

Licenciatura en Nutrición  
Trabajo Final Integrador

Autora: María Andrea Beltramone

**CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN Y CALCIO DE  
MUJERES ADULTAS EN ETAPA DE PERIMENOPAUSIA Y  
MENOPAUSIA QUE VIVEN EN ARGENTINA, MÉXICO Y  
ESPAÑA DURANTE EL AÑO 2022**

2022

Tutora: Dra. María Bernardita Puchulu

*Citar como: Beltramone, MA. conocimientos sobre alimentación y calcio de mujeres adultas en etapa de perimenopausia y menopausia que viven en Argentina, México y España durante el año 2022. Licenciatura en Nutrición. Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2022*



# **“CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN y CALCIO DE MUJERES ADULTAS EN ETAPA DE PERIMENOPAUSIA Y MENOPAUSIA QUE VIVEN EN ARGENTINA, MÉXICO Y ESPAÑA DURANTE EL AÑO 2022**

**Universidad ISALUD**

**Alumna:** Beltramone, María Andrea

**e-mail:** mariaandreabeltramone@gmail.com.ar

## **Resumen**

**Introducción:** Maximizar la masa ósea durante el crecimiento esquelético, desarrollarla y mantenerla en los años de peri menopausia, son estrategias importantes en la prevención de la osteoporosis y en la preservación de una buena salud ósea.

**Objetivo:** Evaluar el conocimiento sobre una alimentación con adecuado contenido en calcio en mujeres que habitan en Argentina, México y España durante el año 2022 que transitan su peri menopausia y menopausia.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo y observacional. Incluyó cuestionario a través de Google Forms.

**Resultado:** Se observa un conocimiento bajo en el 41,89% de mujeres encuestadas, así también como falta de conocimiento sobre factores inhibidores y facilitadores de la absorción del calcio. Pese a esto se observa que el 78,38% de las mujeres encuestadas le da gran importancia a una alimentación rica en calcio en esta etapa de vida.

**Conclusiones:** Si bien los conocimientos fueron bajos se encontró la gran oportunidad, debido a la predisposición e interés, para poder responder a la necesidad de educar a estas mujeres para la prevención de futuras complicaciones y enfermedades relacionadas con la salud ósea.

**Palabras clave:** perimenopausia, menopausia, nutrición, calcio

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer en primer lugar a todas las mujeres que aceptaron voluntariamente participar de la presente investigación y a las tutoras Lic. Bernardita Puchulu y Lic. Celeste Concilio por el apoyo para lograr con éxito el presente trabajo.

También agradecer el apoyo de mi familia, a mi esposo que cuando bajaba los brazos siempre estaba presente con su palabra calma, alentadora y cuando ni mis ojos ni mi atención ya no eran eficientes me leía los apuntes luego de aclarar "mirá que no leo tan bien como vos amor..", pero igual lo hacía; a mis hijos gatunos Luchi, Pipi y Manu que fielmente estuvieron en distintas etapas de la carrera algunos pasaron a otro plano, pero siempre estuvieron y están conmigo durante mis larguísimas horas de estudio y trabajo dedicadas a llegar a este ansiado puerto de recibirme, a mis amigas del alma Claudia y Alicia que siempre vieron en mí a la Licenciada en Nutrición que seré y me decían siempre antes de rendir: "te va a ir bien!!!!".

## INDICE

INTRODUCCION.....	4
MARCO TEÓRICO .....	6
Climaterio .....	6
Modificaciones en el climaterio.....	6
Osteoporosis.....	8
Factores de riesgo de la osteoporosis .....	10
Osteoporosis de la menopausia.....	12
Homeostasis del Calcio.....	13
Contenido de calcio en los alimentos. ....	14
Absorción de Calcio.....	15
Suplementación de calcio .....	17
ESTADO DEL ARTE .....	18
PROBLEMA .....	21
OBJETIVOS.....	21
METODOLOGIA.....	22
VARIABLES .....	24
RESULTADOS .....	31
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	50
BIBLIOGRAFÍA .....	53
ANEXOS.....	58

## INTRODUCCION

El climaterio es el período de la vida de la mujer, durante el proceso de envejecimiento, en el cual se produce la transición de la etapa reproductiva a la no reproductiva. Se producen una serie de modificaciones en el funcionamiento del organismo y desarreglos orgánicos. Entre estos se destacan cambios endócrinos y hormonales, cambios corporales, aumento del riesgo cardiovascular y modificaciones óseas. Este último tema es el principal foco de estudio de la presente investigación. (1)

Tras la menopausia, se produce la disminución de la masa ósea de la mujer, situación que se prolonga indefinidamente, aunque en los primeros años de la posmenopausia es donde más se manifiesta. Se estima una pérdida de 2% a 6% por año en los 5 primeros años de menopausia, para estabilizarse en 1% anual a partir de esta edad, igualándose a la del hombre a partir de los 50 años que también es del 1% anual. (2)

Se sabe que con el paso de los años la absorción intestinal del calcio baja y en contraposición aumenta su excreción renal. El subsiguiente balance negativo de calcio incrementa la secreción de hormona paratiroidea y la resorción ósea, aumentando considerablemente el riesgo de fracturas en cuello de fémur, vértebras y muñeca y la aparición de la consiguiente osteopenia y osteoporosis, características de la edad. (2)

En la mujer pre menopáusica el pico de masa ósea será el mayor factor determinante de riesgo subsiguiente de fractura osteoporótica. Por lo tanto, maximizar la masa ósea durante el crecimiento esquelético, desarrollarla y mantenerla en los años de perimenopausia, son estrategias importantes en la prevención de la osteoporosis y en la preservación de una buena salud ósea. (2)

Por eso este trabajo tiene como propósito investigar sobre el conocimiento del consumo de una dieta rica en alimentos fuentes de calcio en mujeres en etapa de perimenopausia y menopausia. Siendo el objetivo general evaluar hábitos de alimentación y el conocimiento que las mujeres, en etapa de peri menopausia y menopausia, tienen acerca de los beneficios del consumo de calcio y hábitos adecuados para prevenir el deterioro óseo durante esta etapa biológica.

## JUSTIFICACIÓN

Con la edad la deficiencia de calcio se encuentra comprometida por diferentes factores. Como, por ejemplo, la falta de apetito, dificultad en la masticación, alteraciones endócrinas, digestivas y renales y la interacción de los fármacos. La absorción de calcio va disminuyendo en relación

con la disminución de la secreción ácido gástrica y los niveles más bajos de vitamina D. Además, la disminución de la actividad física y la menopausia favorecen la pérdida de la masa ósea. (3)

### **1-Relevancia teórica**

Los resultados de este estudio permitirán reconocer y comprender mejor la importancia que tiene el calcio en la dieta de las mujeres peri menopáusicas y menopáusicas, si éstas tienen conciencia de sus beneficios en este período de sus vidas entendiendo que sería sentar las bases para no sufrir enfermedades óseas y sus consecuencias en la edad de peri-menopausia y menopausia.

### **2-Relevancia clínica**

Esta investigación podría servir de base a profesionales ginecólogos y nutricionistas para que, desde su atención clínica a mujeres peri menopáusicas y menopáusicas, desarrollen programas de concientización respecto de la importancia de la prevención de las enfermedades óseas en su edad peri-menopausia y menopáusica basada en una dieta rica en calcio, además de la actividad física.

### **3-Relevancia social**

La concientización de las mujeres en edad peri-menopáusica y menopáusica de la importancia que tiene para ellas llevar adelante una dieta rica en calcio, traería aparejados beneficios en la salud pública relacionados con la disminución de las internaciones y gastos en medicamentos y prótesis.

## MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta que el presente estudio se refiere al conocimiento que las mujeres en etapa de peri-menopausia y menopausia tienen en relación al consumo de calcio para prevenir daños óseos y promover la salud ósea en etapas posteriores de la vida, se desarrollan a continuación los principales temas tratados.

### **Climaterio**

El climaterio marca el momento de la vida de las mujeres el cual se pasa de una etapa reproductiva a la no reproductiva, marcado por alteraciones en el que cesa definitivamente su ciclo menstrual. El fin de la menstruación acarrea ciertos cambios físicos y psicológicos que no se manifiestan de forma repentina, sino que se van dando poco a poco. (2)

Las etapas que engloba la menopausia según la OMS son: (1)

- **Peri-menopausia:** Incluye el período inmediatamente anterior a la menopausia, cuando comienzan las características endocrinológicas, biológicas y clínicas de la menopausia próxima y el primer año después de la menopausia.
- **Menopausia:** Representa el final del estado de la vida reproductiva de la mujer. Esta etapa se caracteriza por el cese de la menstruación. La producción de estrógenos y progesterona se reduce a niveles muy bajos. La mujer no produce más óvulos y, por lo tanto, no puede quedar embarazada. Se produce de forma fisiológica aproximadamente entre los 45 y 55 años de edad. (4)
- **Postmenopausia:** Este período empieza a contar cuando han pasado 12 meses desde el último período menstrual. Después de ese período de tiempo, la mujer será postmenopáusicas. (2)

La disminución en la Densidad Mineral Ósea (DMO) de la mujer es prevalente en los primeros años después de la menopausia; aunque otros factores de riesgo implicados son la alimentación, la edad, el estado hormonal en la adolescencia, la herencia genética, el bajo peso corporal, los trastornos de alimentación y el tabaquismo. (5)

### **Modificaciones en el climaterio.**

La menopausia puede llegar a convertirse en una situación patológica. Son característicos de esta etapa determinados síntomas como las "sofocaciones", caracterizadas por la ruboración extrema de la piel, la irritabilidad y la ansiedad, cuyas consecuencias psíquicas y físicas pueden hacer necesaria una intervención concreta. También está perfectamente documentado que una mujer en situación de menopausia presenta un mayor riesgo de obesidad, debido a los cambios que se

producen en la composición del organismo, en el sentido de que aumenta el porcentaje de grasa y la distribución del tejido adiposo con mayor acumulación en la zona abdominal, a la vez que disminuye la masa magra muscular y tejido óseo. Igualmente, se incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, osteoporosis, cáncer de mama y diabetes (6)

Durante el climaterio se producen una serie de modificaciones en el funcionamiento del organismo y desarreglos orgánicos, que incluyen:

- **Cambios hormonales:** se produce una transición hormonal al haber una disminución en la función ovárica. Los ovarios producen tres tipos de hormonas sexuales: estrógenos, progesterona y andrógenos. Todas estas hormonas comienzan a fluctuar en sus concentraciones los años previos a la menopausia, alternando picos altos y bajos, para luego comenzar a disminuir progresivamente.
- **Síndrome climatérico:** agrupa una serie de síntomas y signos que aparecen durante el climaterio, aunque varía según cada mujer. La sintomatología que se puede presentar va desde sofocos, acompañados de calor, enrojecimiento facial y sudoración, sequedad vaginal, hasta desórdenes emocionales, como cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, ansiedad, concentración deficiente, pérdida de memoria e insomnio entre otros.
- **Cambios corporales:** la grasa corporal presenta importantes variaciones con la edad, aumentando su porcentaje y su distribución, aumentando el nivel de grasa central o abdominovisceral. En cuanto al peso corporal también aumenta generalmente en la mayoría de las mujeres. Se produce un aumento lento y progresivo de peso. La talla también se ve alterada, producto del envejecimiento y de la consecuente descalcificación ósea, se produce una pérdida de altura debido al aplastamiento progresivo y colapso de las vértebras. Además, porque la curvatura de la columna vertebral se va acentuando cada vez más.
- **Modificaciones óseas:** tras la menopausia se produce la declinación de la masa ósea de la mujer, aunque en los primeros años de la post menopausia en donde más se manifiesta. Por otro lado, con la edad también disminuye la absorción intestinal de calcio y aumenta su excreción renal, al mismo tiempo que ocurren pérdidas a través del colon y piel. Este balance negativo de calcio incrementa la secreción de hormona paratiroidea y la resorción ósea, aumentando el riesgo de fracturas y la aparición de osteopenia y osteoporosis característicos de la edad.
- **Aumento del riesgo cardiovascular:** cuando la mujer llega a la menopausia el riesgo de su prevalencia aumenta progresivamente. La incidencia de enfermedades como la

ateroesclerosis, el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares se incrementa tanto en mujeres pre menopáusicas como post menopáusicas.

Todas las mencionadas modificaciones presentadas durante el climaterio se muestran resumidas en la Tabla 1. (2)

**Tabla 1: Modificaciones en el funcionamiento del organismo y desarreglos orgánicos en el climaterio**

Modificaciones que ocurren en el climaterio	Signos y Síntomas
Cambios hormonales	Desregulación de hormonas ováricas: estrógenos, progesterona y andrógenos
Síndrome climatérico	Sofocos, calor, enrojecimiento facial, sudoración, sequedad vaginal, desórdenes emocionales, (cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, ansiedad, concentración deficiente, pérdida de memoria e insomnio)
Cambios corporales	Aumento y redistribución en el porcentaje de grasa, aumento de peso, disminución de la talla.
Modificaciones óseas	Declinación de la masa ósea. Riesgo de fracturas. Aparición de osteopenia y osteoporosis.
Aumento del riesgo cardiovascular	Aterosclerosis, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular.

Fuente Tabla 1: Adaptado. Torresani, M.E., Somoza, M.I. 2016. (2)

En diferentes grupos poblacionales se ha demostrado que la dieta cobra especial relevancia en la prevención de las mencionadas complicaciones. Fomentar una alimentación sana y equilibrada durante toda la vida es la mejor prevención posible, así como también constituye un tratamiento eficaz en el momento de la menopausia. (7)

### **Osteoporosis**

El hueso es un tejido vivo en constante renovación. Por un lado, se forma hueso nuevo (formación ósea) y simultáneamente se destruye hueso envejecido (resorción ósea). Este tejido puede enfermarse, apareciendo baja DMO y osteoporosis. Se debilitan los huesos, los huesos son frágiles y quebradizos con lo que aumenta la probabilidad de fracturas.

La densidad ósea presenta diferentes valores que permiten clasificarla en normal, osteopenia, osteoporosis u osteoporosis grave. La OMS estableció cuatro categorías generales para la DMO en mujeres post menopáusicas, principalmente con fines de clasificación epidemiológica, pero

que ahora se consideran categorías de diagnóstico clínico para la osteoporosis. Estas categorías se detallan en la Tabla 2. (8)

**Tabla 2. Categorías de diagnóstico clínico para osteoporosis.**

CATEGORÍAS DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO PARA OSTEOPOROSIS		
NORMAL		DMO entre +1 y -1 DE del promedio de población adulta joven.
BAJA DENSIDAD ÓSEA (OSTEOPENIA)		DMO entre -1 y -2,5 DE del promedio de población adulta joven.
OSTEOPOROSIS		DMO bajo -2,5 DE del promedio de población adulta joven.
OSTEOPOROSIS GRAVE (OSTEOPOROSIS ESTABLECIDA)		DMO bajo -2,5 DE del promedio de población adulta joven y una o más fracturas de tipo osteoporótico.

Fuente OMS.1994

Aparece osteoporosis cuando se rompe el equilibrio entre la formación de hueso nuevo y la resorción del mismo. Este desequilibrio ocurre porque disminuye la formación de hueso nuevo, aumenta la pérdida ósea o por una simultaneidad de las causas. (8)

La osteoporosis es una enfermedad muy frecuente. Según la OMS, es uno de los problemas de salud más importantes y la ha calificado de “epidemia intolerable”. Afecta hoy en día a gran parte de la población, en especial a las personas mayores y mujeres menopáusicas. En esta última población, la pérdida de masa ósea puede darse en gran medida hasta llegar a valores que pueden generar problemas óseos como fracturas, dando lugar a patologías asociadas de manera colateral, como puede ser la dependencia o fragilidad. Se estima, a nivel mundial, que una de cada tres mujeres y uno de cada cinco hombres de más de 50 años padecerá una fractura por osteoporosis. Según estudios publicados, el 95% de los pacientes que presentan una fractura por fragilidad, no habían sido diagnosticados previamente de osteoporosis, demostrando que la enfermedad no presenta signos de alerta previos a la aparición de fracturas. La prevalencia de la enfermedad aumenta un 15% entre edades comprendidas entre los 50 y 59 años y hasta un 80% en edades superiores a los 80 años. (8)

En España se calcula que 2 millones de mujeres presentan osteoporosis, en un estudio de Díaz Curriel y cols., en el que se realizó DXA a 1.305 mujeres españolas entre 20 y 80 años, se encontró una prevalencia de osteoporosis en mujeres >50 años del 26,07% (9).

En mujeres mexicanas mayores de 45 años se reporta una prevalencia de osteoporosis de 16% y de osteopenia de 57%. (10). En un estudio realizado en la ciudad de Buenos Aires a fin de determinar la incidencia de osteoporosis y osteopenia vertebral y de cadera se evaluó

densitométricamente tres regiones óseas en una muestra elegida al azar de 280 mujeres posmenopáusicas, con edades entre 46 y 82 años. En los cuales se determinó que aproximadamente la cuarta parte de las mujeres posmenopáusicas conserva su DMO dentro de valores normales. La osteoporosis en todas las regiones es infrecuente y se relaciona con el peso: sólo el 4,61% de las mujeres posmenopáusicas presentan osteoporosis en raquis, cuello femoral y trocánter.

En cambio, la osteopenia o la osteoporosis aisladas (en al menos una región) son frecuentes: presentan osteopenia u osteoporosis al menos en una región el 44,61% y el 31,53% de las pacientes. (11)

Según Hernández y colaboradores, la osteoporosis se ha descrito como “una enfermedad pediátrica con consecuencias geriátricas”. Alcanzar la masa ósea máxima durante la juventud es sumamente importante, tal como lo demostró un análisis de las influencias relativas de la DMO máxima, de la pérdida ósea relacionada con la edad y de la menopausia sobre el desarrollo de la osteoporosis. (12)

Los cambios producidos en la masa ósea pueden ser diagnosticados y cuantificados mediante análisis radiológicos como densitometrías o absorciometría dual de rayos X o tomografía computarizada cuantitativa de la espina lumbar y cabeza de fémur. La densitometría ósea es una prueba diagnóstica para determinar el nivel de DMO de un individuo y la predicción del riesgo de fractura. Se basa en una prueba no invasiva que mide la densidad de la cadera o vértebras lumbares mediante rayos X, ultrasonidos o isótopos radioactivos como el gadolinio. Los resultados de la prueba son comparados con un valor promedio según edad, género y etnia ya que el riesgo aumenta con la edad, siendo también mayor en mujeres blancas caucásicas, existiendo además diferencias geográficas. Existen además factores de riesgo independientes a la DMO como la edad, sexo, peso, fracturas previas, antecedentes familiares de fracturas, tabaquismo, consumo de glucocorticoides, ingesta de alcohol, mala alimentación, y hábitos de vida sedentaria. (8)

### **Factores de riesgo de la osteoporosis**

Son muchos los factores que determinan la propensión de una persona a desarrollar osteoporosis y sufrir las fracturas por fragilidad que esta causa. Algunos de estos factores son inevitables, como los antecedentes familiares, mientras que otros pueden evitarse o mitigarse. (8)

Los siguientes factores de riesgo, además de los antecedentes de fracturas por fragilidad, identifican a individuos que probablemente presentan mayor riesgo de fractura:

– **Género y edad:** en 2014, investigadores de los Estados Unidos determinaron la prevalencia de osteoporosis y baja densidad ósea en el cuello femoral y en la columna lumbar en adultos de 50

años y mayores de la población del Censo de los Estados Unidos de 2010. De los 10,2 millones de adultos que tendrían osteoporosis en los Estados Unidos, más del 80 % eran mujeres. Asimismo, existe una clara correlación entre la prevalencia de la osteoporosis y el incremento de la edad. (13)

– **Bajo peso corporal:** en 2005, un metaanálisis evaluó el índice de masa corporal (IMC) como predictor del riesgo de fractura. Cuando se lo comparó con un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup>, un IMC de 20 kg/m<sup>2</sup> se asoció con un incremento casi al doble del cociente de riesgo de fractura de cadera. (14)

– **Antecedentes familiares de fractura:** los antecedentes familiares de fractura se asocian a un mayor riesgo de sufrir cualquier tipo de fractura, fractura osteoporótica y fractura de cadera en hombres y mujeres en conjunto. Estos aumentos de los cocientes de riesgo fueron del 17 %, 18 % y 49 % para cualquier tipo de fractura, para cualquier fractura osteoporótica y para fractura de cadera, respectivamente. (15)

– **Caídas frecuentes:** las caídas son muy comunes entre las personas mayores: un tercio de las personas de 65 años y mayores se caen cada año y la mitad de ellas son mayores de 85 años. Notablemente, la mitad de los que se caen lo hacen varias veces, y aproximadamente el 5 % de las caídas provocan una fractura. (16)

– **Menopausia precoz:** Las mujeres que alcanzan la menopausia antes de los 40 años suponen mayor riesgo de sufrir cualquier tipo de fractura que las mujeres que informan la menopausia a una edad posterior. (17) Este efecto no se modifica para mujeres que reciben tratamiento contra la osteoporosis, lo que sugiere que la manifestación precoz de la menopausia es un factor independiente que contribuye al riesgo de fractura posmenopáusica. Los investigadores evaluaron también el impacto de la histerectomía en el riesgo de fractura a largo plazo. Se observa un aumento de aproximadamente el 20 % en el riesgo de fractura general, pero no se observa un efecto significativo en las fracturas osteoporóticas típicas, definidas como fractura de cadera, de muñeca o de columna, consideradas en conjunto. (18)

– **Consideraciones sobre el estilo de vida:**

- **Alcohol:** La relación entre el consumo de alcohol y el riesgo de fractura no es lineal. No se observa un aumento significativo del riesgo para consumos de 2 unidades o menos por día (por ejemplo, 2 vasos de 120 ml de vino). Por encima de este umbral, el consumo de alcohol se asocia a un mayor riesgo del 23 %, 38 % y 68 % de sufrir cualquier tipo de fractura, cualquier tipo de fractura osteoporótica y fractura de cadera, respectivamente. (19)

- **Tabaquismo:** El impacto del tabaquismo en el riesgo de fractura se evaluó en diversos estudios. El tabaquismo activo se asoció con un riesgo mayor del 25 % de sufrir cualquier tipo de fractura en comparación con los no fumadores y del 60 % para fractura de cadera, después del ajuste por la DMO. (20)

### **Osteoporosis de la menopausia**

La osteoporosis de la menopausia se produce en la mujer, entre los 15 y 20 años después de la menopausia, afectando principalmente al hueso trabecular (terminaciones nudosas de los huesos largos, crestas ilíacas, muñecas, omóplatos y vértebras). (2)

Los estrógenos participan en forma directa en el remodelado óseo, modulando la secreción de citoquinas segregadas por los osteoblastos y osteoclastos. Provocan la inhibición de la actividad de los osteoclastos, con lo cual también se disminuye la resorción ósea. En estados de hipostrogenismo (como la menopausia) se produce una disminución o supresión por parte de los ovarios de la secreción de estrógenos, por lo que se acentúa la desmineralización ósea. Esto podría resolverse con un mayor aporte de calcio. (2)

Otro factor a tener en cuenta es que a partir de la menopausia se produce durante los primeros 5 a 10 años una pérdida acelerada del hueso del orden del 2 % al 3 % por año. Luego esta pérdida se hace más lenta a razón del 0,25 % a 1%. El tejido adiposo es capaz de sintetizar estrógenos, a partir de la actividad de la lipasa hormono sensible. Esto justifica por qué en las mujeres menopaúsicas no es aconsejable un descenso importante de peso. No será aconsejable llevarlas a su peso ideal, sino mantenerlas en el peso posible que les dará ese margen de 4 a 5 kilos capaces de mantener en un mínimo la producción estrogénica. (2)

Las recomendaciones emitidas por la IOF (Fundación internacional de Osteoporosis) en 2014 en sus Guías para el Diagnóstico y Tratamiento de la Osteoporosis para mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años son:

- Asesoramiento en el riesgo de osteoporosis y fracturas relacionadas.
- Asesoramiento sobre una alimentación que incluya ingesta de calcio adecuada (al menos 2 porciones de lácteos al día). Como ya se mencionó durante la post menopausia y el envejecimiento, se reduce la absorción intestinal del calcio, lo que condiciona un incremento de la movilización del calcio óseo por la acción de la hormona paratiroidea (PTH). Esto se compensa administrando un aporte diario de 1500 mg de calcio asociado a 400-800 UI de vitamina D. (8)
- Incorporación de suplementos dietéticos si la alimentación es insuficiente.

- Asesoramiento sobre la ingesta de vitamina D (800-1000 UI/día), incluyendo suplementos si es necesario para las personas mayores de 50 años. En los últimos años se han acumulado datos suficientes para demostrar la importancia que la Vitamina D, tiene a la hora de evitar las pérdidas excesivas de masa ósea que se producen por causa de la edad, así como para reconocer su papel fundamental en la función muscular. Ya que la vitamina D favorece la absorción intestinal del calcio consumido y lo deposita, junto con fosfatos en el esqueleto, siendo esencial para una correcta formación y mineralización de la matriz ósea.
- Mantener un peso corporal normal y entrenamiento músculo-esquelético para mejorar la agilidad, la fuerza, la postura, el equilibrio y mantener o mejorar la fortaleza de los huesos.
- Reducir el riesgo de caídas y fracturas.
- Evaluar los factores de riesgo para las caídas y ofrecer modificaciones apropiadas (por ejemplo, la evaluación de seguridad en el hogar, el entrenamiento del equilibrio a través de ejercicios, la corrección de la insuficiencia de vitamina D, evitar medicamentos depresores del sistema nervioso central, monitoreo cuidadoso de la medicación antihipertensiva y corrección visual de ser necesario).
- Asesoramiento sobre el abandono del consumo de tabaco y evitar el consumo excesivo de alcohol. (8)

### **Homeostasis del Calcio**

El calcio es uno de los principales minerales del hueso y el 99% del calcio corporal se encuentra en el esqueleto. Constituye el 39% del contenido total mineral óseo, es decir, es el mineral dominante del hueso y el más comúnmente deficiente en la dieta. (21) La regulación de la homeostasis del calcio se lleva a cabo mediante la acción sinérgica de la PTH, la vitamina D y la calcitonina. La glándula paratiroides es sensible a los cambios en la cantidad circulante de calcio. Cuando el nivel del mismo cae, la glándula paratiroides nivela la actividad de la PTH, la que actúa a tres niveles: estimula la absorción intestinal de calcio, estimula la movilización rápida del calcio del compartimiento óseo y aumenta la excreción renal de fósforo. La calcitonina, hormona producida por las células C de la glándula tiroides, ejerce un efecto hipocalcemiante, previniendo anormales elevaciones del calcio disminuyendo la resorción ósea.

La vitamina D, a través de su metabolito activo el 1,25 di OH colecalciferol, participa en los mecanismos ya mencionados estimulando la absorción intestinal del calcio. Su función es, por lo tanto, favorecer la absorción del calcio a nivel intestinal. Se encuentra en alimentos como pescados grasos, leches fortificadas y yemas de huevo. No se obtiene con facilidad a través de la

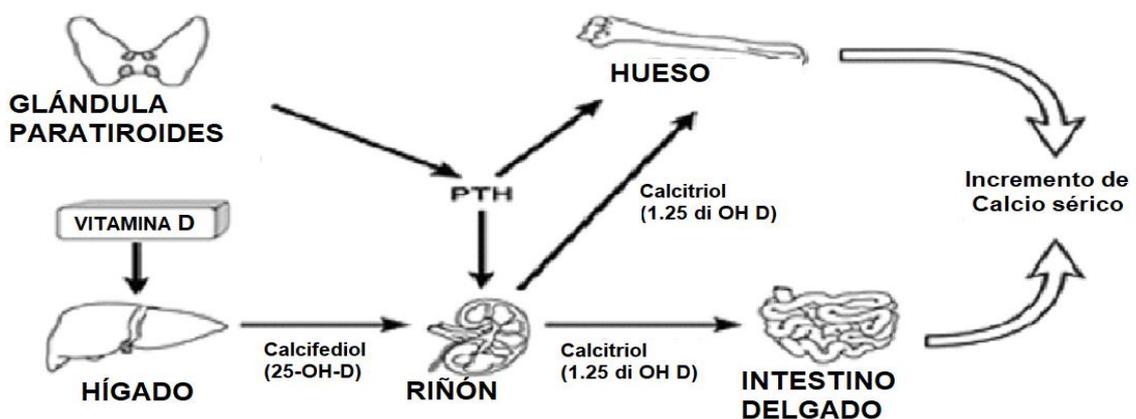
dieta, sino que su principal fuente es la luz del sol formándose en la piel por la exposición a los rayos ultravioletas. (21)

Mantener los niveles de calcio en el suero dentro de un rango estrecho es vital para el funcionamiento del sistema nervioso, función cardiaca, así como también para el crecimiento óseo y mantención de la densidad ósea. La vitamina D es esencial para la utilización eficiente del calcio por el cuerpo. (22)

Como se observa en la Figura 1 las glándulas paratiroides miden el nivel de calcio plasmático, si se vuelve demasiado bajo, secretan PTH (por ejemplo, cuando la ingesta dietética de calcio es insuficiente). La PTH estimula la actividad de la enzima 1-hidroxilasa en los riñones, provocando un incremento en la producción de calcitriol, la forma biológicamente activa de la vitamina D3. El incremento en la producción de calcitriol restaura los niveles normales de calcio plasmático de tres formas diferentes:

- 1) activando el sistema de transporte dependiente de vitamina D en el intestino delgado, incrementando la absorción de calcio dietético;
- 2) incrementando la liberación de calcio a la circulación desde los huesos; e
- 3) incrementando la reabsorción de calcio en los riñones.

La PTH también es necesaria para incrementar la liberación de calcio desde los huesos y su reabsorción desde los riñones. Sin embargo, la PTH no es necesaria para el efecto del calcitriol sobre la absorción intestinal de calcio. **Ver figura 1.** (21)



**Figura 1: Balance del calcio regulado por PTH Adaptado de Blanco A. y Blanco G.(22)**

### **Contenido de calcio en los alimentos.**

El Calcio no es un mineral muy abundante en lo alimentos habituales. Está presente en alimentos de origen animal y vegetal. La principal fuente son los lácteos, principalmente leche, yogurt y

queso, cuanto más maduro el queso mayor será el contenido de este mineral. La sardina, siempre y cuando se consume con el esqueleto tiene gran contenido de calcio. Dentro de las fuentes de origen vegetal se puede destacar algunas verduras de hoja verde, legumbres y frutas secas.

Ver Tabla 3 y 4 y Anexo A (2)

**Tabla 3: Contenido aproximado de calcio en alimentos**

CALCIO (mg/100g de alimento)	ALIMENTO
>700	Leche en polvo entera y descremada Quesos semiduros Quesos duros
300-200	Quesos blandos y Ricota Sardina y Cornalitos Almendras y Avellana Soja
200-100	Leche entera y descremada Yogurt entero o descremado Garbanzos, Habas y Porotos Achicoria, Brócoli y Radicheta
<100	Acelga Espinaca

### Absorción de Calcio

El porcentaje de absorción del calcio varía entre un 30-40% en condiciones de normalidad; cuando la ingesta disminuye, la absorción aumenta pudiendo llegar al 75%. (21)

### Factores que intervienen en la biodisponibilidad del calcio: (21)

- **Fibra dietética:** el ácido fítico que se encuentra en la mayor parte de los alimentos vegetales forma con el calcio complejos insolubles, de igual manera, los ácidos urónicos, componentes de distintos tipos de fibra tienen la capacidad de fijar calcio. Se ha comprobado que el porcentaje de calcio que se absorbe es menor en el pan negro que en el elaborado con harinas refinadas. El fitato, sin embargo, es digerido en mayor o menor grado en el intestino grueso, liberando el calcio.
- **Oxalatos:** el ácido oxálico, presente en vegetales como la acelga, espinaca, remolacha y en el cacao, es el inhibidor más potente de la absorción del calcio, ya que se une con el mismo oxalato de calcio, formando un compuesto insoluble.

- **Grasas:** en el adulto sano la cantidad de grasas de la dieta no afecta la absorción del calcio. Sin embargo, en condiciones de malabsorción con presencia de esteatorrea, la absorción del calcio disminuye debido a la formación de jabones de calcio (con los ácidos grasos) que resultan insolubles.
- **Fósforo:** se ha sugerido que cantidades elevadas de fósforo en la alimentación disminuyen la absorción al formar fosfato de calcio insoluble. Sin embargo, ingestas aumentadas de fósforo elevan la reabsorción fraccional del calcio, por lo que disminuyen las pérdidas urinarias. En el pasado se enfatizaba el cociente calcio/fósforo en la dieta; actualmente se considera que no es necesario tener en cuenta la relación entre estos dos nutrientes, ya que no se han observado diferencias en el balance o la absorción de calcio en adultos cuando la relación molar varía de 0,08/1 a 2,4/1.
- **Lactosa:** la lactosa estimula la absorción del calcio. Aún no está claro cuál es su mecanismo de acción; se sugiere que sería una consecuencia de la disminución del pH debido a la producción de lactobacilo. Curiosamente, la única fuente de lactosa es la leche, que contiene además elevadas concentraciones de calcio, lo que resulta una afortunada combinación.
- **Proteínas:** existen evidencias de que la absorción de calcio es mayor cuando las ingestas proteicas son moderadas a altas que cuando las mismas son bajas; esto se debería a la formación de complejos solubles del calcio con ciertos aminoácidos como la lisina, la arginina y la serina. Sin embargo, si la cantidad de proteínas totales es muy elevada, la excreción urinaria de calcio aumenta debido a una reducción en la reabsorción tubular. Se ha comprobado que, si se duplica el contenido de proteínas sin cambiar el de otros nutrientes, la excreción urinaria de calcio aumenta aproximadamente un 50%. El calcio se elimina por orina junto con el sulfato producido durante el metabolismo de los aminoácidos azufrados. Debido a que generalmente una ingesta proteica elevada está asociada a un consumo de fósforo también elevado, es necesario que el aporte de calcio de la dieta sea adecuado, para que el equilibrio de este mineral no se vea afectado. Se sugiere como adecuado una relación Ca: proteínas de 16:1,4. (21)
- **Cafeína y teofilina:** el consumo elevado de cafeína y teofilina estimulan la eliminación urinaria de calcio. Se ha observado que en mujeres posmenopáusicas que mantienen bajas ingestas de calcio (menos de 800 mg/día), asociadas al consumo diario de 2 o más tazas de café, la pérdida en el contenido mineral óseo fue mayor que en las mujeres no consumidoras de café. (21)

- **Sodio:** dietas con alto contenido en sodio aumentan las pérdidas urinarias de calcio. En mujeres posmenopáusicas se observó que 500 mg de sodio, en forma de ClNa (cloruro de sodio), arrastran 10 mg de calcio en la orina. Esta asociación entre el calcio y el sodio se mantiene con ingestas moderadas y elevadas de calcio; cuando las ingestas son bajas se estimula la PTH, que aumenta la reabsorción renal de calcio. (21)
- **Alcohol:** cantidades elevadas de alcohol en la dieta influyen indirectamente en el equilibrio del calcio al disminuir la actividad de los osteoblastos. (21)

En la tabla 5 se resumen los factores que afectan la biodisponibilidad del calcio:

**Tabla 5: Factores que afectan la biodisponibilidad del calcio.**

Inhibidores de la absorción	Facilitadores de la absorción	Estimulantes de la calciuria	Inhibidores de los osteoblastos
Fitatos Oxalatos Malabsorción de Grasas	Lactosa Proteínas en cantidades moderadas	Sodio Cafeína Teofilina Proteínas en cantidades elevadas	Alcohol

### Suplementación de calcio

La administración de un suplemento dietario de calcio puede emparentarse con un incremento de la densidad ósea en distintas regiones del cuerpo, tales como el antebrazo, la cadera y la columna vertebral. El suplemento de calcio en las mujeres post menopáusicas es una opción interesante para reducir la pérdida ósea asociada con la osteoporosis. Este aporte debe brindarse idealmente con los alimentos, pero pueden emplearse suplementos comerciales cuando resulte necesario. Un estudio publicado en 2018, comparó la absorción neta de calcio de dos formulaciones distintas de carbonato de calcio en mujeres posmenopáusicas. La suplementación con calcio reduciría, sola o asociada a medicación para osteoporosis, la pérdida de masa ósea y el riesgo de fracturas. Sin embargo, su tasa de adherencia es baja por poca tolerancia. Los investigadores llegaron a la conclusión que carbonato de calcio en mousse mostró similar tasa de absorción intestinal, preferencia y tolerancia gastrointestinal que en comprimidos. (23)

Llegaron a la conclusión que el déficit de ingesta de calcio y vitamina D acontece en un amplio abanico de situaciones patológicas; la más frecuente y de mayor impacto socio sanitario y económico es la osteoporosis. Y que, en la osteoporosis, mucho más frecuente en mujeres en edades postmenopáusicas, la Sociedad Española de Reumatología (SER) recomienda la administración combinada de suplementos de calcio (entre 1.000 y 1.200 mg/día) y vitamina D

(800 UI/día). La SER aconseja también que las sales de calcio se tomen en dosis no mayores de 500 mg. Cabe señalar que la administración de calcio o vitamina D por separado no es eficaz para la reducción de fracturas por fragilidad en personas no institucionalizadas. Sin embargo, la administración combinada de ambos sí que reduce el riesgo de fracturas no vertebrales y de cadera. (24)

## **ESTADO DEL ARTE**

En el estudio publicado en España “Encuesta Sobre El Grado De Conocimiento De La Osteoporosis En Mujeres Españolas”, cuyo objeto de este trabajo ha sido definir el grado de conocimiento de la osteoporosis en la población femenina. De un total de 2.245 mujeres, con una edad media de  $50,6 \pm 16,4$  años y una edad de menopausia de  $48,2 \pm 5,6$  años, participantes en el estudio respondieron que solamente 1.245 (58,1%) tomaban productos lácteos; 950 encuestadas (44,3%) no realizaban ejercicio físico regularmente. (25)

En otro estudio de Bogotá, Colombia “Conocimientos, actitudes, prácticas y consumo de calcio en un grupo de mujeres adultas, Bogotá, 2003-2004” para determinar conocimientos, actitudes y prácticas en relación con el consumo de calcio en las mujeres usuarias del Servicio de Salud de la Universidad Nacional de Colombia, se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se aplicó una encuesta a 173 mujeres con edades entre 20 y 50 años, donde el promedio de edad fue de  $38,9 \pm 9,7$  años. En general el 52 % de las mujeres tuvo un nivel medio de conocimientos, el 26 % un nivel alto y el 22 % un nivel bajo. El 50,3 % desconoce las fuentes vegetales de calcio, reconocen que la calidad del calcio aportado por los lácteos es mayor que la de otros alimentos (56,6 %) No se encontró diferencia significativa al comparar el nivel de conocimientos con el grupo de edad y estrato socioeconómico. (26)

En un estudio hecho en la Habana, Cuba “Estudio de los factores que predisponen a la osteoporosis en el adulto mayor” Estudio prospectivo longitudinal con el objetivo de conocer los factores de riesgo que influyen en la predisposición a padecer osteoporosis en la población mayor de 60 años. Las personas fueron estudiadas a través de una encuesta la cual contempló aspectos generales, hábitos tóxicos, dieta, actividad física, diferentes medicamentos que facilitan la enfermedad, así como su conocimiento de los factores de riesgo para evitar o disminuir la misma. El universo de estudio se conformó por 125 pacientes, donde predominó el sexo femenino. Con relación al conocimiento sobre alimentos que aportan calcio, vimos que 60 encuestados (48 %) no tenían conocimiento de qué alimentos aportan calcio, y 65 (52 %) mencionaron algunos de estos

alimentos. Entre ellos y en orden descendentes predominó la leche, 53 (42.4 %); los vegetales, 15 (12 %); el pescado, 13 (10.4 %); huevo 7 (5,6%) y frijoles/porotos 5 (4%). El hábito de tomar café fue el más significativo entre los factores negativos para la absorción del calcio, 116 (92.8 %) del total de los encuestados lo consumen; 1 taza (12%), 2 a 3 tazas (19,2%) y los que tomaban 4 tazas o más (61.6 %). (27)

En el estudio “Nivel de conocimiento relacionado a prácticas de autocuidado para prevenir osteoporosis en mujeres premenopáusicas Hospital de Caraz, 2016” de Perú, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado para prevenir osteoporosis en mujeres premenopáusicas Hospital de Caraz. Estudio correlacional, se usó como diseño de investigación el no experimental, transeccional y descriptivo. La población estuvo conformada por 80 pacientes mujeres premenopáusicas, la técnica de recolección de datos fue la encuesta. El resultado demuestra que el 50,0% que es el más alto porcentaje tiene un nivel de conocimiento medio y malas prácticas de autocuidado y solo 21,3% tienen un nivel de conocimiento alto y buenas prácticas de auto cuidado. (28)

En el año 2006 en México se realizó un estudio descriptivo, donde la población de estudio estuvo conformada por 160 mujeres premenopáusicas entre 45 y 54 años de edad, que trabajan en un hospital de seguridad social del estado de Tamaulipas, donde el objetivo fue describir el nivel de conocimiento de mujeres trabajadoras en etapa premenopáusica sobre factores de riesgo y medidas preventivas para osteoporosis. Los conocimientos con mayor frecuencia de respuestas correctas, fueron sobre la dieta. 110 de ellas (68,75%) reconocieron la importancia del consumo de alimentos con calcio y vitamina D en la alimentación. (29)

Un estudio en donde se refleja que la prevalencia de ejercicio físico en la Argentina es baja fue realizado en el año 2004 en Córdoba, donde su objetivo principal fue evaluar los factores de riesgo para osteoporosis primaria en 155 mujeres donde se pudo observar que solo el 33,3% de las mujeres menopáusicas realizaba ejercicio físico con regularidad, pero el 89,4% consumían lácteos con regularidad. (30)

En las mujeres mexicanas climatéricas de un estudio publicado en el 2008, cuyo objetivo fue evaluar la autopercepción del estado de salud positivo (APES +) o negativo (APES -) de mujeres climatéricas e identificar los factores relacionados con la APES- Donde se analizó la información de 9 248 mujeres de 40 a 59 años. Sus resultados arrojaron una la prevalencia de AF de: Regular 19,1% de la población encuestada, Irregular: 18,5%; Sedentarismo: 62,4%. (31)

En un estudio también publicado en México en el año 2013 cuyo objetivo fue adaptar y validar en español de México dos escalas: autoeficacia y empoderamiento durante el climaterio, donde

participaron 380 mujeres de 45 a 59 años, se describió 1ue solo el 49,2% consumía entre 2 y 3 raciones diarias recomendadas (32)

## **PROBLEMA**

Por todo lo anterior expuesto surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de conocimiento de mujeres peri menopáusicas y menopáusicas que viven en Argentina, México y España sobre la importancia de la ingesta de calcio y su biodisponibilidad y el estado óseo?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Evaluar el conocimiento sobre una alimentación con adecuado contenido en calcio en mujeres que transitan su perimenopausia y menopausia y viven en Argentina, México y España durante el año 2022.

### **Objetivos específicos en mujeres en perimenopausia y menopausia**

- ✓ Analizar el grado de conocimiento sobre los alimentos fuente de calcio.
- ✓ Evaluar el conocimiento de los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad del calcio.
- ✓ Evaluar el conocimiento de factores facilitadores de la absorción de calcio.
- ✓ Valorar la importancia que le dan a una alimentación rica en calcio en su etapa de vida.
- ✓ Detallar signos y síntomas relacionados con la menopausia reportados en mujeres.
- ✓ Estudiar la intensidad de actividad física.

## METODOLOGIA

### **Tipo de diseño de investigación**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y observacional de tipo transversal-

### **Población**

La población estuvo conformada por mujeres peri menopáusicas y menopáusicas residentes en Argentina, México y España durante el año 2022

### **Muestreo**

Se realizó un muestreo de tipo no probabilístico ya que no se seleccionaron las unidades de estudio al azar, consecutivo. Asimismo, fue una muestra por voluntarismo ya que participaron de la misma las mujeres que aceptaron hacerlo.

Estuvo conformada por 74 mujeres peri menopáusicas y menopáusicas.

### **Unidades de análisis**

Cada una de las mujeres peri menopáusicas y menopáusicas.

### **Reparos éticos**

Debido a que es un estudio observacional, la investigadora se comprometió a mantener la confidencialidad de los datos personales de los individuos investigados, ajustándose Ley 3.301 de Protección de los Derechos de los Sujetos en Investigación en Salud, reglamentada por el Decreto N°58/11. De la misma manera se tendrá en cuenta la Declaración de Helsinki.

### **Criterios de inclusión**

- ✓ Mujeres peri menopáusicas y menopáusicas entre 45 y 58 años Residentes en Argentina, México y España durante el año 2022.
- ✓ Mujeres que acepten participar del estudio.

### **Criterios de exclusión**

- ✓ Mujeres que no acepten participar del estudio.
- ✓ Mujeres en edad fértil.
- ✓ Mujeres que padezcan problemas cognitivos.
- ✓ Mujeres que no sepan leer ni escribir.

- ✓ Mujeres con problemas digestivos que afecten la absorción de Calcio.
- ✓ Mujeres con tratamiento de reemplazo hormonal
- ✓ Mujeres que recibieron asesoramiento nutricional en una consulta sobre ingesta de calcio
- ✓ Mujeres trans

**Criterios de eliminación**

- ✓ Mujeres que no contestaron la totalidad de las preguntas del cuestionario

## VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CLASIFICACIÓN VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	MÉTODO/ INSTRUMENTO
<b>SEXO</b>	Factores sociodemográficos	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. (RAE)	Variable cualitativa. Escala nominal polidicotómica	Sexo	Femenino	Encuesta autoadministrada
<b>EDAD</b>	Factores sociodemográficos	Tiempo que ha vivido una persona hasta el momento del estudio (RAE)	Variable cuantitativa. Escala numérica discreta proporcionada por el encuestado en años	Años cumplidos		Encuesta autoadministrada
<b>LUGAR DE RESIDENCIA</b>	Factores sociodemográficos	Lugar en que se reside o vive. (RAE)	Variable cualitativa. Escala nominal: Se caracterizó según provincia y país de residencia proporcionado por el encuestado.	País de residencia		Encuesta autoadministrada
<b>Grado de conocimiento sobre alimentos fuente de calcio</b>	Factores cognitivos	Entendimiento o noción que poseen las personas sobre alimentos que contienen calcio en mayor cantidad. (López, 2021)	Variable medida en escala porcentual, considerando la respuesta correspondiente de la 5 hasta la 10. La variable se evaluó por el puntaje obtenido por medio de las 6 preguntas múltiple opción donde su sumatoria corresponde a un total de 100 puntos. Cada pregunta respondida	Nivel de conocimiento	Clasificación global de puntos con respecto a los resultados <50 Bajo , 50-69 Medio y 70-100 Elevado	Encuesta autoadministrada

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>CLASIFICACIÓN VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>MÉTODO/ INSTRUMENTO</b>
			correctamente tenía un valor de 16.6 puntos. (Este puntaje de 16.6 puntos se conforma con la sumatoria de opciones respondidas correctamente, es decir las opciones correctas no marcadas o las opciones marcadas incorrectamente no suman ni restan puntos)			
<b>Grado de conocimiento sobre los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad</b>	Factores cognitivos	Entendimiento o noción que poseen las personas sobre aquellos factores que afectan de manera perjudicial como el cuerpo utiliza el calcio en sus funciones fisiológicas.(López, 2021)	Variable medida en escala porcentual, considerando la respuesta correspondiente de la 11 hasta la 14. La variable se evaluó por el puntaje obtenido por medio de las 4 preguntas múltiple opción donde su sumatoria corresponde a un total de 100 puntos. Cada pregunta	Nivel de conocimiento	Clasificación global de puntos con respecto a los resultados <50 Bajo , 50-69 Medio y 70-100 Elevado	Encuesta autoadministrada

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CLASIFICACIÓN VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	MÉTODO/ INSTRUMENTO
ad del calcio.			respondida correctamente tenía un valor de 25 puntos. (Este puntaje de 25 puntos se conforma con la sumatoria de opciones respondidas correctamente, es decir las opciones correctas no marcadas o las opciones marcadas incorrectamente no suman ni restan puntos)			
<b>Grado de conocimiento sobre los factores</b>	Factores cognitivos	Entendimiento o noción que posee la personas sobre aquellos factores que ayudan a absorber y utilizar el calcio en las funciones	Variable medida en escala porcentual, considerando la respuesta correspondiente de la 15 hasta la 17. La variable se evaluó por el puntaje	Nivel de conocimiento	Clasificación global de puntos con respecto a los resultados <50 Bajo , 50-69	Encuesta autoadministrada

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>CLASIFICACIÓN VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>MÉTODO/ INSTRUMENTO</b>
<b>facilitadores de calcio</b>		fisiológicas del cuerpo.(López, 2021)	obtenido por medio de las 3 preguntas múltiple opción donde su sumatoria corresponde a un total de 100 puntos. Cada pregunta respondida correctamente tenía un valor de 33.33 puntos. (Este puntaje de 33.33 puntos se conforma con la sumatoria de opciones respondidas correctamente, es decir las opciones correctas no marcadas o las opciones marcadas incorrectamente no suman ni restan puntos)		Medio y Elevado 70-100	
<b>Grado de importancia que le dan a una aliment</b>	Factores valorativos	Valor o interés que la persona le da a tener un adecuado aporte de calcio en etapa de perimenopausia y menopausia.(RAE )	Variable medida en escala porcentual, considerando la respuesta correspondiente de la 18 hasta la 19. La variable se evaluó por el puntaje	Nivel de importancia	Clasificación global de puntos con respecto a los resultados <50 Baja , 50-69	Encuesta autoadministrada

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>CLASIFICACIÓN VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>MÉTODO/ INSTRUMENTO</b>
<b>acción rica en calcio en su etapa de vida</b>			obtenido por medio de las 2 preguntas múltiple opción donde su sumatoria corresponde a un total de 100 puntos. Cada pregunta respondida correctamente tenía un valor de 50 puntos. (Este puntaje de 50 puntos se conforma con la sumatoria de opciones respondidas correctamente, es decir las opciones correctas no marcadas o las opciones marcadas incorrectamente no suman ni restan puntos)		Media y 70-100 Elevada	
<b>Grado de intensidad y frecuencia de actividad física</b>	Intensidad y frecuencia	Magnitud de esfuerzo y cantidad de veces que una persona realiza un conjunto de movimientos corporales realizados por los músculos esqueléticos. (OMS)	Variable medida en escala ordinal numérica del 0 (cero) al 4 (cinco).	Nivel y frecuencia de actividad física	Clasificación global: 0 (no realiza) 1 (sedentaria) , 2 (moderada) , 3 (activa), 4 (muy activa)	Encuesta autoadministrada

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CLASIFICACIÓN VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	MÉTODO/ INSTRUMENTO
Signos y síntomas de menopausia	Signos y síntomas	Formas en las que el cuerpo manifiesta que tienen algún malestar, lesión o enfermedad. (OMS)	Variable cualitativa. Escala nominal	Presencia de signos y síntomas	Sofocos, calor o enrojecimiento facial/ Sudoración / Cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, ansiedad, concentración deficiente, pérdida de memoria o insomnio/ Aumento de peso.	Encuesta autoadministrada

### **Instrumento de recolección de datos**

Se confeccionó un cuestionario *ad hoc* para recolectar información sobre las variables de interés para el estudio. El cuestionario, constó de preguntas cerradas de opción múltiple.

### **Técnica de recolección de la información**

A través de las redes sociales, se invitó a las mujeres que cumplieran con los requisitos de inclusión a participar de la investigación. A las que aceptaron participar se les puso en su conocimiento, a través de un consentimiento informado (ANEXO B), el nombre de la autora, el fin de la investigación y sus características, que dicha participación sería anónima y confidencial y un link que las remitió a la plataforma Google Forms en la que figuró el cuestionario. (ANEXO C)

La planilla Excel de Google Forms con el resultado de las respuestas fue codificada y exportada al Excel para su posterior procesamiento y análisis.

### **Criterios de análisis**

Cada uno de los objetivos específicos fue llevado a cabo a partir del análisis de las variables intervinientes en los mismos. Se determinaron las estadísticas descriptivas adecuadas para cada

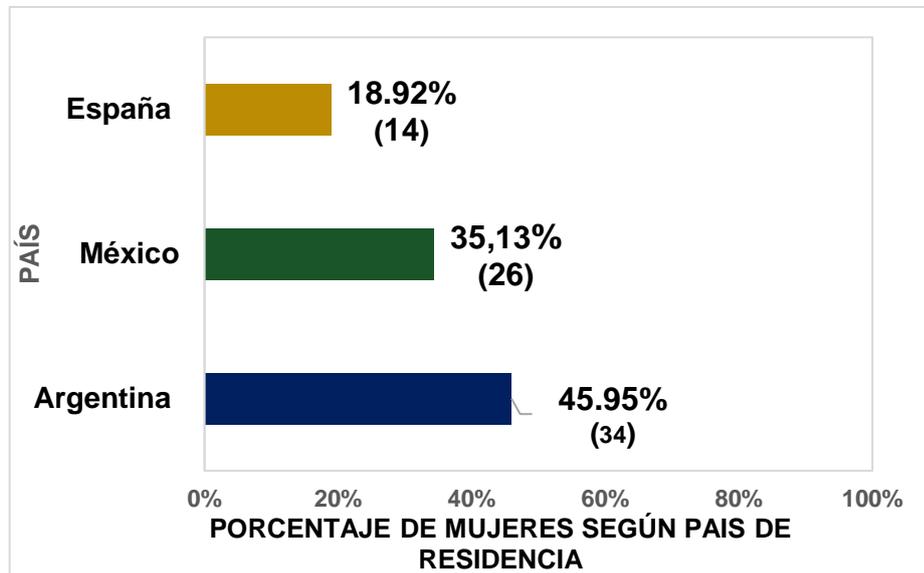
variable según su escala de medición y distribución. Los resultados fueron presentados en tablas y figuras.

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de las preguntas del Google Forms. Las mismas fueron realizadas a un total de 74 mujeres en etapa de peri menopausia y menopausia. La media de edad en años fue de  $49,7 \pm 4,2$ .

Se reunieron participantes de los países de Argentina, México y España. En el gráfico 1 se detalla su distribución porcentual.

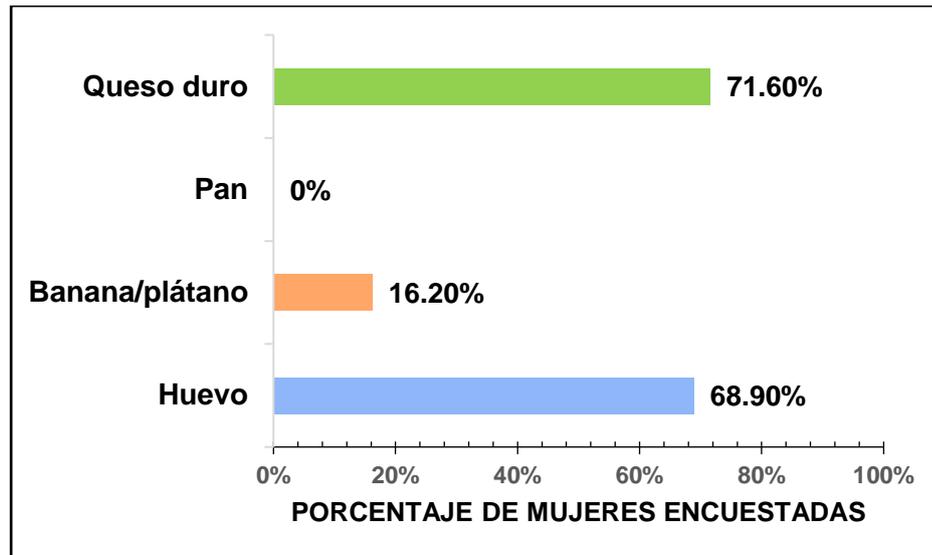
**Gráfico 1: Lugar de Residencia de las mujeres de la muestra**



En los gráficos 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se presentarán las respuestas obtenidas a las preguntas que se realizaron para evaluar la primera variable: “*Grado de conocimiento sobre alimentos fuente de calcio*”.

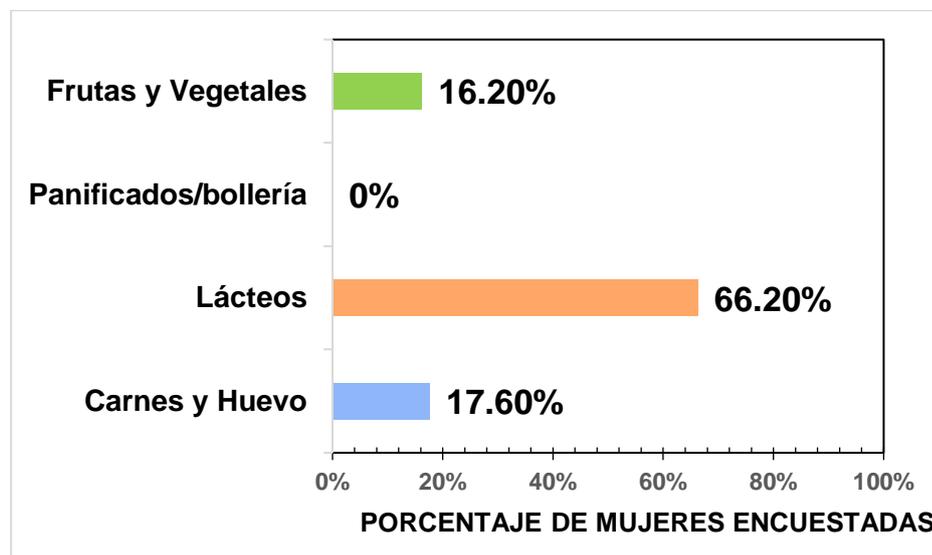
En el gráfico 2 se observa que la muestra de mujeres encuestada eligió como primera opción de alimentos con alto contenido de calcio al Queso duro (71,60%) y como segunda opción a los Huevos (68,90%).

**Gráfico 2: Alimentos que la muestra consideró tienen alto contenido de calcio**



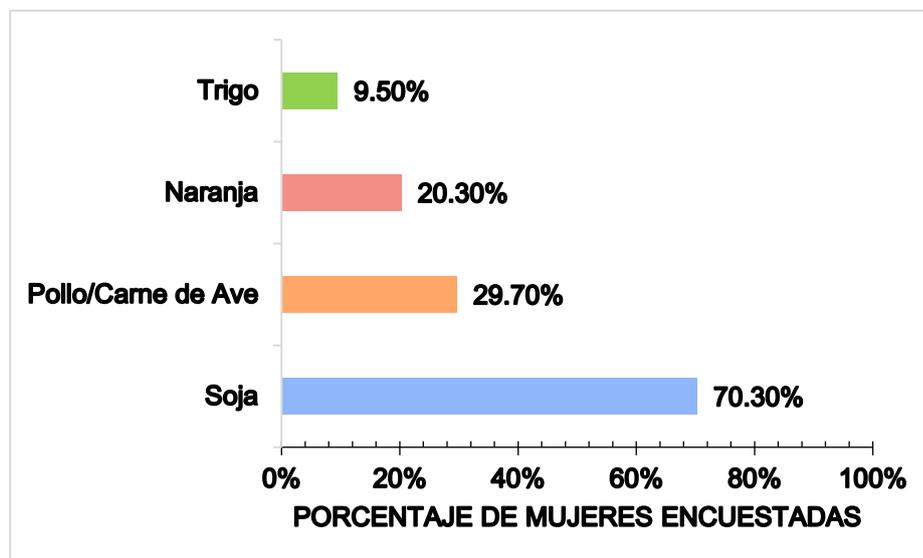
Se observa en el gráfico 3 que los Lácteos fueron reconocidos por la muestra de mujeres estudiadas como los alimentos con mayor contenido de calcio (66,20%)

**Gráfico 3: Grupo de alimentos con mayor contenido de calcio según la muestra**



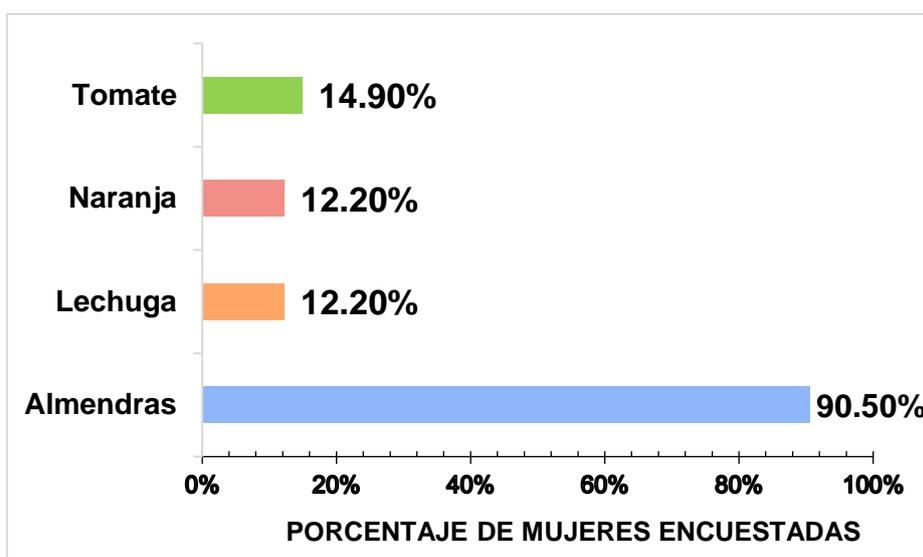
En el gráfico 4 se observa que el 70,30% de la muestra reconoce a la soja como la más importante fuente de calcio entre las opciones propuestas.

**Gráfico 4: Alimentos que presentan calcio según la muestra**



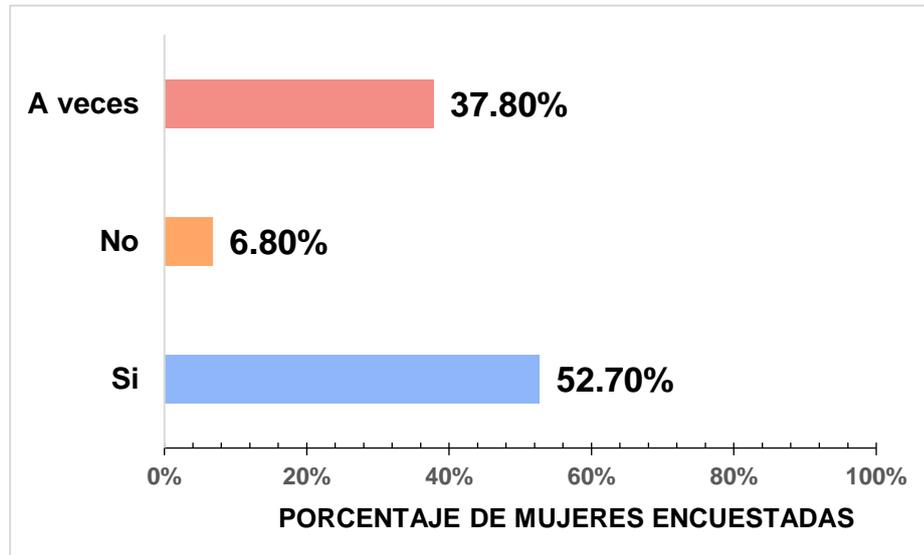
Las almendras son el alimento de origen vegetal que contienen calcio con más reconocimiento (90,50%) por parte de las mujeres encuestadas tal cual se observa en el gráfico 5.

**Gráfico 5: Alimentos de origen vegetal que contienen calcio según las encuestadas**



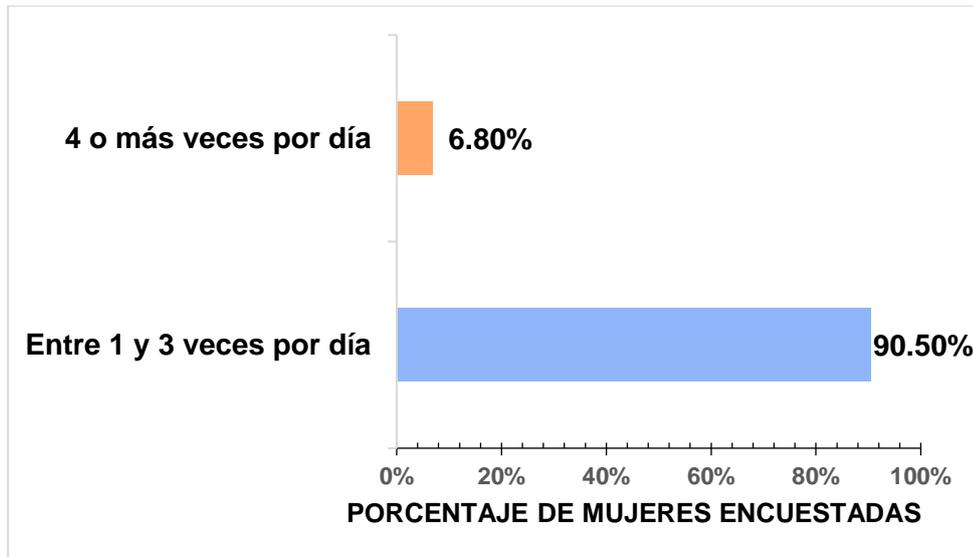
Se puede observar en el gráfico 6 que el 6,80% de la muestra analizada reconoció no consumir lácteos diariamente.

**Gráfico 6: Consumo diario de lácteos de las mujeres de la muestra**



Entre las mujeres de la muestra estudiada que respondieron afirmativamente la pregunta “Si en la pregunta anterior marcó Sí o A veces ¿Cuántas veces al día los consume”, el 90,50% consume lácteos de 1 a 3 veces por día tal cual lo se observa en el gráfico 7.

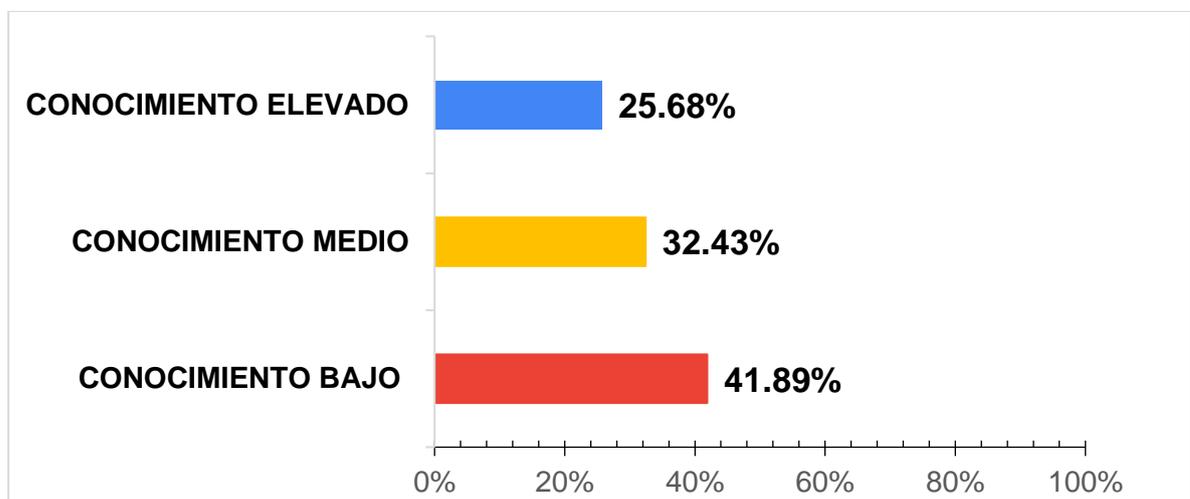
**Gráfico 7: Frecuencia diaria de consumo de lácteos de la muestra**



Del puntaje total que obtuvo cada participante en las preguntas anteriores se pudo evaluar la variable: **“Grado de conocimiento sobre alimentos fuente de calcio”**. Los resultados obtenidos se encuentran representados en el gráfico 8 .

De la población estudiada representada por 74 mujeres el 41,89% demostró poseer un conocimiento “Bajo” respecto a los alimentos fuente de calcio y el 32,43% un conocimiento “Medio”.

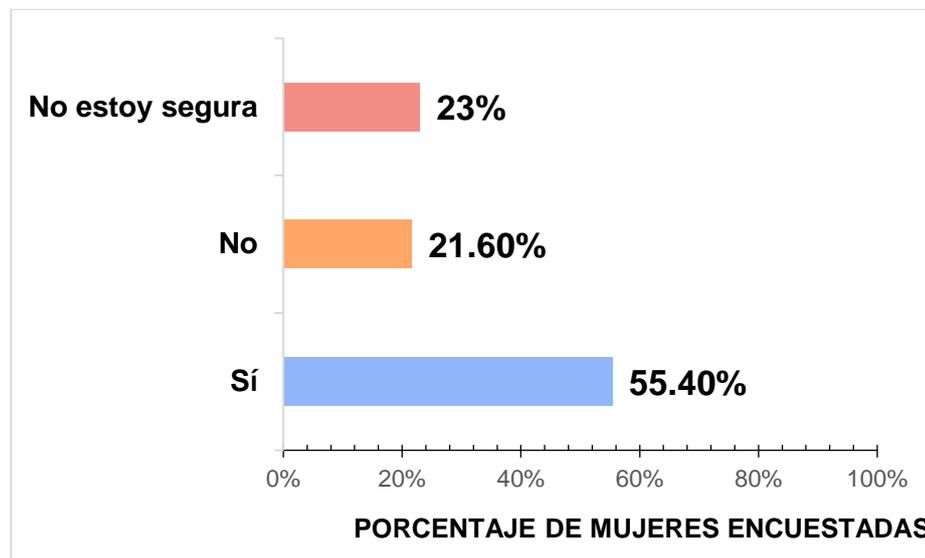
**Gráfico 8: Grado de conocimiento sobre alimentos fuente de calcio de la muestra**



En los gráficos 9, 10, 11, y 12 se presentarán las respuestas obtenidas a las preguntas que se realizaron para evaluar la segunda variable de estudio: *“Grado de conocimiento sobre los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad del calcio”*.

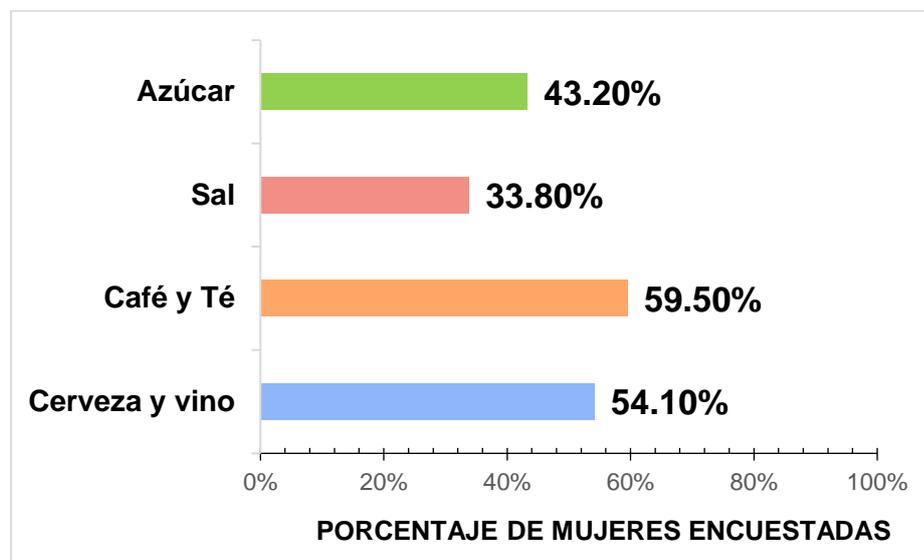
Se observa en el gráfico 9 que el 55,40% de la muestra estudiada reconoce la existencia de ciertos componentes que influyen de manera negativa en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo.

**Gráfico 9: Conocimiento sobre componentes de los alimentos que influyen de manera negativa en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo según la muestra**



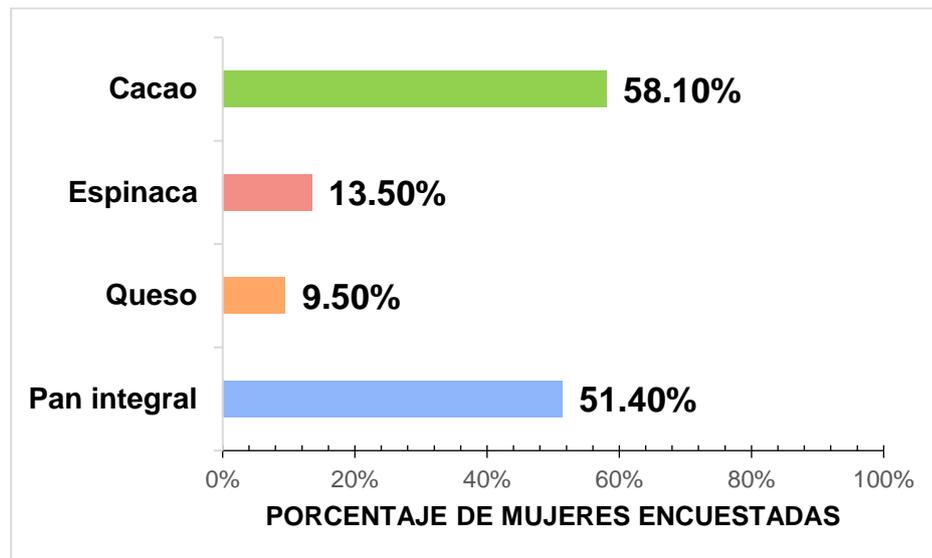
En el Gráfico 10 se observa que, en primer lugar, el café y té fueron reconocidos como alimentos que afectan negativamente la biodisponibilidad de calcio en el cuerpo por el 59,50% de las mujeres encuestadas y en segundo lugar un 54,10% de dichas mujeres reconocieron a la cerveza y el vino.

**Gráfico 10: Alimentos que afectan negativamente la biodisponibilidad de calcio en el cuerpo según las mujeres encuestadas**



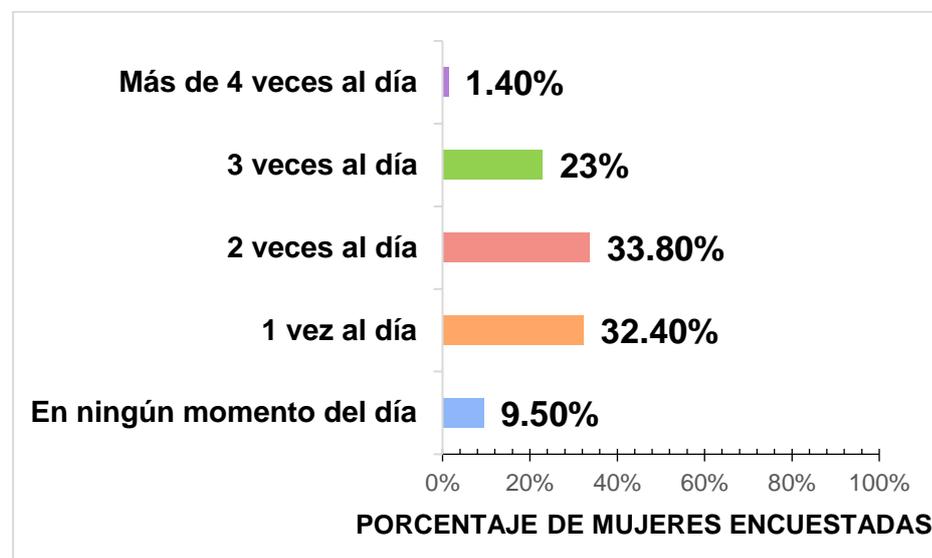
De la muestra de mujeres analizada el cacao (58,10%) y el pan integral (51,40%) son las más opciones más elegidas como alimentos desfavorecedores de la absorción del calcio.(gráfico 11)

**Gráfico 11: Alimentos que desfavorecen la absorción del calcio según las encuestadas**



El 33.80% de la muestra estudiada consume café, té o mate 2 veces al día según se observa en el gráfico 12.

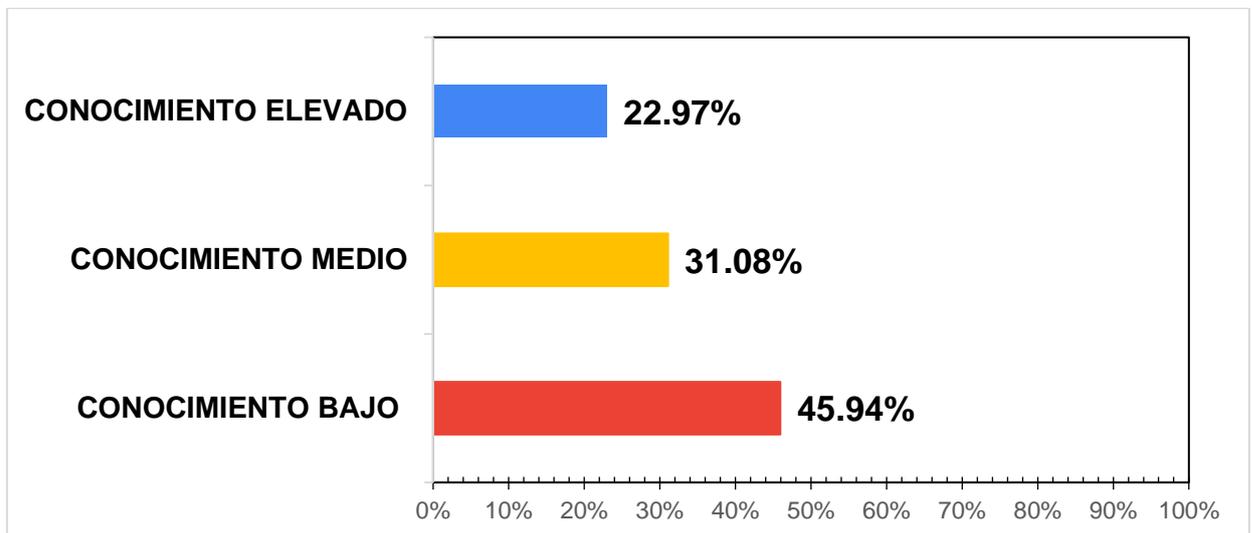
**Gráfico 12: Frecuencia diaria de consumo de Café o Mate o Té de las mujeres de la muestra**



Del puntaje total que obtuvo cada participante en las preguntas anteriores se pudo evaluar la variable: *“Grado de conocimiento sobre los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad del calcio”*. Los resultados obtenidos se encuentran representados en el gráfico 13.

El 45,94% de la muestra presenta un conocimiento “Bajo” sobre los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad del calcio en el cuerpo.

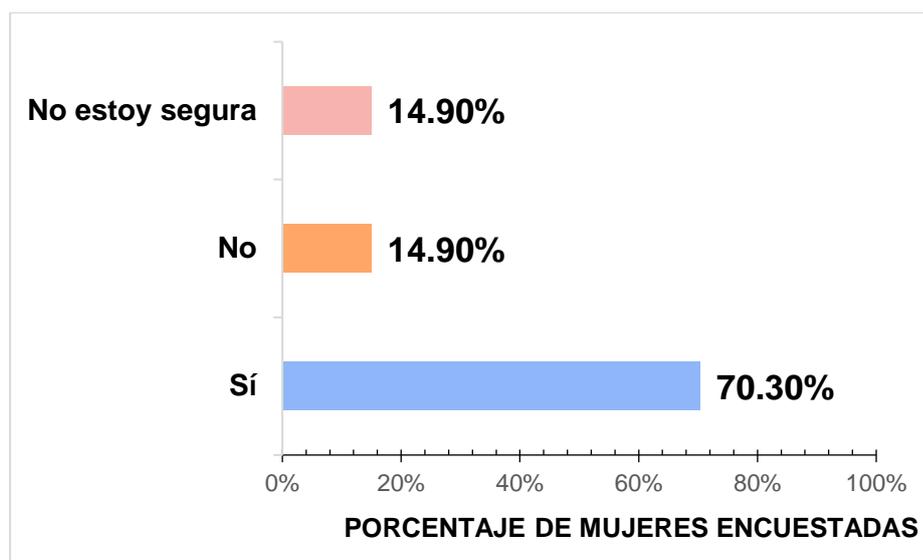
**Gráfico 13: Grado de conocimiento sobre los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad del calcio en el cuerpo**



A continuación, en los gráficos 14, 15, y 16 se presentan las respuestas obtenidas a las preguntas que se realizaron para evaluar la tercera variable de estudio: *“Grado de conocimiento sobre los factores facilitadores de calcio”*

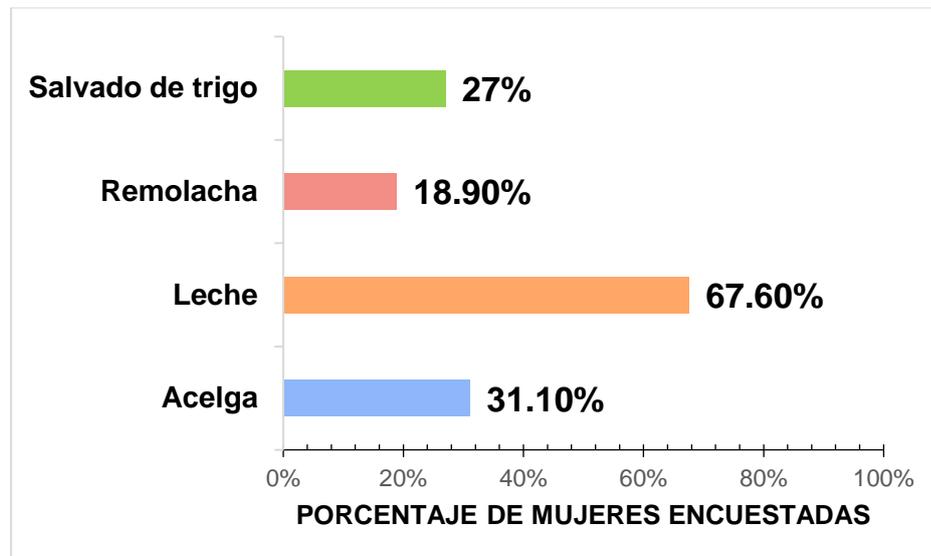
Tal como se observa en el gráfico 14 el 70,30% de la muestra reconoce la existencia de componentes de los alimentos que influyen positivamente en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo.

**Gráfico 14: Conocimiento sobre componentes de los alimentos que influyen de manera positiva en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo**



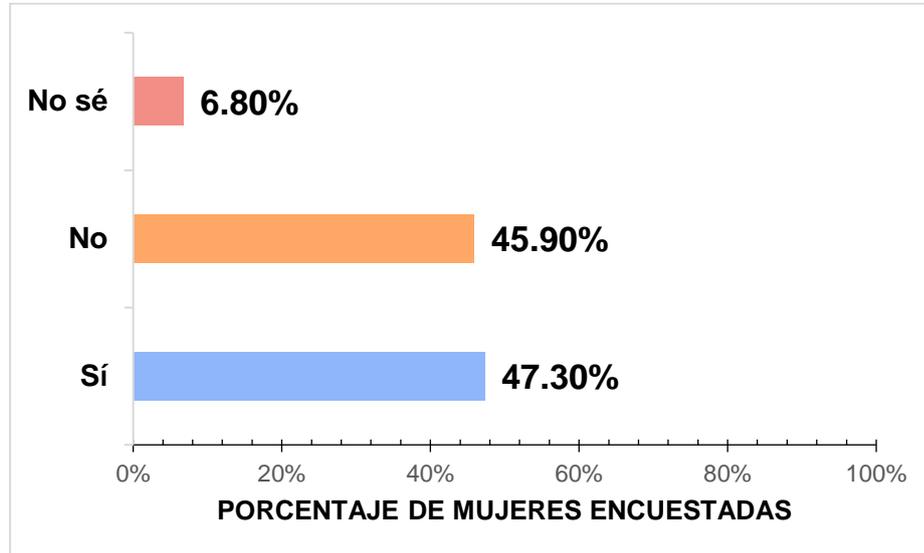
El 67,60% de la muestra estudiada reconoce a la leche como el alimento que más favorece el aprovechamiento de calcio en el cuerpo.

**Gráfico 15: Alimentos que favorecen el aprovechamiento de calcio en el cuerpo según la muestra**



Como se observa en el Gráfico 16 el 47,30% de la muestra se suplementa con Vitamina D.

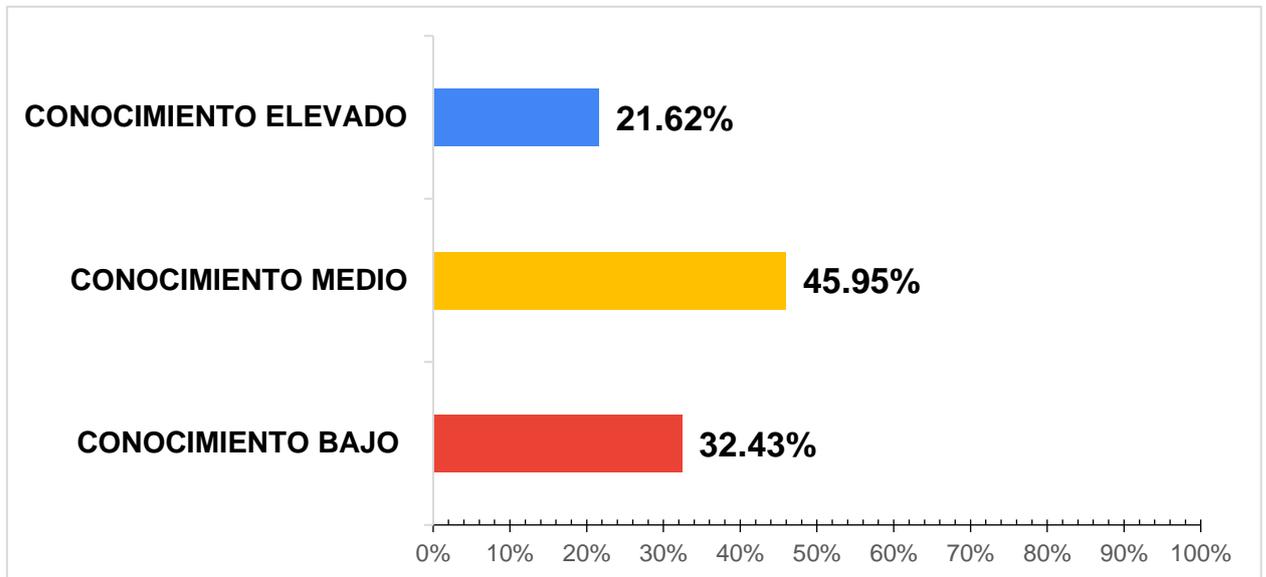
**Gráfico 16: Consumo de suplementos de vitamina D de la muestra**



Del puntaje total que obtuvo cada participante en las preguntas anteriores se pudo evaluar la variable: “*Grado de conocimiento sobre los factores facilitadores de calcio*”. Los resultados se encuentran representados en el gráfico 17.

El 45,95% de las encuestadas poseen un nivel de conocimiento “Medio” sobre los factores facilitadores de calcio y el 32,43% un conocimiento “Bajo”.

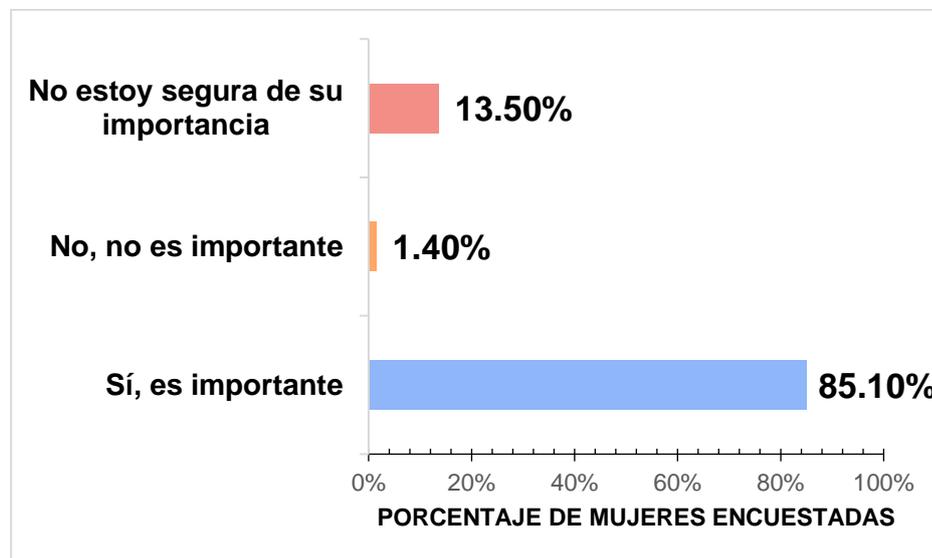
**Gráfico 17: Grado de conocimiento sobre los factores facilitadores de calcio de la muestra.**



En los siguientes gráficos 18 y 19 se presentan las respuestas obtenidas a las preguntas que se realizaron para evaluar la cuarta variable de estudio: *“Grado de importancia que le dan las mujeres en peri y menopausia a una alimentación rica en calcio en esas etapas de vida”*.

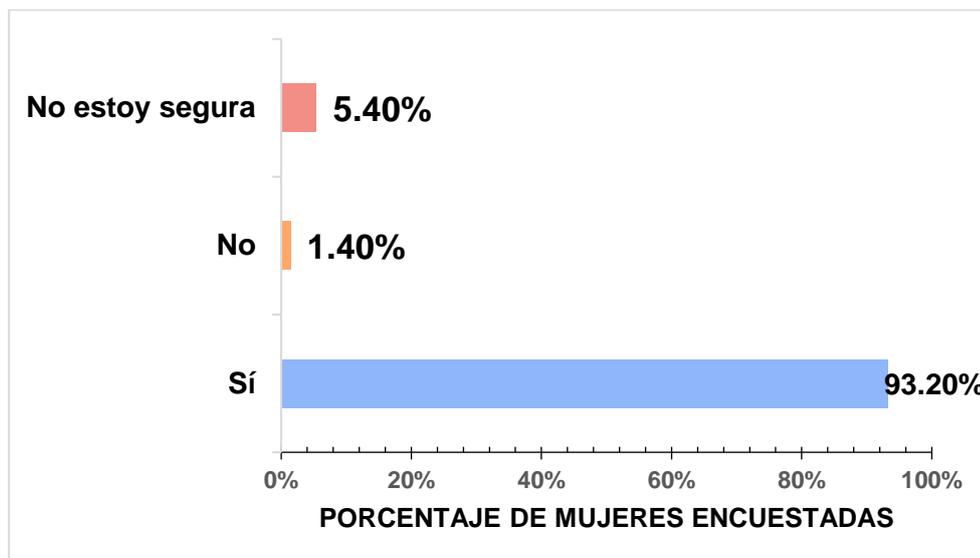
Se observa en el Gráfico 18 que el 85,10% de la muestra manifestó que es importante un adecuado consumo de calcio un año antes del inicio de la menopausia y durante la misma.

**Gráfico 18: Importancia del consumo adecuado de calcio un año antes del inicio de la menopausia y durante la menopausia según la muestra**



El gráfico 19 se puede observar que el 93,20% de la muestra analizada reconoció la importancia de una adecuada alimentación y que ésta puede influir en reducir fracturas, osteoporosis y demás problemas óseos a partir de la menopausia .

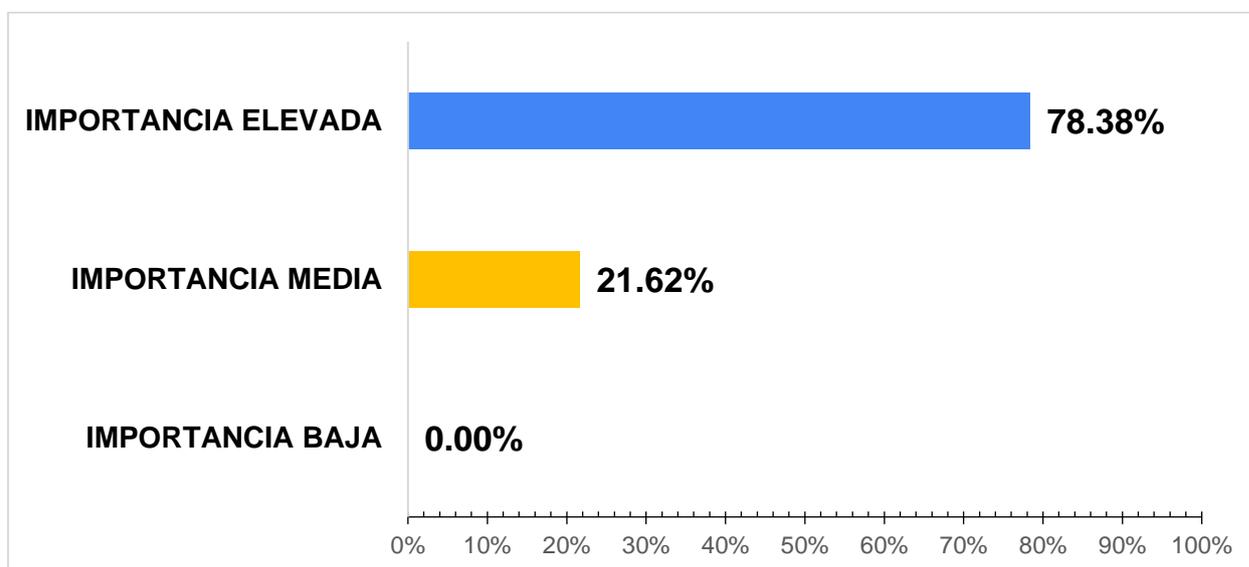
**Gráfico 19: Creencia sobre la influencia de una adecuada alimentación en la salud ósea según la muestra**



Del puntaje total que obtuvo cada participante en las preguntas anteriores se pudo evaluar la variable: *“Grado de importancia que le dan a una alimentación rica en calcio las mujeres en peri y menopausia en esas etapas de vida”*. Los resultados obtenidos se encuentran representados en el gráfico 20.

El 78,38% de la muestra reconoce que le dan un nivel de importancia “Elevada” a la alimentación rica en calcio.

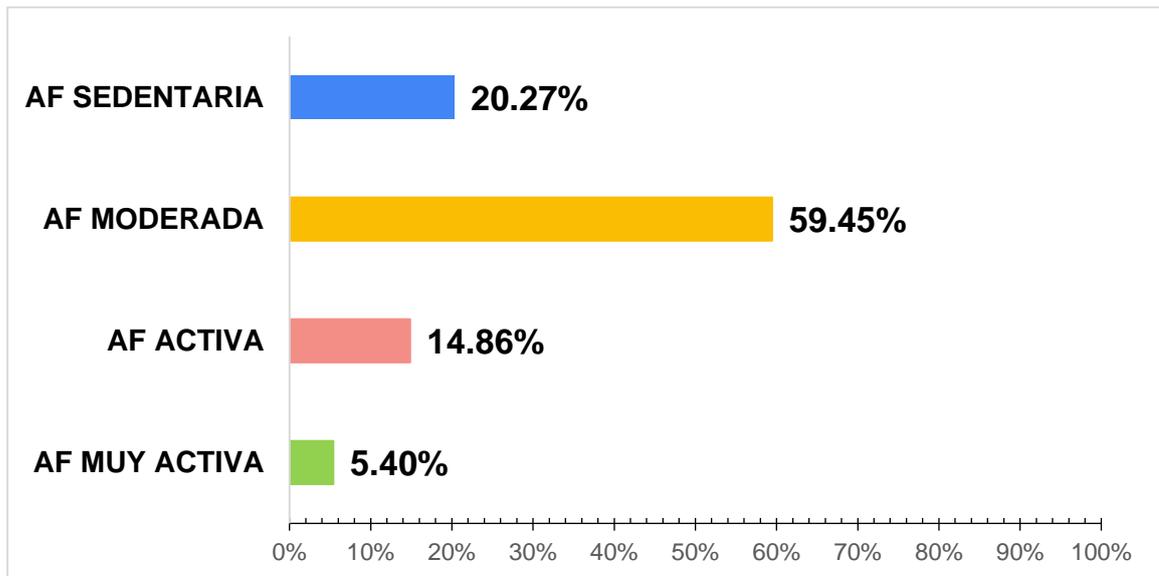
**Gráfico 20: Grado de importancia que le dan a una alimentación rica en calcio las mujeres de la muestra**



En el siguiente gráfico se muestra las respuestas obtenidas a la pregunta para evaluar la quinta variable de estudio: *“Grado de intensidad y frecuencia de actividad física”*. En el gráfico 21 se muestra la distribución porcentual de las respuestas.

El 59,45% del total de las mujeres de la muestra realiza Actividad Física moderada, el 20,27% son sedentarias, el 14,86% son mujeres que realizan Actividad Física Activa y sólo un 5,40% realizan una Actividad Física muy Activa. (Gráfico 21)

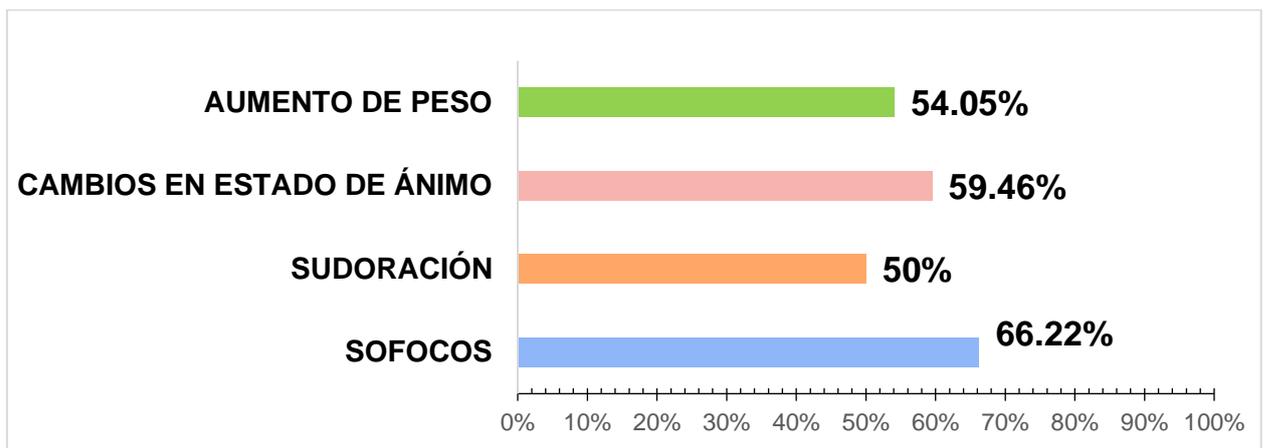
**Gráfico 21: Grado de intensidad de actividad física de la muestra**



Por último, se presentan los resultados a la pregunta que evalúa la sexta variable de estudio: ***“Signos y síntomas de menopausia que han presentado las mujeres encuestadas”***. En el gráfico 22 se muestran los resultados.

Se observa en el gráfico 22 que de las mujeres encuestadas aumentaron de peso un 54.05%, sufrieron cambios en el estado de ánimo un 59.46%, sudoración un 50% y sofocos el 66.22% durante la menopausia y el año anterior a ésta.

**Gráfico 22: Signos y síntomas durante la menopausia y el año anterior a ésta de las mujeres que conformaron la muestra**



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el siguiente trabajo se investigó sobre los conocimientos e importancia que le dan a una alimentación con buen aporte de calcio mujeres en etapa de peri menopausia y menopausia de los países de Argentina, México y España. El objetivo fue determinar dicho conocimiento.

Aunque existen varios estudios realizados para evaluar grado de conocimiento sobre calcio en las mujeres que atraviesan esta parte de la vida, hasta la fecha no hay encuestas validadas al respecto. Además, debe considerarse que la encuesta cerrada como método de recabar información tiene, entre sus limitaciones, la posibilidad de que las respuestas correctas se deban al azar. Al no contar con una herramienta completa que abarque conocimientos para el presente estudio se diseñó una encuesta propia.

Sobre esta encuesta realizada a un total de 74 mujeres en etapa de peri menopausia y menopausia, se encontró que el grado de conocimiento sobre alimentos fuente de calcio en la mayoría de las mujeres fue “Bajo” (41,89%).

Si lo comparamos con el estudio de Lagos Ruiz, M. y col. (26) que demostró que el 52 % de las mujeres tuvo un nivel medio de conocimientos, el 26 % un nivel alto y el 22 % un nivel bajo; y con el estudio de Cabrera Sáenz (28) donde el resultado demuestra que el 50% tiene un nivel de conocimiento medio y solo 21,3% tienen un nivel de conocimiento alto; se puede ver que, si bien el nivel de conocimiento “Alto” de la muestra del presente trabajo es bastante coincidente con las muestras de los otros países, el nivel de conocimientos “Bajo” es mucho más elevado; por lo cual es notoria la ausencia de educación alimentaria sobre el tema en esta muestra realizada, sin embargo, el 90,5% de las encuestadas consumían lácteos de 1 a 3 veces por día, cumpliendo con la recomendación de al menos dos porciones diarias (8), esto representa un número mucho más elevado que en el estudio Mastaglia, S. (23) en mujeres españolas donde solo el 58% de ellas tomaban productos lácteos según la recomendación; pero el estudio Argentino de la ciudad de Córdoba (30) reflejaba un número coincidente ya que el 89,4% consumían lácteos con regularidad y en el mexicano (32) solo el 49,2% consumían lácteos de 2 a 3 veces por día.

Al evaluar el indicador Alimentos ricos en calcio provenientes de fuente vegetal las almendras fueron las más nombradas por las mujeres encuestadas (90%). Con respecto a Alimentos con calcio en términos generales según la muestra en el primer lugar se encuentra la soja (70,3%) y en segundo lugar las carnes (29,7%). En el estudio de López Cabreja y col (27), el 48% no tenían conocimiento de qué alimentos aportan calcio, y el 52 % mencionaron algunos de estos

alimentos. Entre ellos predominó la leche (42,4 %); los vegetales (12 %); el pescado (10,4 %); huevo (77,2%) y frijoles/porotos (4%).

En cuanto al conocimiento de los factores que afectan negativamente la biodisponibilidad del calcio, solo el 22,97% tenía un conocimiento “Elevado”, 31,08% “Medio” y 45,94% poseía un conocimiento “Bajo”.

Dentro de estos factores se destaca principalmente el indicador “Consumo de café, mate o té”, el 32,40% de las participantes los consume “1 vez al día”, el 56,80% “2 a 3 veces al día”, y solo el 1,40% de las mujeres encuestadas lo consumen “4 veces o más al día”. Estas bebidas, aumentan la pérdida en el contenido mineral óseo en comparación a las mujeres no consumidoras de cafeína. (21)

En el estudio de López Cabreja (27), el hábito de tomar café fue el más significativo entre los factores negativos para la absorción del calcio, del total de los encuestados lo consumen en un 92.8 %; y los que tomaban 4 tazas o más el 61.6 %. Si comparamos ambos estudios la muestra estudiada tiene un consumo mucho menor de inhibidores de absorción de calcio a pesar de que se juntan el consumo de mate, te y café.

Al evaluar el grado de conocimiento de factores facilitadores de calcio, se apreció que el 45,95% de la población tenía un conocimiento “Medio”

Un punto a rescatar es que, si bien los conocimientos sobre los distintos alimentos y factores facilitadores del calcio fue “Bajo”, el grado de importancia que estas mujeres le dan a una alimentación rica en calcio fue notablemente elevada (85,10%). La cifra de este estudio es superior comparándolo con el estudio de México (29) donde el 68,75% reconocieron la importancia del consumo de alimentos con calcio y vitamina D en la alimentación.

Debido a que se recomienda la administración combinada de suplementos de calcio (entre 1.000 y 1.200 mg/día) y vitamina D (800 UI/día) (21); se observó que el 47,3% de la muestra se suplementa con Vitamina D.

Cuando se analizaron: grado de intensidad y de actividad física, se encontró que el 59,45% realiza actividad física moderada (en el estudio de Mastaglia (23) en mujeres españolas el 44,3% no realizaban ejercicio físico); en el estudio Argentino (30) el 77,7% de las mujeres menopáusicas no realizaba ejercicio físico y en el estudio de México (31) las mujeres que eran participes del grupo del Sedentarismo ascendían al 62,4% de la muestra; y con respecto a la presentación de síntomas de la menopausia el 66,22% manifestó sofocos, el 58,46% cambios en el estado de ánimo, el 54% aumento de peso y el 50% padece de sudoración. Según Talamantes, Hernández

y Quiles, una disminución de la actividad física y la gran presencia de signos y síntomas de menopausia favorecen la pérdida de la masa ósea. (3).

Debido a esto es que se puede afirmar que la mayoría de las mujeres encuestadas tenían consciencia de los beneficios del calcio en este período de la vida que están transitando, esto nos brinda una oportunidad para responder a la necesidad de generar consciencia en la práctica del consumo de calcio y prevenir futuras complicaciones relacionadas a la salud ósea.

Este estudio presentó ciertas limitaciones. Una de ellas es la posibilidad de que la muestra haya quedado sesgada debido a que los encuestados participaron voluntariamente, aunque la encuesta fue anónima, las respuestas estaban condicionadas por la sinceridad del sujeto y pueden no siempre reflejar la verdad. Como limitación se encontró la dificultad de llegar a demás países de habla hispana para conocer las repercusiones y resultados que hubiera tenido en otros lugares de Latinoamérica.

Sería interesante que a futuro dentro de la práctica profesional se pueda investigar más sobre conocimientos e interés sobre una alimentación adecuadamente rica en calcio, sus inhibidores y facilitadores que las mujeres en peri menopausia y menopausia poseen, dado que los Licenciados en Nutrición son los responsables de cuidar y promover un sano envejecimiento.

Así también, sería importante el desarrollo de programas de concientización para que las mujeres en edad de perimenopausia cuenten con las herramientas y conocimientos para tener un buen aporte de calcio en su alimentación, más educación alimentaria nutricional.

Se puede concluir que las mujeres en etapa de perimenopausia y menopausia presentan gran interés en cuidar su alimentación, para tener un adecuado aporte de calcio. Sin embargo, no cuentan con los conocimientos y herramientas para poder cumplirlo.

Si bien la herramienta utilizada en el presente estudio permite realizar una observación aproximada sobre el grado de conocimiento; para poder extrapolar estos datos y sacar conclusiones más concretas, probablemente se debería contar con una encuesta validada, así como un mayor número de encuestadas.

## BIBLIOGRAFÍA

(1) Capote Bueno M. Climaterio y menopausia. Revista Cubana de Medicina General Integral [Revista de Internet]. 2011 [citado septiembre 2022];27(4) [aprox 8 pant].

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-21252011000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-21252011000400013)

(2) Torresani, M.E. Lineamientos para el cuidado nutricional. 4°ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Eudeba; 2016. Cap. .4 Páginas.578 a 644

(3) Talamantes R. Ingesta insuficiente de calcio en la población adulta de la Comunitat Valenciana. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética [Revista de Internet]. 2017 [citado junio 2022]; (21) (3) [aprox 14 pant].

Disponible en:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452017000300008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452017000300008)

(4) Capote Bueno MI. Climaterio y menopausia. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2011 [citado Septiembre 2022] ; 27( 4 ): 543-557.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000400011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000400011)

(5) Lago, AA. Y col. Prevalencia de osteoporosis en población abierta de la Ciudad de México. Revista de Ginecología y Obstetricia en México. [Internet] 2008 [citado septiembre 2022]; 76(5): 261-266.

Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19469>

(6) Cassidy A. Diet and menopausal health. Rev. Primary Health Care [Internet] 2005 [citado septiembre 2022]; Vol 14 issue 519 (29) pag:44-52.

Disponible en:

<https://journals.rcni.com/primary-health-care/diet-and-menopausal-health-phc2004.06.14.5.41.c511>

(7) Úbeda U. y col. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en una población de mujeres menopáusicas españolas. Nutrición Hospitalaria [Revista de Internet]. 2007 [citado junio 2022]; 22(3) [aprox 14 pant].

Disponible en:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112007000400005#back](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000400005#back)

(8) Cooper, C. y col. Compendio de osteoporosis de la IOF. Nutrición Hospitalaria [International Osteoporosis Foundation, IOF]. 2017 [citado agosto 2022];1(1) [aprox 76 pant].

Disponible en:

[https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/2017\\_IOFCompendium\\_TR\\_Spanish.pdf](https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/2017_IOFCompendium_TR_Spanish.pdf)

(9) Muñoz-Torres M. Osteoporosis. Definición. Epidemiología. [nota en internet]. 2010 [citado en noviembre 2022]; Aprox 4 pantallas.

Disponible en: [http://revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/2017/07/11/osteoporosis-definicion-epidemiologia/#:~:text=En%20Espa%C3%B1a%20se%20calcula%20que,%2D29%2C57%25\)](http://revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/2017/07/11/osteoporosis-definicion-epidemiologia/#:~:text=En%20Espa%C3%B1a%20se%20calcula%20que,%2D29%2C57%25)9)

9

(10) Rosales-Aujang E. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo. Ginecol Obstet Mex. [Internet] 2014 [citado en Noviembre 2022] ;82 (04):223-228.

Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48760>

(11) Hobecker O. Impacto De La Osteoporosis Sobre La Poblacion. Rev de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina [Internet] 2005 [citado en noviembre 2022]; N° 144, Pág. 24-27.

Disponible en:

[https://med.unne.edu.ar/revistas/revista144/7\\_144.htm](https://med.unne.edu.ar/revistas/revista144/7_144.htm)

(12) Hernandez CJ. y col. A theoretical analysis of the relative influences of peak BMD, age-related bone loss and menopause on the development of osteoporosis. Int. de Osteoporosis. [Rev de Internet]; 2003 [citado en Agosto 2022];14(10):843-847.

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12904837/>

(13) Wright NC. Y col. The recent prevalence of osteoporosis and low bone mass in the United States based on bone mineral density at the femoral neck or lumbar spine. J Bone Miner Res. [Revista de Internet] 2014 [citado Agosto 2022]; Vol 29 (11)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24771492/>

(14) De Laet C. y col. Body mass index as a predictor of fracture risk: a meta-analysis. Osteoporos Int. [Revista de Internet] 2005[citado Agosto 2022]; Vol. 16 (11).

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15928804/>

(15) Kanis JA. Y col. A family history of fracture and fracture risk: a meta-analysis. Bone. [Internet]; 2004 [citado en Agosto 2022] Vol 35 (5)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15542027/>

(16) Close JC. Y col. What is the role of falls?. Best Pract Res Clin Rheumatol. [internet] 2005 [citado en Agosto 2022] Vol. 19 (6)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16301187/>

(17) Sullivan SD. Y col. Age of menopause and fracture risk in postmenopausal women randomized to calcium + vitamin D, hormone therapy, or the combination: results from the Women's Health Initiative Clinical Trials. Menopause. [Internet] 2017 [citado en agosto 2022]; Vol. 24 (4)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27801706/>

(18) Melton LJ. y col. Influence of hysterectomy on long-term fracture risk. Fertil Steril. [internet] 2007 [citado en Agosto 2022] Vol. 88 (1)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17270180/>

(19) Kanis JA. Alcohol intake as a risk factor for fracture. Osteoporos Int. [internet] 2005 [citado en Agosto 2022] Vol. 16 (7)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15455194/>

(20) Kanis JA. Smoking and fracture risk: a meta-analysis. Osteoporos Int. [Internet] 2005 [citado en Agosto 2022] Vol. 16(2)

Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15175845/>

(21) López L.B., Suárez M.M. Fundamentos de nutrición normal. 3°ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2021. Cap. 10 Páginas 242 a 252 y Cap. 8 Páginas 163 a 168.

(22) Blanco A, Blanco, G. Química Biológica. 10 ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2016. Cap. 26 Páginas 569 a 609.

(23) Mastaglia, S. y col. Estudio comparativo de la absorción neta de calcio de dos formulaciones distintas de carbonato de calcio en mujeres posmenopáusicas. Actualización en Osteología [revista en internet]. 2018 [citado 14 de agosto]; 4; 1; [aprox 2 pant].

Disponible en:

<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/123123>

(24) García, Antonio G. y col. Calcio, vitamina D y salud ósea. Act Farma Terap [revista en internet]. 2021 [citado 14 de agosto]; 19(3): 166-177 [aprox 12 pant]. Disponible en: <https://www.socesfar.es/wp-content/uploads/2022/01/AFTV19N3-06A-Revisiones-en-farmacoterapia.pdf>

(25) Rapado Eratzi, A. y col. Encuesta sobre el grado de conocimiento de la osteoporosis en mujeres españolas. Revista Española de Enfermedades Metabólicas Oseas, Dialnet [Internet] 2001 [citado en Noviembre 2022]; Vol. 10, N°. 2, 2001, págs. 46-49.

Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6691663>

(26) Lagos Ruiz, M. y col. Conocimientos, actitudes, prácticas y consumo de calcio en un grupo de mujeres adultas, Bogotá. Rev. Cubana de Salud Pública. [revista de internet] 2005 [citado en Noviembre 2022] Vol 31, N° 3.

Disponible:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662005000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000300006)

(27) López Cabreja, G. y col. Estudio de los factores que predisponen a la osteoporosis en el adulto mayor. Revista Cubana de Reumatología. Dialnet. [revista de Internet] 2012 [citado en Noviembre 2022] Vol. 14, N°. 21, págs. 131-139.

Disponible en;

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4940562>

(28) Cabrera Saenz, D. Nivel de conocimiento relacionado a prácticas de autocuidado para prevenir osteoporosis en mujeres premenopausicas hospital Caraz. Repositorio UNAM. [Internet] 2016 [citado en Noviembre 2022] Aprox 1 pantalla

Disponible en:

<http://www.repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2418>

(29) Silva-Luna D. Conocimiento de las mujeres trabajadoras premenopáusicas sobre factores de riesgo y medidas preventivas para osteoporosis. Rev Enferm IMSS. [Rev de Internet] 2006 [citado en Noviembre 2022]; 14 (1):23-27.

Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=8581>

(30) Balderramo Domingo C. Factores de riesgo para osteoporosis primaria en mujeres de Córdoba, Argentina. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2004 [citado en noviembre 2022] ; 64( 5 ): 400-406.

Disponible en:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802004000500004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802004000500004&lng=es).

(31) Doubova S. Autopercepción del estado de salud en climatéricas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2008 [citado en noviembre 2022] ; 50 ( 5 ): 390-396.

Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342008000500012&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000500012&lng=es).

(32) Doubova S. Adaptación y validación de escalas de autoeficacia y empoderamiento dirigidas a mujeres mexicanas en etapa de climaterio. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2013 [citado en noviembre 2022] ; 55 ( 3 ): 257-266.

Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000400003&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000400003&lng=es)

## ANEXOS

**Tabla A Contenido de calcio por grupo de alimentos.**

<b>ALIMENTO (en 100g)</b>	<b>Calcio (mg)</b>
<b>Leche en polvo descremada</b>	1303
<b>Queso Parmesano</b>	1170
<b>Queso Gruyere</b>	1080
<b>Queso Sbrinz</b>	985
<b>Queso Goya</b>	950
<b>Queso Reggianito</b>	950
<b>Queso Provolone</b>	925
<b>Queso Holanda</b>	890
<b>Leche en polvo entera</b>	821
<b>Queso Cheddar</b>	800
<b>Queso Fontina</b>	765
<b>Cornalito, fresco, crudo, entero</b>	680
<b>Queso cuartirolo</b>	625
<b>Queso Belpaese</b>	610
<b>Alfalfa, hoja</b>	525
<b>Queso Pategrás</b>	475
<b>Queso doble crema</b>	460
<b>Queso Chubut</b>	450
<b>Queso Tafí</b>	340
<b>Queso Gorgonzola</b>	340
<b>Avellana.</b>	287
<b>Dulce de leche</b>	253
<b>Yogur descremado fortificado con Ca</b>	247
<b>Yuyo colorado, hoja</b>	240
<b>Queso Limburgués</b>	225
<b>Berro (hojas y tallo)</b>	222
<b>Leche de oveja, entera, fluida</b>	207
<b>Ricota de leche entera</b>	207
<b>Queso Roquefort</b>	200
<b>Ricota de leche entera</b>	193
<b>Soja, semilla.</b>	175
<b>Chocolatín</b>	175
<b>Mastuerzo, hoja</b>	172
<b>Quinoa, semilla</b>	171

<b>Castaña de Pará</b>	161
<b>Leche de cabra, entera, fluida</b>	153
<b>Cardo (penca y hojas)</b>	150
<b>Maní, semilla</b>	146
<b>Radicheta, hoja</b>	138
<b>Leche humana, entera, en polvo</b>	129
<b>Yogur entero saborizado</b>	125
<b>Poroto, semilla</b>	125
<b>Leche de vaca, entera, fluida, pasteurizada</b>	123
<b>Queso descremado, untable</b>	116
<b>Yogur descremado</b>	110
<b>Huevo de gallina, yema, cruda</b>	109
<b>Limón, pulpa</b>	107
<b>Huevo de gallina, poché</b>	104
<b>Queso Blanco Argentino Semimagro</b>	102
<b>Acelga, hoja</b>	101
<b>Espinaca, hoja</b>	95
<b>Quinoa, harina</b>	94
<b>Mejillón</b>	88
<b>Verdolaga, hoja</b>	84
<b>Queso Camembert</b>	75
<b>Trigo, salvado</b>	74
<b>Nabo</b>	72
<b>Diente de león, hoja</b>	72
<b>Achicoria de Monte</b>	69
<b>Pan de salvado, trigo</b>	68
<b>Nuez</b>	61
<b>Aceituna verde</b>	61

Fuente: Universidad Nacional de Luján Disponible en: <http://www.unlu.edu.ar/~argenfood>

## **Anexo B**

### **Cuestionario**

**Link:** <https://forms.gle/b2CzFyLjXBbu7wwx6>

#### **Conocimientos sobre el consumo de Calcio en mujeres en menopausia.**

¡Hola! Soy María Andrea Beltramone, estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad ISALUD. Estoy realizando mi trabajo final integrador (TFI) para obtener mi título universitario. Y por ello necesito tu ayuda.

La siguiente encuesta va dirigida a mujeres, que estén transitando la menopausia. La misma es de carácter voluntaria, anónima y privada y está en su derecho abandonar el cuestionario en cualquiera de sus instancias, si así lo desea.

A modo de agradecimiento, al finalizar la TFI le obsequiaré material educativo sobre la importancia del consumo de calcio para su edad.

Desde ya muchas gracias por su participación.

**\*Obligatorio**

1) Nombre y Apellido (sólo si usted desea aclararlo) \*

2) Edad Actual\*

Tu respuesta

2- Lugar de residencia (País)\*

Tu respuesta

3- Sexo\*

- Femenino
- Masculino
- Trans

Siguiente

5) Marque los alimentos que considere que tienen alto contenido de calcio (Marcar la respuesta correcta) \*

- 5.1) Huevo
- 5.2) Banana/plátano
- 5.3) Pan

- 5.4) Queso duro
- 6) Marque el grupo de alimentos con mayor contenido de calcio (Marcar la respuesta correcta) \*
- 6.1) Carnes y huevo
- 6.2) Lácteos
- 6.3) Panificados/bollería
- 6.4) Frutas y Vegetales
- 7) Marque los alimentos que considere que presenten calcio. (Marcar la respuesta correcta) \*
- 7.1) Soja
- 7.2) Pollo/Carne de ave
- 7.3) Naranja
- 7.4) Trigo
- 8) Marque los alimentos de origen vegetal que contienen calcio (Marcar la respuesta correcta) \*
- 8.1) Almendras
- 8.2) Lechuga
- 8.3) Naranja
- 8.4) Tomate
- 9) ¿Consume algún lácteo (leche, quesos, yogurt, ricota) todos los días? (Marcar la respuesta que corresponda.) \*
- 9.1) Si
- 9.2) No
- 9.3) A veces
- 10) Si en la pregunta anterior marcó "Si" o "A veces" ¿Cuántas veces al día los consume? (Marcar la frecuencia que corresponde) \*
- 10.1) Entre 1 (una) y 3 veces al día
- 10.2) 4 (cuatro) o más veces al día
- 11) ¿Sabías que ciertos componentes de los alimentos influyen de manera negativa en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo? (Marcar la respuesta correcta) \*
- 11.1) Sí
- 11.2) No
- 11.3) No estoy segura
- 12) Marque los alimentos que crea afectan negativamente al contenido de calcio en el
- 12.1) Cerveza y vino
- 12.2) Café y Té

- 12.3) Sal
  - 12.4) Azúcar
- 13) Marque los alimentos que desfavorecen la absorción de calcio en el cuerpo (Marcar la/s respuesta/s correctas) \*
- 13.1) Pan integral
  - 13.2) Queso
  - 13.3) Espinaca
  - 13.4) Cacao
- 14) ¿Cuántas veces al día consume Café o Mate o Té? \*
- 14.1) 0 (cero) en ningún momento del día
  - 14.2) 1 (una) vez al día
  - 14.3) 2 (dos) veces al día
  - 14.4) 3 (tres) veces al día
  - 14.4) Más de 4 (cuatro) veces al día
- 15) ¿Sabías que ciertos componentes de los alimentos influyen de manera positiva en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo? (Marcar la respuesta correcta) \*
- 15.1) Sí
  - 15.2) No
  - 15.3) No estoy segura
- 16) Marque alimentos que considere que favorezcan el aprovechamiento de calcio en el cuerpo (Marcar la/s respuesta/s correctas) \*
- 16.1) Acelga
  - 16.2) Leche
  - 16.3) Remolacha
  - 16.4) Salvado de Trigo
- 17) ¿Consumes suplementos de vitamina D? (Marcar la respuesta correcta) \*
- 17.1) Si
  - 17.2) No
  - 17.3) No sé
- 18) ¿Cree que es importante un adecuado consumo de calcio 1 (un) año antes del inicio de la menopausia y durante la menopausia? (Marcar la respuesta correcta) \*
- 18.1) Sí
  - 18.2) No

18.3) No estoy segura

19) ¿Cree que una adecuada alimentación podría influir en reducir fracturas, osteoporosis y demás problemas óseos que podrías presentar a partir de la menopausia? (Marcar la respuesta correcta) \*

19.1) Sí

19.2) No

19.3) No estoy segura

20) De una escala del 0 al 4 ¿Qué tan activo eres? (Marcar la respuesta que corresponde) \*

20.1) 1 (sedentaria, mayor parte del tiempo sentado en ambientes cerrados)

20.2) 2 (moderada, realiza otras actividades, caminatas, tareas domésticas, práctica de ejercicios físicos con baja frecuencia semanal)

20.3) 3 (activa, realiza tareas que incluye mayor parte del tiempo de pie y con movimientos específicos, o realiza alguna práctica deportiva con alta frecuencia semanal generalmente más de 3 veces a la semana)

20.4) 4 (muy activa, realiza actividades de pie y a la intemperie, con actividad muscular específica o realiza actividad física intensa de forma diaria)

21) Marque si ha presentado alguno de los siguientes signos y síntomas durante la menopausia y el año anterior a ésta. (Marcar la/s respuesta/s que corresponden) \*

21.1) Sofocos, calor, enrojecimiento facial

21.2) Sudoración

21.3) Cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, ansiedad, depresión, concentración deficiente, pérdida de memoria o insomnio

21.4) Aumento de peso



## Conocimientos sobre el consumo de Calcio en mujeres en menopausia.

¡Hola! Soy María Andrea Beltramone, estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad ISALUD. Estoy realizando mi trabajo final integrador (TFI) para obtener mi título universitario. Y por ello necesito tu ayuda.

La siguiente encuesta va dirigida a mujeres, que estén transitando la menopausia. La misma es de carácter voluntaria, anónima y privada y esta en su derecho abandonar el cuestionario en cualquiera de sus instancias, si así lo desea.

A modo de agradecimiento, al finalizar la TFI le obsequiaré material educativo sobre la importancia del consumo de calcio para su edad.

Desde ya muchas gracias por su participación.

1) Nombre y/o Apellido (sólo si usted desea aclararlo)

Tu respuesta

2) Edad Actual \*

Tu respuesta

3) Lugar de residencia (País) \*

Tu respuesta

4) Sexo \*

Femenino

Masculino

Trans



5) Marque los alimentos que considere que tienen alto contenido de calcio (Marcar la respuesta correcta) \* 17 puntos

5.1) Huevo

5.2) Banana/plátano

5.3) Pan

5.4) Queso duro

7) Marque los alimentos que considere que presenten calcio. (Marcar la respuesta correcta) \* 17 puntos

7.1) Soja

7.2) Pollo/Carne de ave

7.3) Naranja

7.4) Trigo

6) Marque el grupo de alimentos con mayor contenido de calcio (Marcar la respuesta correcta) \* 17 puntos

6.1) Carnes y huevo

6.2) Lácteos

6.3) Panificados/bollería

6.4) Frutas y Vegetales

8) Marque los alimentos de origen vegetal que contienen calcio (Marcar la respuesta correcta) \* 17 puntos

8.1) Almendras

8.2) Lechuga

8.3) Naranja

8.4) Tomate

9) ¿Consumes algún lácteo (leche, quesos, yogurt, ricota) todos los días? (Marcar la respuesta que corresponda.) \* 16 puntos

- 9.1) Sí
- 9.2) No
- 9.3) A veces

10) Si en la pregunta anterior marcó "Sí" o "A veces" ¿Cuántas veces al día los consume? (Marcar la frecuencia que corresponde) \* 16 puntos

- 10.1) Entre 1 (una) y 3 veces al día
- 10.2) 4 (cuatro) o más veces al día

11) ¿Sabías que ciertos componentes de los alimentos influyen de manera negativa en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo? (Marcar la respuesta correcta) \* 25 puntos

- 11.1) Sí
- 11.2) No
- 11.3) No estoy segura

12) Marque los alimentos que crea afectan negativamente al contenido de calcio en el cuerpo (Marcar la/s respuesta/s correctas) \* 25 puntos

- 12.1) Cerveza y vino
- 12.2) Café y Té
- 12.3) Sal
- 12.4) Azúcar

13) Marque los alimentos que desfavorecen la absorción de calcio en el cuerpo (Marcar la/s respuesta/s correctas) \* 25 puntos

- 13.1) Pan integral
- 13.2) Queso
- 13.3) Espinaca
- 13.4) Cacao

14) ¿Cuántas veces al día consume Café o Mate o Té? \* 25 puntos

- 14.1) 0 (cero) en ningún momento del día
- 14.2) 1 (una) vez al día
- 14.3) 2 (dos) veces al día
- 14.4) 3 (tres) veces al día
- 14.4) Más de 4 (cuatro) veces al día

15) ¿Sabías que ciertos componentes de los alimentos influyen de manera positiva en el aprovechamiento de calcio en el cuerpo? (Marcar la respuesta correcta) \* 33 puntos

- 15.1) Sí
- 15.2) No
- 15.3) No estoy segura

16) Marque alimentos que considere que favorezcan el aprovechamiento de calcio en el cuerpo (Marcar la/s respuesta/s correctas) \* 34 puntos

- 16.1) Acelga
- 16.2) Leche
- 16.3) Remolacha
- 16.4) Salvado de Trigo

17) ¿Consumes suplementos de vitamina D? (Marcar la respuesta correcta) \* 33 puntos

- 17.1) Sí
- 17.2) No
- 17.3) No sé

18) ¿Cree que es importante un adecuado consumo de calcio 1 (un) año antes del inicio de la menopausia y durante la menopausia? (Marcar la respuesta correcta) \* 50 puntos

- 18.1) Sí
- 18.2) No
- 18.3) No estoy segura

19) ¿Cree que una adecuada alimentación podría influir en reducir fracturas, osteoporosis y demás problemas óseos que podrías presentar a partir de la menopausia? (Marcar la respuesta correcta) \* 50 puntos

- 19.1) Sí
- 19.2) No
- 19.3) No estoy segura

20) De una escala del 0 al 4 ¿Qué tan activo eres? (Marcar la respuesta que corresponde) \*

- 20.1) 1 (sedentaria, mayor parte del tiempo sentado en ambientes cerrados)
- 20.2) 2 (moderada, realiza otras actividades, caminatas, tareas domésticas, práctica de ejercicios físicos con baja frecuencia semanal)
- 20.3) 3 (activa, realiza tareas que incluye mayor parte del tiempo de pie y con movimientos específicos, o realiza alguna práctica deportiva con alta frecuencia semanal generalmente más de 3 veces a la semana)
- 20.4) 4 (muy activa, realiza actividades de pie y a la intemperie, con actividad muscular específica o realiza actividad física intensa de forma diaria)

21) Marque si ha presentado alguno de los siguientes signos y síntomas durante la menopausia y el año anterior a ésta. (Marcar la/s respuesta/s que corresponden) \*

- 21.1) Sofocos, calor, enrojecimiento facial
- 21.2) Sudoración
- 21.3) Cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, ansiedad, depresión, concentración deficiente, pérdida de memoria o insomnio
- 21.4) Aumento de peso

Atrás

Enviar

Borrar formulario