población estudiantil universitaria no está exenta de omitir recomendaciones en cuanto a la reducción de sal.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la OMS, el etiquetado nutricional constituyó el principal medio de comunicación entre los fabricantes de alimentos y los consumidores. Además, es una herramienta que posibilita la aplicación de la Estrategia Mundial de Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud, según la cual se debe trabajar para reducir el consumo de sodio. (15)

Por otra parte, diversos estudios afirmaron que la mayoría de la población no lee las etiquetas nutricionales, por diversos motivos.(16)(17) Paralelamente, se observó un aumento en el consumo de alimentos preenvasados con un mayor nivel de procesamiento y por ende con mayor contenido de sodio, (18) donde la población salvadoreña se ha sumado a esta práctica. (1)

Asimismo, un estudio sobre conocimientos y consumo de sal en profesionales sanitarios y población general evidenció que el consumo de sal es alto tanto en sanitarios como en pacientes, con una autopercepción baja de su consumo. No hubo diferencia en actitudes ni comportamientos entre los dos grupos, pero sí en cuanto al conocimiento. (19)

Estos resultados apoyan el importante papel del profesional sanitario en cuanto a la educación de los pacientes sobre el consumo de sal para la prevención de la enfermedad cardiovascular. (19) En efecto, se cree que existe un mayor impacto en la eficacia de los consejos de parte de los profesionales hacia sus pacientes, cuando el sanitario funge su rol de modelo. Esto se ha observado en profesionales de la salud que consumen tabaco y su menor intervención en la consulta sobre dicho hábito. (20)

Debido a lo anteriormente expuesto, la presente investigación tuvo el propósito de conocer los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. Los futuros profesionales jugarán un papel importante en la prevención y tratamiento de aspectos relacionados con la salud y la enfermedad.

De igual manera, el estudio surgió de la necesidad de contar con una línea de base sobre la temática. Actualmente, no se cuenta con información local y se carece de cifras en cuanto a un grupo poblacional de interés, como son los futuros profesionales de la Nutrición. A raíz de ello, se abonó a la toma de conciencia sobre el uso de la sal en la alimentación, así como la promoción y concientización del etiquetado frontal.

F. Factibilidad

La investigación fue viable debido a que la Universidad Evangélica de El Salvador otorgó la autorización para la realización del proyecto de investigación. También, se contó con recurso humano, dado que se llevó a cabo por egresadas de la carrera en licenciatura en Nutrición y Dietética. De igual manera, se contó con los recursos técnicos necesarios, como equipos, programas de ofimática, internet y una plataforma para cuestionarios en línea gratuitos. Los recursos financieros para el desarrollo de la investigación representaron una cantidad monetaria considerablemente baja, por lo que las investigadoras asumieron el costo total sin ningún inconveniente.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. Estado actual del hecho o situación

1. Sal, sodio y sal oculta

La sal común, o más conocida como sal de mesa, está compuesta aproximadamente de un 40% de sodio y un 60% de cloro; por lo que su nombre científico es cloruro de sodio. Principalmente, cumple las funciones de preservar alimentos como conservante, también es utilizado para deshidratar alimentos, para enmascarar sabores desagradables y hacer el alimento más sabroso. (21)

La sal es la mayor fuente de sodio en la dieta y es usada como un condimento durante la preparación de las comidas, pero también puede ser adicionada durante el procedimiento industrial de los alimentos. Su aporte al consumo de sodio depende de la cantidad y frecuencia con la que se consumen estos alimentos procesados. (21)

El sodio, que forma parte de uno de los componentes más grandes de la sal, es un mineral que el cuerpo necesita para funcionar correctamente. Cuando se consume de forma elevada, aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. La ingesta de sodio puede ser cuantificada y su unidad de medida es en miligramos. La sal de cocina contiene un 40% de sodio, por lo que una cucharadita de sal de cocina; que contiene aproximadamente 4 gramos, representa el equivalente a 1600 mg de sodio. Por consiguiente, un gramo de sodio equivale a 2.5 gramos de sal. (21)

Aproximadamente el 15% del consumo procede de la composición inherente del alimento; el 10% de la sal que se agrega durante la cocción o en la mesa y el 75% del consumo de alimentos elaborados industrialmente conocidos como “sal oculta” (22)

La sal es el asesino oculto porque se encuentra en alimentos ultraprocesados y comida rápida. Por ejemplo hamburguesas, pizzas, embutidos, sopas o caldos concentrados, productos snack, entre muchos más. Los alimentos procesados e industrializados como productos de pastelería, embutidos, quesos, conservas, salsas y encurtidos contienen altas cantidades de sodio, ya que se les añade este mineral por su poder conservante. Asimismo, el sodio también se encuentra en las gaseosas, en las bebidas rehidratantes y hasta en el agua mineral. (23)

2. Fuentes de sodio

La mayor parte del sodio de nuestra dieta proviene de la sal, pero también de los alimentos que ingerimos, ya sea de forma natural o porque se le agrega en el proceso de fabricación en forma de aditivo, suavizante o conservantes. El aporte de sodio a partir de alimentos procesados depende de la cantidad y la frecuencia con que estos se consumen. El sodio se encuentra naturalmente en los alimentos como la leche, el queso y los huevos, y en cantidades mayores en productos alimenticios procesados, como el pan, la sal de soya, productos deshidratados para preparar caldos, crepas y sopas, cubitos o polvo en sabor. También en alimentos listos para el microondas y en preparaciones instantáneas. (24)

En un estudio realizado en Honduras en 2016, en el laboratorio de Nutrición de la Universidad de Zamorano, se realizó una muestra a 250 alimentos ultraprocesados ofertados en los principales centros de venta. Los productos eran procedentes de 21 países y 138 empresas. El 75% de los productos totales examinados por porción presentaron exceso de sodio, en un 33%. El 92%, 88% y 95% de los quesos con sal añadida, embutidos y snacks contenían exceso de sodio respectivamente. El 64% de los cereales para el desayuno presentaron exceso de sodio. (23)

3. Consumo de ultraprocesados

El consumo de alimentos ultraprocesados está directamente relacionado con la alta ingesta de sodio. Al indagar sobre la frecuencia de consumo de alimentos envasados, se obtuvieron diferentes datos. En cuanto a la región latinoamericana, un estudio en 2018, realizado en 264 adultos mexicanos de ambos sexos, se observó que el 44.7% prefería preparaciones culinarias saladas. (25)

Un artículo de investigación en Honduras mostró que la ingesta, compra y consumo de alimentos ultraprocesados han aumentado; ya que las ventas reflejan un incremento del 48%, entre 2000 y 2013 en Latinoamérica. También, al examinar 520 productos ultraprocesados, el 37% tenía un exceso en contenido de sodio, de los cuales correspondían al 90% de embutidos y productos varios. Dentro de esta categoría se encontraban los aderezos (88%) y las mezclas y harinas preparadas (81%). El 33% de los productos tenían exceso de sodio en grasas saturadas y lácteos. (23)

En Lima, Perú se realizó un estudio en el 2020 sobre el consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas. Se encuestaron a 438 personas y se evidenció que el

57.3% tuvo un consumo alto de alimentos y bebidas ultraprocesadas. Asimismo, el 99.3% consumió solo alimentos ultraprocesados. De estos, el 48.3% presentó un alto consumo, el 41.4% tuvo un consumo de riesgo y el 10.3% tuvo un consumo bajo. Además, el 93.8% consumía bebidas ultraprocesadas; donde el 0.7% presentó un consumo alto, el 10.5% un consumo de riesgo y el 88.8% tuvo un riesgo bajo. Los alimentos ultraprocesados de mayor consumo fueron la mantequilla y los chocolates, mientras que las bebidas ultraprocesadas de mayor consumo fueron el yogurt azucarado y las bebidas gasificadas. (26)

En Chile, en 2020 el consumo de alimentos ultraprocesados representó cerca del 30% de las calorías consumidas por la población. En 2019, los universitarios de primer año del área de la salud tuvieron un consumo de calorías provenientes de ultraprocesados de un 45.8% y la proporción de calorías provenientes de ultraprocesados fue de un 45.8%. Se observó que el consumo de alimentos envasados iba en aumento a medida pasaban los años, como se observa con otras tendencias mundiales. (27)

4. Consecuencias del consumo excesivo de sal/sodio

Por otra parte, el abuso del consumo de sal, presentó una asociación epidemiológica con enfermedades como la hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares como infartos y accidentes cerebrovasculares; y se suma otras enfermedades como la aparición de osteoporosis, litiasis renal y cáncer de tipo gástrico. (28) (29)

La sal se ha identificado como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, causante de daño a distintos tipos de

órganos y aumento de las causas de muerte, independientemente de los valores de presión arterial y de la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular. (30)

Un elevado consumo de sal no está solo relacionado con un aumento de los valores de presión arterial, sino que también interfiere con el manejo de la HTA, siendo una de las causas de resistencia al tratamiento, que determina una menor sobrevivencia respecto a personas normotensas. Para las enfermedades cardiovasculares, un metaanálisis con 177.025 participantes mostró que un elevado consumo de sal está asociado con un incremento del riesgo de accidente vascular encefálico, así como de todas las enfermedades cardiovasculares. De hecho, en hombres japoneses, el sobreconsumo se ha relacionado con un aumento del riesgo de 2.4 veces de muerte por accidente vascular encefálico. (31)

La sal también se ha vinculado con otro tipo de estrategias como el cáncer. Un estudio mostró que el consumo de alimentos salados está significativamente asociado a un aumento del cáncer de esófago, colon y recto, pulmón, cérvico uterino, próstata, vejiga, riñón y linfoma no Hodgkin. La sobre ingesta de sal también se ha visto asociada al aumento del riesgo de desarrollar cáncer gástrico y de la mortalidad por esta misma causa. (31)

Un estudio observó que las personas que agregan sal adicional a sus comidas o gustan de la comida más salada tienen 1.85 veces mayor riesgo de cáncer gástrico en comparación con quienes no ingieren cantidades elevadas de sal. En un estudio de cohorte, con una población japonesa que involucró a 54,498 personas de mediana edad, se observó un incremento del riesgo de cáncer gástrico, relacionado con el consumo de alimentos salados.(31)

5. Recomendaciones sobre el consumo de sal

La OMS, luego de evaluar estudios sobre la relación sobre el consumo de sal en exceso y las enfermedades cardiovasculares, recomienda restringir la ingesta de sodio a menos de 5 gramos de sal al día por persona para la población en general. Esto equivale a una cucharadita azucarera colmada de sal al día. (31)

Para cuantificar la cantidad de sal o sodio presente en los alimentos y la consumida por la población, se emplean diferentes medidas cuantitativas que expresan estas cantidades ya sea en gramos de sal o gramos de sodio. Para interpretar las diferentes medidas se debe considerar que la sal común contiene un 40% de sodio. Así, 6 gramos de sal equivalen a aprox. 2400 mg sodio. A modo de lograr un criterio de uniformidad, tanto el cloruro de sodio como el sodio, son expresados en gramos de sal.(31)

De acuerdo con información entregada por la FAO, con base en toda la evidencia internacional recopilada, el consumo de sal no debe sobrepasar los 5 g al día. La Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés), por su parte, recomienda un consumo máximo de 3.8 g de sal diarios, cantidad que según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) debe ser recomendado para grupos de riesgos; tales como personas hipertensas, adultos de edad media y mayores y personas de raza negra. Para el resto de la población el límite recomendado es de 5.8 g de sal al día.(31)

Según información publicada por el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos no se puede establecer el requerimiento promedio estimado y por ende tampoco obtener su Ingesta Dietética Recomendada (RDA, por sus siglas en inglés), debido

a la falta de estudios rigurosos. Ellos proponen una Ingesta Diaria Recomendada (IDR) de sal, de 3 g para niños, 3.8 g para adultos menores de 50 años y entre 3.0 y 3.3 g para mayores de esa edad. Por su parte la ingesta máxima recomendada para los niños es de 3.8 a 4.8 g y 5.8 g para el resto de las edades, cifra que concuerda con lo indicado por el CDC.(31)

6. Medidas para reducir el sodio

La mayoría del sodio dietético (más del 70%) proviene del consumo de alimentos envasados y preparados, y no de la sal de mesa que se añade a la comida mientras se cocina o se ingieren alimentos. A pesar de que el sodio puede ya estar presente en muchos alimentos envasados cuando se adquieren, se puede reducir la ingesta diaria de sodio al leer la etiqueta de información nutricional. Algunas de las herramientas para disminuir la ingesta de sodio son: (32)

1. Conocer el Valor Diario (VD). Los VD son las cantidades de nutrientes de referencia que se deben consumir o que no se deben exceder cada día. El VD para el sodio es menor a 2,300 miligramos al día.
2. Utilizar el porcentaje de valor diario (%VD) como una herramienta. El %VD es el porcentaje del VD para cada nutriente en una porción del alimento y muestra qué cantidad de un nutriente contribuye con la dieta diaria total.
3. Utilizar el %VD para determinar si una porción del alimento tiene un contenido alto o bajo de sodio, y para comparar y elegir los alimentos para recibir menos del 100% del VD de sodio cada día.
4. Como regla general un 5% o menos del VD de sodio por porción se considera bajo, y un 20% o más del VD de sodio por porción se considera alto.

5. Prestar atención a las porciones. La información nutricional indicada en la etiqueta de información nutricional se basa, por lo general, en una porción del alimento. Se debe verificar el tamaño de la porción y el número de porciones que se come o bebe para determinar la cantidad de sodio que se ingiere.

Tabla 1. Clasificación de sal con menor contenido de sodio

Qué dice	Qué significa
Sin sal/sodio	Menos de 5 mg de sodio por porción
Muy bajo en sodio	35 mg de sodio o menos por porción
Bajo en sodio	140 mg de sodio o menos por porción
Reducido en sodio	Al menos un 25% menos de sodio que en el producto estándar
Poco sodio o poca sal	Al menos un 50% menos de sodio que en el producto estándar
Sin sal añadida o sin salar	No se añade sal al producto durante su procesamiento; pero esto no implica que no contenga sal/sodio, a menos que así se indique

Fuente: Nutrition C for FS and A. El sodio en su dieta. FDA, 2021 (32)

7. Consumo de sal y sodio a nivel mundial

Con base en los últimos datos obtenidos de diversos países, las cifras indican que alrededor del mundo se consume una cantidad considerablemente mayor del mineral sodio, del que en realidad se considera necesario para las actividades fisiológicas. En muchos casos, el consumo supera con creces lo recomendado por la OMS.(6)

En España, la ingesta de sal y sodio supera con creces las recomendaciones saludables de la ingesta. Los datos publicados por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) indican que se ingiere 9.7 gramos de sal al día. El 20% de la sal ingerida se añade en el cocinado-mesa, el 72% de la sal ingerida proviene de alimentos procesados que contienen sal oculta, que se le añade cuando proviene de los alimentos con un 80% del consumo de sal. (33)

Por otro lado, en España se realizó un estudio sobre el conocimiento y consumo de sal en profesionales sanitarios y población en general, en 2017, por el Comité Ético de Investigación Clínica en atención primaria, en la que se utilizó una muestra de 330 pacientes y 48 profesionales sanitarios, todos mayores de 18 años. En los resultados se obtuvo que no se observan diferencias en cuanto al comportamiento entre los profesionales de la salud y los pacientes, pero sí en cuanto a conocimientos. (34)

En dicho estudio, también se observó que la identificación de los alimentos con elevado contenido en sal oculta es deficiente. Más del 70% de pacientes y un 31.2% de profesionales sanitarios desconoce la ingesta diaria máxima de sal recomendada

y solo un 25% de los pacientes versus un 83.3% de sanitarios conoce que la principal fuente de consumo de sal está en los alimentos procesados. (34)

Asimismo, un estudio publicado a partir de la cohorte de trabajadores de la Ciudad de México mostró, a partir de una muestra de orina de 24 horas, que la ingesta promedio de sodio fue de 3.5 a 1.38 g/día. De estos, cerca del 11% tenían un consumo menor a lo recomendado por la OMS, es decir, menos de 2 g de sodio al día. Además, se identificó que los hombres tenían un consumo mayor de sodio en comparación con las mujeres. (35)

El resultado del promedio de consumo de dicha cohorte fue similar a un estudio nacional que estimó la ingesta de sodio a partir de una muestra casual de orina obtenida en adultos que participaron en la ENSANUT de 2016. En dicho estudio se reportó que la ingesta fue de 3.3 gr/día. Además, este estudio mostró que cerca del 97% del total de la población supera la ingesta de sodio recomendada por la OMS.(35)

Otros resultados similares se obtuvieron a partir de un recuento de alimentos de 24 horas obtenidos de la ENSANUT 2016, donde se recolectó información de preescolares, escolares, adolescentes y adultos. La ingesta diaria de sodio se reportó alta para todas las edades; 1.5 g en preescolares, 2.8 g en escolares, 3.7g en adolescentes mientras que 3.1 g para adultos. Además, se encontró que gran proporción de cada grupo de edad supera el consumo recomendado por la OMS; 74% de los preescolares, 82% de los escolares y 82% de los adolescentes, mientras que un 64% de los adultos. (35)

8. Consumo de sal y sodio en El Salvador

En El Salvador hay pocas investigaciones que tratan acerca del consumo de sal y sodio. El estudio más sólido con que cuenta el país es la ENECA-ELS 2015. Dicha encuesta analizó, entre otros parámetros relacionados a la salud, la ingesta de sal de la población salvadoreña; referida como la frecuencia en que toda persona adulta agrega sal a la comida al momento de ingerirla. Los resultados encontrados demuestran que, a nivel nacional, el 12.8% reportó un elevado consumo de sal. (13)

Estas cifras representan una población estimada de 500,742 personas adultas. Se observó una mayor prevalencia del consumo de sal en el sexo masculino, 15.1%; con respecto al sexo femenino, 11.1%. También, el grupo de edad que ingiere más sal se encuentra en los rangos de 20 a 40 años, con una prevalencia de 15.5%. La prevalencia en el área urbana fue de 11.9% y en el área rural de 14.2%. Así, resultó más elevada la prevalencia en las Regiones de Salud Central, con el 18.4%; es decir, en los departamentos de Chalatenango y La Libertad. (13)

9. Estudios CAP

Los estudios de tipo conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) han sido utilizados en diversos temas de salud y se consideran como la base fundamental de los diagnósticos para ofrecer información a instituciones u organizaciones responsables de la creación, ejecución y evaluación de programas de promoción de la salud. (36)

Los estudios o encuestas CAP investigan el proceso por medio del cual el conocimiento (C), actitudes (A) y prácticas (P) se transforman en comportamientos

o estilos de vida en una población. Y como esta misma tiene conductas individuales y colectivas debido a prácticas de autocuidado y las que impiden a otras realizarlo. Para ello, se basa en un cuestionario de preguntas cerradas y/o abiertas, aplicado a una muestra representativa de la población estudiada. (37)

El conocimiento, desde el punto de vista de la salud, debe tener presente la orientación, comunicación e información sobre temas de alimentación y nutrición. Este es el proceso más eficaz para adquirir el conocimiento científico de los múltiples procesos, como la modificación del modo de ser, pensar, los hábitos y costumbres. El conocimiento hace que los individuos identifiquen tempranamente las enfermedades y tengan mayor interés en tomar medidas al respecto, lo cual se traduce en que actuarán teniendo en cuenta las medidas preventivas.(38)

Las actitudes son las variables más estudiadas en psicología social, debido a que constituyen un valioso elemento para la predicción de conductas. Es una predisposición afectiva y motivacional requerida para el desarrollo de una determinada acción. (39)

Las prácticas o los comportamientos son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo; es decir que son el aspecto concreto; el hecho. Por lo tanto, las prácticas se podrían considerar como las actuaciones recurrentes en los individuos. Asimismo, son definidos como hábitos por los cuales se establece una respuesta para una situación determinada. (37)

10. Cuestionario sobre conocimiento, actitudes y comportamiento acerca de la sal dietética y la salud

Por su parte, en septiembre de 2009, la OPS estableció un grupo de expertos para estudiar la situación epidemiológica actual sobre las enfermedades cardiovasculares y su relación con consumo excesivo de sal en las Américas y revisar políticas, intervenciones y programas dirigidos a reducir la ingesta de sal alimentaria y emitir recomendaciones basadas en evidencia para la reducción de la ingesta de sal en la región. A raíz de ello, se creó el cuestionario “Cuestionario sobre conocimiento, actitud, comportamiento acerca de la sal dietética y la salud”. Dicho cuestionario cuenta con 20 preguntas, con múltiples opciones o abiertas, donde se establecieron: (40)

- a. Las actitudes de los consumidores respecto a la sal y la salud
- b. El nivel promedio de conocimiento de los consumidores respecto a su uso de la sal o sodio en los alimentos
- c. El nivel promedio de conocimiento de los consumidores de la relación entre el consumo elevado de sal y los posibles problemas de salud
- d. Si el consumidor sufre o ha sufrido de una enfermedad relacionada con la sal
- e. Si el consumidor hace algo para controlar su ingesta de sal
- f. La preferencia de los consumidores para el etiquetado de los alimentos (sal, sodio, ambos, las etiquetas de advertencia, el porcentaje, la cantidad absoluta)

11. Estudios asociados

a. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador

El objetivo de este estudio fue identificar los conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de la sal y el sodio alimentarios y su relación con la salud y el etiquetado nutricional de los alimentos, en tres países de Latinoamérica. El estudio utilizó el método cualitativo-exploratorio basado en entrevistas semiestructuradas, según las categorías del modelo de creencias en salud. Se realizaron 34 entrevistas y 6 grupos focales con líderes comunales (71 informantes en total) en áreas rurales y urbanas de Argentina, Costa Rica y Ecuador.(8)

Se observó que el consumo de sal varía en las áreas rurales y urbanas de los tres países. Para la mayoría de los entrevistados, los alimentos no se podrían consumir sin sal y solo las personas que consumen una cantidad excesiva de sal tendrían riesgos para la salud. Se desconoce que los alimentos procesados contienen sal y sodio. Aunque no medían la cantidad de sal agregada a las comidas, los participantes consideraban que consumían poca sal y no percibían su salud en riesgo. La mayoría de los informantes no revisaba la información nutricional y los que lo hacían manifestaron no comprenderla. (8)

De ello se concluyó que existe un conocimiento popular en relación con la sal, no así con el término “sodio”. Se consume más sal y sodio de lo informado y no hay perspectivas de reducción. Aunque se sabe que el consumo excesivo de sal

representa un riesgo para la salud, no se perciben en riesgo. El reemplazo de la palabra sodio por sal facilita la elección de los alimentos. (8)

b. Actitudes, conocimientos y comportamiento de los consumidores en relación con el consumo de sal en países centinelas de la Región de las Américas

El objetivo de dicho estudio fue describir las actitudes, los conocimientos y el comportamiento individuales con respecto al consumo de sal, sus fuentes alimentarias, y las prácticas actuales de etiquetado de alimentos en relación con su contenido en sal y sodio en cinco países centinelas de la Región de las Américas. (41)

De septiembre del 2010 a febrero del 2011, se obtuvo una muestra de conveniencia de 1,992 adultos (de 18 años de edad o mayores) de Argentina, Canadá, Chile, Costa Rica y Ecuador (aproximadamente 400 de cada país). Se llevó a cabo la recopilación de datos en centros o áreas comerciales importantes mediante un cuestionario de 33 preguntas. Se presentan los cálculos descriptivos correspondientes a la muestra total y estratificados por países y según las características sociodemográficas de la población estudiada. (41)

Según dicho estudio, casi 90% de los participantes asociaron la ingesta excesiva de sal con la aparición de trastornos de salud, más de 60% señalaron que estaban tratando de reducir su ingesta de sal actual, y más de 30% creían que la reducción de la sal alimentaria era de gran importancia. Solo 26% de los participantes manifestaron que conocían la existencia de un valor máximo recomendado de

ingesta de sal o sodio, y 47% de estos afirmaron que conocían el contenido de sal de los productos alimenticios. (41)

Asimismo, más de 80% de los participantes dijeron que les gustaría que el etiquetado de los alimentos indicara si los niveles de sal o sodio eran altos, medios o bajos, y desearían que en los paquetes de los alimentos con alto contenido de sal apareciera una etiqueta de advertencia clara. (41)

c. Conocimientos, actitudes y comportamiento en torno a la sal alimentaria de adultos jóvenes universitarios: asociación con la ingesta de sal

El objetivo del estudio fue indagar conocimientos, actitudes y comportamiento en torno a la sal alimentaria y analizar la asociación con la ingesta de sal en estudiantes de ciencias de la salud. El estudio fue descriptivo y transversal, en donde se administró el cuestionario OPS/OMS a 541 estudiantes universitarios adultos jóvenes (422 mujeres y 119 varones) con una edad promedio de 25 años (rango 23-31) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), durante los años 2014 y 2015. Se determinó la excreción de sodio, potasio y creatinina en orina casual y se estimó la excreción urinaria de sodio en 24h por la ecuación INTERSALT. (42)

Se observó que el 52% de hombres y 45% de mujeres reportaron agregar sal en la mesa rara vez o nunca y 50% de los estudiantes respondieron consumir la cantidad adecuada. Sin embargo, la ingesta promedio de sal fue 6.5 ± 1.9 g/día, mayor a 5 gramos en más del 80% de los estudiantes. La opción más seleccionada para reducir la ingesta fue no agregarla en la mesa; opciones relativas al etiquetado o reducción del consumo de alimentos procesados fueron las menos elegidas. (42)

Concluyeron que la ingesta de sal fue similar independientemente de la actitud frente a la misma, que el uso exclusivo de cuestionarios tendría limitada utilidad y que los conocimientos previos en salud no fueron suficientes para modificar comportamientos y/o actitudes tendientes a reducir el consumo de sal. (42)

d. Conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas relacionados con la ingesta de sal y su impacto en la salud de jóvenes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

El estudio se basó en que organismos oficiales mundiales iniciaron acciones para reducir la ingesta de sal por su efecto positivo individual y epidemiológico en el descenso de la tensión arterial. Dicho estudio tuvo por objetivo desarrollar un cuestionario autoadministrado para encuestar a 100 estudiantes de Medicina, 100 de Ciencias Sociales y 100 de una Escuela Técnica de Buenos Aires, Argentina, sobre percepciones, conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con el cuidado de la salud e ingesta de sal y sus implicancias. También tuvo el propósito de describir, evaluar y comparar los resultados de la encuesta. (43)

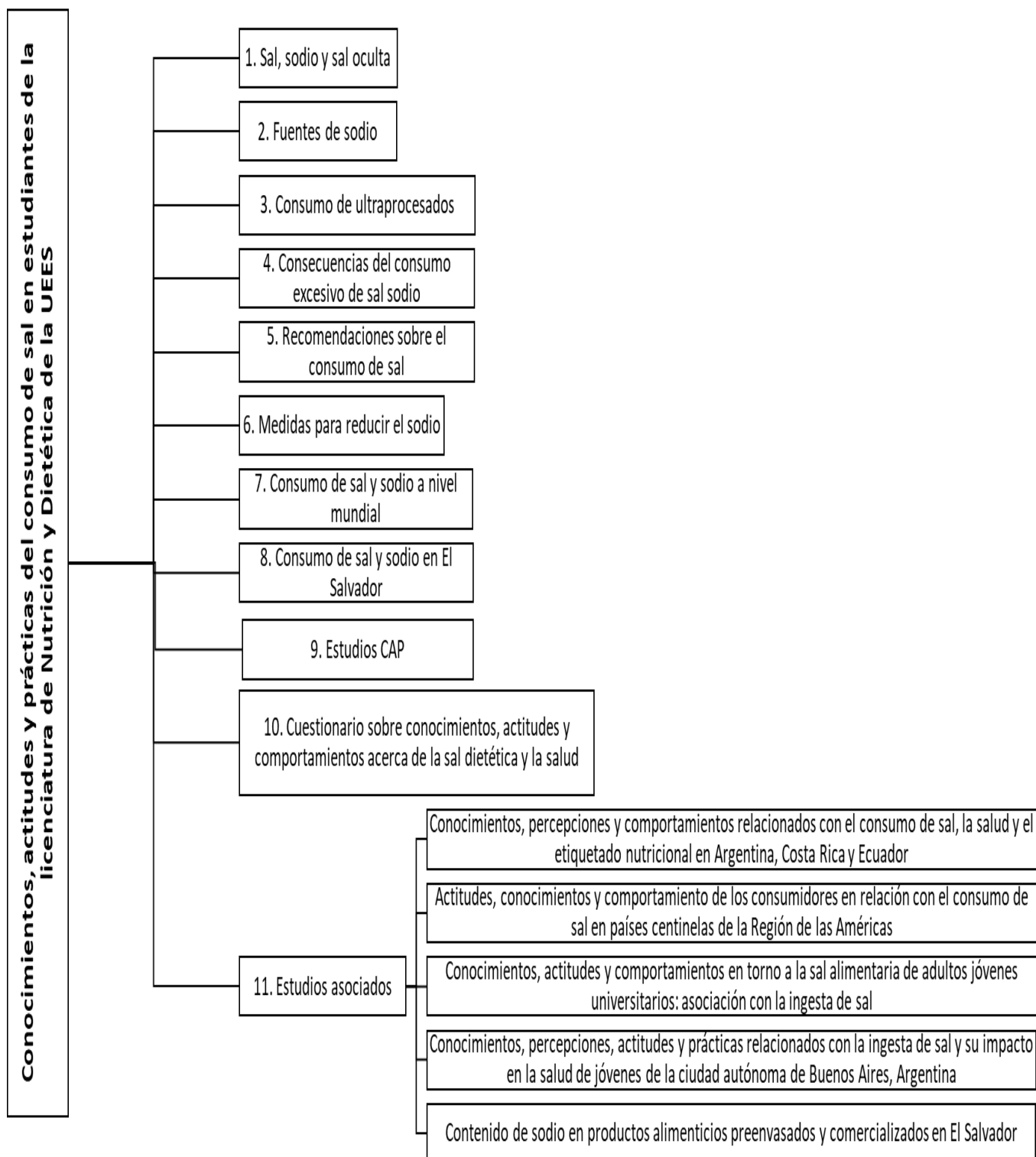
La investigación encontró que las mujeres priorizan las conductas preventivas; todos relacionan la ingesta de sal con patologías, pero subestimaban el efecto preventivo de su reducción; los estudiantes de Medicina desconocían menos la CDRI y valoraban más acciones que los ayudarán a conocerla; todos subestimaron alimentos de bajo contenido de sodio y viceversa; la reducción/supresión de sal de mesa superó a la de identificar "sal oculta" para disminuir la ingesta. De ello se concluyó que serían necesarias acciones educativas y el involucramiento de kioscos, cantinas y comedores escolares/ universitarios para ofrecer a estos jóvenes entornos alimentarios más saludables. (43)

e. Contenido de sodio en productos alimenticios preenvasados y comercializados en El Salvador

La justificación de dicho estudio se basó en que la dieta actual de la población salvadoreña se caracteriza por sustituir alimentos naturales por productos alimenticios procesados, formulados industrialmente con ingredientes que contienen sodio. Por ello, la investigación tuvo como objetivo clasificar el contenido de sodio en productos alimenticios preenvasados comercializados en El Salvador, según el perfil de nutrientes de La OPS y las metas regionales para formulación industrial. (1)

Se analizaron las etiquetas nutricionales de 1016 productos de siete categorías, registrados en el Sistema de Información en Salud Ambiental. Se observó que, según el perfil de nutrientes, el 52 % de los productos tiene alto contenido de sodio. Según metas regionales, el 24 % está formulado por arriba de las metas, reflejando diferencias entre las valoraciones de contenido de sodio por categoría. De ello, se concluyó que más de la mitad de los productos alimenticios pre envasados comercializados en El Salvador son clasificados como altos en sodio según el perfil de nutrientes y menos de una cuarta parte de estos, están formulados con sodio por arriba de las metas regionales para la formulación industrial.(1)

B. Mapa conceptual



CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A. Enfoque y tipo de investigación

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, y fue de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Tuvo un enfoque cuantitativo, dado que las mediciones de las variables fueron de tipo numéricas. Asimismo, se utilizaron herramientas estadísticas para estudiar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en adultos jóvenes. Fue de tipo observacional, ya que solamente se recolectaron datos del fenómeno, sin la manipulación de las investigadoras. (44)

De igual manera, fue de tipo descriptivo, debido a que tuvo como finalidad identificar los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal. Fue de tipo transversal, ya que se definió una sola intervención, en un tiempo determinado. Se consideró de tipo prospectivo, porque se tomaron los datos posterior al inicio del planteamiento de la investigación. (44)

B. Sujetos y objeto de estudio

1. Unidad de análisis, población y muestra

1.1 Unidad de análisis: estudiantes de la Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El Salvador.

1.2 Población: se tomaron en cuenta 383 estudiantes inscritos en la carrera de licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador.

1.3 Muestra: para el cálculo del tamaño de la muestra a conveniencia, se utilizó la calculadora en línea OPENEPI.com. En la cual, se tomó como población finita a los 383 estudiantes y un nivel de confianza del 95 %. Con base en esta información, el tamaño de muestra calculada fue de 193 estudiantes y fue la muestra total utilizada en la presente investigación.

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población	
Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	383
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50% +/- 5
Límites de confianza como % de 100(absolute +/- %)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1
Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza	
IntervaloConfianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	193
80%	116
90%	159
97%	212
99%	244
99.9%	284
99.99%	306
Ecuación	
Tamaño de la muestra $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$	
Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor	
Imprimir desde el navegador con ctrl-P	
o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa	

Figura 1. Tamaño de la muestra

Fuente: OpenEpi, 2013 (45)

2. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
1. Población mayor de 18 años 2. Ambos sexos 3. Estudiantes inscritos en la carrera de licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador 4. Personas con acceso a equipos electrónicos (computadora, Tablet o teléfono móvil) con acceso a internet. 5. Personas que acepten el protocolo de consentimiento para realizar la investigación (Anexo 3).	1. Personas que decidan retirarse 2. Encuestas incompletas

3. Variable e indicadores

Variable: es una característica que puede cambiar y que es objeto de análisis en una investigación. Significa que algo puede variar o estar sujeto a cambios, puede ser inestable, mudable e inconstante. (46)

Indicador: es un elemento que sirve para indicar o mostrar algo. Es específico y claro, conformado por uno o varios datos que sirven para mostrar los cambios o progresos en una investigación. (47)

Variables	Concepto	Operacionalización	Indicadores
Edad	Es el tiempo que ha vivido o transcurrido desde que se inició el periodo de vida a la fecha actual de una determinada persona. (48)	Número de años cumplidos	Edad en años
Sexo	Son las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. (49)	Sexo con el que se nace	Masculino Femenino

Zona de residencia	Se trata de agrupaciones de las entidades singulares de población con el objeto de conseguir una repartición de población en grupos homogéneos respecto a una serie de características que atañen a su modo de vida. (50)	Área en la cual vive el encuestado	Zona urbana Zona rural
Año de la carrera	Es cada una de las unidades de organización de enseñanza-aprendizaje en que se divide un nivel o ciclo. (51)	Total de años de estudio aprobado dado por la asignatura de menor nivel o ciclo.	Primer año Segundo año Tercer año Cuarto año Quinto año

C. Técnicas, materiales e instrumentos

1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de información

Las técnicas y procedimientos que se utilizaron para la recopilación de información de la presente investigación fueron los siguientes:

1. Se envió una carta a la universidad, donde se solicitó la autorización necesaria para realizar la recolección de información. Dicha carta se envió a la directora de la Escuela de Nutrición y al decano de la Facultad de Medicina.
2. Se realizó una mínima adaptación del cuestionario de la OPS/OMS, titulado “Cuestionario sobre conocimiento, actitud, comportamiento acerca de la sal dietética y la salud”. Las modificaciones tuvieron el objetivo de recolectar información sociodemográfica más pertinente a la población y sustituir preguntas abiertas a preguntas cerradas.
3. Luego, el cuestionario se elaboró en la plataforma Google Forms.
4. Asimismo, se realizó una prueba piloto con el objetivo de validar el instrumento. La muestra estuvo constituida por 13 estudiantes de quinto año de la carrera en la licenciatura en Nutrición inscritos en una Universidad privada del departamento de Santa Ana. Posterior a la recolección de datos, se llevó a cabo un grupo focal para poder determinar y ajustar los aspectos necesarios.
5. Después, se contactó por medio electrónico a la directora de la Escuela de Nutrición, donde se solicitó los correos de los representantes de cada año de la carrera de Nutrición y Dietética.

6. Posteriormente, se les envió el link a cada representante para que sea compartido con el resto de los alumnos de su año de estudio.
7. Los estudiantes, a través de dispositivos electrónicos con acceso a internet, completaron la encuesta en línea.
8. La plataforma Google Form almacenó la información para ser descargada posteriormente.

2. Instrumento de registro y medición

El instrumento es un recurso que ayuda a recoger, filtrar y codificar la información con la que se realiza una investigación. (52) En el presente estudio se hizo uso de un cuestionario en línea, el cual se completó por el estudiante con el fin de obtener la información necesaria.

El cuestionario contuvo una serie de preguntas de tipo cerradas. Se hizo en un orden lógico y adecuado para crear un ambiente en el que la persona encuestada pueda sentirse cómoda al proporcionar la información. El cuestionario estuvo dividido en seis secciones que se describen a continuación:

1. En el apartado 1, se encontró el consentimiento informado, que tuvo como finalidad informar al encuestado sobre las condiciones de la investigación y la confidencialidad del mismo. Si la persona accedió a participar, tuvo que dar clic en aceptar. De no hacerlo, Google Forms finalizaba el cuestionario.

2. En el apartado 2, se encontraron las preguntas del número 1 a la 4, en donde se obtuvo información de las características sociodemográficas con relación al sexo, edad, zona de geográfica y año de estudio. Fueron cuatro preguntas en total.

3. En el apartado 3, se encontraron las preguntas del numeral 5 al 9, donde se obtuvo información sobre las declaraciones de conocimiento. Cada una con respuestas de opción múltiple que facilitó su llenado. Fueron cinco preguntas en total.

4. En el apartado 4, se encontraron las preguntas relacionadas a las declaraciones de actitud, numeradas desde la 10 a la 19. De igual manera, las respuestas fueron de opción múltiple, con un total de 10 preguntas.

5. En el apartado 5, se encontraron las preguntas de la 20 a la 22, en donde se obtuvo información sobre declaraciones de práctica. De igual forma, cada una con respuestas de opción múltiple, con un total de 3 preguntas.

6. La encuesta finalizó con el apartado 6, donde se le agradeció a cada estudiante por haber participado en la investigación.

3. Matriz de congruencia

Tema: Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la UEES							
Enunciado del problema: ¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en mayo del 2023?							
Objetivo general: Determinar los conocimientos actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en mayo del 2023.							
Objetivos específicos	Unidad de análisis	Variables	Operacionalización de las variables	Indicadores	Técnicas a utilizar	Tipo de instrumento a utilizar	Preguntas de investigación
1. Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio.	193 estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética	Edad	Número de años cumplidos	Edad en años	Encuesta	Cuestionario virtual	Pregunta 1
		Sexo	Sexo con el que se nace	Hombre Mujer			Pregunta 2
		Zona de residencia	Área en la cual vive el encuestado	Urbano Rural			Pregunta 3
		Año de la carrera	Total de años de estudio aprobado dado por la asignatura de menor nivel o ciclo	Primer año Segundo año Tercer año Cuarto año Quinto año			Pregunta 4

2. Establecer los conocimientos relacionados con el consumo de sal en los estudiantes.	193 estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética	Conocimiento	Información obtenida del cuestionario CAP	Declaraciones de conocimiento sobre el consumo de sal dietética y salud	Encuesta	Cuestionario virtual	Preguntas 5 a 9
3. Identificar las actitudes relacionadas con el consumo de sal en el grupo de estudio.		Actitud		Declaraciones de actitud sobre el consumo de sal dietética y salud			Preguntas 10 a 19
4. Identificar las prácticas sobre el consumo de sal en la población de estudio.		Práctica		Declaraciones de práctica sobre el consumo de sal dietética y salud			Preguntas 20 a 22

D. Procesamiento y análisis

Una vez aplicado el cuestionario para la recolección de datos a la población, se procedió al procesamiento y análisis. Al ser un estudio de enfoque cuantitativo, se necesitó usar la estadística descriptiva para poder describir las variables a estudiar. En el presente estudio, se hizo uso del programa Microsoft Excel 2013 para Windows. Posteriormente, utilizando dicho programa de Microsoft Office, se representó la información en tablas y gráficas, incluyendo medidas de tendencia central para su análisis e interpretación.

E. Aspectos éticos

La investigación se realizó aplicando los principios de la declaración universal de los derechos humanos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (53) Es decir, considerando los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia que se detallan a continuación:

1. Autonomía: los individuos fueron tratados como agentes autónomos y ellos podrán decidir libremente de ser partícipes de la investigación. No hubo coacción, ni incentivos. Asimismo, se les recordó la libertad de poder abandonar la investigación en cualquier momento, sin ocasionar ninguna repercusión.

2. Beneficencia: el concepto de tratar a las personas de una manera ética, implica no sólo respetar sus decisiones y protegerlos de daños, sino también procurar su bienestar.

3. No maleficencia: ya que la investigación no pretendió dañar a ningún individuo, de manera directa o indirecta. Además, en ningún momento se perjudicó a los individuos participantes y tampoco se creó un problema más, ni aumento de los ya existentes.

4. Justicia: el instrumento de registro se aplicó a todas las personas que decidan participar, independientemente de su posición laboral, económica, raza, credo u otras.

F. Estrategia y utilización de resultados

Los resultados de la investigación se publicarán en la biblioteca virtual y podrán ser utilizados para futuras consultas. Asimismo, se expondrá el estudio a la Escuela de Nutrición, con el fin de informar sobre los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal de estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. Por otra parte, dichos resultados se socializarán con la clínica de la institución y el personal de salud a cargo.

Por otra parte, el presente estudio pretendió promover la implementación de medidas estratégicas para normas institucionales, con el objetivo de fomentar un marco protector de la salud para la población estudiantil. En esa misma línea, inculcar estrategias educativas dirigidas a la población estudiantil, para prevenir el estado de malnutrición y desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles a corto, mediano y largo plazo.

Para ello, se brindará educación alimentaria y nutricional a los estudiantes de Nutrición, a través de talleres y charlas acerca de los alimentos altos en sodio/sal y sus efectos en el organismo. Además, se abordará la interpretación del etiquetado nutricional, talleres de sal oculta, beneficios de las dietas bajas en sodio, entre otros. Por consiguiente, se hará uso de material didáctico, tales como brochures (anexo 4), boletines y trifolios; con el propósito de facilitar la asimilación de conocimientos.

Asimismo, se fomentará el desarrollo de ferias de salud, donde se abordará el tema de sal/sodio dentro del campus universitario. Como también, concientizar el tema en las asignaturas de la carrera, tanto en áreas clínicas como aquellas destinadas a crear productos alimenticios que respondan a las necesidades nacionales en salud.

G. Cronograma

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Elaboración del perfil de investigación	■	■							
Elaboración del capítulo I		■	■	■	■				
Elaboración del capítulo II			■	■	■				
Elaboración del capítulo III			■	■	■	■	■	■	■
Presentación oral del anteproyecto					■	■	■		
Recolección de datos						■	■	■	■
Elaboración del capítulo IV							■	■	■
Elaboración del capítulo V								■	■
Presentación y entrega del informe final									■

H. Presupuesto

Rubro	Descripción	Cantidad	P.U.	Total
1.-Materiales y suministros				
Combustible	Galón	12	\$4.67	\$56.04
Internet	Hora internet	50	\$1.00	\$50.00
Refrigerios	Comida	5	\$3.50	\$17.50
2.-Procesamiento de datos o información				
Computadora	Depreciación	1	\$3.65	\$36.50
3.-Elaboración de anteproyecto, informe final y artículo de publicación				
Anteproyecto	Horas investigador	20	\$4.00	\$80.00
Elaboración de informe final	Horas investigador	60	\$2.00	\$120.00
Elaboración de artículo científico	Horas investigador	25	\$3.65	\$91.25
Total presupuestado				\$451.29

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos a través de la encuesta en línea aplicada a los estudiantes de la Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El Salvador. Utilizando Microsoft Excel 2013, se elaboraron gráficas para la mayor comprensión de la información.

A. Análisis descriptivo

De los 193 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión y accedieron a participar, se presenta a continuación una descripción de las principales variables sociodemográficas que se tomaron en cuenta para poder caracterizar al grupo de estudio; las cuales fueron edad, sexo, zona geográfica y año cursado de la carrera.

1. Características sociodemográficas de la población de estudio

Tabla 2. Análisis descriptivo de la edad por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Edad					
Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
22.71	22	21	4.97	17.74	27.67

En la tabla 2, se observa que la edad promedio de las unidades de análisis para esta investigación fue de 22.71 años, con una mediana de 22 años y una moda de 21 años. Por lo que el estudio tuvo una mayor predominación de adultos jóvenes, dato esperado para una población universitaria.

Tabla 3. Variables de sexo, zona geográfica y año de la carrera por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Características sociodemográficas		Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	46	24
	Femenino	147	76
Zona geográfica	Urbana	172	89
	Rural	21	11
Año de la carrera	Primer año	28	15
	Segundo año	50	26
	Tercer año	35	18
	Cuarto año	47	24
	Quinto año	33	17

En la tabla 3, se observa en relación con el sexo, la mayoría de encuestados pertenecían al sexo femenino (76%) en comparación al masculino (24%). Esto podría deberse a que, según encuestas nacionales, las mujeres son el grupo sociodemográfico más prevalente. Además, es de conocimiento popular que la carrera de la licenciatura en Nutrición y Dietética es cursada predominantemente por personas del sexo femenino. En cuanto a la zona geográfica, la que obtuvo mayor prevalencia fue la urbana (89%) a diferencia de la rural (11%). Esto podría estar relacionado a que, según encuestas nacionales, la zona geográfica más prevalente es la urbana. Asimismo, la institución se encuentra en la zona metropolitana y al público al cual dirige sus servicios es a una población con un nivel socioeconómico medio y alto, muy relacionados a la zona urbana.

Asimismo se puede observar que el año de la carrera donde hubo mayor participación fue por parte de segundo año y la menor participación se observó en los estudiantes que cursan primer año. Esto puede deberse a que segundo año es uno de los años con mayor número de matrícula, después de primer año. A pesar que este último tiene un mayor número de estudiantes inscritos, su baja colaboración se pudo deber a que aún no se ha formado la conciencia e importancia de participar en los estudios que generan información local.

2. Conocimientos relacionado con el consumo de sal en la población de estudio

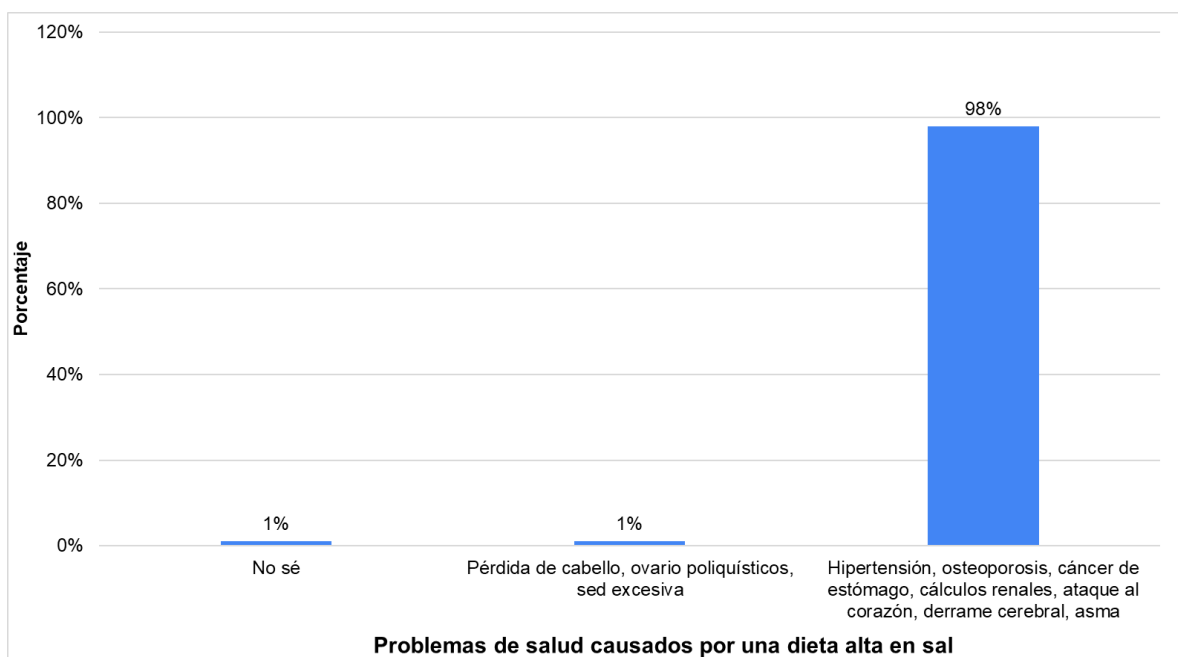


Figura 1. Nivel de conocimiento sobre problemas de salud causado por una dieta alta en sal por parte de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

En la figura 1 se observa que aproximadamente todos (98%) contestaron correctamente al afirmar que los tipos de problemas de salud causados por una dieta alta en sal son la hipertensión, osteoporosis, cáncer de estómago, cálculos renales, ataque al corazón, derrame cerebral, asma. Por lo que se identifica que la población de estudio sabe reconocer qué problemas son causados por un alto consumo de dicha sustancia. Esto puede deberse a que es de conocimiento popular que el elevado consumo de sal está relacionada a la hipertensión. Además, la mayor parte de estudiantes encuestados se encuentran en segundo año o superiores, donde se les ha instruido sobre el tema.

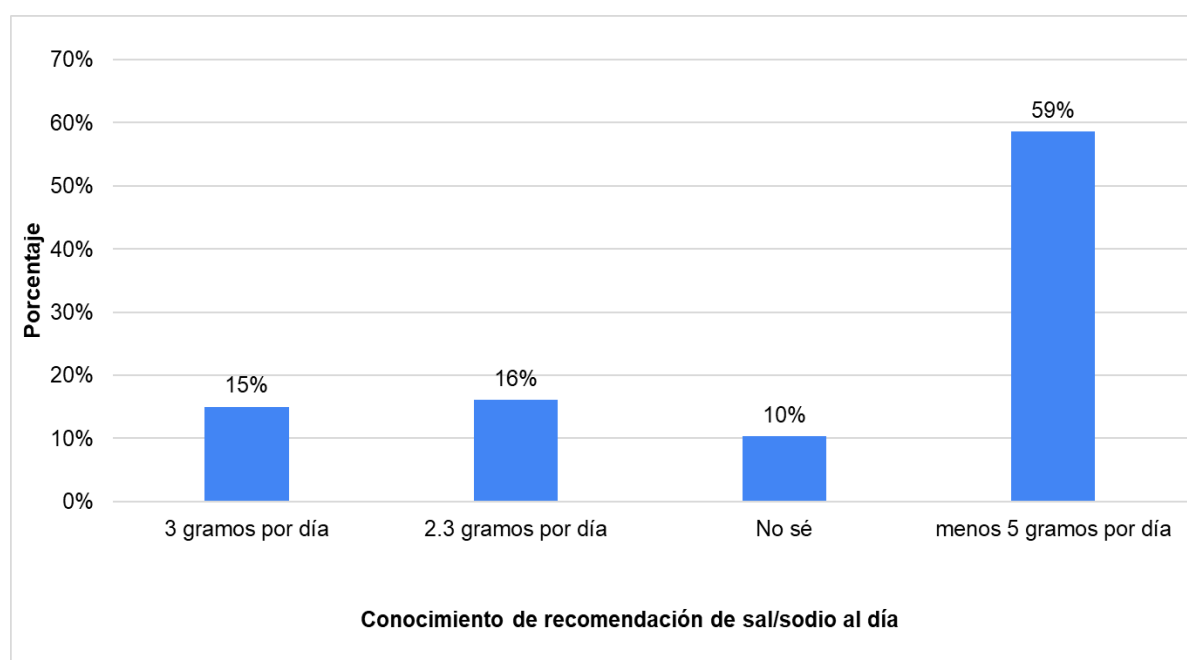


Figura 2. Conocimiento de la cantidad recomendada para el consumo de sal/sodio por persona por día por parte de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Se les preguntó a los estudiantes si reconocían que existe una cantidad recomendada para el consumo de sal/sodio por una persona al día, a lo que el 93% respondió que sí. En la figura 2 se observa que, de aquellos que contestaron que

sí, más de la mitad contestó correctamente (59%), mientras que el resto (41%) desconocían la cantidad recomendada de sal/sodio al día. Es decir, de cada 10 personas, 6 estudiantes sí manejan dicha información.

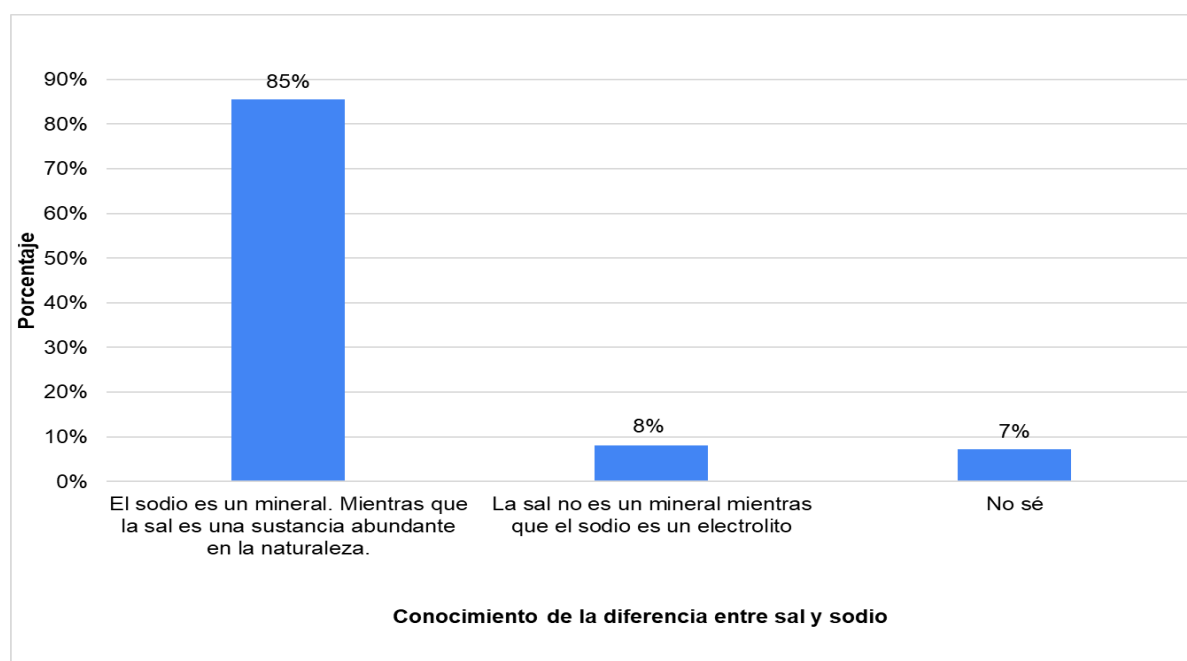


Figura 3. Conocimiento de la diferencia entre sal y sodio por parte de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

También se les preguntó a los estudiantes si reconocían que existe una diferencia entre los términos de sal y sodio, a lo que el 92% respondió que sí. En la figura 3 se observa que, de aquellos que contestaron que sí, la mayoría de la población (85%) contestó correctamente, por lo que reconocían la diferencia entre sal y sodio. Dicho de otra manera, de cada 10 personas, 8 sí dominan la información correcta. Por otra parte, se logra identificar que una parte minoritaria de la muestra (15%) tienen un conocimiento erróneo sobre este aspecto. Esto podría deberse a que los

estudiantes pueden pertenecer a los dos primeros años de estudio, donde aún no han sido capacitados ante el tema.

3. Actitudes relacionadas con el consumo de sal en el grupo de estudio

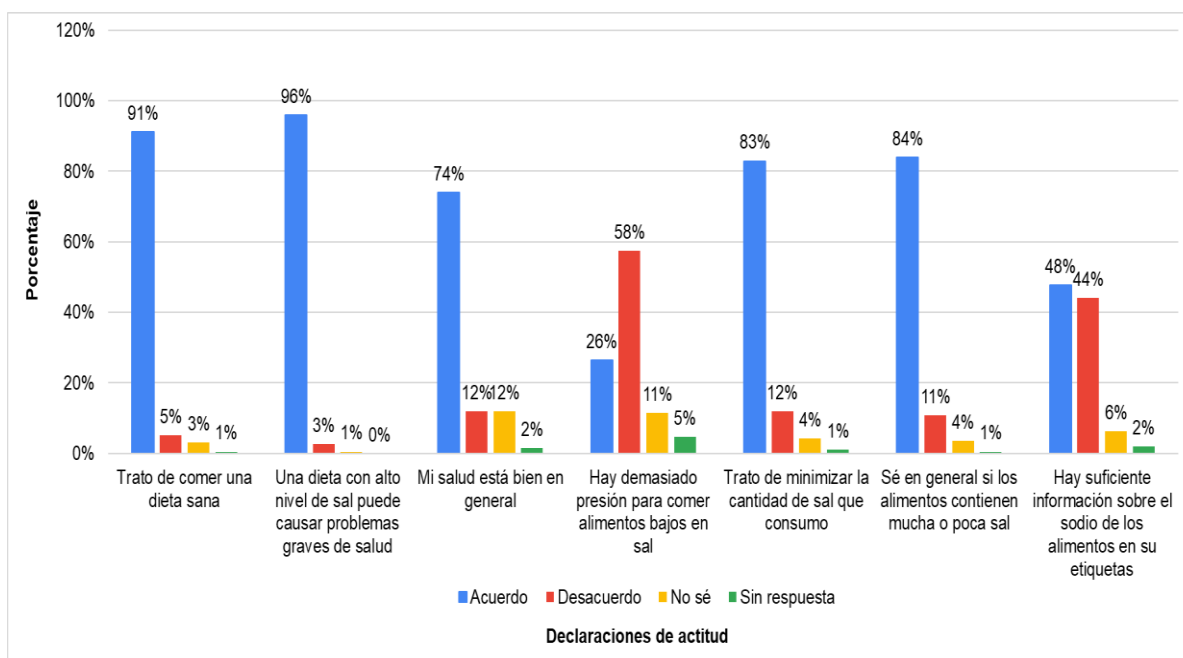


Figura 4. Declaraciones de actitud por parte de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Se evaluaron diez preguntas que indagaban sobre las actitudes en torno a la sal. Siete de estas utilizaron una escala de Likert y están representadas en la figura 4. Se observa que en la mayoría de dichas preguntas (seis de siete preguntas) la población de estudio tuvo una mayor tendencia en estar de acuerdo en las declaraciones, lo cual representaba una actitud positiva. De hecho, al obtener el porcentaje total de las siete preguntas, un 72% de los estudiantes seleccionó la respuesta más favorable. Esto puede deberse a que el conocimiento demostrado

en las figuras anteriores pueda estar influyendo en sus actitudes. Por otra parte, se puede observar que un 58% de la población de estudio está en desacuerdo que hay demasiada presión para comer alimentos bajos en sal. Esto puede deberse a que hay mayor consumo de productos ultraprocesados, los cuales disfrazan el contenido de sal. Asimismo, un 44% refiere que no hay suficiente información sobre sodio en las etiquetas, esto puede deberse a que la población debe estar previamente capacitada en cómo leer el etiquetado nutricional y la lista de ingredientes, sumado a la falta de un etiquetado frontal.

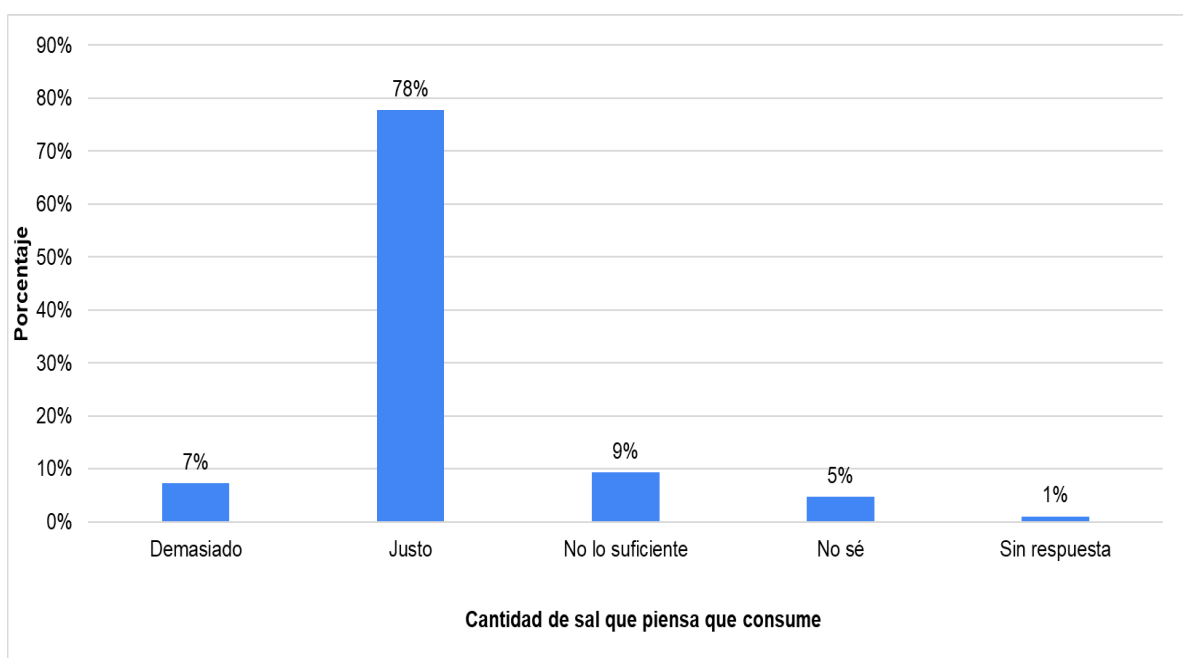


Figura 5. Actitud relacionada a la cantidad de sal consumida por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Según la figura 5, la mayoría de la población (87%) refirió no abusar de la cantidad de sal consumida, dado que la mayor parte mencionó agregar una cantidad justa (78%) o considera que no consume lo suficiente (9%). Esto podría deberse a que aplican sus conocimientos sobre una correcta alimentación o no se reconoce la

forma correcta de llevar un registro y/o podrían considerar que el simple hecho de no agregar sal extra al momento de las comidas es el único factor para determinar un excesivo consumo. Por otra parte, solamente el 7% afirmó presentar un consumo demasiado de sal. Esto puede deberse a que posiblemente agreguen sal extra en sus comidas o su probable alto consumo de bebidas carbonatadas y/o productos ultraprocesados; las cuales están altamente disponibles junto a un fácil acceso.

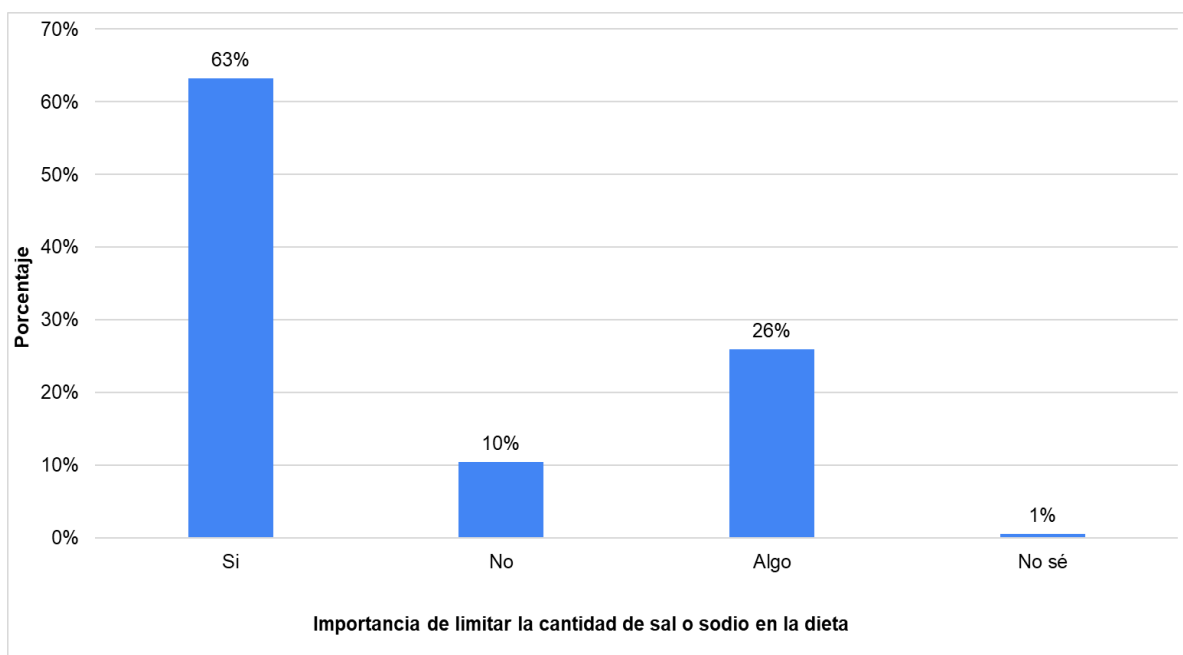


Figura 6. Actitud relacionada a la importancia de limitar la cantidad de sal o sodio en la dieta por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 20223

Al analizar la figura 6, el 63% de la población de estudio le da importancia en limitar la cantidad de sal en la dieta, en comparación a un 37% que tiene una actitud desfavorable ante este aspecto. Es decir, de cada 10 personas, solamente 6 consideran que es importante dicha práctica. Esto podría deberse a falta de conocimiento y toma de conciencia. También, podría estar relacionado que, al ser una población mayoritariamente joven, consideran que su edad es un factor

protector que los exime de dicha importancia. Asimismo, muchas personas piensan que el practicar otros hábitos saludables, como realizar actividad física, son medidas compensatorias a otras prácticas menos saludables.

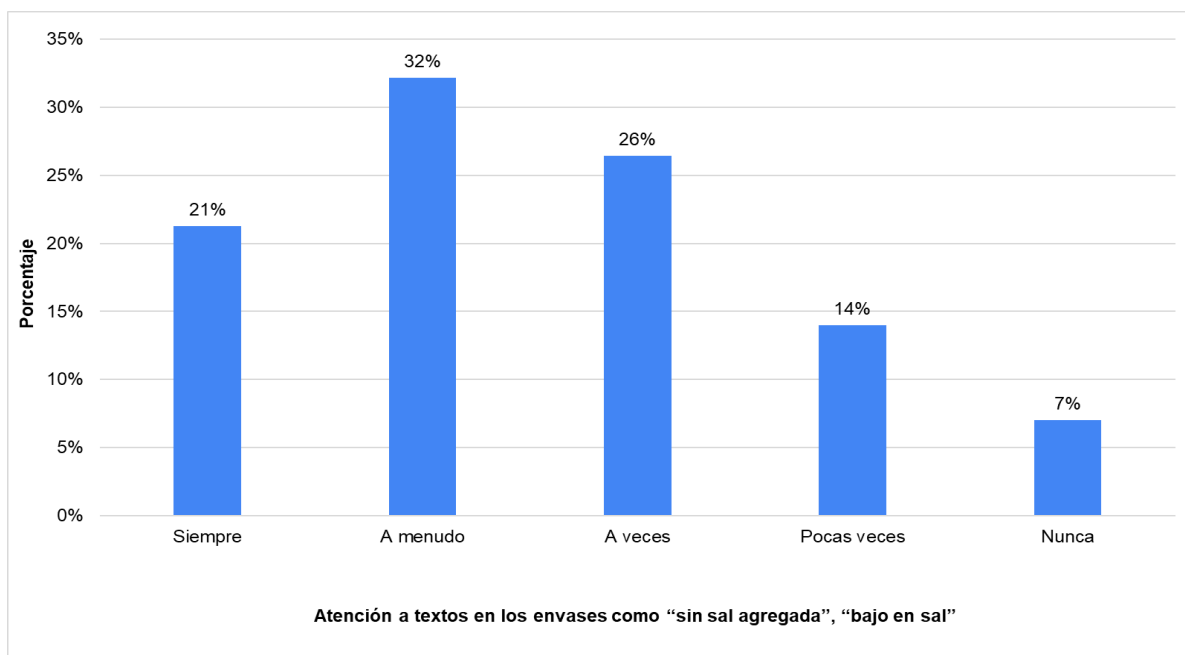


Figura 7. Actitud relacionada a la atención a textos en los envases como “sin sal agregada”, “bajo en sal” por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Tal como se observa en la figura 7, un 53% de la población de estudio tiene una actitud positiva en poner atención a textos de los envases, a diferencia del 47% que “a veces”, “pocas veces” o “nunca” ponen atención a textos en los envases como “sin sal agregada” o “bajo en sal”. Esto podría deberse a la falta de conocimiento o falta de conciencia de tomarse el tiempo en leer dicho etiquetado en la parte posterior del alimento. Por ello, la importancia de implementar la interpretación del etiquetado nutricional frontal y otras actividades relacionadas a él, como su interpretación y uso.

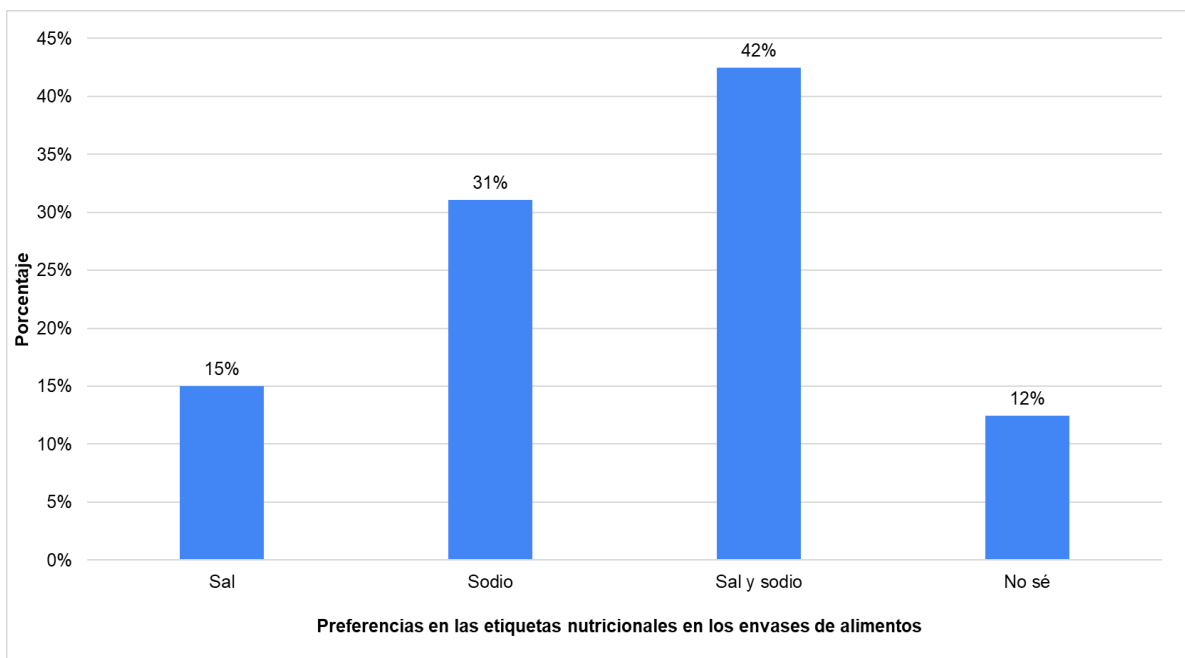


Figura 8. Preferencia en las etiquetas nutricionales en los envases de alimentos por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Con base en la figura 8, el 88% de la muestra desea información nutricional sobre sal y/o sodio, donde el 42% prefiere tener la cantidad de ambos datos en las etiquetas nutricionales; es decir, tanto la información del contenido de sal como las cifras de sodio. Esto se podría deber a que la mayoría de los estudiantes reconocen la diferencia entre sal y sodio. Además, la población ha demostrado una actitud favorable a obtener más información del etiquetado; pudiendo llevar así un mejor registro de ambos datos.

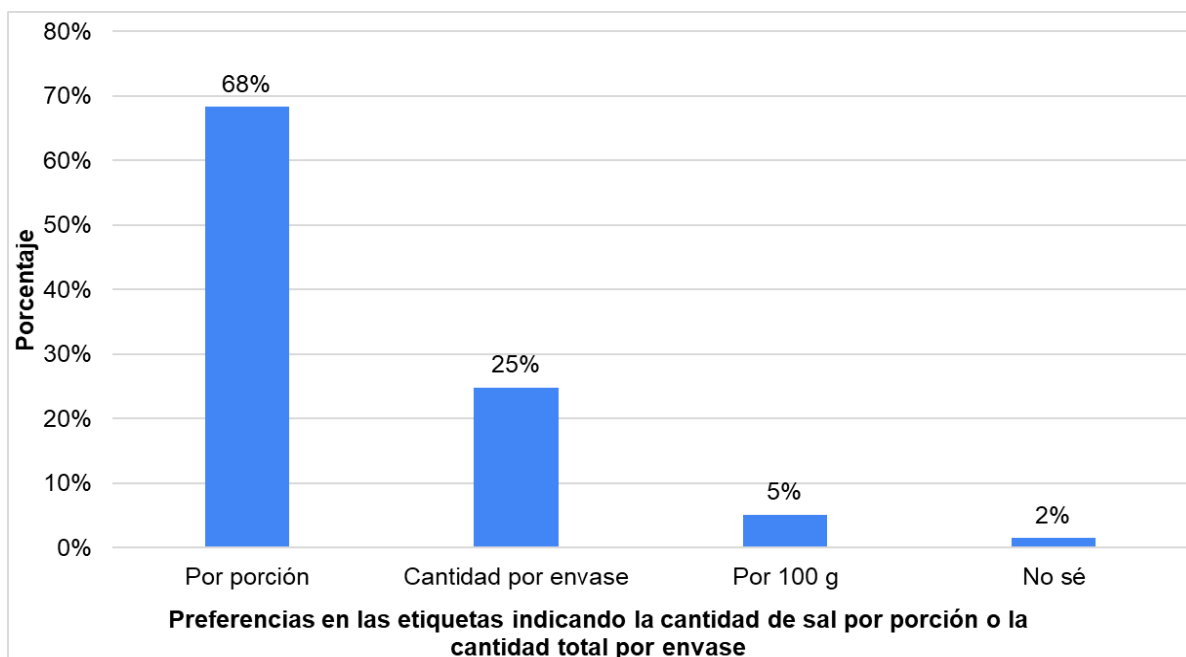


Figura 9. Preferencia en las etiquetas indicando la cantidad de sal por porción por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

En la figura 9 se puede observar que el 93% prefiere la información sobre la cantidad de sal por porción o por cantidad del envase, donde la mayoría (68%) prefiere la primera opción. Esto puede ser debido a que la porción del alimento, por lo general, indica una cantidad más entendible de una ración del producto consumido. La minoría restante (25%) prefiere etiquetas que indican la cantidad de sal por envase. Esto puede deberse a que muchos productos ultraprocesados están pensados en comerse por completo en un solo momento, por lo que le evitaría al estudiante realizar los cálculos necesarios. Solamente un 5% prefiere la información por 100 gramos de alimentos, dado que es un método que involucra más procedimientos y cálculos matemáticos para evaluar la cantidad de sal.

4. Prácticas sobre el consumo de sal en la población de estudio

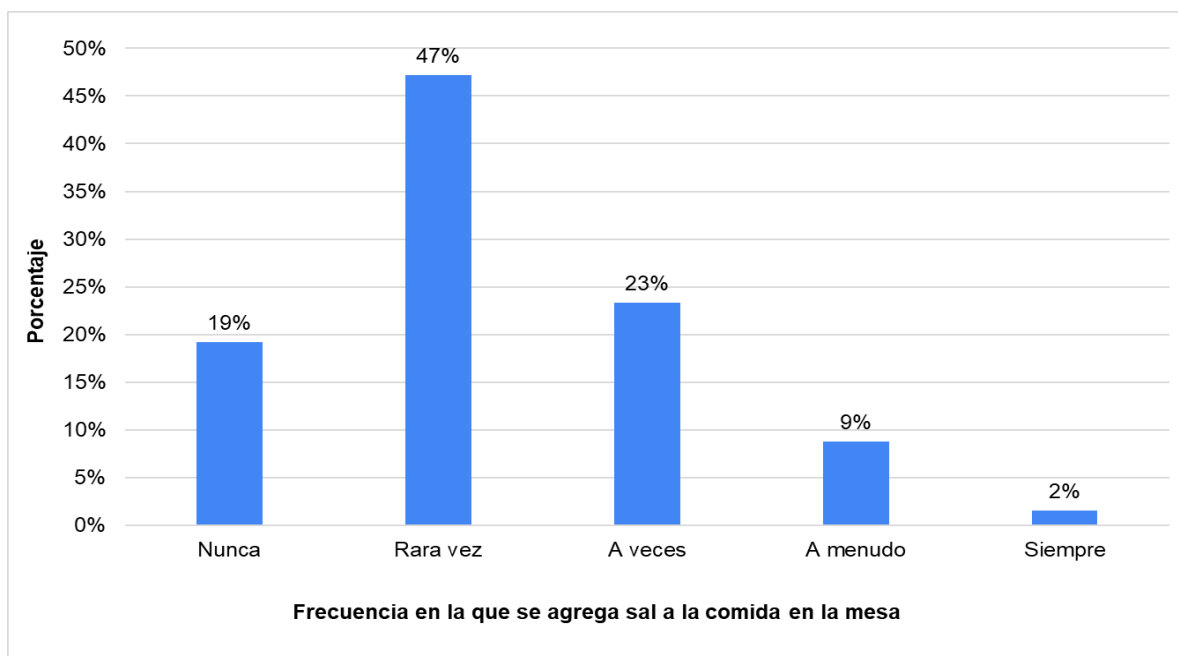


Figura 10. Práctica relacionada a la frecuencia de agregar sal a la comida en la mesa por parte de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Se puede observar en la figura 10 que el 89% de los estudiantes tienen una práctica positiva en cuanto a nunca agregar sal a las comidas preparadas, o hacerlo en rara ocasión o alguna vez. Por otra parte, el 11% de los estudiantes refirieron “siempre” o “a menudo”. Es decir, de cada 10 estudiantes, solamente 2 tienen la práctica de agregar sal con relativa frecuencia. Dicho resultado se puede relacionar a factores culturales en la sociedad y familias salvadoreñas, donde la sal es un condimento universal que se encuentra y utiliza de manera frecuente al momento de ingerir alimentos. No obstante, es probable que la mayoría mantiene más controlada esta práctica por sus conocimientos adquiridos o información popular en torno al consumo de sal.

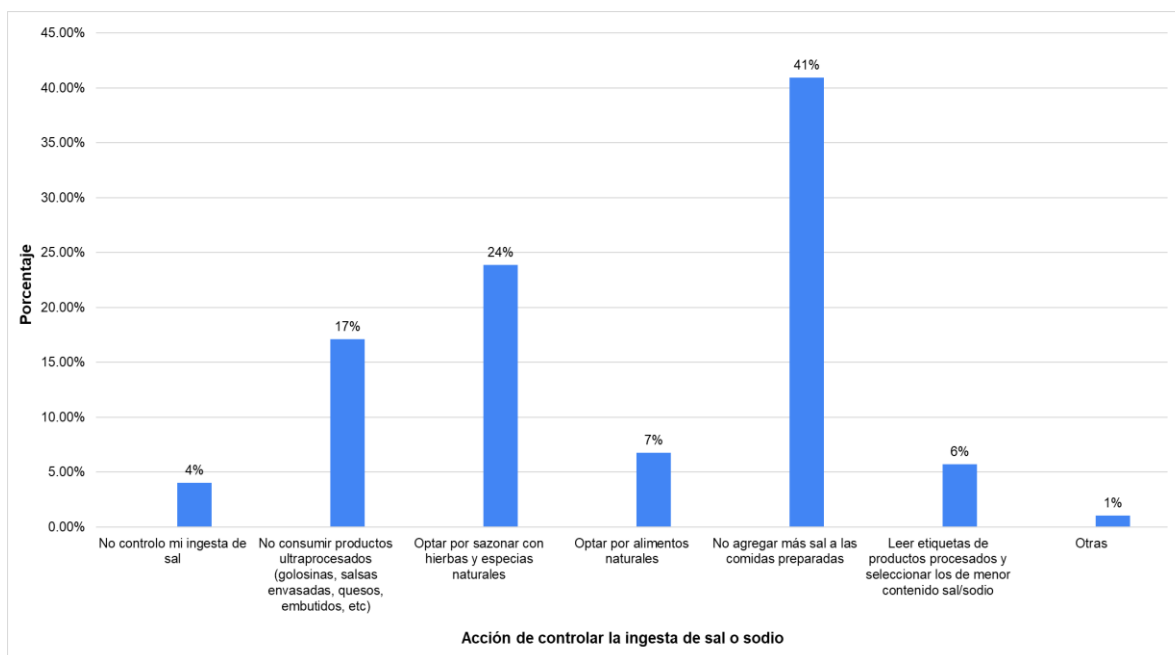


Figura 11. Práctica relacionada a la acción de controlar la ingesta de sal o sodio por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

Con base en la figura 11, el 95% realiza y reconoce formas correctas de cómo controlar el consumo de sal en su dieta. La práctica más frecuente (41%) para controlar dicho comportamiento fue no agregar más sal a las comidas preparadas, seguido por el uso de hierbas y especias naturales (24%) y la práctica que refirieron en tercer lugar (17%) fue evitar el consumo de productos ultraprocesados. Esto puede deberse a que la mayoría de reconocen las prácticas para evitar el consumo de sal. Además, con base en los resultados de las figuras anteriores, la mayoría posee el conocimiento y presenta una actitud favorable ante disminuir el consumo de sal; lo cual podrían estar influyendo en su comportamiento.

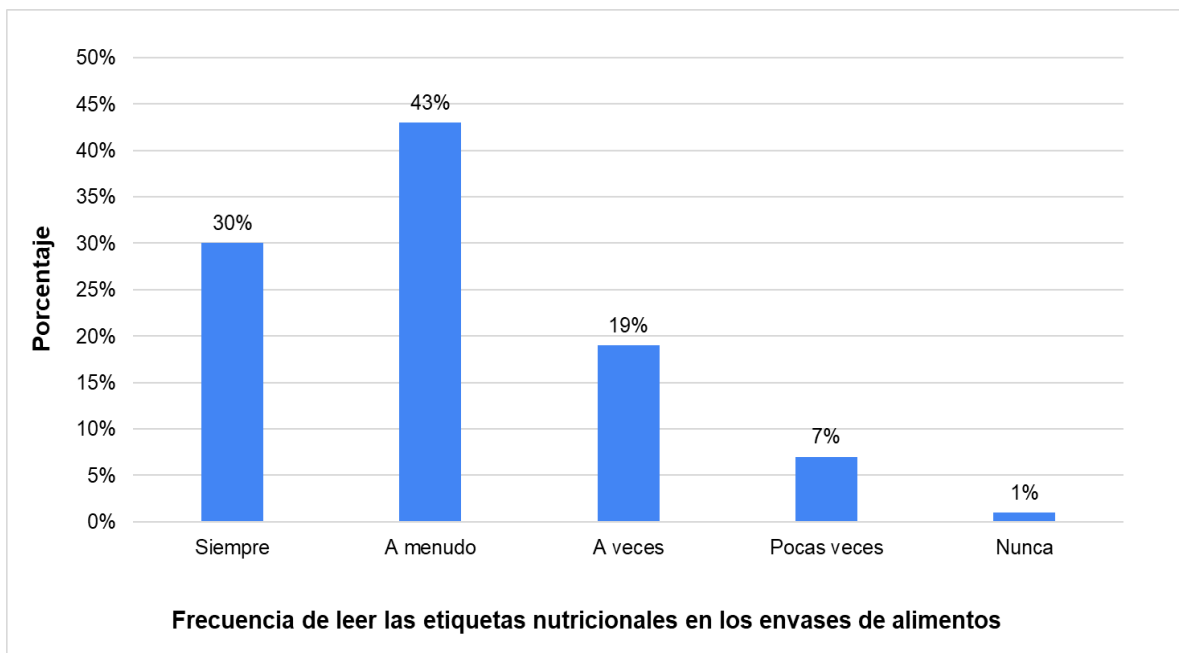


Figura 12. Práctica relacionada a la frecuencia de leer las etiquetas nutricionales en los envases de alimentos por parte de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

En la figura 12 se puede observar que el 92% de los estudiantes tienen una alta frecuencia en torno a la práctica positiva de leer las etiquetas nutricionales, dado que refieren leer siempre, a menudo o a veces los envases de alimentos. Por otra parte, el 8% de los estudiantes nunca las lee o pocas veces. Es decir, de cada 10 estudiantes, uno no posee dicha práctica. Esto podría deberse a que los futuros profesionales de la nutrición practican hábitos relacionados a la carrera, como es el caso de la lectura de las etiquetas.

B. Discusión de resultados

En la presente investigación se buscó determinar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el consumo de sal en los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra conformada por 193 estudiantes, se identificó que la mayoría fueron del sexo femenino (76%), la edad promedio fue de 22.71 años, con una mediana de 22 años y una moda de 21 años, y que la mayoría pertenecía al área urbana (89%). También, se observó que participaron todos los años de la carrera, siendo el de mayor prevalencia segundo año (26%).

En relación con los conocimientos que la muestra manejaba, se observó que la mayoría reconocía las respuestas correctas. El 98% identificó que dietas altas en sal están relacionadas con problemas de salud, como la hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Iguales resultados se han observados en diversos estudios realizados por Moreira Claro R, Linders H, Zancheta C, et al, en los últimos diez años, aplicados en países latinoamericanos; donde los resultados también se acercan a un 100% de dominio de conocimiento al relacionar la sal con dichas enfermedades. (41) Esto podría deberse a que en la actualidad hay mucha diseminación de información para aumentar la toma de conciencia y esto ha sido liderado por instituciones con largo alcance en salud pública, como lo es la Organización Mundial de la Salud. Asimismo, los gobiernos se han centrado en fortalecer sus áreas en materia de servicios de salud y transmisión de conocimiento.

Reconocer la recomendación de la ingesta de sal se considera un punto de partida crucial para el autoanálisis y autocontrol de esta. En la presente investigación, el 59% de la muestra supo identificar correctamente la recomendación de menos de 5 gramos de sal al día. Por otra parte, en un estudio realizado en la Región de las

Américas por Moreira Claro R, Linders H, Zancheta C, et al en 2012, se encontraron resultados distintos, ya que solo el 26% reconocía que existía un valor de sal recomendado. Esto podría deberse a que, en dicho estudio, la población intervenida fueron estudiantes universitarios de las carreras de Farmacia y Bioquímica y no de Nutrición. (42)

Si bien los términos de sal y sodio están relacionados, se sabe que no son lo mismo. Al indagar en la muestra de estudio si reconocían las diferencias, del 92% que contestó que sí, solamente un 85% seleccionó la respuesta correcta. Asimismo, al preguntar qué términos preferían en las etiquetas nutricionales de los envases de alimentos, un 56% prefirió que estuviera la información de la sal, frente a un 31% que indicó solo necesitar el valor de sodio. Una tendencia similar se observó en diversas investigaciones por Sánchez G, Peña L, Varea S, et al, donde el 80% preferiría un etiquetado indicando los niveles de sal y sodio y que fuera de manera clara. Esto podría deberse a que la sal es un término más popular que el sodio, como se concluyó en un estudio latinoamericano que utilizó como muestras a individuos de la población general, perteneciente a áreas urbanas y rurales. (8) De esta manera, las personas pueden elegir el término que más conocen y tomar las elecciones de salud que más les convengan.

En cuanto a las actitudes evaluadas, se determinó una tendencia de percepciones positivas en cuanto al cuidado de salud en torno al consumo de sal. Se observan resultados muy distintos en cuanto a la bibliografía consultada sobre estudios relacionados como el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador, asimismo en la Región de las Américas por Moreira Claro R, Linders H, Zancheta C, et al y también el estudio de adultos jóvenes universitarios por Fernández I, Godoy M F, Feliu M S, et al (8) (41) (42) (49) En algunos estudios se evidenció que la mayoría de las personas consideraban que no podían consumir sus alimentos sin sal y se demostró su alto consumo. La población, aun sabiendo que la sal está relacionada a problemas de salud, consideraban que consumían poca sal y que su

salud no estaba en riesgo. También, se observó una disminución en la toma de conciencia, ya que únicamente una cifra cercana al 30% creía que la reducción de sal era importante. (41)

Para la presente investigación, el 78% percibía consumir la cantidad justa de sal y solo un 9% consideró que no consumía lo suficiente. Por otra parte, una investigación realizado por Fernández I. Godoy M F, Feliu M S, et al, en el año 2018, reveló que las personas consideraban ingerir poca sal, pero su ingesta de sal real fue superior a la recomendación diaria; determinada mediante la excreción urinaria de sodio en 24 horas. (42) Para el actual estudio no se realizó dicha metodología, pero es importante destacar que las percepciones de ingesta varían de acuerdo con las personas y para futuras investigaciones se deberían comprobar los datos con métodos más objetivos.

Por otra parte, una investigación realizada por Sánchez G, Peña L, Varea S, et al, determinó que la mayoría de su muestra de estudio no revisaba la información nutricional y de los que sí lo hacían, no la comprendían. Para la presente muestra de estudio, la mayoría afirmó leer las etiquetas nutricionales; no obstante, no se indagó si reconocían cómo interpretarla. Si bien eran estudiantes de Nutrición, no todos los alumnos han alcanzado esa competencia.

En cuanto a la práctica de agregar sal, el 11% de los estudiantes refirieron agregar siempre o a menudo. Una tendencia similar se observó en el estudio ENECA-ELS, donde se observó un elevado consumo de sal en la población salvadoreña, del 12.8%. (3) Por otra parte, la mayoría de la muestra utilizada en el presente estudio refirió que la práctica que más realiza para controlar su ingesta de sal es no agregar más sal a las comidas preparadas, seguida de la utilización hierbas y especias naturales para sazonar. Mismos resultados fueron encontrados en otros estudios,

donde dichas opciones fueron la más reconocida y elegida por la población intervenida, en ese mismo orden. (8) (41) (42)

Por lo que en la presente investigación se observa una tendencia a que la mayoría de las personas manejan un mayor conocimiento, han demostrado actitudes más favorables y prácticas de salud más recomendadas en torno al consumo de sal. Realizando la adecuada revisión bibliográfica, se evidenció que, en la mayoría de los estudios, el consumo de sal era elevado, sin importar la actitud frente a la misma. Las personas de dichos estudios presentaban correctos conocimientos en torno a la sal y sus consecuencias, pero esto no fue suficiente para modificar comportamientos y/o actitudes en torno a la reducción de ingesta de sal. (8) (41) (42) (43). Esto podría deberse a que la población utilizada eran personas a nivel comunitarios o estudiantes de otras carreras universitarias. Por lo que el hecho que la presente investigación utilizara estudiantes de Nutrición jugó un rol más determinante.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se aplicó una encuesta en línea para determinar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el consumo de sal en los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra conformada por 193 estudiantes, se identificó que la mayoría fueron del sexo femenino (76%), la edad promedio fue de 22.71 años y la mayoría pertenecía al área urbana (89%). También, se observó que participaron los cinco años de la carrera, siendo el de mayor prevalencia el segundo año (26%).
- En relación al conocimiento del consumo de sodio se demostró que la mayoría de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética en todos los años, tienen un gran dominio de conocimientos relacionado a los problemas de salud causados por una dieta alta en sal y reconocen la diferencia entre sal y sodio, además 6 de cada 10 diez estudiantes conoce la recomendación de sal al día, resultados positivos que pueden ser debido a que son temas tratados durante su formación académica.
- En cuanto a las actitudes estudiadas, se observó que la muestra presentó una tendencia a las actitudes más favorables en torno a la salud y el consumo de sal. Entre un 75% y 97% consideraron que trataban de comer una dieta sana y trataban de minimizar la cantidad de sal que consumían, concebían que una dieta con alto nivel de sal puede causar problemas graves en su salud, creían que consumen lo justo de sal y afirmaron que su salud estaba bien en general, creían que podían saber en general si los alimentos contienen mucha o poca sal y percibían la importancia de limitar la cantidad

de sal en su dieta, preferían que las etiquetas nutricionales declararan sal y/o sodio y que dicha información sea determinada por porción o cantidad de envase.

- En cuanto a las prácticas, también se observaron comportamientos más saludables en torno al consumo de sal. Un 89% agrega sal a sus comidas a veces, rara vez o nunca. Para controlar la ingesta de sal, el 41% no agrega más sal a las comidas preparadas, el 24% opta por sazonar con hierbas y especias naturales y el 17% limita su consumo de productos ultraprocesados. Asimismo, el 92% lee con mayor frecuencia las etiquetas nutricionales.
- La coherencia entre mayor conocimiento, actitudes más favorables y prácticas más saludables en torno a la sal podrían estar relacionadas a que los estudiantes están cursando la licenciatura en Nutrición y Dietética. Poseen los conocimientos, están concientizados ante el tema y por ende los ponen en práctica.

RECOMENDACIONES

1. MINSAL

- Desarrollar e implementar más y mejores líneas estratégicas para poder reducir el consumo de sal en la población salvadoreña. Además, se sugiere el poder implementar el etiquetado frontal en los productos alimentarios con el fin que los ciudadanos tomen decisiones más informadas al momento de escoger sus alimentos.
- Se sugiere realizar investigaciones sobre las propiedades, componentes y usos que tienen los productos que se comercializan en el país, con el fin de contar con el conocimiento necesario acerca de ellos y posteriormente

informar a la población sobre ventajas y desventajas del consumo de dichos productos.

2. Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El salvador

- Continuar implementando ferias nutricionales en las cuales se pueda informar sobre temas importantes como el consumo de sal/sodio y los productos alimenticios que contienen grandes cantidades de este micronutriente, de tal manera que se pueda educar a la población en general.

3. Profesionales de la Nutrición

- Apoyar constantemente en programas dirigidos a la promoción de la salud, enfocados en mostrar la incidencia de sal, e ingredientes añadidos que contienen sodios presentes en los alimentos. Además, se sugiere la elaboración de materiales prácticos y didácticos para poder educar a la población en general.

4. Estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador

- Aprovechar las condiciones que les favorecen actualmente para implementar estrategias de marketing, tales como mejor promoción sobre cambios de estilo de vida y adecuaciones de la información necesaria, con base en la evidencia científica.

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

1. Ramos Flores YE. Contenido de sodio en productos alimenticios preenvasados y comercializados en El Salvador. Alerta. el 26 de julio de 2021;4(3):135–42.
2. Benítez G, Cañete F, Sequera VG, Turnes C, Hernegard S, Ruoti M, et al. Actitudes, conocimientos y comportamientos sobre el consumo de sal según la percepción de un grupo de mujeres en Paraguay. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción). diciembre de 2020;53(3):95–108.
3. Menjívar EV. MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2017.
4. Knowledge-behaviour-questionnaire-salt-Spa.pdf [Internet]. [citado el 1 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Knowledge-behaviour-questionnaire-salt-Spa.pdf>
5. Menjívar - MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD SA.pdf [Internet]. [citado el 23 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://ins.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2017/12/ENECA-2015.pdf>
6. WHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf [Internet]. [citado el 23 de febrero de 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85224/WHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf;
7. Reducir el consumo de sal [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
8. Sánchez G, Peña L, Varea S, Mogrovejo P, Goetschel ML, Montero-Campos M de los Á, et al. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. Rev Panam Salud Publica. octubre de 2012;32(4):259–64.

9. Campbell N, Legowski B, Legetic B, Nilson E, L'Abbé M. Inaugural Maximum Values for Sodium in Processed Food Products in the Americas. *J Clin Hypertens*. agosto de 2015;17(8):611–3.
10. Meza JLV. Consumo de sal/sodio en México y experiencias en Latinoamérica.
11. Percepciones y conocimientos acerca de la sal, el sodio y la salud en adultos de clase media de la provincia de San José, Costa Rica [Internet]. [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2014/4/art-5/>
12. Menjívar EV. MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2017.
13. Menjívar EV. MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2017.
14. Sánchez G, Peña L, Varea S, Mogrovejo P, Goetschel ML, Montero-Campos M de los Á, et al. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. octubre de 2012;32(4):259–64.
15. Roig Grau I, Rodríguez Roig R, Delgado Juncadella A, González Valero JA, Rodríguez Sotillo D, Rodríguez Martín I. Conocimientos y consumo de sal en profesionales sanitarios y población general. *Atención Primaria Práctica*. julio de 2021;3(3):100091.
16. El verdadero motivo por el que casi nadie lee las etiquetas de los alimentos [Internet]. *okdiario.com*. 2023 [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://okdiario.com/curiosidades/verdadero-motivo-que-casi-nadie-lee-etiquetas-alimentos-10468353>
17. Saieh AC, Zehnder BC, Castro CEM, Sanhueza P. Etiquetado nutricional, ¿qué se sabe del contenido de sodio en los alimentos? *Rev Med Clin Condes*. el 1 de enero de 2015;26(1):113–8.

18. Carmona I. Sustitutos de la sal en la industria de alimentos. 2013;
19. Pietinen P, Männistö S, Valsta LM, Sarlio-Lähteenkorva S. Nutrition policy in Finland. Public Health Nutr. junio de 2010;13(6A):901–6.
20. Robledo de Dios T, Saiz Martínez-Acitores I, Gil López E. Los profesionales sanitarios y el tabaquismo. Trastornos Adictivos. el 1 de abril de 1999;1(2):117–23.
21. sal-en-alimentacion.pdf [Internet]. [citado el 23 de febrero de 2023]. Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/sal-en-alimentacion.pdf>
22. Francisco Botella Romero JJAM y AHL -. Uso y abuso de la sal en la alimentación humana. NUTRICION CLINICA EN MEDICINA. el 1 de noviembre de 2015;(3):189–203.
23. Hernández A, Di Iorio AB, Tejada OA, Hernández A, Di Iorio AB, Tejada OA. Contenido de azúcar, grasa y sodio en alimentos comercializados en Honduras, según el etiquetado nutricional: prueba para la regulación de alimentos procesados y ultraprocesados. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. junio de 2018;22(2):108–16.
24. 150420_103946_9241185157.pdf [Internet]. [citado el 23 de febrero de 2023]. Disponible en:
https://www.seen.es/modulgex/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1088/150420_103946_9241185157.pdf
25. Burgos R, Santacruz E, Turnes C, Duarte-Zoilan D, Ríos-González C, Benítez G, et al. Características de las prácticas alimentarias relacionadas al consumo de sal en una población adulta: encuesta virtual - 2018. Revista de salud publica del Paraguay. junio de 2022;12(1):20–6.

26. Velasquez Castillo V. Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima - 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [citado el 2 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46364>
27. Vázquez C, Escalante A, Huerta J, Villarreal ME, Vázquez C, Escalante A, et al. Efectos de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y su asociación con los indicadores del estado nutricional de una población económicamente activa en México. *Revista chilena de nutrición*. diciembre de 2021;48(6):852–61.
28. Argüelles J, Núñez P, Perillán C, Argüelles J, Núñez P, Perillán C. Consumo excesivo de sal e hipertensión arterial: Implicaciones para la salud pública. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*. junio de 2018;9(1):119–28.
29. Reducir el consumo de sal [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
30. Gaitán D, Chamorro R, Cediel G, Lozano G, Gomes F da S. Sodio y Enfermedad Cardiovascular: Contexto en Latinoamérica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. diciembre de 2015;65(4):206–15.
31. Valenzuela Landaeta K, Atalah Samur E. Estrategias globales para reducir el consumo de sal. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. junio de 2011;61(2):111–9.
32. Nutrition C for FS and A. El sodio en su dieta. FDA [Internet]. el 25 de febrero de 2022 [citado el 2 de abril de 2023]; Disponible en: <https://www.fda.gov/food/nutrition-education-resources-materials/el-sodio-en-su-dieta>
33. REDUCCION_SAL_P.CARNICOS.pdf [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en:

https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/REDUCCION_SAL_P.CARNICOS.pdf

34. Roig Grau I, Rodríguez Roig R, Delgado Juncadella A, González Valero JA, Rodríguez Sotillo D, Rodríguez Martín I. Conocimientos y consumo de sal en profesionales sanitarios y población general. *Atención Primaria Práctica*. julio de 2021;3(3):100091.
35. Meza - Consumo de salsodio en México y experiencias en L.pdf [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: https://insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220317_Consumo_de_sal_sodio_Mexico.pdf
36. Laza Vásquez C, Sánchez Vanegas G. Indagación desde los conocimientos, actitudes y prácticas en salud reproductiva femenina: algunos aportes desde la investigación. *Enfermería Global*. abril de 2012;11(26):408–15.
37. Ramírez Rodríguez E. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la toma de Papanicolaou en la población de mujeres trabajadoras de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata [Internet] [Magister en Salud Pública, orientación en Establecimientos y Servicios]. Universidad Nacional de La Plata; 2015 [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/45145>
38. V. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*. septiembre de 2009;70(3):217–24.
39. DEFINICIÓN DE PSICOLOGÍA SOCIAL [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: http://www.robertexto.com/archivo17/def_psicosocial.htm
40. Survey-salt-protocol-Spa.pdf [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Survey-salt-protocol-Spa.pdf>

41. Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B. Actitudes, conocimientos y comportamiento de los consumidores en relación con el consumo de sal en países centinelas de la Región de las Américas. Rev Panam Salud Publica.
42. Fernandez I, Godoy MF, Feliu MS, Vidueiros SM, Nora A. Conocimientos, actitudes y comportamiento en torno a la sal alimentaria de adultos jóvenes universitarios: asociación con la ingesta de sal.
43. Lema SN, Watson DZ, Colombo ME, Vázquez MB. CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADOS CON LA INGESTA DE SAL Y SU IMPACTO EN LA SALUD DE JÓVENES DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA. 17.
44. Álvarez CAM. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica.
45. OpenEpi Menu [Internet]. [citado el 3 de marzo de 2023]. Disponible en: https://openepi.com/Menu/OE_Menu.htm
46. Espinoza Freire EE. Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Parte I. Conrado. diciembre de 2018;14:39–49.
47. Indicadores [Internet]. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.endvawnow.org/es/articles/336-indicadores.html>
48. edad | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
49. ASALE R, RAE. Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>
50. Definición Zona de residencia [Internet]. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_25/elem_11384/definicion.html

51. Definiciones y Conceptos [Internet]. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en:
https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/publicaciones/anuario_2005/Cd_Cap04/deyc4.htm
52. Ortega C. 5 instrumentos para recopilar información [Internet]. QuestionPro. 2021 [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en:
<https://www.questionpro.com/blog/es/instrumentos-para-recopilar-informacion/>
53. Garrafa V. Declaración universal sobre bioética y derechos humanos [Internet]. ONU:2005; Gob.ar. [citado 25 mar 2023]. Disponible en:
<https://salud.gob.ar/dels/entradas/declaracion-universal-sobre-bioetica-y-derechos-humanos-dubdh-onu-2005>

ANEXOS

Anexo 1. Carta de autorización



San Salvador, abril de 2023

Dr. Carlos Mónchez
Decano de la Facultad de Medicina
Universidad Evangélica de El Salvador

Presente

Respetable Dr Mónchez nos es grato saludarle y desearle éxitos en sus gestiones. El motivo de la presente es para solicitarle de la manera más atenta su autorización para realizar una investigación con los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de nuestra Universidad como muestra de estudio de nuestro trabajo de graduación que lleva como título “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador”. La muestra calculada para dicha investigación será de 193 alumnos, con base a los 383 inscritos; a los que aplicaremos una encuesta en línea. Asimismo, el periodo de investigación tomará un plazo de febrero a septiembre del presente año.

Dicho trabajo tendrá un impacto significativo y marcará un precedente en salud, ya que la elevada ingesta de sal, y por ende de sodio, es un problema de salud pública a nivel nacional. Un estudio nacional concluyó que un 12.8% de la población salvadoreña tiene un elevado consumo de sal. Por otra parte, no existen registros de un estudio nacional con estudiantes de Nutrición y Dietética sobre el tema mencionado. No obstante, en investigaciones internacionales, se ha observado que los futuros profesionales de Nutrición poseen ciertos conocimientos en torno al consumo de sal, pero estos no son suficientes para modificar actitudes o prácticas. Por tal motivo, nuestra investigación reforzará los

conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en los estudiantes de Nutrición.

Es importante mencionar que la presente investigación está en línea con metas y recomendaciones nacionales e internacionales sobre el tema; construyendo así una línea base en la población. La encuesta que se utilizará es un instrumento validado por la OPS/OMS sobre el consumo de sal. Esto permitirá la comparación de resultados con otros estudios a nivel nacional e internacional. Así mismo, los resultados de la investigación abonarán a la toma de conciencia sobre el tema y actividades de prevención y tratamiento dentro de la Universidad y su impacto y aplicación en la salud pública

Con muestra de consideración y estima.

Nos suscribimos atentamente,

Marcela Beatriz Alvarado Martínez

Yorleny Dayanara Artiga Vides

Estudiantes Egresadas de Nutrición y Dietética

Asesor:

Benjamín Enrique Aguilar Morán

Anexo 2. Carta de consentimiento



Título: Conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador

Objetivo: Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en mayo del 2023

La presente investigación es realizada por estudiantes egresadas de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El Salvador, que se encuentran en proceso del taller de investigación en el período del servicio social. Si a usted le gustaría ser parte de dicha investigación, se le pedirá que conteste las preguntas que se le presentan. En caso de aceptar, le tomará alrededor de 10 minutos de su tiempo; es completamente voluntario y confidencial ya que la información obtenida sólo será utilizada para fines de investigación. Si alguna pregunta le resulta incómoda o molesta, está en total libertad de no contestar y no continuar llenando la encuesta del presente estudio.

- Sí, deseo participar.
- No deseo participar.

Firma _____

Anexo 3 . Conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la UEES

Universidad Evangélica de El Salvador

Facultad de Medicina

Escuela de Nutrición



Sección 1. Consentimiento

Título: Conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador

Objetivo: Determinar los conocimientos actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en mayo del 2023.

La presente investigación es realizada por estudiantes egresadas de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El Salvador, que se encuentran en proceso del taller de investigación en el período del servicio social. Si a usted le gustaría ser parte de dicha investigación, se le pedirá que conteste las preguntas que se le presentan. En caso de aceptar, le tomará alrededor de 10 minutos de su tiempo; es completamente voluntario y confidencial ya que la información obtenida sólo será utilizada para fines de investigación. Si alguna pregunta le resulta incómoda o molesta, está en total libertad de no contestar y no continuar llenando la encuesta del presente estudio.

De estar de acuerdo con la investigación marque sí y en caso contrario marque no

- Sí, deseo participar
- No deseo participar

Sección 2: Características sociodemográficas

1. Edad:

2. Sexo

- Masculino
- Femenino

3. Zona geográfica:

- Urbana
- Rural

4. Año de estudio (la asignatura de menor nivel corresponde al año)

- Primer año
- Segundo año
- Tercer año
- Cuarto año
- Quinto año

Sección 3: Declaraciones de conocimiento

5. ¿Qué tipo de problema de salud puede ser causado por una dieta alta en sal?

- Hipertensión, osteoporosis, cáncer de estómago, cálculos renales, ataque al corazón, derrame cerebral, asma
- Pérdida de memoria, problemas gastrointestinales
- Pérdida de cabello, ovarios poliquísticos, sed excesiva

- No sé

6. ¿Sabe Ud. si existe una cantidad recomendada para el consumo de sal/sodio por persona por día?

- Si
- No

7. ¿Si la respuesta en 6 es "sí", indique la cantidad? (si la respuesta en 6 es "no", seleccione "no sé")

- < 5 gramos por día
- 3 gramos por día
- 2.3 gramos por día
- No sé

8. ¿Conoce la diferencia entre sal y sodio?

- Sí
- No

9. ¿Si la respuesta en 8 es "sí", indique la diferencia?

- El sodio es un mineral y uno de los elementos químicos presentes en la sal. Mientras que la sal es una sustancia abundante en la naturaleza.
- La sal es un electrolito mientras el sodio es un ingrediente en la cocina

- La sal no es un mineral mientras que el sodio es un electrolito
- No sé

Sección 4: Declaraciones de actitud

10. Declaraciones de actitud

	Acuerdo	Desacuerdo	No sé	Sin respuesta
Trato de comer una dieta sana	•	•	•	•
Una dieta con alto nivel de sal puede causar problemas graves de salud	•	•	•	•
Mi salud está bien en general	•	•	•	•
Trato de minimizar la cantidad de sal que consumo	•	•	•	•

	Acuerdo	Desacuerdo	No sé	Sin respuesta
Sé en general si los alimentos contienen mucha o poca sal	•	•	•	•
Hay suficiente información sobre el sodio de los alimentos en sus etiquetas	•	•	•	•

11. ¿Cuánta sal piensa Ud. que consume?

- Demasiado
- Justo
- No lo suficiente
- No sé
- Sin respuesta

12. ¿Limitar la cantidad de sal o sodio en su dieta es importante para Ud.?

- Sí
- Algo
- No
- No sé

13. ¿Qué prefiere en las etiquetas nutricionales en los envases de alimentos?

- Sal
- Sodio
- Sal y sodio
- No sé

14. ¿Pone atención a textos en los envases como “sal agregada”, “bajo en sal”?

- Siempre
- A menudo
- A veces
- Pocas veces
- Nunca

15. ¿Le gustaría etiquetas indicando niveles alto/medio/bajo/ de sal o sodio?

- Sí
- No
- No sé

16. ¿Le gustaría etiquetas de advertencia clara en el envase si los alimentos son altos en sal?

- Sí
- No

17. ¿Le gustaría etiquetas indicando la cantidad de sal o sodio en gramos o miligramos?

- Sí
- No

18. ¿Le gustaría etiquetas indicando la cantidad de sal o sodio como porcentaje de la cantidad recomendada de consumo por día por persona?

- Sí
- No
- No sé

19. ¿Prefiere etiquetas indicando la cantidad de sal por porción o la cantidad total por envase?

- Por porción
- Por 100 g
- Cantidad por envase
- No sé

Sección 5: Declaraciones de práctica

20. ¿Qué tan a menudo agrega Ud. sal a la comida en la mesa?

- Nunca
- Rara vez
- A veces
- A menudo

- Siempre
- No sé

21. ¿Qué hace Ud. para controlar su ingesta de sal o sodio?

- No agregar más sal a las comidas preparadas
- No consumir productos ultraprocesados (golosinas, salsas envasadas, quesos, embutidos, etc)
- Optar por alimentos naturales
- Optar por sazonar con hierbas y especias naturales
- Leer etiquetas de productos procesados y seleccionar los de menor consumo de sal/sodio
- No controlo mi ingesta de sal
- Otras

22. ¿Con qué frecuencia lee las etiquetas nutricionales en los envases de alimentos?

- Siempre
- A menudo
- A veces
- Pocas veces
- Nunca

Sección 6: Agradecimientos

Se ha finalizado el cuestionario, gracias por su participación.

Anexo 4. Material didáctico para la utilización de resultados

BENEFICIOS DE UNA ALIMENTACIÓN BAJA EN SAL



SAL Y SODIO ¿ES LO MISMO?

La sal es una sustancia que es muy utilizada en la preparación de los alimentos.

El sodio es un componente de la sal. Es esencial para nuestro organismo *"Siempre y cuando sea en cantidades adecuadas"*



¡Importante!
La sal es el asesino oculto porque se encuentra en alimentos ultraprocesados y comida rápida.

El sodio también se encuentra en las gaseosas, en las bebidas rehidratantes y hasta en el agua mineral.

CONSECUENCIAS DEL CONSUMO EXCESIVO DE SAL

- Hipertensión arterial
- Enfermedades cardiovasculares
- Osteoporosis
- Cálculo en los riñones
- Cáncer gástrico

CONSUMO DE ULTRAPROCESADOS



EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS ESTÁ DIRECTAMENTE RELACIONADO CON LA ALTA INGESTA DE SODIO

La sal se encuentra en alimentos ultraprocesados y comida rápida. Por ejemplo:

- Hamburguesas
- Pizzas
- Embutidos
- Sopas o caldos concentrados
- Productos snack, entre muchos más.

Los alimentos procesados e industrializados como:

- Productos de pastelería
- Quesos
- Conservas
- Salsas y encurtidos

Contienen grandes cantidades de sodio

Sigue los siguientes pasos para controlar el consumo de sal/sodio:

- ¡Cuida tu consumo de sal! 1 edita al día
- Utiliza especias para cocinar y sazonar tus comidas
- Cuida las porciones de los alimentos empaquetados para no sobrepasar la cantidad de sodio.
- Elige como bebida principal el agua

AUMENTA +

- CEREALES**
Que sean integrales. Mínimo 6 porciones / día.
- Legumbres**
Legumbres 1 porción / día. Frutos secos y semillas de 1 - 3 / semana
- Verduras**
De 4 a 5 porciones / día. La mitad de tu plato debe tener vegetales.
- Frutas**
De 4 - 5 porciones / día. Que no sean en jugos.
- Carnes, aves y pescado**
Máximo 2 porciones / día. Que no sean embutidos.
- Lácteos**
De 2 - 3 porciones / día. Que sean descremados
- Grasas y aceites**
De 2 - 3 porciones / día.

DISMINUYE -

- Dulces**
De preferencia 0 porciones / semana.
- Latas y empaques**
Productos enlatados, en conservas, sopas instantáneas o que sean de rápido consumo.
- Embutidos**
Limita su consumo (jamones, salchichas, chorizos).
- Sal y sodio**
Cuida el consumo de sal y vigila el sodio de los alimentos empaquetados. Comida rápida, consomés, cubitos, salsas preparadas, golosinas, bebidas carbonatadas y refrescantes

• CUIDA TU SALUD CON LO QUE COMES

Anexo 5. Resultados de las encuestas

Tabla 4. Conocimiento sobre la existencia recomendada del consumo de sal/sodio por persona por día por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

¿Sabe Ud. si existe una cantidad recomendada para el consumo de sal/sodio por persona por día?		
Sí	179	93%
No	14	7%
Total	193	100%

Tabla 5. Reconocimiento de la diferencia entre sal y sodio por parte de los estudiante de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

¿Conoce la diferencia entre sal y sodio?		
Sí	178	92%
No	15	8%
Total	193	100%

Tabla 6. Actitud sobre etiquetas indicando niveles alto/medio/bajo de sal o sodio por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

¿Le gustaría etiquetas indicando niveles alto/medio/bajo de sal o sodio?		
Sí	183	95%
No	5	2%
No sé	5	3%
Total	193	100%

Tabla 7. Actitud sobre etiquetas de advertencia clara en el envase si los alimentos son altos en sal por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

¿Le gustaría etiquetas de advertencia clara en el envase si los alimentos son altos en sal?		
Sí	191	99%
No	2	1%
Total	193	100%

Tabla 8. Actitud sobre etiquetas indicando la cantidad de sal o sodio en gramos o miligramos por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo de mayo 2023.

¿Le gustaría etiquetas indicando la cantidad de sal o sodio en gramos o miligramos?		
Sí	188	97%
No	5	3%
Total	193	100%

Tabla 9. Actitud sobre etiquetas indicando la cantidad de sal o sodio como porcentaje de la cantidad recomendada de consumo por día por persona por parte de los estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador en el período de mayo 2023.

¿Le gustaría etiquetas indicando la cantidad de sal o sodio como porcentaje de la cantidad recomendada de consumo por día por persona?		
Sí	184	95%
No	4	2%
No sé	5	3%
Total	193	100%

Anexo 6. Artículo de investigación científica

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL CONSUMO DE SAL EN ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UEES

Marcela Beatriz Alvarado Martínez y
Yorleny Dayanara Artiga Vides

RESUMEN

El consumo de sal ha ido incrementando gradualmente a nivel mundial y esto se debe a muchos factores. Por lo que el propósito de la investigación fue determinar los conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de sal en estudiantes de la licenciatura de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. El método que se utilizó para la investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Las unidades de análisis fueron 383 estudiantes inscritos en la Escuela de Nutrición y para determinar la muestra se utilizó la calculadora digital OpenEpi, con la que se utilizó un nivel de confianza del 95% y determinó una muestra de 193 estudiantes mayores de 18 años. Asimismo, se utilizó como

instrumento una encuesta virtual que se realizó a través de Google Form.

Entre los principales resultados, en cuanto a las características sociodemográficas, la mayoría fueron mujeres (76%), la edad promedio fue de 22.71 años, la mayoría pertenecía al área urbana (89%) y participaron los cinco años de la carrera, siendo el de mayor prevalencia el segundo año (26%). La muestra intervenida demostró un mayor dominio de conocimiento, ya que el 98% determinó los problemas de salud causados por una dieta alta en sal, un 59% reconoció la recomendación de sal al día y un 85% reconoció la diferencia entre sal y sodio. En cuanto a las actitudes estudiadas, se observó que la muestra presentó una tendencia a las actitudes más favorables en torno a la salud y el consumo de sal. Entre un 75% y 97% respondieron las respuestas que denotaban una mejor actitud. También, se observaron comportamientos más saludables en torno al consumo de sal. Un 89% agrega con menor frecuencia sal a sus

comidas, el 41% no agrega más sal a las comidas preparadas, el 24% opta por sazonar con hierbas y especias naturales y el 17% limita su consumo de productos ultraprocesados. Asimismo, el 92% lee con mayor frecuencia las etiquetas nutricionales.

Palabras clave: sodio, sal, conocimiento, actitud, práctica

ABSTRACT

Salt consumption has been gradually increasing worldwide and this is due to many factors. Therefore, the purpose of the research was to determine the knowledge, attitudes and practices of salt consumption in students of the Nutrition and Dietetics degree of the Evangelical University of El Salvador. The method used for the research was quantitative, observational, descriptive, cross-sectional and prospective. The units of analysis were 383 students enrolled in the School of Nutrition and to determine the sample, the OpenEpi digital calculator was used, with which a confidence level of 95% was used and determined a sample of 193 students over 18 years of age. Likewise, a virtual survey that

was carried out through Google Form was used as an instrument.

Among the main results, in terms of sociodemographic characteristics, the majority were women (76%), the average age was 22.71 years, the majority belonged to the urban area (89%) and participated in the five years of the degree, being the with higher prevalence in the second year (26%). The intervened sample demonstrated a greater mastery of knowledge, since 98% determined the health problems caused by a high-salt diet, 59% recognized the daily salt recommendation, and 85% recognized the difference between salt and sodium. Regarding the attitudes studied, it was observed that the sample presented a tendency to the most favorable attitudes regarding health and salt consumption. Between 75% and 97% answered the answers that denoted a better attitude. Also, healthier behaviors around salt consumption were observed. 89% add less salt to their meals, 41% do not add more salt to prepared foods, 24% choose to season with natural herbs and spices, and 17% limit their consumption of ultra-processed

products. Likewise, 92% read nutritional labels more frequently.

Keywords: sodium, salt, knowledge, attitude, practice

INTRODUCCIÓN

La sal es considerada uno de los ingredientes más utilizados en la preparación de alimentos y es una de las principales fuentes de sodio en la dieta. Por su utilización universal y versatilidad, existen algunos productos que presentan un mayor aporte de sal, en especial si fueron preparados fuera del hogar. De hecho, la mayor parte del sodio que se consume no proviene del salero en casa. La mayor parte (75 a 80%) se agrega durante el procesamiento alimentario, en restaurantes y productos envasados; ya sea como sal o como aditivos alimentarios con sodio. (1)

Por otra parte, el alto consumo de sodio en la población es uno de los tres principales factores nutricionales en todo el mundo. La evidencia científica demuestra una relación entre un elevado consumo de sodio y

el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). En efecto, el 10% de las muertes por ECNT se relaciona con factores modificables como la ingesta excesiva de este mineral. (1)

Debido a ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un nivel máximo de ingesta de sal por persona inferior a 5 gramos al día (g/d). Contrario a esto, en la región de las Américas, los cálculos muestran niveles de ingesta superior a 12 g/d en Argentina, Brasil, Canadá, Chile y Estados Unidos (2). En cuanto a El Salvador, también se observó un incumplimiento de la recomendación de la OMS, ya que la prevalencia del elevado consumo de sal en población adulta fue del 12.8% en 2015. (3)

Dada la importancia de estudiar lo que las personas comprenden, sus opiniones y sus prácticas en relación con la sal, la OMS desarrolló el cuestionario sobre conocimiento, actitud, comportamiento acerca de la sal dietética y la salud. (4) Por su parte, el Ministerio de Salud de El

Salvador (MINSAL) se ha focalizado en concientizar a la población sobre el tema (5), donde los nutricionistas ejecutan una labor primordial.

Por tanto, los futuros profesionales de la Nutrición se convierten en un grupo de interés, dado que serán los encargados de impartir el conocimiento, promover la concientización del tema y trabajar en la modificación de hábitos. A raíz de ello, la siguiente investigación tuvo el propósito de determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador.

METODOLOGIA

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo y fue de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Las unidades de análisis fueron los estudiantes de la Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El Salvador. Para la población se tomaron en cuenta 383 estudiantes inscritos en la carrera de licenciatura

en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la calculadora en línea OPENEPI.com. En la cual, se tomó como población finita a los 383 estudiantes y un nivel de confianza del 95 %. Con base en esta información, el tamaño de muestra calculada fue de 193 estudiantes y fue la muestra total utilizada en la presente investigación. Los criterios de inclusión fueron: población mayor de 18 años, ambos sexos, estudiantes inscritos en la carrera de licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador, personas con acceso a equipos electrónicos (computadora, Tablet o teléfono móvil) con acceso a internet, personas que acepten el protocolo de consentimiento para realizar la investigación. Los criterios de exclusión fueron personas que decidan retirarse y encuestas incompletas. Las variables de estudio fueron edad, sexo, zona de residencia, año de la carrera.

Procedimiento: se envió una carta a la universidad, donde se solicitó la autorización necesaria para realizar la

recolección de información. Dicha carta se envió a la directora de la Escuela de Nutrición y al decano de la Facultad de Medicina. Se realizó una mínima adaptación del cuestionario de la OPS/OMS, titulado “Cuestionario sobre conocimiento, actitud, comportamiento acerca de la sal dietética y la salud”. Las modificaciones tuvieron el objetivo de recolectar información sociodemográfica más pertinente a la población y sustituir preguntas abiertas a preguntas cerradas. Luego, el cuestionario se elaboró en la plataforma Google Forms. Asimismo, se realizó una prueba piloto con el objetivo de validar el instrumento. La muestra estuvo constituida por 13 estudiantes de quinto año de la carrera en la licenciatura en Nutrición inscritos en una Universidad privada del departamento de Santa Ana. Posterior a la recolección de datos, se llevó a cabo un grupo focal para poder determinar y ajustar los aspectos necesarios. Después, se contactó por medio electrónico a la directora de la Escuela de Nutrición, donde se solicitó los correos de los representantes de cada año de la carrera de Nutrición y

Dietética. Posteriormente, se les envió el link a cada representante para que sea compartido con el resto de los alumnos de su año de estudio. Los estudiantes, a través de dispositivos electrónicos con acceso a internet, completaron la encuesta en línea. La plataforma Google Form almacenó la información para ser descargada posteriormente.

En el presente estudio se hizo uso de un cuestionario en línea, el cual se completó por el estudiante con el fin de obtener la información necesaria. El cuestionario contuvo una serie de preguntas de tipo cerradas. Se hizo en un orden lógico y adecuado para crear un ambiente en el que la persona encuestada pueda sentirse cómoda al proporcionar la información.

Una vez aplicado el cuestionario para la recolección de datos a la población, se procedió al procesamiento y análisis. Al ser un estudio de enfoque cuantitativo, se necesitó usar la estadística descriptiva para poder describir las variables a estudiar. En el presente estudio, se hizo uso del programa Microsoft Excel 2013 para

Windows. Posteriormente, utilizando dicho programa de Microsoft Office, se representó la información en tablas y gráficas para su análisis e interpretación.

La investigación se realizó aplicando los principios de la declaración universal de los derechos humanos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (6) Es decir, considerando los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia

Análisis de los resultados

1. Características sociodemográficas de la población de estudio

Tabla 1. Análisis descriptivo de la edad por parte de los estudiantes, mayo 2023

Edad					
Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
22.71	22	21	4.97	17.74	27.67

En la tabla 1 se observa las edades de los participantes, en donde la edad promedio de las unidades de análisis para esta investigación fue de 22.71 años, con una mediana de 22 años y una moda de 21 años. Por lo que el estudio tuvo una mayor predominación de adultos jóvenes, dato esperado para una población universitaria.

En la tabla 2, relación con el sexo, la mayoría de encuestados pertenecían al sexo femenino (76.17%) en comparación al masculino (23.83%). Esto podría deberse a que, según encuestas nacionales, las mujeres son el grupo sociodemográfico más prevalente. Además, es de conocimiento popular que la carrera de la licenciatura en Nutrición y Dietética es cursada predominantemente por personas del sexo femenino. En cuanto a la zona geográfica, la que obtuvo mayor prevalencia fue la urbana (89.12%) a diferencia de la rural (10.88%). Esto podría estar relacionado a que, según encuestas nacionales, la zona geográfica más prevalente es la

urbana. Asimismo, la institución se encuentra en la zona metropolitana y al público al cual dirige sus servicios es a una población con un nivel socioeconómico medio y alto, muy relacionados a la zona urbana.

Tabla 2. Variables de sexo, zona geográfica y año de la carrera por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Características sociodemográficas		Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	46	24
	Femenino	147	76
Zona geográfica	Urbana	172	89
	Rural	21	11
Año de la carrera	Primer año	28	15
	Segundo año	50	26
	Tercer año	35	18
	Cuarto año	47	24
	Quinto año	33	17

Asimismo, en la tabla 2 se puede observar que el año de la carrera donde hubo mayor participación fue por parte de segundo año y la menor participación se observó en los estudiantes que cursan primer año. Esto puede deberse a que segundo año es uno de los años con mayor número de matrícula, después de primer año. A pesar de que este último tiene un mayor número de estudiantes inscritos, su baja colaboración se pudo deber a que aún no se ha formado la conciencia e importancia de participar en los estudios que generan

información

local.

2. Conocimientos relacionado con el consumo de sal en la población de estudio.

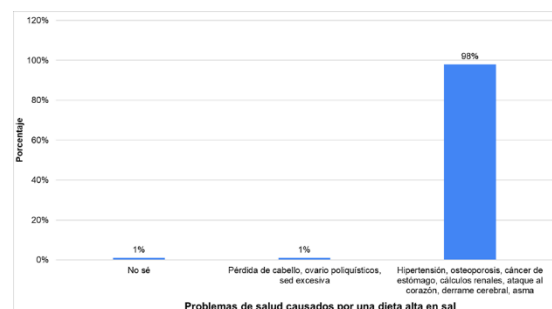


Figura 1. Nivel de conocimiento sobre problemas de salud causado por una dieta alta en sal por parte de los estudiantes, mayo 2023.

En la figura 1 se observa que aproximadamente todos (98%) contestaron correctamente al afirmar que los tipos de problemas de salud causados por una dieta alta en sal son la hipertensión, osteoporosis, cáncer de estómago, cálculos renales, ataque al corazón, derrame cerebral, asma. Por lo que se identifica que la población de estudio sabe reconocer qué problemas son causados por un alto consumo de dicha sustancia. Esto puede deberse a que es de conocimiento popular que el elevado

consumo de sal está relacionada a la hipertensión. Además, la mayor parte de estudiantes encuestados se encuentran en segundo año o superiores, donde se les ha instruido sobre el tema.

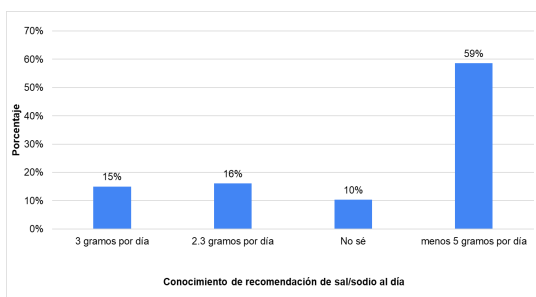


Figura 2. Conocimiento de la cantidad recomendada para el consumo de sal/sodio por persona por día por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Se les preguntó a los estudiantes si reconocían que existe una cantidad recomendada para el consumo de sal/sodio por una persona al día, a lo que el 93% respondió que sí. En la figura 2 se observa que, de aquellos que contestaron que sí, más de la mitad contestó correctamente (59%), mientras que el resto (41%) desconocían la cantidad recomendada de sal/sodio al día. Es decir, de cada 10 personas, 6

estudiantes sí manejan dicha información.

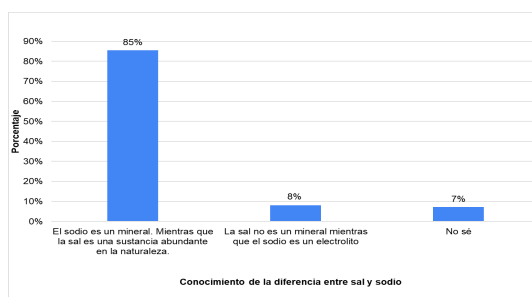


Figura 3. Conocimiento de la diferencia entre sal y sodio por parte de los estudiantes, mayo 2023.

También se les preguntó a los estudiantes si reconocían que existe una diferencia entre los términos de sal y sodio, a lo que el 92% respondió que sí. En la figura 3 se observa que, de aquellos que contestaron que sí, la mayoría de la población (85%) contestó correctamente, por lo que reconocían la diferencia entre sal y sodio. Dicho de otra manera, de cada 10 personas, 8 sí dominan la información correcta. Por otra parte, se logra identificar que una parte minoritaria de la muestra (15%) tienen un conocimiento erróneo sobre este aspecto. Esto podría deberse a que los estudiantes pueden pertenecer a los dos primeros años de estudio, donde aún no han sido capacitados ante el tema.

3. Actitudes relacionadas con el consumo de sal en el grupo de estudio

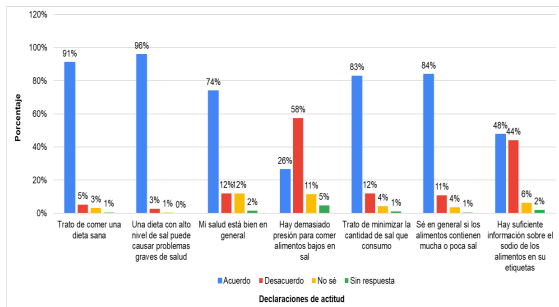


Figura 4. Declaraciones de actitud por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Se evaluaron diez preguntas que indagaban sobre las actitudes en torno a la sal. Siete de estas utilizaron una escala de Likert y están representadas en la figura 4. Se observa que en la mayoría de dichas preguntas (seis de siete preguntas) la población de estudio tuvo una mayor tendencia en estar de acuerdo en las declaraciones, lo cual representaba una actitud positiva. De hecho, al obtener el porcentaje total de las siete preguntas, un 72% de los estudiantes seleccionó la respuesta más favorable. Esto puede deberse a que el conocimiento demostrado en las figuras anteriores pueda estar influyendo en sus actitudes. Por otra parte, se puede

observar que un 58% de la población de estudio está en desacuerdo que hay demasiada presión para comer alimentos bajos en sal. Esto puede deberse a que hay mayor consumo de productos ultraprocesados, los cuales disfrazan el contenido de sal. Asimismo, un 44% refiere que no hay suficiente información sobre sodio en las etiquetas, esto puede deberse a que la población debe estar previamente capacitada en cómo leer el etiquetado nutricional y la lista de ingredientes, sumado a la falta de un etiquetado frontal.

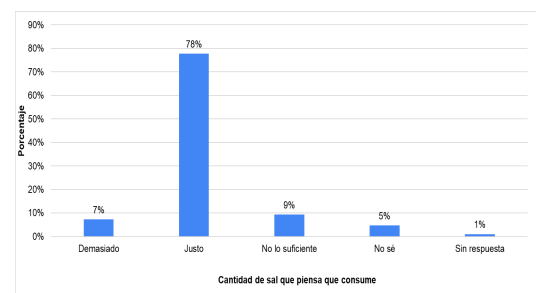


Figura 5. Actitud relacionada a la cantidad de sal consumida por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Según la figura 5, la mayoría de la población (87%) refirió no abusar de la cantidad de sal consumida, dado que la mayor parte mencionó agregar una cantidad justa (78%) o considera que no consume lo suficiente (9%). Esto

podría deberse a que aplican sus conocimientos sobre una correcta alimentación o no se reconoce la forma correcta de llevar un registro y/o podrían considerar que el simple hecho de no agregar sal extra al momento de las comidas es el único factor para determinar un excesivo consumo. Por otra parte, solamente el 7% afirmó presentar un consumo demasiado de sal. Esto puede deberse a que posiblemente agreguen sal extra en sus comidas o su probable alto consumo de bebidas carbonatadas y/o productos ultraprocesados; las cuales están altamente disponibles junto a un fácil acceso.

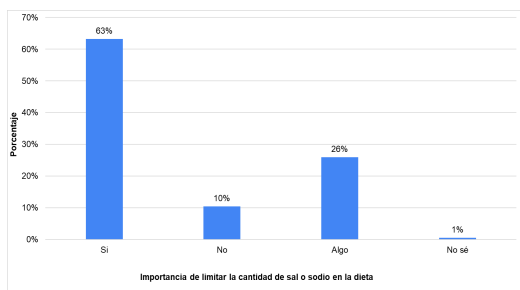


Figura 6. Actitud relacionada a la importancia de limitar la cantidad de sal o sodio en la dieta por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Al analizar la figura 6, el 63% de la población de estudio le da importancia

en limitar la cantidad de sal en la dieta, en comparación a un 37% que tiene una actitud desfavorable ante este aspecto. Es decir, de cada 10 personas, solamente 6 consideran que es importante dicha práctica. Esto podría deberse a falta de conocimiento y toma de conciencia. También, podría estar relacionado que, al ser una población mayoritariamente joven, consideran que su edad es un factor protector que los exime de dicha importancia. Asimismo, muchas personas piensan que el practicar otros hábitos saludables, como realizar actividad física, son medidas compensatorias a otras prácticas menos saludables.

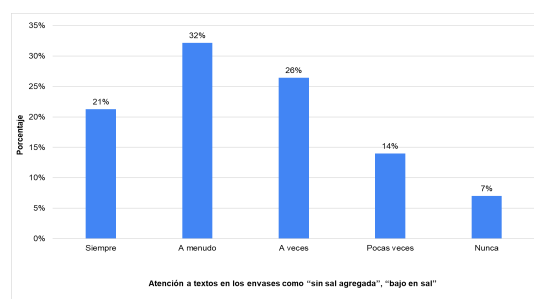


Figura 7. Actitud relacionada a la atención a textos en los envases por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Tal como se observa en la figura 7, un 53% de la población de estudio tiene

una actitud positiva en poner atención a textos de los envases, a diferencia del 47% que “a veces”, “pocas veces” o “nunca” ponen atención a textos en los envases como “sin sal agregada” o “bajo en sal”. Esto podría deberse a la falta de conocimiento o falta de conciencia de tomarse el tiempo en leer dicho etiquetado en la parte posterior del alimento. Por ello, la importancia de implementar la interpretación del etiquetado nutricional frontal y otras actividades relacionadas a él, como su interpretación y uso.

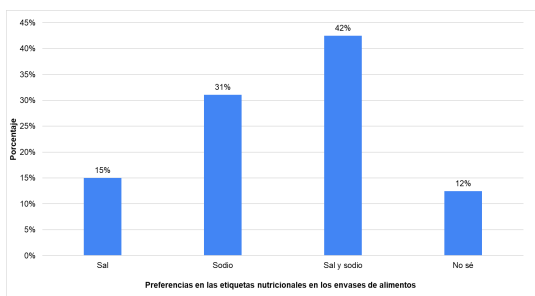


Figura 8. Preferencia en las etiquetas nutricionales en los envases de alimentos por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Con base en la figura 8, el 88% de la muestra desea información nutricional sobre sal y/o sodio, donde el 42% prefiere tener la cantidad de ambos

datos en las etiquetas nutricionales; es decir, tanto la información del contenido de sal como las cifras de sodio. Esto se podría deber a que la mayoría de los estudiantes reconocen la diferencia entre sal y sodio. Además, la población ha demostrado una actitud favorable a obtener más información del etiquetado; pudiendo llevar así un mejor registro de ambos datos.

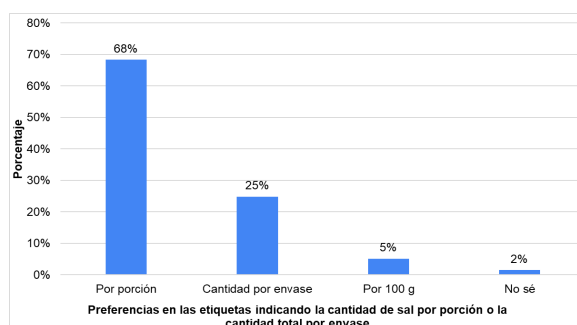


Figura 9. Preferencia en las etiquetas indicando la cantidad de sal por porción por parte de los estudiantes, mayo 2023.

En la figura 9 se puede observar que el 93% prefiere la información sobre la cantidad de sal por porción o por cantidad del envase, donde la mayoría (68%) prefiere la primera opción. Esto puede ser debido a que la porción del alimento, por lo general, indica una cantidad más entendible de una ración

del producto consumido. La minoría restante (25%) prefiere etiquetas que indican la cantidad de sal por envase. Esto puede deberse a que muchos productos ultraprocesados están pensados en comerse por completo en un solo momento, por lo que le evitaría al estudiante realizar los cálculos necesarios. Solamente un 5% prefiere la información por 100 gramos de alimentos, dado que es un método que involucra más procedimientos y cálculos matemáticos para evaluar la cantidad de sal.

4. Prácticas sobre el consumo de sal en la población de estudio

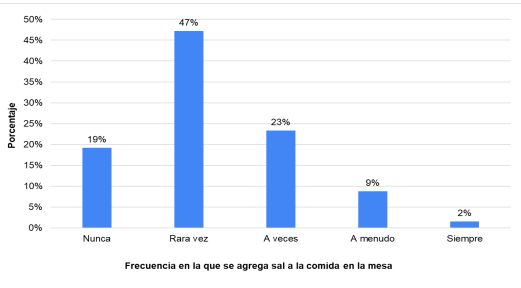


Figura 10. Práctica relacionada a la frecuencia de agregar sal a la comida en la mesa por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Se puede observar en la figura 10 que el 89% de los estudiantes tienen una práctica positiva en cuanto a nunca

agregar sal a las comidas preparadas, o hacerlo en rara ocasión o alguna vez. Por otra parte, el 11% de los estudiantes refirieron “siempre” o “a menudo”. Es decir, de cada 10 estudiantes, solamente 2 tienen la práctica de agregar sal con relativa frecuencia. Dicho resultado se puede relacionar a factores culturales en la sociedad y familias salvadoreñas, donde la sal es un condimento universal que se encuentra y utiliza de manera frecuente al momento de ingerir alimentos. No obstante, es probable que la mayoría mantiene más controlada esta práctica por sus conocimientos adquiridos o información popular en torno al consumo de sal.

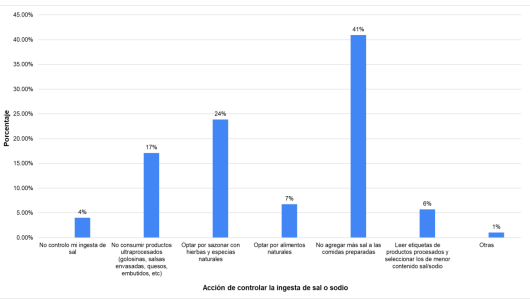


Figura 11. Práctica relacionada a la acción de controlar la ingesta de sal o sodio por parte de los estudiantes, mayo 2023.

Con base en la figura 11, el 95%

realiza y reconoce formas correctas de cómo controlar el consumo de sal en su dieta. La práctica más frecuente (41%) para controlar dicho comportamiento fue no agregar más sal a las comidas preparadas, seguido por el uso de hierbas y especias naturales (24%) y la práctica que refirieron en tercer lugar (17%) fue evitar el consumo de productos ultraprocesados. Esto puede deberse a que la mayoría de reconocen las prácticas para evitar el consumo de sal. Además, con base en los resultados de las figuras anteriores, la mayoría posee el conocimiento y presenta una actitud favorable ante disminuir el consumo de sal; lo cual podrían estar influyendo en su comportamiento.

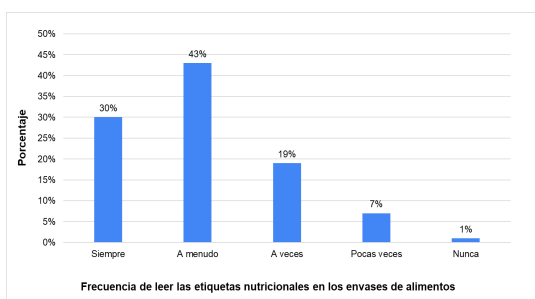


Figura 12. Práctica relacionada a la frecuencia de leer las etiquetas nutricionales en los envases de alimentos por parte de los estudiantes, mayo 2023.

En la figura 12 se puede observar que el 92% de los estudiantes tienen una alta frecuencia en torno a la práctica positiva de leer las etiquetas nutricionales, dado que refieren leer siempre, a menudo o a veces los envases de alimentos. Por otra parte, el 8% de los estudiantes nunca las lee o pocas veces. Es decir, de cada 10 estudiantes, uno no posee dicha práctica. Esto podría deberse a que los futuros profesionales de la nutrición practican hábitos relacionados a la carrera, como es el caso de la lectura de las etiquetas.

B. Discusión de resultados

En relación con los conocimientos que la muestra manejaba, se observó que la mayoría reconocía las respuestas correctas. El 98% identificó que dietas altas en sal están relacionadas con problemas de salud, como la hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Igualess resultados se han observados en diversos estudios realizados en los últimos diez años, aplicados en países latinoamericanos; donde los resultados también se acercan a un 100% de dominio de conocimiento al

relacional la sal con dichas enfermedades. (7) Esto podría deberse a que en la actualidad hay mucha diseminación de información para aumentar la toma de conciencia y esto ha sido liderado por instituciones con largo alcance en salud pública, como lo es la Organización Mundial de la Salud. Asimismo, los gobiernos se han centrado en fortalecer sus áreas en materia de servicios de salud y transmisión de conocimiento.

Reconocer la recomendación de la ingesta de sal se considera un punto de partida crucial para el autoanálisis y autocontrol de esta. En la presente investigación, el 59% de la muestra supo identificar correctamente la recomendación de menos de 5 gramos de sal al día. Por otra parte, en un estudio realizado en la Región de las Américas en 2012, se encontraron resultados distintos, ya que solo el 26% reconocía que existía un valor de sal recomendado. Esto podría deberse a que, en dicho estudio, la población intervenida fueron estudiantes universitarios de las

carreras de Farmacia y Bioquímica y no de Nutrición. (8)

Si bien los términos de sal y sodio están relacionados, se sabe que no son lo mismo. Al indagar en la muestra de estudio si reconocían las diferencias, del 92% que contestó que sí, solamente un 85% seleccionó la respuesta correcta. Asimismo, al preguntar qué términos preferían en las etiquetas nutricionales de los envases de alimentos, un 56% prefirió que estuviera la información de la sal, frente a un 31% que indicó solo necesitar el valor de sodio. Una tendencia similar se observó en diversas investigaciones, donde el 80% preferiría un etiquetado indicando los niveles de sal y sodio y que fuera de manera clara. Esto podría deberse a que la sal es un término más popular que el sodio, como se concluyó en un estudio latinoamericano que utilizó como muestras a individuos de la población general, perteneciente a áreas urbanas y rurales. (8) De esta manera, las personas pueden elegir el término que más conocen y tomar las

elecciones de salud que más les convengan.

En cuanto a las actitudes evaluadas, se determinó una tendencia de percepciones positivas en cuanto al cuidado de salud en torno al consumo de sal. Se observan resultados muy distintos en cuanto a la bibliografía consultada sobre estudios relacionados. (7) (8) (9) (10) En algunos estudios se evidenció que la mayoría de las personas consideraban que no podían consumir sus alimentos sin sal y se demostró su alto consumo. La población, aun sabiendo que la sal está relacionada a problemas de salud, consideraban que consumían poca sal y que su salud no estaba en riesgo. También, se observó una disminución en la toma de conciencia, ya que únicamente una cifra cercana al 30% creía que la reducción de sal era importante. (7)

Para la presente investigación, el 78% percibía consumir la cantidad justa de sal y solo un 9% consideró que no consumía lo suficiente. Por otra parte,

una investigación reveló que las personas consideraban ingerir poca sal, pero su ingesta de sal real fue superior a la recomendación diaria; determinada mediante la excreción urinaria de sodio en 24 horas. (8) Para el actual estudio no se realizó dicha metodología, pero es importante destacar que las percepciones de ingesta varían de acuerdo con las personas y para futuras investigaciones se deberían comprobar los datos con métodos más objetivos.

Por otra parte, una investigación determinó que la mayoría de su muestra de estudio no revisaba la información nutricional y de los que sí lo hacían, no la comprendían. Para la presente muestra de estudio, la mayoría afirmó leer las etiquetas nutricionales; no obstante, no se indagó si reconocían cómo interpretarla. Si bien eran estudiantes de Nutrición, no todos los alumnos han alcanzado esa competencia.

En cuanto a la práctica de agregar sal, el 11% de los estudiantes refirieron

agregar siempre o a menudo. Una tendencia similar se observó en un estudio nacional, donde se observó un elevado consumo de sal en la población salvadoreña, del 12.8%. (3) Por otra parte, la mayoría de la muestra utilizada en el presente estudio refirió que la práctica que más realiza para controlar su ingesta de sal es no agregar más sal a las comidas preparadas, seguida de la utilización hierbas y especias naturales para sazonar. Mismos resultados fueron encontrados en otros estudios, donde dichas opciones fueron la más reconocida y elegida por la población intervenida, en ese mismo orden. (7) (8) (9)

Por lo que en la presente investigación se observa una tendencia a que la mayoría de las personas manejan un mayor conocimiento, han demostrado actitudes más favorables y prácticas de salud más recomendadas en torno al consumo de sal. Realizando la adecuada revisión bibliográfica, se evidenció que, en la mayoría de los estudios, el consumo de sal era elevado, sin importar la actitud frente

a la misma. Las personas de dichos estudios presentaban correctos conocimientos en torno a la sal y sus consecuencias, pero esto no fue suficiente para modificar comportamientos y/o actitudes en torno a la reducción de ingesta de sal. (7) (8) (9) (10). Esto podría deberse a que la población utilizada eran personas a nivel comunitarios o estudiantes de otras carreras universitarias. Por lo que el hecho que la presente investigación utilizara estudiantes de Nutrición jugó un rol más determinante.

CONCLUSIONES

Se aplicó una encuesta en línea para determinar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el consumo de sal en los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica de El Salvador. En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra conformada por 193 estudiantes, se identificó que la mayoría fueron del sexo femenino (76%), la edad promedio fue de 22.71 años y la mayoría pertenecía al área urbana (89%). También, se observó que participaron los cinco años de la

carrera, siendo el de mayor prevalencia el segundo año (26%).

La muestra intervenida demostró un mayor dominio de conocimiento, ya que, en todas las preguntas, la mayoría seleccionó la respuesta correcta. El 98% determinó los problemas de salud causados por una dieta alta en sal, un 59% reconoció la recomendación de sal al día y un 85% reconoció la diferencia entre sal y sodio.

En cuanto a las actitudes estudiadas, se observó que la muestra presentó una tendencia a las actitudes más favorables en torno a la salud y el consumo de sal. Entre un 75% y 97% consideraron que trataban de comer una dieta sana y trataban de minimizar la cantidad de sal que consumían, concebían que una dieta con alto nivel de sal puede causar problemas graves en su salud, creían que consumen lo justo de sal y afirmaron que su salud estaba bien en general, creían que podían saber en general si los alimentos contienen mucha o poca sal y percibían la importancia de limitar la cantidad de sal en su dieta, preferían

que las etiquetas nutricionales declararan sal y/o sodio y que dicha información sea determinada por porción o cantidad de envase.

En cuanto a las prácticas, también se observaron comportamientos más saludables en torno al consumo de sal. Un 89% agrega sal a sus comidas a veces, rara vez o nunca. Para controlar la ingesta de sal, el 41% no agrega más sal a las comidas preparadas, el 24% opta por sazonar con hierbas y especias naturales y el 17% limita su consumo de productos ultraprocesados. Asimismo, el 92% lee con mayor frecuencia las etiquetas nutricionales.

La coherencia entre mayor conocimiento, actitudes más favorables y prácticas más saludables en torno a la sal podrían estar relacionadas a que los estudiantes están cursando la licenciatura en Nutrición y Dietética. Poseen los conocimientos, están concientizados ante el tema y por ende los ponen en práctica.

RECOMENDACIONES

Desarrollar e implementar más y mejores líneas estratégicas para poder reducir el consumo de sal en la población salvadoreña. Además, se sugiere el poder implementar el etiquetado frontal en los productos alimentarios con el fin que los ciudadanos tomen decisiones más informadas al momento de escoger sus alimentos.

Se sugiere realizar investigaciones sobre las propiedades, componentes y usos que tienen los productos que se comercializan en el país, con el fin de contar con el conocimiento necesario acerca de ellos y posteriormente informar a la población sobre ventajas y desventajas del consumo de dichos productos.

Continuar implementando ferias nutricionales en las cuales se pueda informar sobre temas importantes como el consumo de sal/sodio y los productos alimenticios que contienen grandes cantidades de este micronutriente, de tal manera

que se pueda educar a la población en general.

Apoyar constantemente en programas dirigidos a la promoción de la salud, enfocados en mostrar la incidencia de sal, e ingredientes añadidos que contienen sodios presentes en los alimentos. Además, se sugiere la elaboración de materiales prácticos y didácticos para poder educar a la población en general.

Aprovechar las condiciones que les favorecen actualmente para implementar estrategias de marketing, tales como mejor promoción sobre cambios de estilo de vida y adecuaciones de la información necesaria, con base en la evidencia científica.

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

1. Ramos Flores YE. Contenido de sodio en productos alimenticios preenvasados y comercializados en El Salvador. Alerta. el 26 de julio de 2021;4(3):135–42.

2. Benítez G, Cañete F, Sequera VG, Turnes C, Hernegard S, Ruoti M, et al. Actitudes, conocimientos y comportamientos sobre el consumo de sal según la percepción de un grupo de mujeres en Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. diciembre de 2020;53(3):95–108.
3. Menjívar EV. MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2017.
4. Knowledge-behaviour-questionnaire-salt-Spa.pdf [Internet]. [citado el 1 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Knowledge-behaviour-questionnaire-salt-Spa.pdf>
5. Menjívar - MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD SA.pdf [Internet]. [citado el 23 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://ins.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2017/12/ENECA-2015.pdf>
6. Garrafa V. Declaración universal sobre bioética y derechos humanos [Internet]. ONU:2005; Gob.ar. [citado 25 mar 2023]. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/entradas/declaracion-universal-sobre-bioetica-y-derechos-humanos-dubdh-onu-2005>
7. Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B. Actitudes, conocimientos y comportamiento de los consumidores en relación con el consumo de sal en países centinelas de la Región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica*.
8. Fernandez I, Godoy MF, Feliu MS, Vidueiros SM, Nora A. Conocimientos, actitudes y comportamiento en torno a la sal alimentaria de adultos jóvenes universitarios: asociación con la ingesta de sal.
9. Sánchez G, Peña L, Varea S, Mogrovejo P, Goetschel ML, Montero-Campos M de los Á, et al. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. octubre de 2012;32(4):259–64.
10. Lema SN, Watson DZ, Colombo ME, Vázquez MB. CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADOS CON LA INGESTA DE SAL Y SU IMPACTO EN LA SALUD DE JÓVENES DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA. 17.