



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA:

CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES EN PERÍODO DE CLIMATERIO, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria

AUTORA:

Lizeth Carolina Benavides Valenzuela

DIRECTORA DE TESIS:

Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses Msc.

IBARRA – ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de tesis de grado titulada “**CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES EN PERÍODO DE CLIMATERIO, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA**”. De autoría de LIZETH CAROLINA BENAVIDES VALENZUELA, para obtener el Título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 9 días del mes de diciembre del 2019.

Lo certifico:

(Firma).....

Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses Msc.

C.I: 1002011946

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo en disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100434528-4
APELLIDOS Y NOMBRES:	Benavides Valenzuela Lizeth Carolina
DIRECCIÓN:	Ejido de Ibarra –Los Galeanos y Lola Sánchez Paredes
EMAIL:	karito.9enero@gmail.com
TELÉFONO MÓVIL:	0993653376
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES EN PERÍODO DE CLIMATERIO, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA”
AUTOR (ES):	Benavides Valenzuela Lizeth Carolina
FECHA:	2019-12-06
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria
ASESOR /DIRECTOR:	Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses Msc.

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo que la obra es original y es titular de los derechos patrimoniales, asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 9 días del mes de diciembre del 2019.

LA AUTORA



.....

C.C.: 1004345284

Lizeth Carolina Benavides Valenzuela

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 9 de diciembre del 2019

Benavides Valenzuela Lizeth Carolina “CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES EN PERÍODO DE CLIMATERIO, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA” /Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses Msc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: determinar el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en las mujeres en período de climaterio que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra. Entre los objetivos específicos tenemos: Identificar las características sociodemográficas de las mujeres en período de climaterio que laboran en la Universidad Técnica del Norte. Identificar el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en la población de estudio. Determinar el nivel de actividad física en este grupo de mujeres climatéricas. Averiguar la percepción que tienen estas mujeres sobre su alimentación y el proceso de la menopausia.

Fecha: Ibarra, 9 diciembre del 2019



Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses Msc.

Directora de tesis



Lizeth Carolina Benavides Valenzuela

Autora

DEDICATORIA

A Dios

Por su inmenso amor y por la sabiduría que me ha brindado a lo largo de estos años, la cual me ha servido para aprender a esforzarme en mi carrera y hacer mi trabajo con amor y pasión.

A mi madre

Quien me inspiro a realizar este proyecto y se ha preocupado por mi cada mañana, gracias por estar conmigo en los momentos que más la necesité, este logro es para usted.

A mi padre

Que con su gran amor y enseñanzas me han llevado a ser la persona que soy y estoy más que orgullosa de ello, no podía haber continuado sin su confianza en mí.

A mi hermano

Que me ha acompañado y ayudado en cualquier eventualidad que se me presentó, recordándome que debo brillar en cualquier situación que se me presente. Le dedico mi trabajo como constancia de que podemos seguir adelante si nosotros lo deseamos de corazón.

Con amor

Carolina Benavides Valenzuela

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento a Dios y a mi familia por su gran afecto y cariño que me han brindado siempre y que a pesar de los días malos siempre el llegar a mi hogar me reconfortaba ver como aportan con su granito de arena para que yo me sienta mejor y siga estudiando y preparándome en lo que he escogido para mi vida que es la Nutrición. Los amo mucho.

A mis amigos y amigas más cercanos que he conocido durante estos 4 años de formación y a los que han permanecido en mi vida desde tiempo atrás, con mucha honestidad les abro mi corazón para decirles que los estimo demasiado y que el haberme acompañado y brindado la mano significa mucho para mí. Siempre existieron momentos de felicidad y también de enfado, pero aun así la amistad siempre fue sincera y de corazón quiero que sigan adelante y les deseo la mejor de la suerte a todos y que aún puedan seguir compartiendo conmigo y yo con ustedes cada logro en esta vida, no es necesario escribir nombres, ustedes saben quiénes son.

A mi novio Carlos Benavides, gracias por tu atención y tus palabras de apoyo en mis días más difíciles, no sabes lo importante que fue tu ayuda en todo este tiempo, te deseo siempre lo mejor. Te amo tres mil.

A mi directora de tesis, Lic. Amparito Barahona, por todo su apoyo, motivación, y colaboración brindada, para la elaboración de este proyecto.

A la Universidad Técnica del Norte, a la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, y a todos mis maestros que sin duda fueron excelentes profesionales y confidentes que me ayudaron en el transcurso de mi formación académica y personal.

Y un enorme agradecimiento a todas aquellas mujeres del área administrativa de la Universidad Técnica del Norte que me supieron colaborar de la manera más gentil para el desarrollo de mi proyecto.

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	iii
2. CONSTANCIAS.....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de la Investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo General	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. Preguntas de investigación.....	6
CAPÍTULO II	7
2. Marco Teórico	7
2.1. Marco Referencial.....	7
2.2. Marco contextual	11
2.3. Marco conceptual.....	13
2.3.1. Climaterio.....	13

2.3.2. Fases del climaterio.....	13
2.3.3. Sintomatología del climaterio	14
2.3.4. Tratamientos menopaúsicos	16
2.3.4.1. Intervenciones en los estilos de vida.....	16
2.3.4.2. Tratamientos clínicos	18
2.3.5. Fitoestrógenos	21
2.3.5.1. Clasificación de los fitoestrógenos.....	21
2.3.5.2. Fuente de fitoestrógenos: soya	22
2.3.5.3. Fitoestrógenos: dosificación	23
2.3.5.4. Efectos biológicos de los fitoestrógenos	23
2.3.5.5. Soya transgénica.....	26
2.3.6. Métodos de recolección de datos	26
2.3.6.1. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.....	26
2.3.6.2. Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).....	27
2.4. Marco ético y legal.....	30
2.4.1. Constitución de la República del Ecuador	30
2.4.2. Plan Toda una Vida.....	31
2.4.3. Ley Orgánica de Salud	31
CAPÍTULO III.....	32
3. Metodología de la Investigación	32
3.1. Diseño de la investigación	32
3.2. Tipo de la investigación.....	32
3.3. Localización y ubicación del estudio.....	32
3.4. Población de estudio	33
3.4.1. Universo	33
3.5. Definición y Operacionalización de variables	33
3.5.1. Variables.....	33
3.5.2. Operacionalización de variables.....	33
3.6. Métodos y técnicas para la recolección de información	35
3.6.1. Características sociodemográficas.....	36
3.6.2. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos	36
3.6.3. Nivel de actividad física	36
3.6.4. Manifestaciones propias del climaterio	36

3.7. Análisis de datos	36
CAPÍTULO IV	37
4. Resultados de la Investigación	37
4.1. Discusión de resultados	48
CAPÍTULO V	52
5. Conclusiones y Recomendaciones	52
5.1. Conclusiones	52
5.2. Recomendaciones	53
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	58

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	37
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de consumo de productos a base de soya en mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	38
Gráfico 2. Frecuencia de consumo de oleaginosas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	39
Gráfico 3. Frecuencia de consumo de verduras de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	40
Gráfico 4. Frecuencia de consumo de frutas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	41
Gráfico 5. Frecuencia de consumo de cereales, leguminosas y almidones de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	43
Gráfico 6. Frecuencia de consumo de bebidas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	44
Gráfico 7. Nivel de actividad física en las mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	45
Gráfico 8. Síntomas que presentaron las mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	46
Gráfico 9. Percepción que tienen las mujeres climatéricas la alimentación el proceso de la menopausia, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	47
Gráfico 10. Creencia de las mujeres en la reducción de los síntomas del climaterio con los alimentos, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.	48

RESUMEN

CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES EN PERÍODO DE CLIMATERIO, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA.

Autora: Lizeth Carolina Benavides Valenzuela

Correo electrónico: karito.9enero@gmail.com

El objetivo de este estudio fue determinar el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en las mujeres en período de climaterio que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte. Fue estudio descriptivo no experimental con enfoque cuantitativo. La población de estudio estuvo conformada por 95 mujeres en edades comprendidas entre 45 a 65 años. Para la recolección de información se utilizó un cuestionario que consta de: datos sociodemográficos, frecuencia de consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos, práctica de actividad física, sintomatología en el período de climaterio y su percepción acerca de la alimentación en esta etapa. Dentro de la frecuencia de consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos se encontró que la mayoría de las mujeres indican un bajo consumo de soya y sus derivados el cual contiene mayor cantidad de isoflavonas, las cuales son capaces de reducir o aliviar los síntomas de sofoco en el período de climaterio; sin embargo, se evidencia el consumo de otros alimentos tales como el aceite de oliva, cebolla, tomate riñón, zanahoria amarilla, manzana, plátano, pan blanco, arroz, papa y café. En cuanto a los síntomas presentados con mayor relevancia en las mujeres fueron los sofocos (53,7%) molestias musculares y de articulaciones (55,8%), dificultades en el sueño (47,4%) y cansancio físico y mental (41,1%). Casi la mitad de la población de estudio tuvo un nivel de actividad física bajo (47,4%) y moderado (41,1%). La mitad de las pacientes tienen un conocimiento satisfactorio sobre el climaterio y consideran que una buena alimentación es muy importante en esta etapa de la vida.

Palabras claves: Climaterio, menopausia, fitoestrógenos, consumo de alimentos, actividad física.

ABSTRACT

CONSUMPTION OF PHYTESTROGEN SOURCES IN WOMEN IN CLIMATERIUM, IN THE ADMINISTRATIVE STAFF AT TÉCNICA DEL NORTE UNIVERSITY, IBARRA.

Author: Lizeth Carolina Benavides Valenzuela

E-mail: karito.9enero@gmail.com

It was a non-experimental descriptive study with a quantitative approach. The study population consisted of 95 women between the ages of 45 and 65 years. For the gathering of data, a questionnaire was used, in order to assess: sociodemographic data, frequency of food consumption of phytoestrogen source, physical activity, symptoms in the climaterium and their perception about feeding at this stage. Within the frequency of phytoestrogen source food consumption, it was found that most women indicate low consumption of soybeans and their derivatives which contains a greater amount of isoflavones, which reduce or alleviate the symptoms of suffocation; however, the consumption of other foods such as olive oil, onion, tomato, carrot, apple, banana, white bread, rice, potatoes and coffee is evident. Regarding the symptoms presented with greater relevance in women were suffocation (53.7%) muscle and joint discomfort (55.8%), sleep difficulties (47.4%) and physical and mental fatigue (41,1%). Almost half of the study population had a low level of physical activity (47.4%) and moderate (41.1%). Half of the patients have satisfactory knowledge about climaterium and consider that a good diet is very important at this stage of life.

Keywords: Climaterium, menopause, phytoestrogens, food consumption, physical activity.

TEMA:

CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES
EN PERÍODO DE CLIMATERIO, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA.

CAPÍTULO I

1. Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

El climaterio es un término que se emplea para agrupar tres etapas que suceden en unos cuantos años de la vida de las mujeres, el cual abarca un período de transición desde la etapa reproductiva hasta la no reproductiva. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la menopausia como el “cese de la menstruación, determinado de manera retrospectiva después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas”. La menopausia no es una enfermedad, es una época de cambio y las medidas preventivas permiten mejorar notablemente la calidad de vida (1).

En las sociedades latinoamericanas, las estadísticas develan que las cifras más altas en cuanto a cantidad de mujeres menopáusicas la alcanzan países como: Chile con un 80 %, Uruguay 67,4 %, Venezuela 62,7 %, Ecuador 60,10 %, Panamá y República Dominicana con el 56,6 % seguidos de Perú con el 51,6 %, mientras que México y Colombia las sumas fluctúan entre un 49,50 % y un 48,30 % respectivamente (2). En el Ecuador en los años 80, la esperanza de vida en mujeres era de 55 años, en la actualidad es de 79 años (3). Considerando que el promedio de menopausia en la mayoría de los países que llevan registros de salud en América Latina, es de 48-50 años, la mujer estará expuesta a este fenómeno hasta por un tercio de su vida (4) (5). Este aumento de esperanza de vida, requiere una mayor atención de los servicios de salud e investigación a nivel mundial, lo cual implica estar preparados para atender las nuevas necesidades e inquietudes que tienen las mujeres en el cuidado de la salud en la menopausia y postmenopausia.

El período del climaterio trae consigo, una serie de síntomas que interfieren en la calidad de vida de la mujer. En una investigación publicada en la revista *Obstetrics and Gynecology*, se comprobó que los sofocos afectaban en algún momento de la menopausia al 80% de las mujeres y se prolongaban una media de 10 años. Además, se evidencian alteraciones psicológicas (insomnio, dificultades para conciliar el sueño,

ánimo disminuido, irritabilidad, sensación de tensión, ansiedad y fatiga tanto física como mental), atrofia urogenital; y, por otra, cambios metabólicos que implican aumento del riesgo de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis (6).

Cuando una mujer llega a la menopausia, se le recomiendan ciertos hábitos de vida que harán que esta transición sea más cómoda y llevadera y menos perjudicial para su salud. (7) Diversos estudios han demostrado que la menopausia se asocia a un incremento del peso total y los niveles de grasa corporal, observándose un aumento significativo en la acumulación de grasa intrabdominal con la llegada de la menopausia y este hecho es evidente en mujeres de edades entre 55 a 60 años que no realizan actividad física de manera activa (8).

En la naturaleza existen alimentos con efectos estrogénicos, a los que se denomina fitoestrógenos; entre los principales están las isoflavonas, los lignanos y los cumestanos, éstos se encuentran presentes en algunos cereales, semillas, tubérculos, leguminosas, frutas y verduras. De estos tres grupos de fitoestrógenos, las isoflavonas han sido las más estudiadas. Datos estadísticos demostraron que el 22-63% de la población de mujeres asiáticas en período de climaterio padecían síntomas severos. A diferencia de las demás regiones, Asia posee un porcentaje mínimo de personas que padecen esta intensidad de estos síntomas. El alto consumo de granos secos, entre ellos, la soya, rica en fitoestrógenos, han llevado a evaluar la posible eficacia de éstos como tratamiento sintomático en las mujeres posmenopáusicas (9).

En la Universidad Técnica del Norte existe el personal docente y administrativo conformado por un gran porcentaje de mujeres maduras que están pasando por esta etapa, el cual puede influir en su rendimiento laboral debido a los síntomas propios del climaterio que se presenta y al extenso horario de trabajo que puede limitar que realicen sus actividades personales, y por otra parte, está el desconocimiento de la importancia que se le debe dar a esta etapa para mejorar su calidad de vida a través de una buena alimentación, actividad física diaria y control médico si es oportuno.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en mujeres en el período de climaterio que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra?

1.3. Justificación

La falta de información sobre la menopausia y beneficios de los fitoestrógenos podría tener como consecuencia el poco interés de las mujeres en el cuidado de su salud y asistencia médica continua. Debido a esto, se podría optar por consejos de otras personas o mujeres basadas en conocimientos empíricos, pudiendo ser información errónea que a futuro puede agravar su salud.

Existe evidencia que afirma el poder de los fitoestrógenos, con más énfasis en las isoflavonas de soya, las cuales ayuda a reducir los síntomas vasomotores tales como sofocos, sudoraciones nocturnas u oleadas de calor que se presencian en la menopausia y por ende ser de apoyo para dar conocimiento sobre la importancia de este alimento a la sociedad para poder incluirlo en su dieta. Es por ello necesario que la mujer climatérica tenga conocimientos claros sobre estos cambios y lo que traerían consigo para que de esta manera adopte buenos estilos de vida lo más pronto posible, comenzando desde una alimentación adecuada y equilibrada (acorde a sus necesidades, económicas, culturales y sociales) al igual que la realización de actividad física por lo menos 30 minutos al día para evitar el desarrollo de ciertas patologías. A su vez, sería fundamental que esta etapa especial de las mujeres sea tomada en cuenta dentro de la atención primaria de salud para poder llevar una mejor calidad de vida.

Dado que no se han realizado estudios anteriormente sobre este tema con las trabajadoras climatéricas del área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, veo la oportunidad como estudiante de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria de aportar con esta investigación para conocer la realidad de este grupo y así ayudar a que lleven de mejor manera este proceso, con la ayuda de un proyecto de intervención a favor institucional.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en las mujeres en período de climaterio que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de las mujeres en período de climaterio que laboran en la Universidad Técnica del Norte.
- Determinar el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en la población de estudio.
- Establecer el nivel de actividad física en este grupo de mujeres climatéricas, por medio de la aplicación del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).
- Identificar la percepción que tienen estas mujeres sobre su alimentación y el proceso de la menopausia.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las mujeres en período de climaterio que laboran en la Universidad Técnica del Norte?
- ¿Cuáles son los alimentos fuente de fitoestrógenos que consume esta población en estudio?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física de las mujeres climatéricas?
- ¿Cuál es la percepción que tienen estas mujeres sobre su alimentación y el proceso de la menopausia?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

- Un estudio de tipo descriptivo realizado en Ecuador, en la ciudad de Loja, cuyo objetivo fue identificar los conocimientos sobre la menopausia y prácticas relacionadas con el autocuidado. Se entrevistaron a mujeres entre 46-65 años con preguntas abiertas. Entre los resultados se obtuvo que algunas mujeres presentaron menstruaciones irregulares, con síntomas leves que caracterizan la menopausia. Según el conocimiento de las mujeres entrevistadas sobre la menopausia, el 69.89% lo definieron como “cambio de vida, etapa donde aparecen muchas enfermedades”, en la cual recibieron la información de parte de sus familiares, amigas y personal de salud. El 86.02% no tenían conocimientos sobre alimentos que deben consumir durante esta etapa y 75.27% refirieron saber que deben ir al médico. Con base a los resultados se concluyó que es importante que las mujeres tengan conocimientos sobre la menopausia, por tal razón se diseñó y ejecutó un plan de intervención para motivar y orientar a las mujeres sobre la menopausia y su autocuidado, llevándose a cabo charlas educativas para las mujeres mayores de 46 años de la parroquia Paquisha (10).
- Martín Salinas y López-Sobaler (2017) publicaron un artículo luego de la revisión de varios metaanálisis y ensayos clínicos aleatorizados y controlados con el objetivo de dar a conocer los beneficios de la soya en la salud femenina debido a que en la etapa del climaterio a mujer es propensa a sufrir síntomas que pueden ir de moderados a severos, tanto en sus componentes biológicos como sociales. Se llevó a cabo con 90 mujeres peri y postmenopáusicas y se evidenció que el consumo de la bebida de soya traía un efecto significativo sobre los síntomas climatéricos (20,4%), de manera que se redujeron en un 21,3% los síntomas y problemas urogenitales, así mejoró un 18% la calidad de vida relacionada con la salud (11).

- En un estudio descriptivo de corte transversal realizado en Chile, se pretendía conocer las prácticas de autocuidado en salud y los conocimientos que tienen las mujeres de 40 a 44 años para enfrentar el periodo perimenopáusico evaluándose los signos y síntomas climatéricos, destacándose principalmente las molestias articulares y musculares, seguido de cansancio físico y mental y con menor frecuencia dificultades en el sueño y ansiedad. En cuanto a la evaluación de los conocimientos de las mujeres, como resultados se reflejó que el 35.5% de las mujeres definieron el climaterio como un proceso en el que a la mujer se le corta la menstruación identificando el bochorno como síntoma característico del climaterio. Así también según los conocimientos de las mujeres, la mayoría afirmaron que para aliviar los signos y síntomas se debe llevar una alimentación saludable, seguido de actividad física, evitar consumo de cigarrillo y alcohol, distraerse y tener como segunda opción la utilización de fármacos; recomendando de la misma manera el 90.3% que se debe acudir a un profesional como Matrán/Matrona o ya sea a un Médico (22.6%). Como conclusión del estudio, se obtuvo que es importante promover y llevar a cabo acciones para fomentar prácticas de autocuidado por parte de los profesionales de la salud, de esta forma las personas siendo este caso las mujeres, sientan la necesidad de cuidarse (12).
- Un estudio descriptivo transversal realizado en la ciudad de Guatemala sobre “Consumo de fitoestrógenos dietarios en mujeres guatemaltecas de 25 a 60 años de área rural y de área urbana”, el cual tuvo como objetivo determinar el consumo de fitoestrógenos dietarios en mujeres y saber la diferencia entre el área rural y urbano de Guatemala. Para esto se cuantificó la ingesta diaria promedio de fitoestrógenos en la población estudiada e identificó los alimentos. Para la recolección de datos se realizó un cuestionario de frecuencia de consumo, en la que se incluyeron 55 alimentos distribuidos en 7 grupos utilizando modelos de medidas estandarizadas; y se realizó el pesaje de 47 alimentos incluidos en el formulario de frecuencia de consumo de

fitoestrógenos con el fin de obtener el peso promedio por unidad o por porción. En Guatemala no se han elaborado tablas de referencia con el contenido de fitoestrógenos en los alimentos por lo que fue una limitante en el estudio ya que se utilizaron las tablas elaboradas por Thompson según la literatura, que indica el contenido de isoflavonas, lignanos y cumestanos, mientras que las tablas de Seema Bhagwat solo reportan el contenido de isoflavonas. Como resultado se obtuvo que el 53% de las mujeres del área rural consumen alimentos incluidos en la lista de frecuencia de consumo, mientras que en el área urbana se considera el 100% por la disponibilidad de alimentos que existe. Sin embargo, se obtuvo que el consumo promedio de fitoestrógenos en el área urbana es de 4.01 mg/día y en el área rural 6.92 mg/día, a pesar que en el área urbana hay disponibilidad de alimentos. Así mismo se realizó un material informativo que se les proporcionó a las mujeres sobre la importancia de consumir alimentos ricos en fitoestrógenos, aportando de esta manera, conocimientos a la población (13).

- Otro estudio observacional, analítico, de tipo transversal llevado a cabo en Ecuador en mujeres de 45 a 55 años, menciona que alimentos fuentes de fitoestrógenos pueden actuar en la reducción de síntomas de la menopausia o síndrome climatérico. Como objetivo principal, se llevó a cabo la relación entre una alimentación rica en fitoestrógenos y la presencia de síntomas de menopausia. Como resultado se obtuvo que los síntomas más relevantes fueron: sofocos, sudoraciones, trastornos del sueño, cambios de carácter y cambios en el cuerpo. El consumo de frutas y verduras es muy bajo prefiriendo principalmente los chocolates, caramelos y gaseosas. Más del 50% de las mujeres encuestadas no realizan ningún tipo de ejercicio ya que consideran que no son acordes a su edad influyendo principalmente el sedentarismo o desinterés. Los alimentos ricos en fitoestrógenos que consumen las mujeres fueron la manzana, leche y cebolla; mientras que en cantidades mínimas consumen soya ya que no es muy popular. Como conclusión se mencionó que la mayoría de mujeres desconocen los beneficios que aportan los alimentos

fitoestrógenos, razón por la cual no se tiene un consumo adecuado de los mismos, sin embargo, el consumo de fitoestrógenos tiene gran influencia sobre la incidencia de síntomas derivados de la menopausia (14).

- En México, se realizó un estudio cuali-cuantitativo con alcance descriptivo transversal, que tuvo como fin conocer la percepción sobre menopausia y consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en mujeres en etapa menopáusica que asisten a la consulta externa del Hospital Nacional Juan José Ortega, el cual tomó de muestra a 102 mujeres en edades entre 40 y 60 años, se les aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos y se evidenció que los alimentos fuente de fitoestrógenos mayor consumidos son la incaparina, manías, cebolla, tomate, ajo, manzana, banano, tortilla de maíz y café. En cuanto a los síntomas más frecuentes referidos por las mujeres que aparecen en la etapa menopáusica son: dolor de cabeza, calores y mareos, siendo estos síntomas característicos del síndrome climatéricos que surgen a corto plazo. En relación a la percepción sobre menopausia, la mayoría de las mujeres identificaron esta etapa como un proceso natural a causa de la edad que surge entre los 40 a 45 años y mencionaron la importancia de consumir principalmente alimentos pertenecientes al grupo de verduras y frutas para reducir los síntomas y enfermedades característicos de la menopausia. Entre los alimentos desaconsejados para el consumo son los alimentos grasos y las gaseosas. Además, se elaboró un material educativo de fácil comprensión del contenido, para facilitar el proceso de enseñanza o comunicación hacer de los cuidados que se debe tener en la etapa de la menopausia (15).
- Una investigación publicada en la revista Maturitas, donde se quería comprobar el beneficio de los fitoestrógenos en la salud cognitiva demostró que los efectos neuroprotectores de los compuestos fitoestrógenos (que se encuentran principalmente en la soya), reducen la patología relacionada con la enfermedad de Alzheimer (EA), aliviando potencialmente el riesgo de progresión de la EA. Las intervenciones de tratamiento con fitoestrógenos

también han mostrado efectos positivos por tiempo limitado en la cognición de las mujeres climatéricas (16).

- A su vez es importante destacar las diferentes investigaciones donde afirman que la actividad física no solo origina bienestar físico y psíquico y disminuye el riesgo de enfermedades en la mujer climatérica, también disminuye la sintomatología menopáusica. El alza de peso no solo es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas, sino que también se asocia a riesgo de cáncer de mama, de ovario y de colon (17).

2.2. Marco contextual

La Universidad Técnica del Norte, es una Institución de Educación Superior la cual se ha convertido en un referente académico en la formación de profesionales críticos y humanistas, basados en el conocimiento científico. Se encuentra ubicada en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra, sector “El Olivo”. En la Avenida 17 de Julio 5-21 y Calle General José María Córdova.

Organización

La Universidad Técnica del Norte cuenta con 6 unidades académicas, entre ellas:

- Facultad De Ciencias Administrativas y Económicas.
- Facultad De Educación Ciencia y Tecnología.
- Facultad De Ciencias De La Salud.
- Facultad De Ingeniería En Ciencias Agropecuarias y Ambientales.
- Facultad De Ingeniería En Ciencias Aplicadas.
- Posgrado.

Además, cuenta con las siguientes unidades administrativas que son: Bienestar Universitario, Dirección Financiera, Unidad de Seguridad y Gestión de Riesgos, Unidad Mantenimiento y Construcciones, Dirección de Gestión de Talento Humano, Secretaria General, Dirección de Gestión de Proyectos, Bibliotecología, Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informático, Dirección de Comunicación Organizacional. Además, se incluyen organismos descentralizados tales como la Escuela de Conducción, Centro de Capacitación continua y Centro de Transferencia y Desarrollo Tecnológico (18).

Misión

“La Universidad Técnica del Norte es una institución de educación superior, pública y acreditada, forma profesionales de excelencia, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultura y ecológico de la región y del país”.

Visión

“La Universidad Técnica del Norte, en el año 2020, será un referente regional y nacional en la formación de profesionales, en el desarrollo de pensamiento, ciencia, tecnología, investigación, innovación y vinculación, con estándares de calidad internacional en todos sus procesos; será la respuesta académica a la demanda social y productiva que aporta para la transformación y la sustentabilidad”.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Climaterio

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2016), define a la madurez como: “Un periodo de la vida en que se ha alcanzado la plenitud vital y aún no se ha llegado a la vejez”. Dicha etapa en la mujer Occidental es sinónimo de climaterio.

El climaterio está caracterizado por un aumento en las oscilaciones de los niveles séricos de estradiol, no existiendo base científica que permita considerarlo como una entidad patológica. Sin embargo, trae consigo una sintomatología que interfiere en la calidad de vida de la mujer, en donde incluyen síntomas vasomotores, psíquicos, atrofia urogenital, aumento de enfermedad cardiovascular y osteoporosis. (17)

2.3.2. Fases del climaterio

Premenopausia

Se caracteriza cuando la mujer empieza a presentar ciclos menstruales irregulares y síntomas vasomotores tales como sofocos, sudoraciones u oleadas de calor e insomnio consecuencia de la declinación ovárica. Su duración depende de una mujer a otra, pudiendo oscilar entre 2-10 años.

Perimenopausia/menopausia

La menopausia se define como la etapa en la vida de una mujer, por lo general entre 45 y 55 años, cuando los ovarios dejan de producir óvulos y finalizan los períodos menstruales. La edad media de la menopausia es 51 años. Incluso antes de que usted deje de tener periodos menstruales, los cambios hormonales pueden dar lugar a algunos de los síntomas de la menopausia. Además de los ciclos menstruales irregulares, los síntomas más comunes son los sofocos, sudores nocturnos, problemas

para dormir, y sequedad vaginal. La menopausia es una etapa fisiológica, normal, de la vida de una mujer. Sin embargo, en ocasiones los síntomas asociados a la menopausia pueden afectar la calidad de vida de la mujer. Si usted tiene síntomas molestos, hay tratamientos efectivos disponibles. (19)

Postmenopausia

Se refiere al periodo que comienza a partir de la menopausia, suele durar entre 6 y 10 años, periodo comprendido entre el establecimiento definitivo de la menopausia y el final del climaterio, alrededor de los 60 a los 65 años de edad, este momento no se puede determinar hasta que se haya observado doce meses de amenorrea espontánea. Aparecen los denominados síntomas involutivos del climaterio. Las consecuencias no se observan a corto plazo, sino a largo plazo (20).

2.3.3. Sintomatología del climaterio

La sintomatología en el climaterio afecta severamente la calidad de vida de la mujer debido a la deficiencia estrogénica. Esta sintomatología tiene una presentación gradual en el tiempo y sus efectos pueden dividirse en función del tiempo de aparición a corto, medio y largo plazo.

Síntomas a corto plazo

Los síntomas vasomotores o también conocidos como sofocos son oleadas de calor y rubor en la piel del pecho, cuello y cara, que se acompañan de sudoración profusa y en ocasiones de palpitaciones (19). Por su parte, la respuesta simpaticomimética implica la posibilidad de aparición de palpitaciones por aceleración del ritmo cardíaco. También hay otras alteraciones neurovegetativas, menos frecuentes, como cefaleas, náuseas o vértigo (21). Los sofocos nocturnos pueden generar insomnio y consecuentemente fatiga, irritabilidad, disminución de la concentración y pérdida leve de la memoria.

A su vez, aparece una serie de síntomas psicológicos debido a la disminución de los niveles de serotonina lo cuales están asociados a cambios en el estado de ánimo, irritabilidad y nerviosismo (en alrededor de un 40% de las mujeres), estado de ánimo depresivo (30 - 40%), astenia (30 - 40%), dolor en las articulaciones y descenso del deseo sexual (1).

Síntomas mediano plazo

Entre ellos se encuentran los síntomas vaginales, tienen que ver con la atrofia de las mucosas vulvar y vaginal, que afecta tanto a su aspecto como a su funcionalismo. Desde las etapas iniciales hay disminución de las secreciones de la mucosa, lo que provoca sequedad vaginal en el 25% de las mujeres perimenopáusicas. Los genitales externos sufren también modificaciones y hay disminución del vello axilar y púbico. En las vías urinarias inferiores, el adelgazamiento de la mucosa y el déficit circulatorio submucoso provocan atrofia con incontinencia urinaria, escozor vaginal y/o vulvar y disuria (21). La menopausia favorece la sequedad de la piel y la aparición de arrugas como consecuencia de la atrofia epitelial y el consiguiente adelgazamiento de la piel.

Síntomas a largo plazo

El riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares aumenta ya que en el hígado la disminución estrogénica favorece una disminución del colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL) y del catabolismo del ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL); también se ha visto que existe mayor resistencia a la insulina. Al mismo tiempo, los estrógenos favorecen la liberación de óxido nítrico y prostaciclina, por lo que favorecen indirectamente la vasodilatación.

También se ve reflejado que en los primeros 20 años tras el cese de las menstruaciones, aparece una pérdida importante de masa ósea, que puede llegar a suponer una reducción del 50% del hueso trabecular y de un 30% del hueso cortical. Esta situación

se denomina osteoporosis y consiste en la reducción de la estructura mineral ósea, por lo que el hueso tiene una mayor fragilidad y se incrementa el riesgo de fracturas.

Los estrógenos inhiben la resorción ósea y aumentan la liberación del factor de crecimiento transformante-beta en los osteoblastos, favoreciendo la reabsorción ósea, por lo que los estrógenos juegan indirectamente un papel importante en la regulación del calcio sérico.

La pérdida ósea posmenopáusica no suele presentar sintomatología hasta que empiezan a producirse las primeras fracturas, que van en aumento, desde un 2,7% antes de los 60 años hasta un 20% entre los 70 y 75 años. Se localizan preferentemente al nivel de la columna dorsolumbar y ocasionan deformidades (sobre todo cifosis) con un acortamiento de la talla y gran incapacidad.

2.3.4. Tratamientos menopaúsicos

2.3.4.1. Intervenciones en los estilos de vida

Un estudio observacional ha demostrado una asociación entre determinados factores de riesgo y estilos de vida con los síntomas vasomotores. Algunos factores de riesgo identificados (etnia, edad, factores socioeconómicos, entre otros) no son modificables, mientras que otros como los estilos de vida sí son susceptibles de ser sometidos a estrategias de prevención.

Índice de Masa Corporal

Existen estudios que evidenciaron una relación entre el IMC y los síntomas vasomotores, en donde se comprueba que las mujeres que presentaban mayor IMC, presentan una mayor notificación de síntomas vasomotores. El aumento de la adiposidad se ha relacionado con una disminución de los síntomas vasomotores

durante la menopausia, debido a la conversión de andrógenos en estrógenos en el tejido adiposo. Sin embargo, los últimos modelos de termorregulación, postulan que el aumento de tejido adiposo se asocia a una mayor probabilidad de presentar estos síntomas (sofocos y sudoraciones) (7) (22).

Tabaco

Diferentes investigaciones analizadas concluyeron que las mujeres fumadoras presentaban un aumento de síntomas vasomotores tales como sofocos (7). Según la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG), explicaron que se debe a que la nicotina produce un efecto antiestrogénico porque acelera la eliminación de los estrógenos, por esta razón, a las mujeres fumadoras les llega antes la menopausia (6). Las mujeres posmenopáusicas que fuman en la actualidad presentan menor densidad ósea que las no fumadoras, además de un mayor riesgo de fractura de cadera; esto puede deberse a que la nicotina aumenta la eliminación del calcio en la orina.

Actividad física

La práctica de ejercicio físico regular produce efectos beneficiosos en la modificación del riesgo cardiovascular y metabólico en las mujeres peri y posmenopáusicas. Es una de las estrategias más utilizadas entre los tratamientos no farmacológicos disponibles para aliviar los síntomas de la menopausia (23). Una investigación reciente evidenció que la actividad física está asociada con síntomas climatéricos menos intensos y con el beneficio que produce la realización de dicha actividad al influir en la disminución de la obesidad, una condición también asociada con los síntomas climatéricos más severos (22). Sus beneficios son manifiestos desde los primeros meses de práctica, aunque para que se mantengan se requiere la programación progresiva de los ejercicios, adecuándose a las condiciones físicas a lo largo del programa de entrenamiento, junto con el control de fármacos y otros factores del estilo de vida, y la supervisión de las sesiones. (21)

Hay un impacto evidente en el metabolismo óseo, que se traduce en cambios sobre variables de resistencia ósea que frenan su progresivo deterioro. Este efecto parece más evidente cuando se practica el ejercicio físico combinado, sobre todo si hay ejercicios de resistencia, junto a ejercicios de impacto o con peso. También ha demostrado ser beneficioso en la prevención y tratamiento de la sarcopenia y en las alteraciones del equilibrio, disminuyendo el riesgo de caídas y sus complicaciones.

La recomendación sobre la práctica de ejercicio físico de al menos 30 minutos 5 veces a la semana, debe extenderse a todas las mujeres posmenopáusicas de cualquier condición, ya que reduce el riesgo potencial de fracturas osteoporóticas, reduce el riesgo de desarrollar obesidad y contribuye a la pérdida de peso, aunque hay que considerar los factores de riesgo cardiovascular, metabólico y óseo, en el caso de que se realice con intensidad moderada o alta.

2.3.4.2. Tratamientos clínicos

Estrógenos

Son hormonas femeninas responsables de las características sexuales femeninas, la formación de las mamas y la aparición del ciclo menstrual. En el período de pubertad y madurez sexual comienza una mayor producción de estrógenos, que estimulan la maduración del útero, la vagina, el endometrio y las trompas de Falopio. El nivel de estrógenos se mantiene más o menos estable hasta la llegada de la menopausia donde se produce una caída drástica de estas hormonas. El aumento de estas hormonas son las responsables de la aparición de los golpes de calor y sudoraciones nocturnas.

Tienen gran importancia en las funciones del organismo:

- Mejora el aspecto de la piel al tener un papel importante en la formación de colágeno, uno de los principales componentes del tejido conectivo y en los procesos de regeneración de la dermis.

- Refuerza el funcionamiento del sistema cardiovascular ya que participa en el metabolismo de las grasas y activan la producción de HDL, manteniéndolos bajos.
- Refuerzan el sistema óseo ya que contrarrestan la acción de otras hormonas como la paratifoidea (PTH), que promueve la reabsorción ósea, haciendo que el hueso se haga frágil y poroso. Actúa sobre el metabolismo del hueso, impidiendo la pérdida de calcio y asegurando su correcta mineralización.
- Estimula la libido, lo que facilita a la mujer tener una vida sexual satisfactoria.
- Actúa positivamente sobre el comportamiento emocional de la mujer evitando que tenga cambios de humor, irritabilidad, insomnio, depresión.

Hay tres formas de estrógenos presentes en el cuerpo humano que tienen una función endocrina, entre ellas estradiol, estriol y estrona.

La disminución de la secreción de estrógenos durante la menopausia determina un aumento de las enfermedades cardiovasculares, una alteración del perfil lipídico y un aumento de las alteraciones cerebrovasculares, especialmente de ictus.

Existen estudios donde la reducción en la concentración de estrógenos producida durante la transición del estado reproductivo al estado posmenopáusico, como expresión del envejecimiento femenino, es responsable de las alteraciones metabólicas que se producen en diferentes sistemas, tales como el neurológico, el inmunológico, entre otros. Este deterioro sistémico quiebra la salud y el estado de bienestar, comprometiendo por sí mismo la calidad de vida de la mujer (24).

Las guías de la *North American Menopause Society* (NAMS) 2017, en concordancia con otras guías, textos y consenso, recomiendan la terapia hormonal sustitutivo de la menopausia (THS) con indicaciones muy precisas: para alivio de los síntomas vasomotores, tratamiento del síndrome genito-urinario de la menopausia (en cuyo caso se podría optar por la terapia local), y la prevención de la pérdida de masa ósea (25).

Anticonceptivos hormonales

Aunque la función hormonal del ovario empieza a declinar en la etapa de la perimenopausia, la ovulación no desaparece completamente y la fertilidad, aunque disminuida, no está abolida. Por ese motivo en la perimenopausia debe mantenerse un método anticonceptivo eficaz y seguro.

Un gran grupo de mujeres experimentan cambios en su patrón menstrual. El más común es la hemorragia uterina anormal, que ocurre en más de la mitad de todas las mujeres durante la transición a la menopausia. Por ello muchas mujeres toman la opción de someterse a histerectomía en este período por los sangrados. Las hormonas, particularmente los regímenes anticonceptivos pueden mejorar la irregularidad y cantidad de sangrado menstrual en esta etapa de la vida de la mujer y proporcionar una alternativa eficaz a la histerectomía.

En un estudio doble ciego aleatorizado se observó que las pacientes de anticonceptivos orales combinados que presentaban síntomas climatéricos al agregarles estrógenos en los días sin hormonas disminuían significativamente los bochornos, la cefalea y los trastornos de ánimo; lo que enfatiza la importancia de los cambios hormonales en la sintomatología de las mujeres perimenopáusicas (26). Studd ha planteado que las oscilaciones bruscas de estrógenos serían responsables de la aparición de una serie de manifestaciones psiquiátricas en la mujer, independientemente de la edad. Los anticonceptivos hormonales que contienen estrógeno constituyen un tratamiento eficaz para la sintomatología vasomotora y continúan siendo el tratamiento de elección cuando los síntomas son severos (27).

Sin embargo, durante la perimenopausia se deben considerar los riesgos específicos antes de indicar anticonceptivos orales. Estos son: tromboembolismo venoso, infarto de miocardio, accidente cerebro vascular, cáncer cervical y cáncer de mama. Es necesario evaluar en el contexto de cada mujer, su perfil individual de riesgo y examinar con los beneficios: anticoncepción eficaz, control del patrón de sangrado con

disminución de la cantidad de sangrado y dolor, reducción de síntomas vasomotores, conservación de la densidad mineral ósea y protección de cáncer de ovario y de endometrio. Un profesional apto puede orientar a las mujeres de forma segura e informarle del método hormonal más apropiado en los años reproductivos tardíos.

2.3.5. Fitoestrógenos

Según la Food Standards Agency, “fitoestrógeno es cualquier planta, sustancia o metabolito que induce respuestas biológicas en vertebrados y que puede mimetizar o modular las acciones de los estrógenos endógenos, usualmente por unirse a los receptores de estrógenos” (28). Se las puede encontrar en alimentos de origen vegetal, tales como cereales, legumbres, hortalizas y frutas, y suplementos de isoflavonas.

2.3.5.1. Clasificación de los fitoestrógenos

Se encuentra una amplia gama de alimentos fuentes de fitoestrógenos y cada uno tiene su derivación de un grupo específico, lo cual clasifica a estos alimentos según su acción y capacidad estrogénica

Entre los principales fitoestrógenos están: las isoflavonas, los lignanos y los cumestanos.

- **Isoflavonas:** son los fitoestrógenos más activos. En la actualidad la mayoría de estudios se han realizados a partir de las isoflavonas debido a sus niveles altos de fitoestrógenos. Se pueden encontrar en alimentos como legumbres, como las lentejas, frijoles, garbanzos, arveja. De este grupo de isoflavonas el más destacable, superando al resto por valores significativos son el trébol rojo y la soya, incluyendo de ésta última a sus derivados como tofu, leche, yogurt y harina y salsa.

Los alimentos enriquecidos con isoflavonas de soya podrían considerarse “alimentos funcionales” al incluir un componente que proporciona un beneficio fisiológico específico, además del puramente nutricional, y que suponen una mejora del estado de salud y contribuyen a reducir el riesgo de desarrollar enfermedades (29). De allí la importancia de una dieta alta en isoflavonas de soya para el tratamiento preventivo y efectivo frente a la sintomatología del período de climaterio. Sin embargo, el contenido de isoflavonas totales en los productos fermentados, como la salsa de soya, es menor debido a la degradación microbiana (11).

- **Lignanos:** A diferencia de las otras familias los líganos si poseen más variedad de fuentes de estos alimentos como: el trigo, cebada, lúpulo, centeno, arroz; en frutas como manzanas, peras, cerezas, vegetales tales como zanahorias, cebollas, perejil, semillas de girasol, entre otros. No obstante, dentro de este grupo la linaza se destaca por los altos niveles de fitoestrógenos.
- **Cumestanos:** Pocos son los alimentos que se encuentran en este grupo de familia, entre los más conocidos esta: el cumestrol y el metoxicumestrol. Las principales fuentes de estos alimentos son las coles, la alfalfa, las hojas de higo y otras plantas que se utilizan para el forraje de los animales.

La utilidad de estos alimentos es de interés como tratamiento hormonal sustitutivo, por sus propiedades de modular procesos celulares que han traído muchos beneficios hacia las mujeres, disminuyendo en cierta parte la severidad de los síntomas que afectan al climaterio. (30)

2.3.5.2. Fuente de fitoestrógenos: soya

Precisamente el interés por la soya en Occidente se originó tras la observación de una menor incidencia de síntomas vasomotores durante el climaterio en mujeres asiáticas, y que se atribuyó al diferente contenido en isoflavonas en la dieta entre las dos culturas:

la ingesta de isoflavonas en Occidente se encuentra entre 0,1-3,3 mg/día, frente a los 8-50 mg/día en los países asiáticos, pudiendo llegar en Japón hasta 76 mg/día. Este hecho ha llevado a la realización de numerosos estudios para evaluar el papel de las isoflavonas sobre los síntomas climatéricos, así como el papel protector frente a la descalcificación ósea y la reducción de los marcadores de cardiopatía isquémica en mujeres peri y postmenopáusicas.

2.3.5.3. Fitoestrógenos: dosificación

El efecto positivo de los fitoestrógenos depende de la calidad y dosis de alimento que se vaya a consumir, no todos los alimentos contienen la misma cantidad de isoflavonas. Un artículo demostró que en Japón el consumo de soya es mayor que en otros países, por esta razón las mujeres presentan síntomas leves en la menopausia, a diferencia de otros países que presentan manifestaciones graves.

Según López Luengo (2010), la dosis recomendada se encuentra entre 40 a 80 mg, el consumo de esta cantidad de fitoestrógenos tendrá un efecto positivo y no traerá complicaciones en la salud de las mujeres menopáusicas (28).

2.3.5.4. Efectos biológicos de los fitoestrógenos

Varios son los estudios donde comparten los aportes especialmente de las isoflavonas procedentes de las semillas para la mejora los síntomas de la menopausia, a continuación, se muestran los beneficios frente a distintos síntomas del climaterio:

Atrofia vaginal

Es un síntoma que afecta significativamente la vida de las pacientes, produciendo dispareunia. En un ensayo clínico se evidenció que el consumo de fitoestrógenos tuvieron efectos positivos en las células vaginales, lo que se atribuyó a la exposición

prolongada a los fitoestrógenos. Aunque existen otros estudios que revelan datos contradictorios, otros refieren que existe una mejoría en los índices de maduración con su correlato clínico en la disminución de la resequedad vaginal. (30)

Síntomas vasomotores

Debido a la menor prevalencia de sofocos en pacientes posmenopáusicas en Asia, se ha postulado que el mayor consumo dietario de fitoestrógenos en es dicha población.

Se ha visto que el consumo diario de isoflavonas de la soya ha disminuido la severidad de los sofocos (31). Otros estudios demuestran que habría una disminución tanto en la severidad como en la frecuencia de sofocos, debido a una combinación de efectos estrogénicos y antiestrogénicos. En otro ensayo controlado, con placebo, se vio una reducción en los síntomas vasomotores en mujeres posmenopáusicas con el uso de una mezcla de proteínas e isoflavonas de la soya. Cabe destacar que durante el estudio existió coincidentemente un corto período en que hubo disminución de la cantidad de mezcla ingerida, lo cual se reflejó en una marcada reducción en su eficacia.

Cáncer de mama

El cáncer de mama es una contraindicación formal a la terapia hormonal en la menopausia, por lo que se ha intentado demostrar el beneficio de la terapia con fitoestrógenos en las mujeres con cáncer de mama. Se han introducido recientemente en la terapéutica al comprobar que las mujeres de países asiáticos, donde el consumo de productos derivados de la soya es importante, presentan una menor prevalencia de trastornos relacionados con la menopausia y una menor tasa de cáncer de mama (31).

Un estudio *in vitro* realizado con pinorestinol (PINO), un compuesto fenólico presente en el aceite de oliva virgen, mostró que tiene propiedades citotóxicas, pro-oxidativas y antiproliferativas sobre células de cáncer de mama, sin afectar las células sanas del

epitelio mamario, induciendo además una actividad antioxidante previniendo el daño del ADN secundario a estrés oxidativo.

Sin embargo, estos beneficios sólo han sido demostrados en poblaciones que inician el consumo de fitoestrógenos en altas dosis de forma precoz, es decir, desde la juventud, efectos que aún podrían ser vistos si existe un consumo previo al primer embarazo. Lo que sí se ha comprobado, que en la población que consume una dieta americana clásica, pobre en fitoestrógenos, es que no existiría un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de mama ni un aumento de la densidad mamaria.

Trastornos cognitivos

Existe una grave preocupación en las mujeres posmenopáusicas debido al deterioro cognitivo que no ha logrado ser evitado con la terapia hormonal de la menopausia. En un estudio realizado se evidenció la mejora de habilidades espaciales luego de una semana de consumo de fitoestrógenos mejorando la memoria de corto a largo plazo, así como la capacidad de procesamiento y las funciones ejecutivas.

Metabolismo óseo

La osteopenia que sigue a la disminución del estímulo estrogénico es un factor de riesgo para fracturas en la mujer posmenopáusica, aumentando su morbimortalidad. Al parecer el consumo de isoflavonas de soja atenúa la pérdida ósea inducida por la menopausia mediante la disminución de la resorción y estimulación de la formación de los huesos, evidenciándose una menor pérdida del recambio óseo en pacientes que consumen productos derivados de la soja (32). Las isoflavonas también incrementan la producción de vitamina D en células extrarrenales, aumentando la densidad mineral ósea principalmente a nivel de la columna lumbar (30).

Además, un estudio realizado en España, señala que existe un efecto beneficioso de las isoflavonas de soja frente a la salud ósea en mujeres perimenopáusicas y

postmenopáusicas cuando la proteína de soja con alto contenido de isoflavonas se incorpora a la dieta. La cual significaría una gran estrategia para mejorar la salud ósea de la mujer postmenopáusica.

2.3.5.5. Soya transgénica

Según la OMS, no se han observado efectos en la salud humana como resultado del consumo de dichos alimentos por la población general en los países donde éstos han sido aprobados (33). Los pocos estudios realizados del consumo de transgénicos en animales, trajeron consigo resultados no concluyentes a los cuales calificaron como estudios de bajo nivel (34). Sin embargo, los transgénicos necesitan de un control adecuado para que no afecte la biodiversidad de su entorno.

2.3.6. Métodos de recolección de datos

2.3.6.1. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

Los cuestionarios de frecuencia de consumo son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo. Los tres componentes principales de estos cuestionarios son la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la ración consumida. La lista de alimentos debe reflejar los hábitos de consumo de la población de estudio en el momento en que se recogen los datos.

La frecuencia de consumo puede preguntarse de forma abierta u ofreciendo categorías de frecuencia de consumo. Los cuestionarios cualitativos no preguntan por la ración consumida; los semi-cuantitativos presentan raciones estándar y los cuestionarios cuantitativos solicitan al encuestado que estime el tamaño de la ración consumida en medidas caseras o en gramos. (35)

Ventajas

- Puede ser auto- administrado
- Esfuerzo moderado para el encuestado
- Bajo coste relativo en estudios a gran escala
- Puede representar mejor a los patrones de ingesta que solo la observación de unos días.
- No influye sobre la conducta alimentaria.
- Clasifica los individuos en categorías de consumo.
- No requiere encuestadores muy formados con un entrenamiento intenso.
- Incluye preguntas cerradas, es fácil de procesar información.

Limitaciones

- Las frecuencias de consume y los tamaños de raciones especificadas puede que no representen la ingesta usual del encuestado. Requiere un cierto nivel de alfabetización y habilidades cognitivas. Es frecuente recoger datos incompletos.
- El diseño del instrumento es laborioso y requiere tiempo.
- Depende de la capacidad del encuestado para describir su dieta.
- Se ha puesto en duda la validez para individuos (o grupos con patrones dietéticos irregulares o muy variables.
- El recuerdo de la dieta en el pasado puede estar afectado por la dieta actual.

2.3.6.2.Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)

La Organización Mundial de la Salud, define la actividad física como todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo trabajo, recreación, ejercicios y deportes. Por otra parte, el ejercicio es la actividad física realizada de forma planificada, ordenada, repetida y deliberada, mientras que el sedentarismo es la falta de práctica de actividad física con una frecuencia menor de 3 veces a la semana

y/o menor de 20 minutos por día. Esta falta de actividad física se la considera como un factor clave para el desarrollo de diversas patologías como la hipertensión, osteoporosis, hipercolesterolemia, debilidad muscular, depresión, diabetes, entre otras. Por ello es necesaria promover la actividad física para la conservación de la salud.

En el mundo se han desarrollado diversas técnicas para la evaluación del tipo y nivel de actividad física que realiza la población. Entre ellas se encuentra el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), utilizado con jóvenes y adultos en edades comprendidas entre 18 y 65 años, ha sido utilizado en diversos estudios internacionales y se ha evaluado su validez y confiabilidad sugiriéndose su uso en diferentes países e idiomas, además, la OMS (Organización Mundial de la Salud) lo describe como un instrumento a utilizarse para vigilancia epidemiológica a nivel poblacional, dado que se ha puesto a prueba en 24 países y recoge información de los cuatro sectores de la vida diaria de las personas como: el trabajo, el transporte, las tareas domésticas y el tiempo libre o de ocio (36).

Escala de medición de la encuesta (IPAQ)

Al momento de aplicar el cuestionario IPAQ se valoran tres características con respecto a la actividad física: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (medida en días por semana) y duración (tiempo por día). Es importante tomar en cuenta que las respuestas deben ser de la actividad física que se realizó dentro de los últimos 7 días por ello (37)

La medición de la actividad física se realiza a través de una variable continua, definida como METs (múltiplo de la tasa metabólica basal), la cual mide cada actividad por sus requerimientos energéticos. Este método refleja la velocidad en que se realiza la actividad; se puede estimar preguntando a la persona cuanto esfuerzo tiene que hacer para realizar dicha actividad. La intensidad varía de una persona a otra y puede depender de lo ejercitado y de cómo este físicamente.

El resultado se calcula una vez completado el cuestionario, utilizando los valores METs de referencia de intensidad dados por el IPAQ:

- Caminar: 3.3 METs
- Actividad física Moderada: 4.0 METs
- Actividad física Vigorosa: 8.0 METs

Usando estos valores como variables pueden definirse:

1. MET - Caminatas: 3.3 x minutos de caminata x días de caminata a la semana.
2. MET- Actividad física moderada: 4.0 x minutos de actividad física moderada x días por semana.
3. MET-Actividad física Vigorosa: 8.0 x minutos de actividad vigorosa x días por semana.

A continuación, se suma los tres valores obtenidos para obtener el resultado:

MET - Total actividad física: caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa (36).

Clasificación de los niveles de actividad física según los criterios establecidos de por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

ALTO	<ul style="list-style-type: none">• Realiza actividad vigorosa al menos 3 días/semana alcanzando un gasto energético de 1500 MET-min/semana.• Describe 7 o más días en la semana de cualquier combinación de caminata o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3000 MET-min/semana.
------	---

MODERADO	<ul style="list-style-type: none"> • Describe 3 o más días de actividad física vigorosa por al menos 25 minutos diarios; • Describe 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; • Describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividad física moderadas o vigorosas alcanzando al menos 600 MET-min/semana.
BAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada.

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), 1998.

2.4. Marco ético y legal

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

SECCION SÉPTIMA

Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (38).

2.4.2. Plan Toda una Vida

Objetivo 1: “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”.

Política 1.6. “Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural” (39).

2.4.3. Ley Orgánica de Salud

Art. 26.- Los integrantes del Sistema Nacional de Salud, implementarán acciones de prevención y atención en salud integral, sexual y reproductiva, dirigida a mujeres y hombres, con énfasis en los adolescentes, sin costo para los usuarios en las instituciones públicas (40).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la investigación

No experimental con enfoque cuantitativo.

3.2. Tipo de la investigación

Se trata de una investigación de tipo descriptivo de corte transversal.

Descriptivo porque describe las variables de estudio como las características sociodemográficas, consumo de alimentos fuentes de fitoestrógenos, actividad física y manifestaciones propias del período climatérico de las mujeres que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte.

De corte transversal porque se realizó en un punto específico de tiempo y los datos fueron recopilados una sola vez para poder analizarlos.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El presente estudio se lo realizará en la Universidad Técnica del Norte, ubicada en la Av. 17 de julio 5-21 y General José María Córdova, Barrio El Olivo, ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

3.4. Población de estudio

3.4.1. Universo

El universo o población de estudio estuvo conformado por todas las mujeres en edades comprendidas entre 45 a 65 años en etapa de climaterio. Para seleccionar la unidad de estudio se consideró los criterios de inclusión y exclusión, seleccionando del universo, aquellas mujeres que estuvieron de acuerdo en ser parte de esta investigación. A partir de estos criterios, la población en estudio se conformó por 95 mujeres.

3.5. Definición y Operacionalización de variables

3.5.1. Variables

- Características sociodemográficas
- Consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos
- Actividad física
- Manifestaciones propias del climaterio

3.5.2. Operacionalización de variables

Variable*	Indicador	Escala
Características sociodemográficas	Edad	45 a 55 años 56 a 65 años
	Escolaridad	Primaria Secundaria Educación Superior

	Etnia	Mestiza Indígena Afro ecuatoriana Mulata Montubia
	Estado civil	Soltero Casado Divorciado Unión Libre Viudo
Consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos	Frecuencia del consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos	Diario 1 a 2 veces por semana 3 a 4 veces por semana 5 a 6 veces por semana Quincenal Mensual Nunca
Actividad física	Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).	Bajo Moderado Alto
	Síntomas en el período de climaterio	Si presentó

Manifestaciones propias del climaterio		No presentó
	Perspectiva de las mujeres frente al climaterio	<ul style="list-style-type: none"> a. No es motivo de consulta médica. b. Es un alivio al no tener que menstruar. c. Marca el principio del proceso de envejecimiento de la mujer. d. Puede ocurrir alteración en la calidad de vida por malestares físicos y emocionales. e. Exige hábitos de vida saludable como alimentación balanceada, ejercicios y control médico.
	Creencia de la ayuda de los alimentos frente a los síntomas del climaterio	<p style="text-align: center;">Si No</p>

3.6. Métodos y técnicas para la recolección de información

Se elaboró un oficio dirigido a Vicerrectorado Académico de la Universidad Técnica del Norte solicitando la autorización para la realización del estudio con el personal administrativo femenino de dicho establecimiento. Luego de la aprobación se prosiguió a informar sobre las características y la finalidad del estudio a dichas mujeres e invitándolas a participar en el mismo, quienes en forma voluntaria aceptaron participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento informado.

3.6.1. Características sociodemográficas

Para la obtención de los datos sociodemográficos del grupo de estudio se elaboró una encuesta previamente validada en la que se consideraron datos como: edad, nivel de instrucción, etnia y estado civil.

2.6.2. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos

Se realizó un cuestionario de frecuencia de consumo de los principales alimentos fuente de fitoestrógenos, y así la encuestada pueda responder si su consumo es diariamente, de 1 a 2 veces por semana, de 3 a 4 veces por semana, quincenal, mensual o si no los consumo.

3.6.3. Nivel de actividad física

Se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta para clasificar a través de los METs, el nivel de actividad física que cada persona ha realizado dentro de los últimos 7 días de la semana, clasificándolo en un nivel bajo, moderado o alto de actividad física.

3.6.4. Manifestaciones propias del climaterio

Esta es una sección para conocer sobre los síntomas propios del climaterio que ha presentado la población en estudio, y a su vez averiguar la perspectiva que tienen sobre la alimentación y cuidados en el proceso de la menopausia. (Anexo 1)

3.7. Análisis de datos

Se elaboró una base de datos con los resultados obtenidos de la encuesta en Excel 2016, recopilando la información sociodemográfica, consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos, actividad física y manifestaciones en el climaterio. Posteriormente se procede a establecer las tablas referenciales que ayuden a describir gráficamente las tabulaciones realizadas, efectuando un análisis profundo que interprete lo que la tabla o el grafico representa, en el programa Microsoft Word versión 2016.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la Investigación

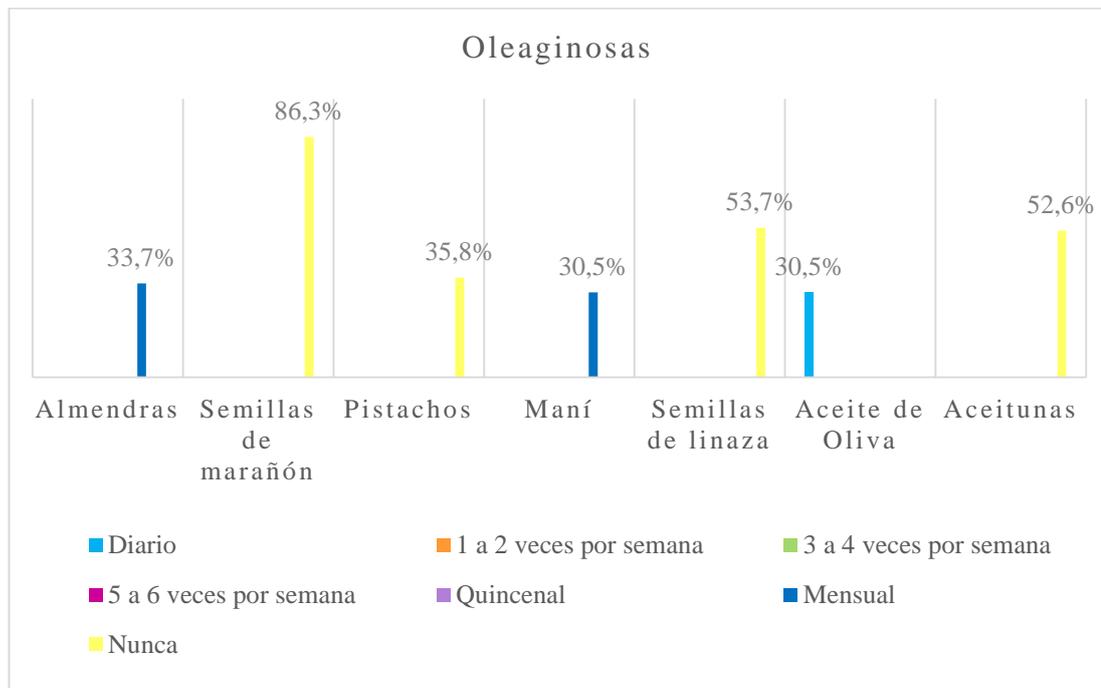
Tabla 1. Características sociodemográficas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

n=95		
Edad	N°	(%)
45 a 55 años	78	82,1
56 a 65 años	14	17,9
		$\bar{x}=51$
		SD= 4,38
Escolaridad	N°	(%)
Primaria	2	2,1
Secundaria	5	5,3
Educación superior	88	92,6
Etnia	N°	(%)
Mestiza	91	95,8
Indígena	4	4,2
Afroecuatoriana	0	0
Mulata	0	0
Montubia	0	0
Estado civil	N°	(%)
Soltero	14	14,7
Casado	47	49,5
Divorciado	28	29,5
Unión libre	5	5,3
Viudo	1	1,1

Fuente: Encuesta sociodemográfica aplicadas a mujeres en periodo de climaterio, 2019.

En cuanto a datos sociodemográficos de las mujeres en período de climaterio que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte se encontró que la mayoría de las mujeres se encuentran en edad comprendidas entre 45 a 55 años

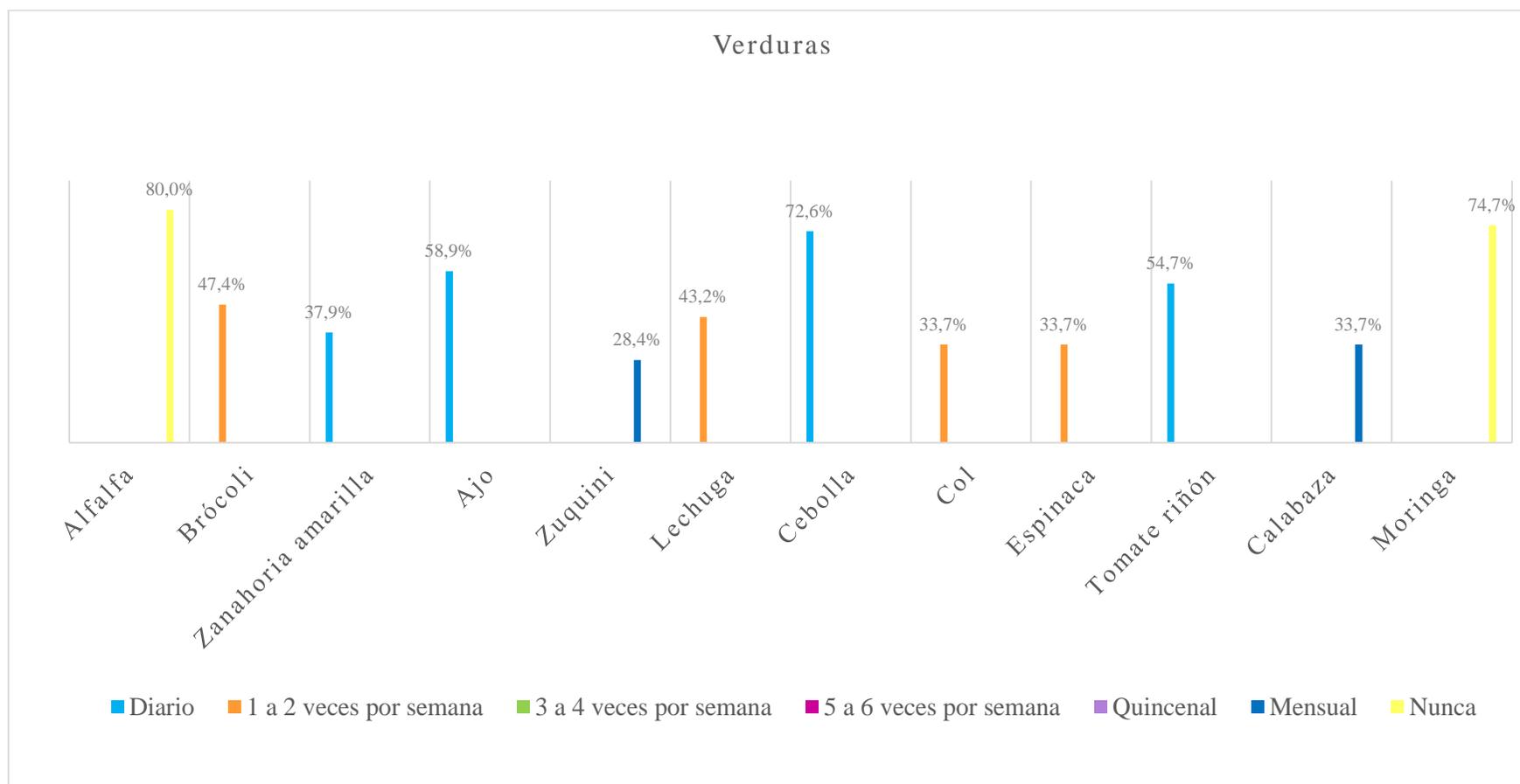
Gráfico 2. Frecuencia de consumo de oleaginosas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en periodo de climaterio, 2019.

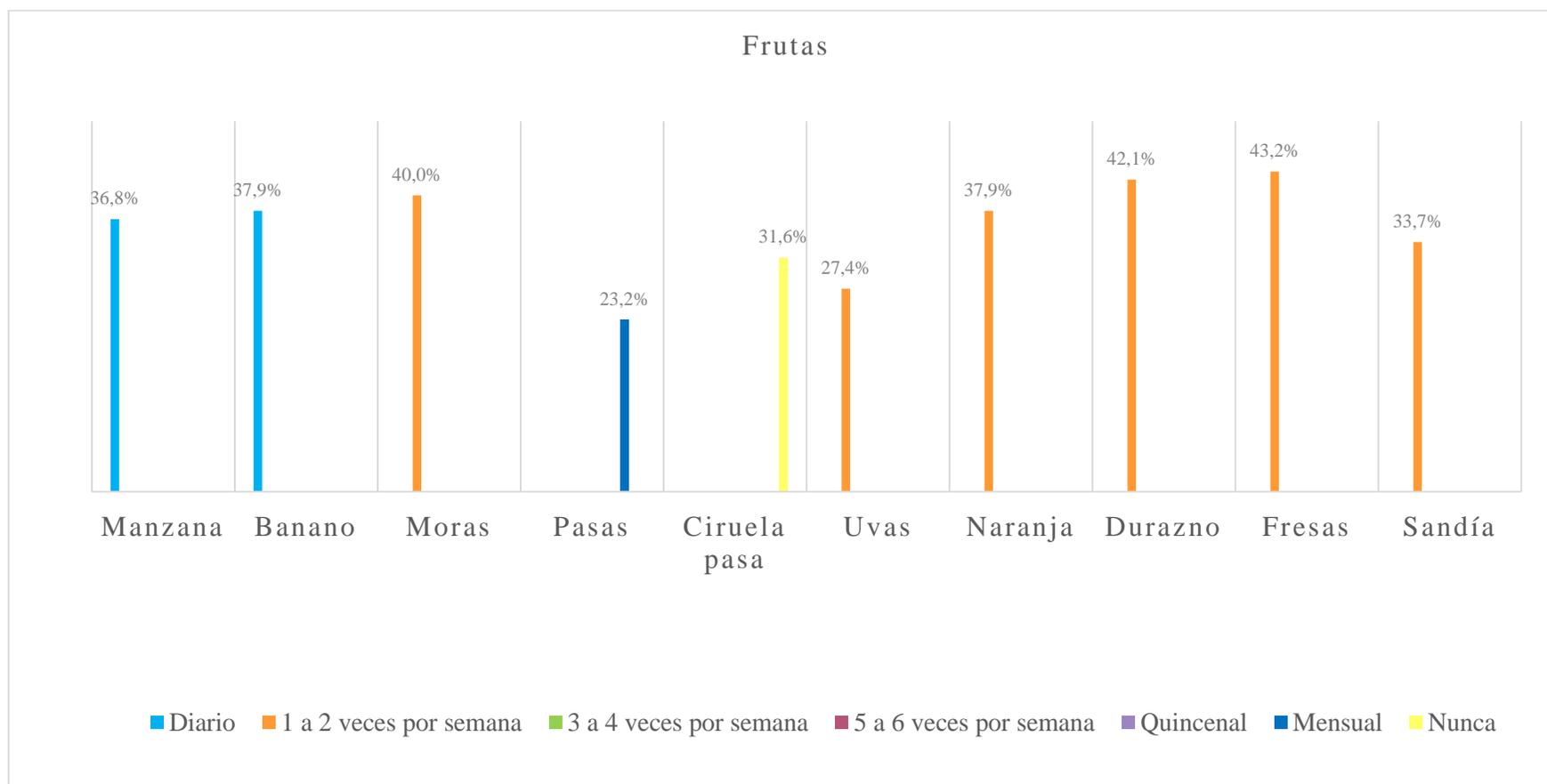
Se obtuvo que, al menos la tercera parte de las participantes agregan aceite de oliva a sus comidas diariamente (30,5%). En cuanto a las semillas que son consumidas mensualmente por las participantes son las almendras (33,7%) y maní (30,5%). Mientras que los pistachos, semillas de marañón, semillas de linaza y aceitunas no son consumidos por más de la mitad de las participantes.

Gráfico 3. Frecuencia de consumo de verduras de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en periodo de climaterio, 2019.

Gráfico 4. Frecuencia de consumo de frutas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2019.

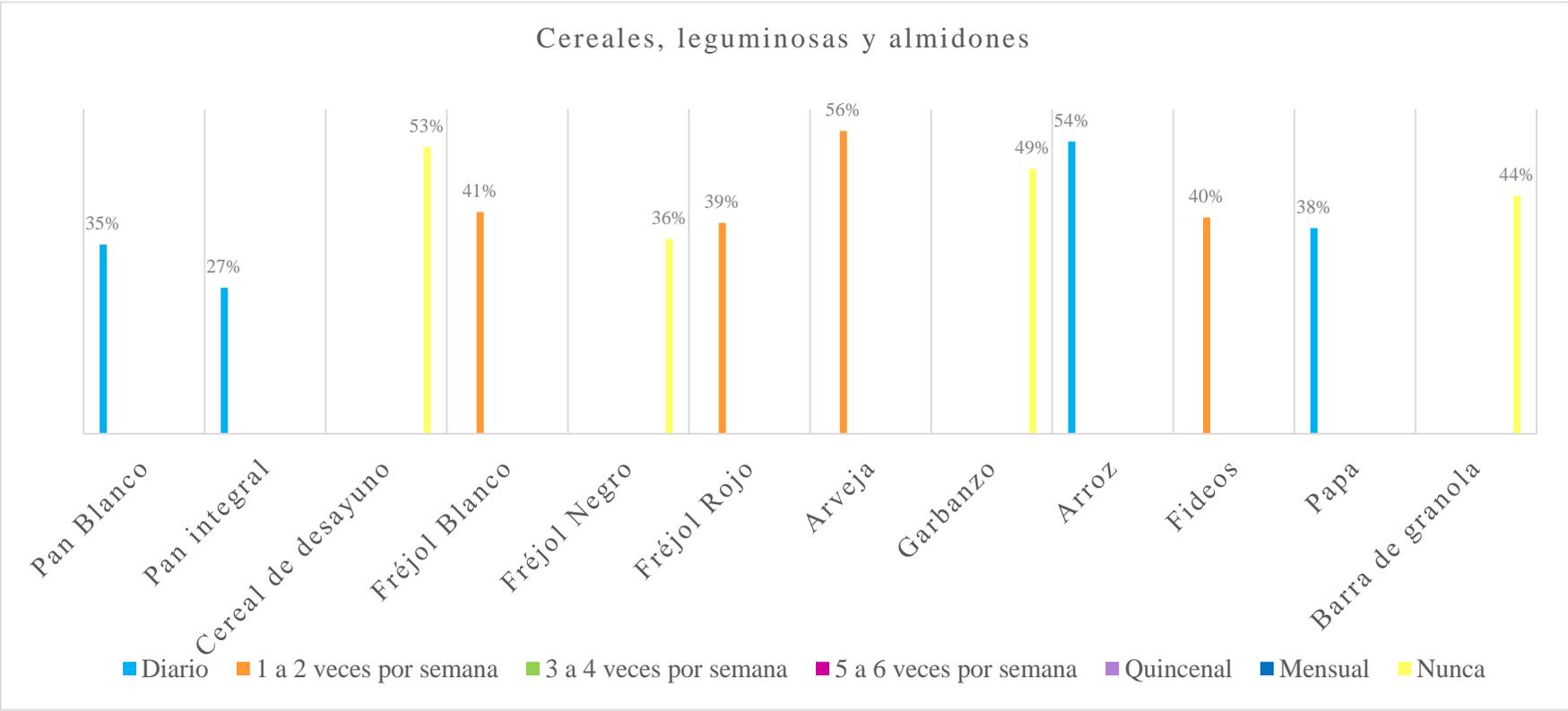


Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en periodo de climaterio, 2019.

En el gráfico 3 y 4 se analizaron los resultados de frecuencia de consumo de verduras y frutas, siendo los grupos de alimentos funcionales para el ser humano gracias a su contenido nutricional como hierro, vitaminas, calcio, antioxidantes y fibra. En el gráfico 3, se muestra la frecuencia de consumo de verduras y hortalizas donde la zanahoria amarilla (37,9%), el ajo (58,9%), tomate riñón (54,7%) y la cebolla (72,6%) son las verduras de consumo diario de la población de estudio; también están el brócoli (47,4%), lechuga (43,2%), col (33,7%) y espinaca (33,7%) donde su consumo es de 1 a 2 veces por semana; el zuquini (28,4%) y calabaza (33,7%) se la consume con poca frecuencia y las verduras que no son consumidas por más de la mitad de la población son la alfalfa (80%) y la moringa (74,7%).

En el gráfico 4, se encuentran los resultados de frecuencia de consumo de frutas, donde se identificó los alimentos de consumo diario de esta población, como son: manzana (36,8%) y banano (37,9%); en cuanto a los alimentos que se consumen de 1 a 2 veces por semana se encuentra: moras (40%), uvas (27,4%), naranja (37,9%), durazno (42,1%), fresas (43,2%) y sandía (33,7%); mientras que en los alimentos que se consumen en menor frecuencia en la población de estudio están las pasas (23,2%) y ciruela pasa (31,6%).

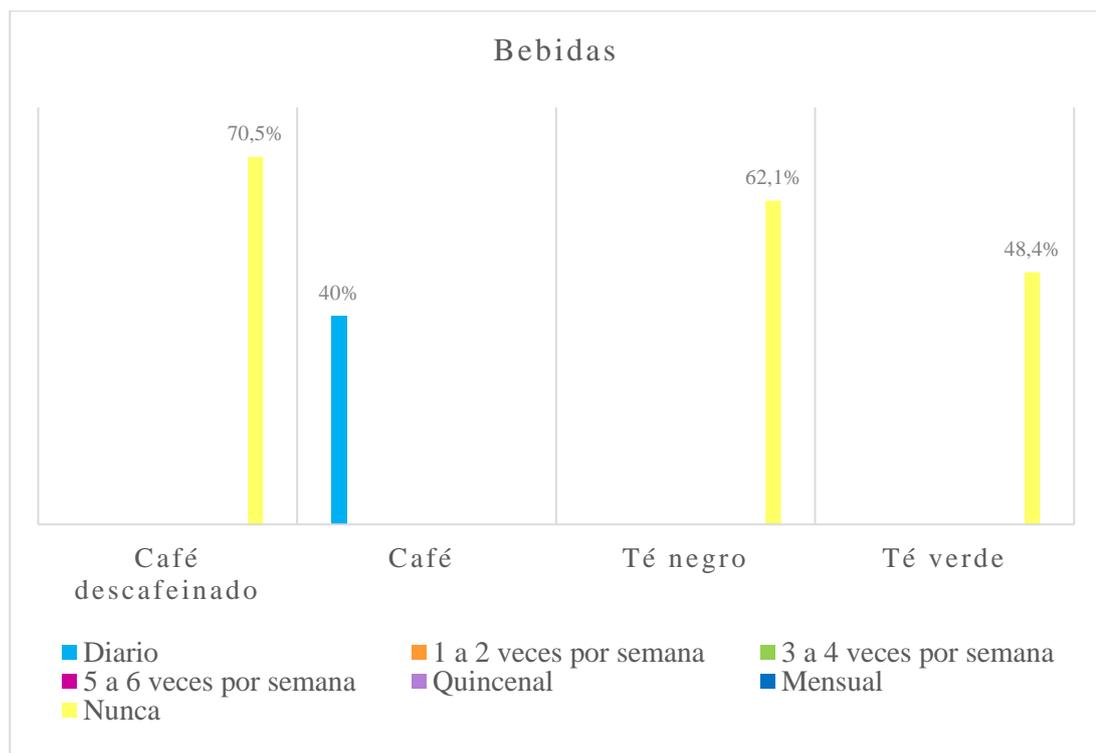
Gráfico 5. Frecuencia de consumo de cereales, leguminosas y almidones de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en periodo de climaterio, 2019.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la frecuencia de consumo de cereales, leguminosas y almidones se evidencia que la población de estudio consume diariamente alimentos tales como: pan blanco (35%), pan integral (27%), arroz (54%) y papa (38%); en cuanto a los alimentos que consumen de 1 a 2 veces por semana están la arveja (56%), frejol blanco (41%), fréjol rojo (39%), fideos (40%); y entre los alimentos que no son consumidos por la mayoría de la población de estudio están: cereal de desayuno (53%), garbanzo (49%) y barra de granola (44%).

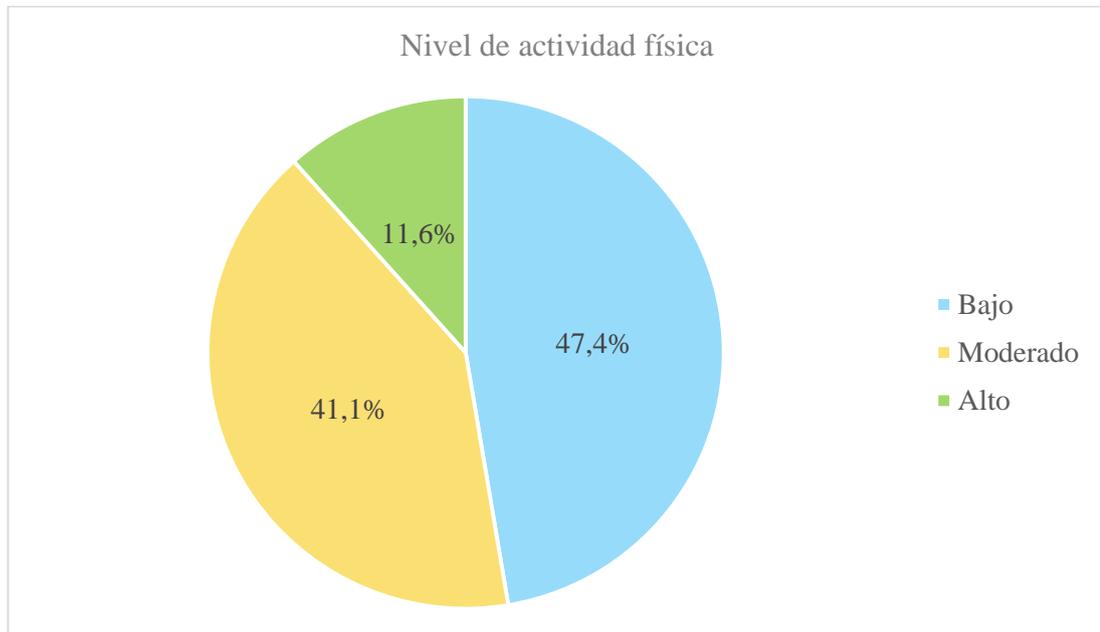
Gráfico 6. Frecuencia de consumo de bebidas de mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en período de climaterio, 2019.

Se evidencia que el consumo de bebidas tales como: café descafeinado, té negro o té verde es poco frecuente en la población de estudio, sin embargo, cerca de la mitad de la población consumen café diariamente (40%).

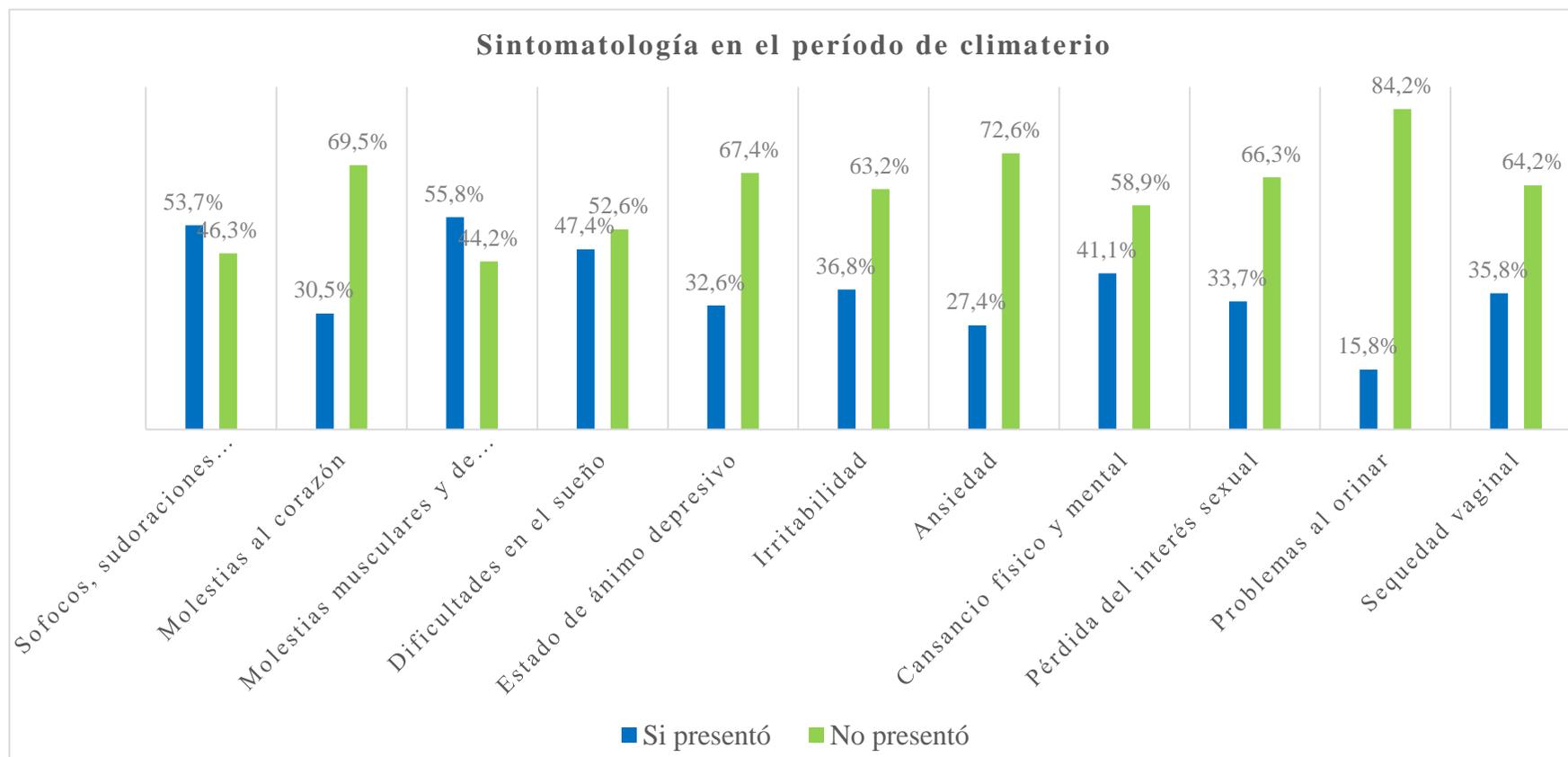
Gráfico 7. Nivel de actividad física en las mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) aplicada a mujeres en período de climaterio, 2019.

Según los resultados obtenidos con el cuestionario IPAQ, aproximadamente el 11,6% de las mujeres en período de climaterio realizan actividad física intensa a la semana; en cuanto a las personas que tienen un de actividad física moderada la semana se evidenció un resultado de 41,1% y casi la mitad de la población de estudio clasificó con un nivel de actividad física baja a la semana (47%), la cual no genera un beneficio potencial en el estado nutricional de las mismas.

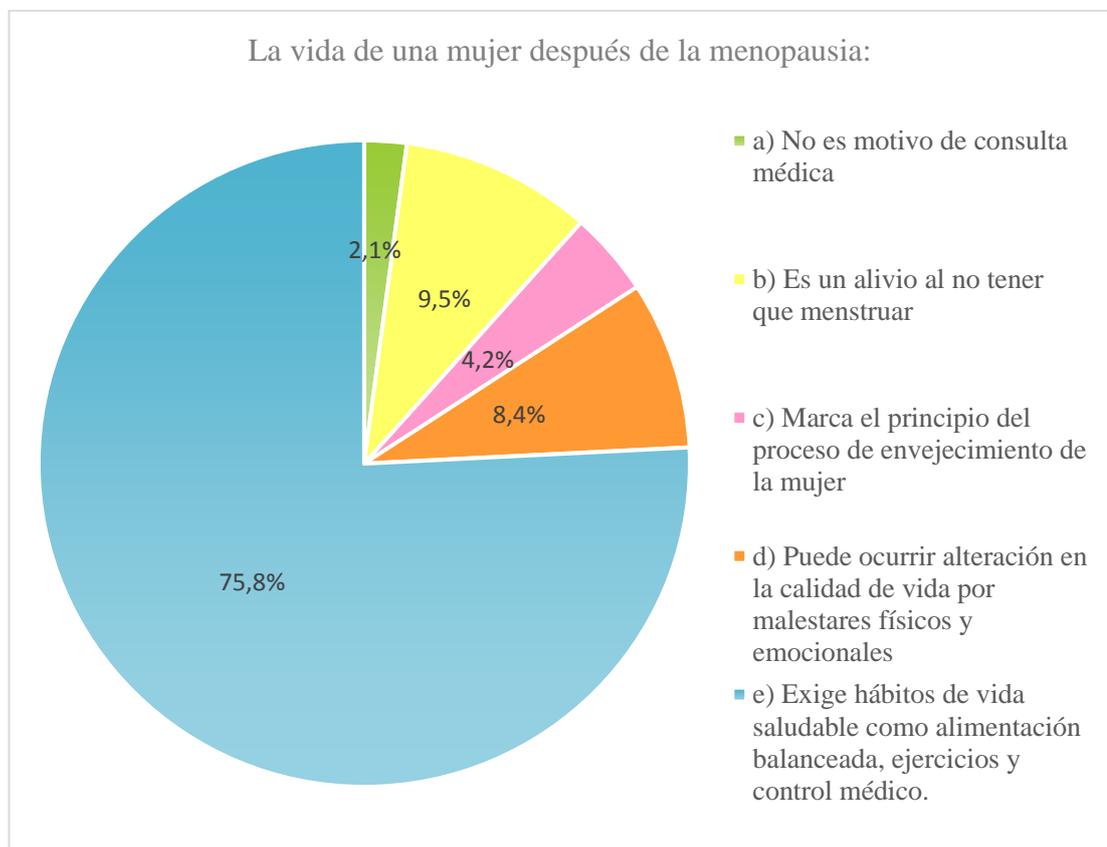
Gráfico 8. Síntomas que presentaron las mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en período de climaterio, 2019.

Entre los principales síntomas que presentan estas mujeres en período de climaterio están los sofocos, sudoraciones nocturnas u oleadas de calor (53,7%), molestias musculares y de articulaciones (dolores de huesos y articulaciones, dolores reumáticos) (55,8% de la población), dificultades en el sueño (insomnio, duerme poco) (47,4%) y cansancio físico y mental (41,1%).

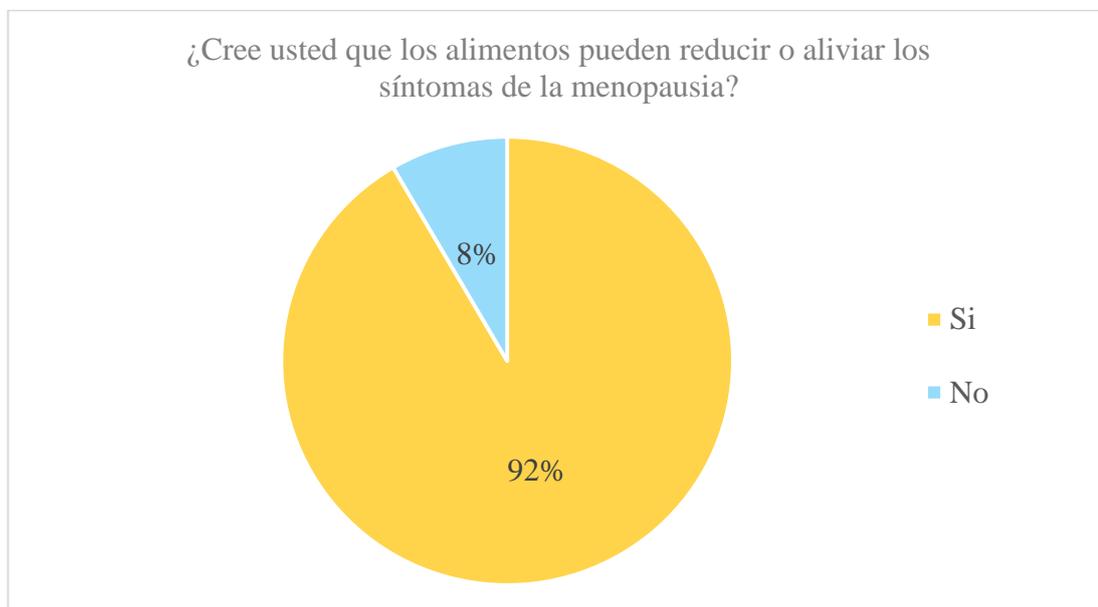
Gráfico 9. Percepción que tienen las mujeres climatéricas la alimentación el proceso de la menopausia, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en período de climaterio, 2019.

Los datos más relevantes de este estudio, mostró que la mayor parte de mujeres creen que la etapa de la menopausia exige hábitos de vida saludable como lo es una buena alimentación, realizar actividad física y tener un control médico (76%), mientras que otra pequeña parte cree que esta etapa les da alivio al no tener que menstruar (10%).

Gráfico 10. Creencia de las mujeres en la reducción de los síntomas del climaterio con los alimentos, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra.



Fuente: Encuestas aplicadas a mujeres en período de climaterio, 2019.

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que, cerca del 92% de la población encuestada cree que una buena alimentación ayuda a aliviar los síntomas que se presentan en esta etapa, y solo un 8% de las mujeres en período de climaterio aseguran que los alimentos no influyen en la reducción o alivio de los síntomas frecuentes en este período.

4.1. Discusión de resultados

La mayoría de mujeres que participaron en la investigación conforman dos grupos, la primera de 45 a 65 años, se caracterizaron por haber culminado sus estudios hasta educación superior y ser mujeres casadas. Un estudio afirma que el nivel educacional y socioeconómico son factores que influyen en la vivencia de síntomas climatéricos, a menor nivel educacional y/o socioeconómico tienen síntomas climatéricos más severos que las mujeres con mayor educación y puede deberse a que este último grupo tiene mejor acceso de información de esta etapa y poder recibir tratamiento farmacológico (41).

Los fitoestrógenos han merecido una atención especial entre los investigadores desde hace algunos años. Su posible doble función y algunos estudios epidemiológicos, hacen que este tema sea especialmente atrayente, ya no solo para la comunidad científica, sino para la industria alimentaria.

En este estudio se evidenció que, hay un bajo consumo de alimentos a base de soya tales como: leche, harina, salsa y tofu. La soya es un producto que se consume en gran cantidad en las industrias, pero el abastecimiento local no es significativo. Basándose en investigaciones realizadas se conoce que los productos a base de soya aportan mayor cantidad de fitoestrógenos principalmente de isoflavonas, teniendo efectos similares al estrógeno y efectos no hormonales que contribuyen a beneficios fisiológicos. Sin embargo, estos productos no son consumidos frecuentemente por las mujeres climatéricas. El año pasado, el Ministerio de Agricultura y Ganadería cuantificó que el consumo de soya en el Ecuador es muy bajo. La baja producción y la poca productividad de la soya nacional son razones por las que el país se ve obligado a importar la leguminosa de EE.UU. y de países del Cono Sur de Sudamérica (42). Esta puede ser uno de los motivos por el cual no se consume con frecuencia la soya y sus derivados en nuestro país. Un estudio similar realizado en México, se encontró que los principales productos a base de soya que se consumen con mayor frecuencia en las mujeres climatéricas son la harina de soya y salsa de soya (43).

Puesto que en este estudio no se consume soya ni sus derivados con mayor frecuencia, como en la población asiática, existieron otros alimentos que también con su contenido de fitoestrógenos como el aceite de oliva, cebolla, tomate riñón, zanahoria amarilla, manzana y plátano, los que, aun teniendo menor concentración de fitoestrógenos, su frecuencia y cantidad de consumo harían que la ingesta de fitoestrógenos sea considerable. En cuanto a bebidas, el café es el más consumido en nuestra población; de igual manera en el estudio realizado en México se asemejan los resultados siendo el café el más consumido de la población, a diferencia del té verde y té negro que no se los consume con la misma frecuencia.

En cuanto al nivel de actividad física, casi la mitad de la población tienen un nivel de actividad física bajo debido a que tienen una vida sedentaria o no cumplen con las

recomendaciones de actividad física de al menos 30 minutos diarios, por el tiempo y trabajo; un 41,1% tienen un nivel de actividad física moderada debido a que practican actividades tales como transportar pesos livianos, bailoterapia, bicicleta a ritmo normal; y en lo que respecta al nivel de actividad física alta, solo un 11,6% practica actividades como: levantar pesos pesados, correr rápido, ejercicios aeróbicos, fútbol, básquet, ciclismo y natación.

De acuerdo a un estudio donde se valora la realización de actividad física en un grupo de mujeres menopáusicas, los resultados concuerdan, donde un 52% no realiza ejercicio y manifiestan que no es prioridad entre sus hábitos de vida debido a la falta de tiempo y trabajo, falta de motivación y organización de sus actividades matutinas. Y el otro 48% restante si realizaban actividad física, entre las actividades que realizaban estaban la bailoterapia, aeróbicos y pesas, lo cual es un aporte beneficioso para la salud de aquellas mujeres (14). Al mismo tiempo, se puede observar que las mujeres que tienen un nivel de actividad física alto no presentaban la sintomatología del climaterio lo que significa que la práctica de actividad física ayuda en la reducción especialmente de los síntomas vasomotores y prevención de la osteoporosis, mientras más actividad física se realice durante la semana los síntomas menopáusicos reducirán notablemente.

Es necesario acotar que se debe realizar ejercicios de diferente clase, entre ellos están los ejercicios de resistencia el cual fortalecen el sistema cardiovascular y respiratorio; ejercicios de fuerza los cuales aumentan la capacidad de trabajo, desarrollan la musculatura y mantienen la postura corporal y ejercicios de flexibilidad: aumentan la amplitud de los movimientos, disminuye el riesgo de lesiones articulares.

Un metaanálisis publicado en la revista Plos One (2016), encontraron que los síntomas vasomotores se presentan con mayor severidad entre 3 meses y 3 años después del último sangrado menstrual, ocho de cada diez mujeres experimenta bochornos y cerca del 30 % de estas los describe como severos; dichos síntomas suelen generar insomnio, lo que repercute en el estado de ánimo desencadenando irritabilidad, nerviosismo, excitabilidad, además de alteración en la actividad laboral y social. Y a su vez existe

evidencia científica que indica que las mujeres que experimentan síntomas vasomotores y otros síntomas de la menopausia, tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (44).

En un estudio realizado en Granada, con mujeres climatéricas acerca de si conocen las razones por las que se recomienda el consumo de alimentos fitoestrógenos mostraron que solo un 12% conoce las razones, mientras que un 88% no tenían idea del aporte de estos alimentos para su salud debido a que existía cierto desinterés sobre los cuidados que se deben tener en esta etapa de vida en las mujeres y que además la menopausia es una enfermedad y el inicio de la vejez y por ende no se debería tomar medidas preventivas (45). Los resultados obtenidos en nuestro estudio no concuerdan con los datos anteriores, ya que cerca del 92% de las mujeres encuestadas afirman que los alimentos cumplen un papel clave dentro de la etapa del climaterio los cuales traen beneficios especialmente para la reducción de los síntomas que se evidencian en esta etapa. Y el otro 8% sobrante, no creen en que los alimentos tengan un beneficio para la salud de la mujer climatérica. Destacando estos resultados, se piensa que las mujeres encuestadas muestran interés de conocer más acerca de los cuidados que se debe tener en cuanto a una alimentación completa, equilibrada, suficiente y adecuada; ya debido a los cambios hormonales en este periodo, existe una pérdida de minerales como el calcio en los huesos, además de ciertas vitaminas y también un aumento de nivel de grasa corporal, lo que conlleva a incorporar buenos hábitos alimentarios e incluir a los alimentos fitoestrógenos.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- En cuanto a características sociodemográficas de las mujeres climatéricas que trabajan en el área administrativa de la Universidad Técnica del norte, predominó el número de mujeres entre 45 y 55 años de edad. En su gran mayoría ha finalizado sus estudios superiores y de estado civil casadas.
- Los alimentos fuente de fitoestrógenos reportados con mayor consumo en las mujeres climatéricas que trabajan en el área administrativa fueron: aceite de oliva, cebolla, tomate riñón, zanahoria amarilla, manzana, plátano, pan blanco, arroz, papa y café.
- Al menos la mitad de la población de estudio llevan un nivel de actividad física bajo, lo que supone que llevan una vida sedentaria o no cumplen con las recomendaciones de al menos 30 minutos diarios de caminata.
- La mayoría de las mujeres objeto de estudio mostraron interés en la importancia de los cuidados de su salud en la etapa climatérica dando relevancia al papel de una buena alimentación, práctica de actividad física y revisión médica constante para llevar una vida plena y estable.

5.2. Recomendaciones

- Las mujeres climatéricas de este estudio deberían recibir talleres de preparación con alimentos fuentes de fitoestrógenos debido a la poca frecuencia de consumo que tienen de los mismos, especialmente de la soya y los granos secos; el departamento de bienestar universitario junto con el apoyo de un profesional nutricionista puede ser de gran utilidad para abordar una permanente educación en esta etapa de la vida de las mujeres.
- Debido a que la mayoría de la población de estudio tiene un bajo nivel de actividad física, se puede implementar un plan de ejercitación semanal con actividades encaminadas al bien de la salud de las trabajadoras del área administrativa, con la colaboración del Departamento de Educación Física de la Universidad Técnica del Norte.
- Multiplicar y difundir el folleto educativo elaborado por la investigadora, orientado a mejorar las prácticas alimentarias en esta fase de desarrollo vital de las mujeres; además, es imprescindible que a través de los medios de comunicación de la Universidad Técnica del Norte se aborde este tema de interés para la población sobre una alimentación adecuada y la práctica regular de actividad física.

BIBLIOGRAFÍA

1. Torres AP, Torres Rincón M. Climaterio y menopausia. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2018; 61(2).
2. Heras Córdova M, Recalde Ayona AV, Rodríguez Vargas AR, Bone Lajones I, Álava Magallanes GD, Bermeo L. Menopausia y actividad física: manual para la atención físico-educativa. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2017; 36(2).
3. Banco Mundial. Esperanza de vida al nacer, mujeres (años). [Online]; 2016. Acceso 28 de abril de 2018. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.FE.IN>.
4. Monsalve C, Reyez V, Parra J, Chea R. Manejo terapéutico de la sintomatología climaterica. Rev Perú Ginecol Obstet. 2018; 64(1).
5. Capote Bueno I, Segredo Pérez AM, Gómez Zayas O. Climaterio y menopausia. Rev Cubana Med Gen Integr. 2011; 27(4).
6. Vilaplana Batalla M. Menopausia: claves para afrontarla. Farmacia profesional: Nutrición. 2016; 30(4).
7. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de Práctica Clínica sobre el abordaje de síntomas vasomotores y vaginales asociados a la menopausia y la postmenopausia..
8. Matzumura Kasano J, Gutiérrez Crespo H. Masa Corporal, Alimentación y ejercicio durante el climaterio. Rev Per Obst Enf. 2011;(1).
9. Berríos C, González Ó, Zhong YYL. Discusión sobre el rol de los fitoestrógenos en la mujer posmenopáusica. Rev. Obstet. Ginecol. 2017; 12(1).
10. Guerrero Narváez D. Conocimientos y autocuidado en la menopausia en mujeres de la parroquia Paquisha. (Licenciatura en enfermería). Loja, Ecuador.
11. Martín Salinas C, López-Sobaler AM. Beneficios de la soya en la salud femenina. Nutr. Hosp. 2017; 34(4).
12. Barrietos Carrasco F, Casas-Cordero Pérez KA. Prácticas de autocuidado en salud y conocimiento que tienen mujeres de 40 a 44 años para enfrentar el periodo perimenopáusico, comuna de La Unión. (Tesis de Matrona/Matrón). Valdivia, Chile.

13. Penados García J. Consumo de fitoestrógenos dietarios en mujeres guatemaltecas de 25 a 60 años de área rural y de área urbana. (Tesis de licenciatura en nutrición).
14. Salazar Araujo VV. “Consumo de fitoestrógenos y su influencia sobre la menopausia en mujeres de 45 a 55 años de edad que asisten a diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales realizado en Quito”. (Tesis Licenciatura en Nutrición Humana).
15. Solano Gramajo dC. Percepción sobre la menopausia y consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en mujeres en etapa menpaúsica que asisten a consulta externa del hospital Nacional Juan José Ortega del municipio de Coatepeque, Quetzaltenango, 2016..
16. Soni M, Rahardjo TBW, Soekardi R, Sulistyowati Y, Lestariningsih A, Irsan A, et al. Fitoestrógenos y función cognitiva: una revisión. *Maturitas*. 2014; 77(3).
17. Monsalve C, Reyes V, Parra J, Chea R. Manejo terapéutico de la sintomatología climática. *Rev. Perú Ginecol. Obstet.* 2018; 64(1).
18. Universidad Técnica del Norte. Historia. [Online]; 2004. Acceso 20 de julio de 2019. Disponible en: https://www.utn.edu.ec/web/uniportal/?page_id=2004.
19. AEEM. Menoguía de Perimenopausia. [Online].; 2013. Acceso 15 de marzo de 2018. Disponible en: <http://www.asociacionasaco.es/wp-content/uploads/2014/06/MENO-GUIA-MENOPAUSIA-AEEM-FEEM-ASACO-cancer-ovario.pdf>.
20. Sariol Corrales Y, Navarro Despaigne D, Álvarez Plasencia R, De Armas Águila Y, Domínguez Alonso E, Dopazo Alonso M. Etapas del climaterio y función endotelial en mujeres de edad mediana. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2015; 26(2).
21. Rodríguez C. Menopausia. *Panorama Actual Med.* 2018; 42(418).
22. Lugones Botell MÁ, Navarro Despaigne D, Fernández Britto - Rodríguez JE, Bacallao Gallestey J. Intensidad y evolución del síndrome climatérico y su relación con los factores de riesgo para aterosclerosis. *Ginecología y Salud Reproductiva*. 2017; 43(1).
23. Rico Martín S, Santano Mogená E, Cobo Serrano JL, Sánchez Calvarro ML, Gil Fernández G, Calderón García JF. Actividad física y obesidad en mujeres y su relación con la menopausia. *Index Enferm.* 2017; 26(3).

24. León Toirac EJ, Toirac Utria NM, Navarro Despaigne D. Déficit de estrógeno e inmunidad, una aproximación sugerente a la mujer posmenopáusica. *Rev Cubana Endocrinol.* 2015; 26(3).
25. Vásquez-Awad D, Neyro L. Papel de la terapia hormonal de la menopausia en la prevención de la depresión y la demencia tipo Alzheimer. *Ginecología y obstetricia de México.* 2018; 86(1).
26. Blumel J, Castelo Branco C, Binfa L, Aparicio R, Mamani L. Un esquema de anticonceptivos orales combinados para mujeres mayores de 40 años. *Menopause.* 2001; 8(4).
27. Vallejo S, Juan B. Anticoncepción en la perimenopausia. *Rev. Obstet. Ginecol.* 2010; 5(2).
28. López Luengo MT. Fitoestrógenos: eficacia y seguridad. *Ambito farmacéutico FITOTERAPIA.* 2010; 29(3).
29. García Martín A, Quesada Charneco M, Álvarez Guisado A, Jiménez Moleón JJ, Fonollá Joya J, Muñoz Torres M. Efecto de un preparado lácteo con isoflavonas de la soya sobre la calidad de vida y el metabolismo óseo en mujeres postmenopáusicas: estudio aleatorizado. *Medicina Clínica.* 2012; 138(2).
30. Berríos C, González Ó, Yi Li Zhong Y. Discusión sobre el rol de los fitoestrógenos en la mujer posmenopáusica. *Rev. Obstet. Ginecol.* 2017; 12(1).
31. Pérez A, Rodríguez F, Iglesias C, Gallego R, Veiga B, Cotelo N. Actualidad de las plantas medicinales en terapéutica. *Acta farmacéutica Portuguesa.* 2015; 4(1).
32. Cancelo Hidalgo M. Isoflavonas y salud ósea. *Rec Osteoporos Metab Miner.* 2018; 10(4).
33. Organización Mundial de la Salud. Respuestas de la OMS sobre los alimentos genéticamente modificados. [Online]; 2014. Acceso 05 de diciembre de 2019. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/notes/np5/es/>.
34. J Agric Environ Ethics. Retracting the inconclusive investigation: lessons from the study of GM maize feeding. *HHS Public Access.* 2015; 28(4).
35. Pérez Rodrigo , Aranceta J, Salvador G, Varela-Moreiras G. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria.* 2015; 21(1).

36. Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Revista Enfermería del Trabajo. 2017; 7(11).
37. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. Rev Med Chile. 2010; 138.
38. Constitución de la Republica del Ecuador..
39. Senplades. Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida..
40. Ley Orgánica de Salud..
41. Araya Gutiérrez A, Urrutia Soto MT, Cabieses Valdes B. Climaterio y postmenopausia: Aspectos educativos a considerar según la etapa del período. Ciencia y Enfermería. 2006; 12(1).
42. Revista Técnica Maíz y Soya. Ecuador no puede ser autosuficiente en soya. [Online].; 2018. Acceso 29 de julio de 2019. Disponible en: <http://www.maizysoya.com/lector.php?id=20180913&tabla=articulos>.
43. Solano Gramajo DC. Percepción sobre la menopausia y consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en mujeres en etapa menpaúsica que asisten a consulta externa del hospital Nacional Juan José Ortega del municipio de Coatepeque, Quetzaltenango. (Tesis Licenciatura en Nutrición).
44. Muka T, Oliver-Williams C, Colpani V, Kunutsor S, Chowdhury S, Chowdhury R, et al. Asociación de síntomas vasomotores y otros síntomas menopáusicos con riesgo de enfermedad cardiovascular: una revisión sistemática y un metanálisis. Plus One. 2016; 11(6).
45. Hernández Elizondo J. Exposición a fitoestrógenos y su relación con la actividad física y dieta mediterránea. (Doctorado en Nutrición). Granada, España.
46. Pérez Rovira A, Mach Casellas N. Efecto del consumo de soja en relación con los síntomas. Revista Española de Nutrición y Dietética. 2012; 16(2).
47. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? [Online]; 2019. Acceso 29 de marzo de 2019. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

Encuesta sobre consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en mujeres en período de climaterio, área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2019

Objetivo: Determinar el consumo de alimentos fuente de fitoestrógenos en las mujeres en período de climaterio que laboran en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte.

Fecha: _____

Encuesta N°: _____

Instrucciones:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda con la mayor honestidad posible. Conteste de acuerdo a su criterio y donde considere conveniente.

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Fecha de nacimiento: d/___m/___a/___

Edad: ___años

Escolaridad	Etnia	Estado civil
<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Mestiza	<input type="checkbox"/> Soltera
<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Indígena	<input type="checkbox"/> Casada
<input type="checkbox"/> Educación superior	<input type="checkbox"/> Afro ecuatoriana	<input type="checkbox"/> Divorciada
	<input type="checkbox"/> Mulata	<input type="checkbox"/> Unión Libre
	<input type="checkbox"/> Montubia	<input type="checkbox"/> Viuda

2. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS

Alimento	Diario	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Quincenal	Mensual	Nunca
PRODUCTOS A BASE DE SOYA							
Frijoles de soya							
Leche de soya							
Salsa de soya							
Harina de soya							
Queso de soya (Tofu)							
SEMILLAS							
Almendras							
Semillas de marañón							
Pistachos							
Maní							
Semillas de linaza							
VEGETALES							
Alfalfa							
Brócoli							
Zanahoria							
Ajo							
Zuquini							
Lechuga							
Aceite de Oliva							
Aceitunas							
Cebolla							
Col							
Espinaca							
Tomate							
Calabaza							
Moringa							
FRUTAS							
Manzana							
Banano							
Moras							
Pasas							
Ciruela pasa							
Uvas							
Naranja							
Durazno							

Alimento	Diario	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Quincenal	Mensual	Nunca
Fresas							
Sandía							
CEREALES, LEGUMINOSAS Y ALMIDONES							
Pan Blanco							
Pan integral							
Tortilla de maíz							
Cereal de desayuno							
Fréjol Blanco							
Fréjol Negro							
Fréjol Rojo							
Alimento	Diario	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Quincenal	Mensual	Nunca
Arveja							
Garbanzo							
Arroz							
Fideos							
Papa							
Barra de granola							
BEBIDAS							
Café descafeinado							
Café							
Té negro							
Té verde							

3. ACTIVIDAD FÍSICA

3.1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	

3.2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

Indique cuántas horas por día	
-------------------------------	--

Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	

3.3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta o velocidad regular? No incluya caminar.

Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	

3.4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/ no está seguro	

3.5. Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 7)	

3.6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/ no está seguro	

3.7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/ no está seguro	

4. SINTOMATOLOGÍA EN EL PERÍODO DE CLIMATERIO

4.1.¿Qué síntomas son los que presenta o presentó y su intensidad? Marque con una X según sea el caso.

	Presentó:	
	Si	No
Sofocos, sudoraciones nocturnas u oleadas de calor		
Molestias al corazón (sentir fuertes latidos, palpitaciones, opresión al pecho)		
Molestias musculares y de articulaciones (dolores de huesos y articulaciones, dolores reumáticos)		
Dificultades en el sueño (insomnio, duerme poco)		
Estado de ánimo depresivo (sentirse deprimida, decaída, triste, a punto de llorar, sin ganas de vivir)		
Irritabilidad (sentirse intolerante, tensa)		
Ansiedad (angustiada, temerosa, inquieta, tendencia al pánico)		
Cansancio físico y mental (rinde menos, se cansa fácilmente, olvidos frecuentes, mala memoria, le cuesta concentrarse)		
Pérdida del interés sexual		
Problemas al orinar (orina más veces, urgencia al orinar, se le escapa la orina)		
Sequedad vaginal (malestar o ardor en los genitales, malestar dolor con las relaciones sexuales)		

4.2.La vida de una mujer después de la menopausia

- a. No es motivo de consulta médica.
- b. Es un alivio al no tener que menstruar.
- c. Marca el principio del proceso de envejecimiento de la mujer.

- d. Puede ocurrir alteración en la calidad de vida por malestares físicos y emocionales.
- e. Exige hábitos de vida saludable como alimentación balanceada, ejercicios y control médico.

4.3.¿Cree usted que los alimentos pueden reducir o aliviar los síntomas de la menopausia?

Si		No	
----	--	----	--

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZACIÓN DE LA TESIS DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE FITOESTRÓGENOS EN MUJERES EN PERÍODO DE CLIMATERIO, ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2019.

Manifiesto

En Ibarra, de junio del 2019

Yo,, portadora de la cédula de identidadque actualmente soy trabajadora en el área administrativa de la Universidad Técnica del Norte, afirmo por medio del presente que:

1. Que entiendo y acepto que se me ha informado en un lenguaje comprensible y claro sobre las características del estudio al cual voy a participar.
2. Que acepto participar realizando una encuesta, proporcionando datos, con el fin de recolectar la información necesaria que el investigador requiere.
3. Soy responsable de los datos proporcionados y que no soy manipulado para alterar información.
4. El investigador será capaz de usar la información brindada para la realización de su tesis para sus propios fines.

FIRMA DEL ENCUESTADO

Anexo 3. Galería fotográfica





ABSTRACT

FOOD CONSUMPTION SOURCE OF PHYTESTROGENS IN WOMEN IN CLIMATE PERIOD, ADMINISTRATIVE PERSONNEL AT UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA.

Author: Lizeth Carolina Benavides Valenzuela

E-mail: karito.9enero@gmail.com

The objective of this study was to determine the consumption of food sources of phytoestrogens in women in the climacteric period who work in the administrative area at Universidad Técnica del Norte. It is a non-experimental descriptive study with a quantitative approach. The study population consisted of 95 women between the ages of 45 and 65. For the collection of information, a questionnaire was used consisting of: sociodemographic data, frequency of food consumption of phytoestrogen source, practice of physical activity, symptoms in the climacteric period and their perception about feeding at this stage. Within the frequency of phytoestrogen source food consumption, it was found that most women indicate low consumption of soybeans and their derivatives which contains a greater amount of isoflavones, which are capable of reducing or alleviating the symptoms of suffocation in the climacteric period; However, the consumption of other foods such as olive oil, onion, kidney tomato, yellow carrot, apple, banana, white bread, rice, potatoes and coffee is evident. Regarding the symptoms presented with greater relevance in women were hot flashes (53.7%) muscle and joint discomfort (55.8%), sleep difficulties (47.4%) and physical and mental fatigue (41.1%). Almost half of the study population had a low level of physical activity (47.4%) and moderate (41.1%). Half of the patients have satisfactory knowledge about the climacteric and consider that a good diet is very important at this stage of life.

Keywords: Climateric, menopause, phytoestrogens, food consumption, physical activity.

Victor
2
Drogy



Urkund Analysis Result

Analysed Document: BENAVIDES - TESIS FITOESTROGENOS.docx (D55427176)
Submitted: 9/10/2019 5:16:00 AM
Submitted By: adbarahona@utn.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

TESIS GERARDO ESCOBAR.docx (D44169591)
SÍNTOMAS PERJUDICIALES DURANTE EL CLIMATERIO QUE AFECTAN EL ESTILO DE VIDA EN MUJER ES.docx (D54403378)
TESIS ALCÍVAR Y SALAS.docx (D54897914)
Versión 0.14 VIVIANA 5 urkut.doc (D45638667)
<http://www.asociacionasaco.es/wp-content/uploads/2014/06/MENO-GUIA-MENOPAUSIA-AEEM-FEEM-ASACO-cancer-ovario.pdf>.
34fad0e5-f034-4697-a8ec-3d29bbad4910

Instances where selected sources appear:

19

En la ciudad de Ibarra, a los 10 días del mes de diciembre del 2019

Lo certifico

(Firma) 

Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses MSc.

C.C.: 1002011946

DIRECTORA DE TESIS