



**Universidad
Europea VALENCIA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN URGENCIAS,
EMERGENCIAS Y CRÍTICOS EN ENFERMERÍA

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE SALUD
EN CONSUMIDORES DE CAFEÍNA CON ALTERACIONES DE LA
SALUD: CROSS SECTIONAL STUDY**

Autora:

Dña. Rocío Piqueras Jiménez

Tutor:

Dr. José Vicente Carmona Simarro

Valencia, (2024/2025)

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a mi tutor, José Vicente Carmona Simarro, por su dedicación y acompañamiento durante el desarrollo de este trabajo. También a mi familia y a mi pareja, por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso.

RESUMEN

Introducción: El consumo de productos cafeinados como té, café y bebidas energéticas es común, especialmente entre jóvenes. Aunque algunos estudios destacan sus beneficios, un consumo excesivo podría tener efectos negativos en la salud.

Objetivos: Determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y sus diagnósticos de salud, evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína, evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína, determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.

Materiales y método: Estudio analítico, observacional, transversal y retrospectivo con muestra no probabilística obtenida por muestreo intencional y bola de nieve, mediante cuestionario.

Resultados: Se identificó correlación entre el consumo de cafeína y los diagnósticos médicos, con mayor prevalencia de enfermedades cardíacas. También se observó una correlación moderada/fuerte entre las unidades de cafeína y la PAM, permitiendo construir un nomograma de predicción. No se encontró correlación con el IMC ni con la percepción de salud.

Conclusiones: Se halló relación entre consumo de cafeína y enfermedades cardíacas, así como una correlación con la PAM, pero no con el IMC ni con la percepción de salud por posibles sesgos en la muestra. Se recomienda seguir investigando los efectos del consumo de productos cafeinados.

Palabras clave: Cafeína, enfermedades cardíacas, presión arterial, índice de masa corporal, percepción de salud.

ABSTRACT

Introduction: *The consumption of caffeinated products such as tea, coffee and energy drinks are common, especially among young people. Although some studies highlight their benefits excessive intake may have negative health effects.*

Objectives: *To determine the relationship between the number of caffeine units consumed by individuals in the sample and their health diagnoses, to assess the relationship between caffeine intake and MAP in a sample of caffeine consumers, to evaluate the relationship between caffeine intake and BMI and to determine whether there is a difference in health perception between caffeine consumers and non-consumers.*

Materials and Methods: *An analytical, observational, cross-sectional and retrospective study was conducted using a non-probabilistic sample obtained through intentional and snowball sampling, based on a questionnaire.*

Results: *A correlation was identified between caffeine consumption and medical diagnoses, with cardiac diseases being the most prevalent. A moderate/strong correlation between caffeine intake and MAP was also observed, which enabled the construction of a predictive nomogram. No correlation was found with BMI or health perception.*

Conclusions: *A relationship was found between caffeine intake and cardiac diseases, as well as a correlation with MAP, but no association was found with BMI or health perception, possibly due to sample bias. Further research on the health effects of caffeinated product consumption is recommended.*

Keywords: *Caffeine, cardiac diseases, blood pressure, body mass index, health perception.*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	13
1.1 Marco teórico.	13
1.1.1 Cafeína.	13
1.1.2 Alteraciones cardiovasculares asociadas al consumo de cafeína.	13
1.1.3 Alteraciones neurológicas asociadas al consumo de cafeína.	13
1.1.4 Otros efectos asociados al consumo de cafeína.	14
1.1.5 Epidemiología: Comorbilidad relacionado con el consumo de cafeína.	15
1.2 Justificación.	15
2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.	17
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	18
3.1 Pregunta PICO.	18
3.2 Diseño del estudio.	18
3.3 Aleatorización.	19
3.4 Población y muestra.	19
3.5 Participantes.	19
3.6 Criterios de selección: inclusión y exclusión.	20
3.7 Variables del estudio.	20
3.8 Procedimiento de recogida de datos.	22
4. RESULTADOS.	23
4.1 Análisis de resultados. Objetivo. Determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y sus diagnósticos de salud.	23
4.2 Análisis de resultados. Objetivo: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína.	27
4.3 Análisis de resultados. Objetivo: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína.	29

4.4 Análisis de resultados. Objetivo: Determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.....	30
5. DISCUSIÓN.....	31
5.1 Objetivo principal: Determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos y sus diagnósticos de salud.....	31
5.2 Objetivo secundario: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína.	32
5.3 Objetivo secundario: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína.	33
5.4 Objetivo secundario: Determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.	33
5.5 Limitaciones.....	34
5.6 Sesgos.....	35
5.7 Futuras líneas de investigación.....	35
6. CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37
ANEXOS.	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Componentes de la pregunta PICO.	18
Tabla 2. Descripción del estudio.....	19
Tabla 3. Prueba de Chi-Cuadrado para las variables unidades de cafeína y diagnóstico de salud.	23
Tabla 4. Tamaño del efecto de la prueba Chi-cuadrado de las variables unidades de cafeína y diagnóstico de salud.	23
Tabla 5. Tabla de contingencias de las variables unidades de cafeína y diagnóstico de salud.	24
Tabla 6. Prueba X^2 para las variables consumo diario de cafeína y diagnóstico de enfermedad.	25
Tabla 7. Tabla de contingencias de las variables consumo diario de cafeína y diagnóstico de salud.	25
Tabla 8. V de Cramer para las variables consumo diario de cafeína y enfermedad.	26
Tabla 9. Contraste de normalidad (Shapiro-Wilk) de las variables de estudio unidades de cafeína y PAM.	27
Tabla 10. Coeficientes de correlación de Spearman para las variables unidades de cafeína y PAM.....	27
Tabla 11. Coeficientes del nomograma de predicción de PAM.	28
Tabla 12. Coeficiente de determinación del modelo de predicción.	28
Tabla 13. Contraste de normalidad (Shapiro-Wilk) de la variable de estudio IMC..	29
Tabla 14. Coeficientes de correlación de Spearman para las variables unidades de cafeína e IMC.	29
Tabla 15. Contraste de normalidad (Shapiro-Wilk) de la variable de estudio autopercepción sobre la calidad de vida.	30
Tabla 16. Pruebas t para dos muestras independientes de las variables Autopercepción de la salud y consumo de cafeína.	30
Tabla 17. Descriptivos de grupo para las variables autopercepción sobre la calidad de vida y consumo de cafeína.	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cantidad total y cantidades medias consumidas de alimentos, bebidas, tabaco, combustibles y otras fuentes de energía.	15
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formulario de consentimiento informado.....	43
Anexo 2. Diagrama de Gantt de la presente investigación.	47
Anexo 3. Encuesta sobre el consumo de cafeína.....	48
Anexo 4. Consideraciones bioéticas y normativas relacionadas.....	50
Anexo 5. Conflicto de interés.....	52

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

AESAN: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

ACV: Accidente Cerebro Vascular

ECV: Enfermedad Cardio Vascular

EpS: Educación para la salud

FA: Fibrilación Auricular

FC: Frecuencia cardíaca

IMC: Índice de masa corporal

PAD: Presión Arterial Diastólica

PAM: Presión Arterial Media

PAS: Presión Arterial Sistólica

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Marco teórico.

1.1.1 Cafeína.

La cafeína es un compuesto químico que se encuentra de forma natural en algunas fuentes vegetales como el cacao, café, té o guaraná, sin embargo, pueden estar presentes en otros alimentos o bebidas energéticas e incluso en productos cosméticos y medicamentos(1). Esta molécula actúa bloqueando los receptores de adenosina, hormona responsable de inducir el sueño y la sedación, provocando una excitación del sistema nervioso, lo que da lugar a los efectos propios de la cafeína, así como a las alteraciones que puede provocar sobre el organismo (2).

La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) (3) advierte en uno de sus estudios que consumir más de 1,4 mg de cafeína/kg puede provocar alteraciones del sueño, por otro lado, si la ingesta supera los 3mg/kg puede llegar a producir alteraciones cardiovasculares, hematológicas, neurológicas y psico-comportamentales, apuntando este estudio al peligro potencial de las bebidas energéticas debido a su alta concentración de cafeína.

1.1.2 Alteraciones cardiovasculares asociadas al consumo de cafeína.

El consumo de alimentos con un alto contenido en cafeína puede alterar la conducción eléctrica del corazón(4), generando arritmias cardíacas, además, la AESAN (5), evidencia en sus publicaciones científicas otros efectos de la cafeína sobre el sistema cardiovascular añadiendo el aumento de la frecuencia cardíaca (FC) y arritmias, liberación de catecolaminas, aumento de la contractibilidad, taquicardia, aumento de la presión arterial (PA), angina de pecho y una posible mejoría de los síntomas migrañosos debido a la vasoconstricción cerebral.

En otro estudio de Gutiérrez (6) se evidencia mediante una evaluación crítica literaria que el consumo leve o moderado de café puede influir en la disminución del riesgo cardiovascular aumentando los niveles de HDL y disminuyendo los niveles de colesterol total, sin embargo, el consumo de 4 o más tazas de café pueden aumentar dicho riesgo, especialmente en hombres.

1.1.3 Alteraciones neurológicas asociadas al consumo de cafeína.

El consumo de cafeína mejora el rendimiento cognitivo y la sensación de bienestar, mejorando la atención y disminuyendo el tiempo de reacción, destacando estos beneficios en trabajos nocturnos o en tareas que requieran una alta concentración (7).

En la guía de consulta de los criterios diagnósticos del Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (8), DSM-5 por sus siglas en inglés, la cafeína es catalogada como una droga capaz de producir adicción, ya que activa el sistema de recompensa del cerebro, además de otros efectos como intoxicación, síndrome de abstinencia, trastornos de ansiedad y trastornos del sueño-vigilia, pudiendo llegar a causar deterioro social y/o laboral como el resto de las drogas.

1.1.4 Otros efectos asociados al consumo de cafeína.

El consumo de café ha demostrado tener efectos protectores frente al cáncer de hígado y colon, y enfermedades como el Párkinson o la depresión, a pesar de esto, no está recomendado su consumo en gestantes ni entre la población pediátrica, recomendando una vez más el consumo moderado para evitar las alteraciones mencionadas en apartados anteriores (9), la EFSA (10) propone un consumo no superior a los 3 mg/kg de cafeína en adultos, niños y adolescentes para evitar efectos perjudiciales en la salud.

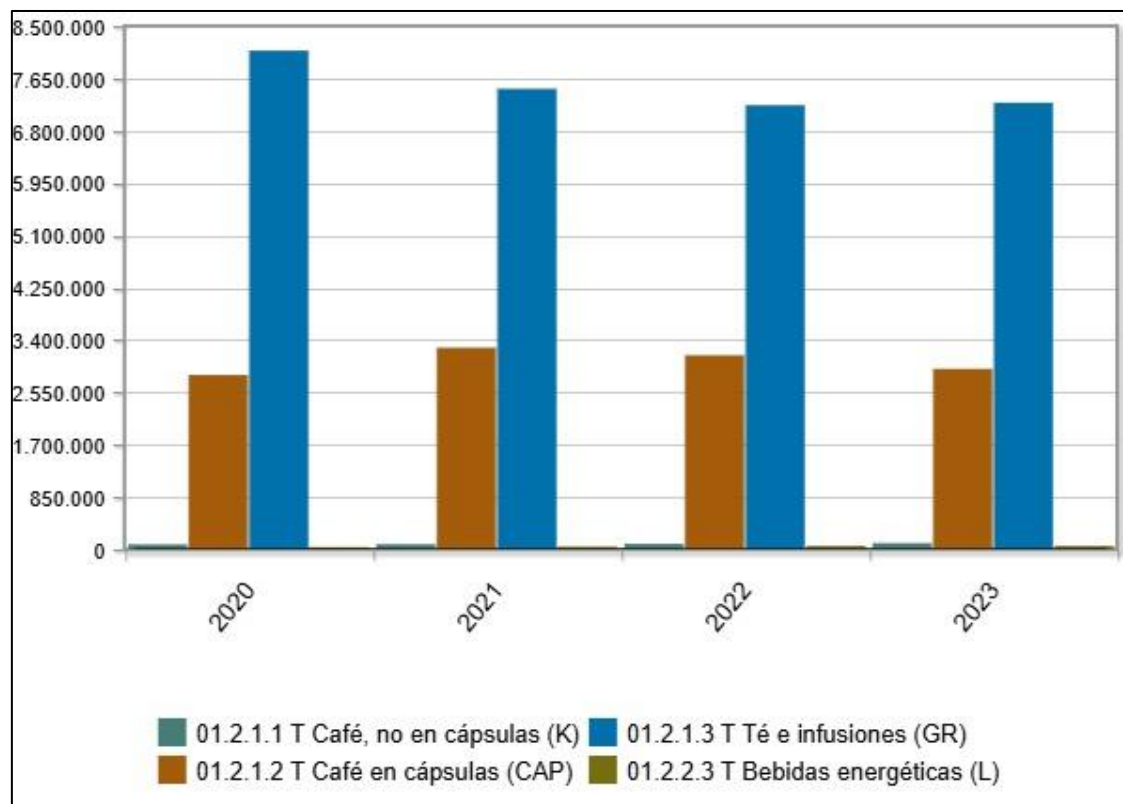
Pueden darse otros efectos tóxicos como convulsiones e incluso la muerte en aquellos consumidores de cafeína pura y altamente concentrada al ingerir 1,2000 mg de esta sustancia, este tipo de cafeína se comercializa en envases a granel, haciendo que la cantidad segura a tomar sea más complicada de calcular para el consumidor y provocando así la intoxicación. Se estima que para la mayoría de los adultos el consumo de 400 mg de cafeína no suele asociarse con efectos adversos, sin embargo, se debe de tener en cuenta la sensibilidad de cada individuo a esta sustancia (11).

El consumo de cafeína ha sido asociado a efectos antiinflamatorios, aunque se sospecha que este efecto se debe a otras sustancias del café (12), algunas de ellas, como el Cafestol y Kaweol han demostrado tener cualidades antineoplásicas. Sin embargo, otros estudios hablan sobre cáncer de estómago y recto cuando la ingesta de café es de 6,5 tazas al día, lo que podría suponer hasta 1300 mg de cafeína, dependiendo del tipo de café consumido (13), por el contrario, otros autores han identificado una disminución en la prevalencia de enfermedades crónicas asociadas al consumo moderado de café, como ciertos tipos de cáncer (melanoma, cáncer cutáneo, de mama, próstata, colorrectal y vesícula biliar), fibrosis hepática, enfermedad de Parkinson, depresión, Accidente Cerebro Vascular (ACV) y enfermedad renal (14).

1.1.5 Epidemiología: Comorbilidad relacionado con el consumo de cafeína.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) (15) las bebidas cafeinadas más consumidas en España desde el 2020 son el té e infusiones y el café en cápsulas, siendo las menos consumidas el café no encapsulado y las bebidas energéticas (Figura 1).

Figura 1. Cantidad total y cantidades medias consumidas de alimentos, bebidas, tabaco, combustibles y otras fuentes de energía.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Consumo de cafeína en la población española.URL: www.ine.es [visita el 25 de Noviembre de 2024].

El consumo de cafeína proveniente de fuentes como las bebidas energéticas se ha convertido en un problema social y de salud entre adolescentes y jóvenes, ya que son consumidas frecuentemente junto con alcohol, están asociadas a un alto poder adictivo y se vincula su ingesta con el consumo de sustancias psicoactivas legales e ilegales(16).

1.2 Justificación.

Los profesionales de enfermería, como agentes de salud, y en concreto en actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, tienen una gran responsabilidad en el tema del consumo de sustancias y drogas, en este caso la cafeína tanto en el primer nivel asistencial (atención primaria) como en el segundo nivel asistencial (atención especializada): Educando a los pacientes sobre los efectos de la cafeína en la salud, identificar patrones de consumo potencialmente problemáticos,

proporcionar asesoramiento sobre hábitos saludables relacionados con el consumo de cafeína, colaborar en la elaboración de estrategias de prevención y reducción del consumo excesivo y participar en la investigación y difusión de conocimientos sobre los efectos de la cafeína en la salud pública.

Pese a los beneficios que puede tener la cafeína sobre el estado de alerta, la fatiga y el tiempo de reacción, se ha demostrado que a dosis altas puede provocar un aumento de la presión arterial, ansiedad, alteraciones del sueño y síndrome de abstinencia, llegando a causar agitación, ansiedad grave, palpitaciones e incluso la muerte(17), además, puede empeorar los síntomas de la úlcera péptica e interferir con la absorción de calcio y hierro(18).

El exceso de cafeína en niños y adolescentes se ha convertido en un grave problema durante los últimos años, desaconsejando las autoridades sanitarias el consumo de bebidas energéticas en esta población debido al alto contenido en cafeína y azúcar de estos productos y las alteraciones que pueden provocar en el organismo(11).

Por esto es necesario un estudio que analice el consumo de cafeína entre la población, así como el perfil del consumidor, la fuente más de cafeína más consumida y las posibles comorbilidades asociadas a este consumo para permitir a las enfermeras detectar patologías derivadas del consumo de cafeína y poder realizar una correcta educación para la salud (EpS) a grupos diana específicos.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

A continuación, se describe el objetivo principal y los objetivos específicos junto a la hipótesis de la presente investigación.

OBJETIVO PRINCIPAL

O₁: Determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y sus diagnósticos de salud.

HIPÓTESIS PRINCIPAL

H₁: Se espera encontrar relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y comorbilidades de interés clínico.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

O₂: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

O₃: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

O₄: Determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.

HIPÓTESIS SECUNDARIAS

H₂: Se espera encontrar una correlación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM.

H₃: Se espera encontrar relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y su IMC.

H₄: Se espera encontrar diferencia en la percepción sobre la calidad de vida entre los individuos consumidores de cafeína y los no consumidores de cafeína de la muestra.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Pregunta PICO.

Con el objetivo de obtener más información verídica, científica y relevante de a partir de artículos científicos de alta evidencia publicados en los últimos años, y con el fin de redactar los apartados de introducción y discusión, se formuló la pregunta PICO.

La estrategia PICO es una herramienta que permite la formulación de preguntas de investigación de calidad, estructurándolas en diferentes componentes: población, intervención, comparación, outcomes.

- **P:** Población consumidora de cafeína.
- **I:** Consumo de cafeína de cualquiera de sus fuentes, de forma puntuar o continua.
- **C:** Población no consumidora de cafeína.
- **O:** Alteraciones del sistema cardiovascular.

A partir de los componentes de la pregunta PICO se elaboró una tabla con sinónimos para la formulación final de la pregunta, así como para realizar posibles búsquedas que resultaran de ayuda durante la investigación.

Tabla 1. Componentes de la pregunta PICO.

	P (Población)	I (Intervención)	C (Comparación)	O (Outcomes)
Concepto principal	Consumidores de cafeína	de Cafeína	No consumidores de cafeína	Patología
Sinónimos de búsqueda	Población consumidora de cafeína Adictos a la cafeína Caffeine Consumers Caffeine addicts	Caffeine de	No procede	Enfermedad Trastorno Afección Disorder Desease Illness Condition

Fuente: Elaboración propia.

Después de la identificación de los diferentes componentes de la pregunta PICO, se formuló la siguiente pregunta PICO para la actual investigación: ¿Qué patologías derivadas del consumo de cafeína son más prevalentes en los consumidores de cafeína que en los no consumidores de cafeína?

3.2 Diseño del estudio.

Se diseñó un estudio no experimental observacional analítico, pues se analizó la relación causa-efecto de la cafeína sobre la salud sin interferir en las variables, observando los fenómenos en su contexto habitual, donde el investigador se limitó a

recoger los datos sobre el comportamiento de la muestra. Los datos recogidos se obtuvieron en un único momento cuando el efecto sobre las variables ya había sucedido, siendo un estudio de temporalidad retrospectiva y transversal.

Tabla 2. Descripción del estudio.

Finalidad del estudio	Analítico
Asignación de los factores de estudio	Observacional
Temporalidad	Transversal
Sentido del estudio	Retrospectivo

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Aleatorización.

Para la obtención de la muestra se realizó un muestro no aleatorizado de tipo intencional o por conveniencia, además, se aprovechó el efecto “bola de nieve” para aumentar el número de muestra. Los participantes fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión mencionados en el apartado 3.4.

3.4 Población y muestra.

- Población (N): Personas mayores de edad residentes en España (N= 39.257.629).
- Muestra (n): Sujetos/participantes (n=73).

El tamaño muestral se calculó con la siguiente fórmula:

$$n = Z^2 \times (p) \times (1-p) / c^2$$

n = tamaño muestral.

Z = 1,96. Siendo el nivel de confianza = 95%, se consultaron en las tablas Z de distribución estándar para obtener dicho valor.

p = proporción esperada de éxito (5% = 0,05).

c = margen de error (5% = 0,05).

3.5 Participantes.

La muestra estudiada fue de 73 sujetos mayores de edad residentes en España. El 68,5% de los participantes eran mujeres y el 31,5% hombres. La edad media de la muestra es de 34,04 años ($\pm 14,25$), con una edad mínima de 18 años y una edad máxima de 72 años. De la muestra el 23,3% tiene estudios básicos, el 41,1% estudios de grado y el 35,6% estudios de posgrado. Del total de la muestra un 80,8% consume caféina diariamente y el 80,8% no consume caféina.

3.6 Criterios de selección: inclusión y exclusión.

Puesto que se trató de un estudio intencional no aleatorizado se determinarán unos criterios de selección: inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión:

- Sujetos participantes mayores de 18 años.
- Residentes en España.
- Consumidores de cafeína y no consumidores de cafeína.

Los criterios de exclusión para este trabajo fueron:

- Sujetos participantes que iniciaron la encuesta pero que no la completaron en su totalidad.
- Sujetos participantes que no firmaron el consentimiento informado.
- Sujetos que por alteración cognitiva/grado de demencia evidenciada en el momento del pase de la encuesta no pudieron contestar el cuestionario.

3.7 Variables del estudio.

Variables sociodemográficas

- Sexo. Variable categórica dicotómica que fue registrada como «Hombre», «Mujer».
- Edad. Variable cuantitativa registrada en años.
- Nivel de estudios. Variable categórica politómica, dividida en «Básicos», «Grado», «Posgrado», «Doctor», «Otro».
- Estado civil. Variable categórica politómica, clasificada como «Soltero/a», «Casado/a», «Separado/a-Divorciado/a», «Viudo/a», «Otro».
- Número de hijos. Variable cuantitativa discreta.
- País de nacimiento. Variable categórica politómica.
- Ciudad de residencia. Variable categórica politómica.
- Vive en zona urbana/rural. Variable categórica dicotómica que se registró como «Urbana», «Rural».

Variables dependientes

- Las enfermedades médicas diagnosticadas en la muestra se midieron con la pregunta «Diagnóstico médico». Las opciones de respuesta fueron «Enfermedad respiratoria», «Enfermedad cardíaca», «Enfermedad renal», «Enfermedad neurológica», «Enfermedad osteoarticular», «Enfermedad metabólica», «Otra:». Variable categórica politómica.

- Peso. Variable cuantitativa continua, expresada en kg.
- Altura. Variable cuantitativa discreta, expresada en cm.
- Presión arterial sistólica y diastólica. Variable cuantitativa discreta, expresada en mmHg.
- Presión arterial media (PAM). Fue medida a partir de los datos proporcionados por los pacientes (PAD y PAS) y calculada mediante la siguiente fórmula: $PAM = PAS + (2 \times PAD) / 3$. Variable cuantitativa discreta, expresada en mmHg.
- El IMC fue calculado a partir de la altura (cm) y peso (kg) proporcionado por los pacientes en la encuesta mediante la fórmula: $Peso\ (Kg) / Altura\ (m)$. Variable cuantitativa continua.
- Frecuencia cardíaca (FC). Variable cuantitativa discreta expresada en latidos por minuto (Imp).
- La valoración de los problemas derivados por el consumo de cafeína se valoró mediante la pregunta «¿Ha tenido algún problema por el consumo de cafeína?», si la persona lo ha sufrido «sí», si no lo ha sufrido «no». Variable cualitativa dicotómica.
- Para valorar al tipo de afección respecto a la pregunta anterior se les pidió a los encuestados citarlos en el apartado «Si ha contestado SI, cítelo». Variable categórica politómica nominal.
- Para valorar la severidad del problema derivado del consumo de cafeína y la percepción sobre la gravedad derivado de este se formuló la pregunta «¿Ha tenido que acudir alguna vez a un centro sanitario por el consumo de cafeína?», si la persona lo ha sufrido «sí», si no lo ha sufrido «no», correspondiendo a una variable categórica dicotómica. Como continuación a la pregunta, en caso de ser afirmativa se formuló otra pregunta con el mismo objetivo «Si ha contestado sí, diga qué le pasaba», siendo una variable categórica politómica nominal.
- Para conocer el tipo de influencia que el tabaco puede tener sobre este estudio se preguntó a los participantes sobre sus hábitos de consumo de tabaco a través de las preguntas «¿Fuma?», con respuestas «sí» en caso de fumar, y «no» en caso de no fumar, además de preguntar por el número de cigarrillos fumados al día a través de la pregunta «¿Cuántos cigarrillos al día?», tratándose una variable categórica dicotómica y otra cuantitativa discreta respectivamente.
- Para conocer el estilo de vida de la muestra respecto al ejercicio se formula la pregunta «¿Practica algún deporte?», con respuestas «sí» en caso de realizar algún tipo de actividad física, y «no» en caso de no realizar ningún tipo de actividad, siendo esta una variable categórica dicotómica. Para conocer la

regularidad con la que se realiza deporte se formula una pregunta siguiente a esta «¿Cuántas veces a la semana?», variable cuantitativa discreta.

- La percepción sobre salud se midió mediante la pregunta «Si tuviese que puntuar su estado de salud, de 0 a 100 puntos, ¿qué valor pondría?», con una respuesta de 0 a 100 puntos. Variable cuantitativa discreta.

Variables independientes

- El consumo de cafeína se midió con la pregunta «¿Consumo diario de cafeína?» con las opciones de respuesta «sí» o «no» y con la pregunta «Unidades de cafeína consumidas al día». Variable categórica dicotómica.
- Las unidades de cafeína expresadas en tazas de café fueron medidas mediante la pregunta «¿Cuántas unidades (tazas) de café toma al día?». Variable cuantitativa discreta.
- La fuente de cafeína consumida se preguntó mediante la cuestión «Fuente de cafeína», dado varias opciones de respuesta «Cafetera italiana o de filtro», «cafetera exprés», «bebida energética», «pastillas de cafeína», «otras (cite)». Variable categórica politómica.

3.8 Procedimiento de recogida de datos.

La recogida de datos se llevó a cabo desde el 20 de marzo durante un periodo de aproximadamente 5 semanas. Para el muestreo, se diseñaron dos versiones de la encuesta: una física, en formato papel, y otra online. Ambas versiones contenían las mismas preguntas, así como el consentimiento informado. El muestreo fue realizado por conveniencia y en bola de nieve.

Las encuestas en papel fueron repartidas, completadas y entregadas de forma individual, además, algunos de los participantes tomaron varias encuestas para repartirlas entre otros individuos de su entorno (bola de nieve), rellenándolas y devolviéndolas más tarde. Este muestreo tuvo lugar en diferentes provincias como Valencia, Alicante y Albacete.

Por otro lado, las encuestas online se distribuyeron por redes sociales, siguiendo el mismo procedimiento y observando el mismo efecto de bola de nieve, habiendo sido esta menos eficaz que la anterior.

4. RESULTADOS.

Una vez se obtuvo la muestra (n=73) se procedió al análisis de los resultados, elaborándose con los programas estadísticos Jamovi (v2.6.44) e IMB SPSS Statistics 22 las tablas con los resultados pertinentes a este trabajo.

Para cumplir con los objetivos del presente estudio se relacionaron diferentes variables, cuyos resultados quedaron plasmados en tablas junto a una breve descripción.

4.1 Análisis de resultados. Objetivo. Determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y sus diagnósticos de salud.

Para las variables nominales unidades de cafeína y diagnóstico de salud se realizó la prueba Chi-Cuadrado, cuya $p < 0.05$, por lo que se rechaza H_0 , concluyendo que existe una correlación significativa entre las variables unidades de cafeína y diagnóstico médico.

Tabla 3. Prueba de Chi-Cuadrado para las variables unidades de cafeína y diagnóstico de salud.

Pruebas de X^2			
	Valor	gl	p
X^2	48.8	32	0.029

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Por otro lado, la V de Cramer (V_c) mostró una asociación moderada con tendencia a fuerte entre las variables (V_c de la muestra = 0.455), considerando que V_c [0.1,0.3]: asociación débil, V_c [0.4,0.5]: moderada y $V_c > 0.5$: fuerte (tabla 5).

Tabla 4. Tamaño del efecto de la prueba Chi-cuadrado de las variables unidades de cafeína y diagnóstico de salud.

Tamaño del efecto	
	Valor
V de Cramer	0.455

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Una vez establecida la relación entre las variables se observó que las enfermedades más prevalentes entre los consumidores de cafeína de la muestra son las enfermedades cardíacas (8.5%), las enfermedades osteoarticulares (6.8%) y las enfermedades respiratorias (6.8%).

Tabla 5. Tabla de contingencias de las variables unidades de cafeína y diagnóstico de salud.

Tabla de Contingencia

Unidades de cafeína		Diagnóstico de salud									
		Enfermedad cardíaca	Enfermedad metabólica	Enfermedad neurológica	Enfermedad osteoarticular	Enfermedad renal	Enfermedad respiratoria	Esteatosis hepática	Ausencia de enfermedad	Otra	Total
1	Observado	3	0	0	3	0	0	0	14	0	20
	% de fila	15.0%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	70.0%	0.0%	100.0%
2	Observado	1	1	0	1	1	2	0	14	0	20
	% de fila	5.0%	5.0%	0.0%	5.0%	5.0%	100%	0.0%	70.0%	0.0%	100.0%
3	Observado	1	1	2	0	1	0	0	5	1	11
	% de fila	9.1%	9.1%	18.2%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%	45.5%	9.1%	100.0%
4	Observado	0	1	0	0	0	1	1	3	0	2
	% de fila	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	16.7%	50.0%	0.0%	100.0%
5	Observado	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
	% de fila	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	Observado	5	3	3	4	2	4	1	36	1	59
	% de fila	8.5%	5.1%	5.1%	6.8%	3.4%	6.8%	1.7%	61.0%	1.7%	100.0%

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Para las variables consumo diario de cafeína y diagnóstico de salud se realizó la prueba Chi-cuadrado, ya que $p > 0.05$, es decir, el resultado no fue estadísticamente significativo, debiéndose utilizar las filas de las frecuencias teóricas (esperadas) para la interpretación de resultados.

Tabla 6. Prueba χ^2 para las variables consumo diario de cafeína y diagnóstico de enfermedad.

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	0.526	1	0.468

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Tabla 7. Tabla de contingencias de las variables consumo diario de cafeína y diagnóstico de salud.

Tablas de Contingencia

Consumo diario de cafeína		Enfermedad (Sí/No)		Total
		Sí	No	
No	Observado	4	10	14
	Esperado	5.18	8.82	14.0
	% de fila	28.6%	71.4%	100.0%
Sí	Observado	23	36	59
	Esperado	21.82	37.18	59.0
	% de fila	39.0%	61.0%	100.0%
Total	Observado	27	46	73
	Esperado	27	46	73
	% de fila	37.0%	63.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Además, la V de Cramer (V_c) mostró una asociación muy débil entre las variables consumo diario de cafeína y diagnóstico de salud (V_c de la muestra = 0.0849), considerando que $V_c \in [0.1, 0.3]$: asociación débil, $V_c \in [0.4, 0.5]$: moderada y $V_c > 0.5$: fuerte.

Tabla 8. V de Cramer para las variables consumo diario de cafeína y enfermedad.

Nominal

	Valor
V de Cramer	0.0849

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

4.2 Análisis de resultados. Objetivo: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

Las variables unidades de cafeína y PAM no obtuvieron una puntuación suficiente para considerarse una distribución normal, ya que en la prueba de Shapiro-Wilk $p < 0,05$, por lo tanto, se realizó la prueba de Spearman para distribuciones no normales.

Tabla 9. Contraste de normalidad (Shapiro-Wilk) de las variables de estudio unidades de cafeína y PAM.

Descriptivas			
	Unidades de cafeína		PAM
n		59	58
Perdidos		0	1
Media		2.15	86.8
Mediana		2	90.0
Desviación Estándar		1.11	9.48
Mínimo		1	63.3
Máximo		5	103
W de Shapiro-Wilk		0.855	0.945
Valor p de Shapiro-Wilk		<0.001	0.010

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

La correlación de Spearman mostró que las unidades de cafeína consumidas por la muestra y la PAM mantuvieron una correlación moderada negativa; por otro lado, el valor p fue < 0.05 , por lo que la correlación fue estadísticamente significativa, lo cual permitió rechazar H_0 y se determinó la existencia de relación entre ambas variables.

Tabla 10. Coeficientes de correlación de Spearman para las variables unidades de cafeína y PAM.

Matriz de correlaciones			
		Unidades de cafeína	PAM
Unidades de cafeína	Rho de Spearman		—
	gl		—
	Valor p		—
PAM	Rho de Spearman	-0.286	—
	gl	56	—
	Valor p	0.029	—

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Al tratarse de una correlación moderada/fuerte y significativa se realizó un nomograma de predicción con el fin de desarrollar una fórmula con la que poder realizar una estimación de la variación en la PAM en función a las unidades de cafeína consumidas.

Tabla 11. Coeficientes del nomograma de predicción de PAM.

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Sig.	Intervalo de Confianza al 95%	
Modelo	B	Error estándar		Inferior	Superior
(Constante)	92.100	2.662	.000	86.767	97.433
Unidades de cafeína	-2.446	1.093	.029	-4.636	-.256

Fuente: elaboración propia con el programa IBM SPSS Statistics 22.

Para realizar el cálculo de predicción se utilizó la siguiente fórmula:

$$Y = A + Bx$$

Y = Variable dependiente predicha.

A = constante (92.100).

B = constante (-2.44).

x = Variable independiente predictora (Unidades de cafeína).

De esta forma, para aplicar la fórmula se sustituyó el valor x por las unidades de cafeína consumidas cuya PAM se quiso predecir, realizando los cálculos con las constantes obtenidas. Se tuvo en cuenta el error estándar inherente a las constantes A y B (2.662 y 1.093 respectivamente), ya que refleja la variabilidad en su estimación. Los intervalos de confianza para las constantes fueron $A = 92.100 \pm 5.33$; $B = -2.446 \pm 2.19$.

Tabla 12. Coeficiente de determinación del modelo de predicción.

Medidas de Ajuste del Modelo

Modelo	R	R²	Prueba Global del Modelo			
			F	gl1	gl2	p
1	0.286	0.0821	5.01	1	56	0.029

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

El consumo de cafeína explicó el 28.6% de la variabilidad en la PAM, aunque el tamaño del efecto fue cercano a 0, sin embargo, $p < 0.05$, por lo que el nomograma posee capacidad predictiva sobre la PAM.

4.3 Análisis de resultados. Objetivo: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

La variable IMC no mostró una distribución normal, ya que en la prueba de Shapiro-Wilk $p < 0,05$., por lo tanto, se realizó la prueba de Spearman para distribuciones no normales.

Tabla 13. Contraste de normalidad (Shapiro-Wilk) de la variable de estudio IMC.

Descriptivas		IMC
n		58
Perdidos		1
Media		24.6
Mediana		23.9
Desviación Estándar		4.05
Mínimo		18.7
Máximo		37.3
W de Shapiro-Wilk		0.935
Valor p de Shapiro-Wilk		0.004

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

La correlación de Spearman mostró que las unidades de cafeína consumidas por la muestra y el IMC no presentaron correlación significativa (Rho de Spearman = 0.000), por otro lado, $p > 0.05$, por lo que la correlación no fue estadísticamente significativa, lo cual permitió mantener H_0 y concluyó que no encontrar evidencia estadísticamente significativa entre las variables.

Tabla 14. Coeficientes de correlación de Spearman para las variables unidades de cafeína e IMC.

Matriz de correlaciones			
		Unidades de cafeína	IMC
Unidades de cafeína	Rho de Spearman	—	
	gl	—	
	Valor p	—	
IMC	Rho de Spearman	0.000	—
	gl	56	—
	Valor p	0.998	—

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

4.4 Análisis de resultados. Objetivo: Determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.

Al haberse obtenido un valor $p < 0.05$ en la prueba de distribución de Shapiro-Wilk para la variable autopercepción sobre la calidad de vida, se determinó que la distribución no fue paramétrica, por lo que se realizó la prueba U de Mann-Whitney.

Tabla 15. Contraste de normalidad (Shapiro-Wilk) de la variable de estudio autopercepción sobre la calidad de vida.

Descriptivas	
Autopercepción sobre la calidad de vida	
n	73
Perdidos	0
Media	85.7
Mediana	90
Desviación Estándar	9.29
Varianza	86.4
Mínimo	60
Máximo	100
W de Shapiro-Wilk	0.907
Valor p de Shapiro-Wilk	<.001

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

Al haberse realizado la prueba U de Mann-Whitney se mostró que $p > 0.05$, por lo que se mantuvo H_0 , lo que indicó que no existieron diferencias sobre la percepción de calidad de vida en consumidores de cafeína y no consumidores, además, el tamaño del efecto de la prueba fue próximo a 0.2, por lo que fue considerado pequeño.

Tabla 16. Pruebas t para dos muestras independientes de las variables Autopercepción de la salud y consumo de cafeína.

Prueba t para muestras independientes				
		Estadístico	p	Tamaño del efecto
Autopercepción sobre la calidad de vida	U de Mann-Whitney	296	0.092	-0.285

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

En la tabla de descriptivas se observó que, aun mostrando en la tabla anterior que no existen diferencias significativas entre ambos grupos, la media de autopercepción sobre la salud fue ligeramente mayor entre los no consumidores de cafeína.

Tabla 17. Descriptivos de grupo para las variables autopercepción sobre la calidad de vida y consumo de cafeína.

Descriptivas de Grupo						
	Grupo	n	Media	Mediana	DE	EE
Autopercepción sobre la calidad de vida	No	14	89.3	90.0	8.52	2.28
	Sí	54	84.8	90.0	9.33	1.21

Fuente: elaboración propia con el programa Jamovi (v2.6.44)

5. DISCUSIÓN.

5.1 Objetivo principal: Determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos y sus diagnósticos de salud.

Los resultados obtenidos permiten concluir que existe relación entre las unidades de cafeína consumidas y las alteraciones de salud presentes en los sujetos de la muestra, siendo las enfermedades más prevalentes las cardíacas, seguidas de las enfermedades osteoarticulares y respiratorias, sin embargo, los resultados han demostrado que el consumo diario de cafeína no está relacionado con los diagnósticos de salud, pudiendo ser más significativo para la salud la cantidad de cafeína consumida que el consumo habitual de esta.

Otras investigaciones ratificaron los resultados del presente estudio, confirmando que el consumo de cafeína pudo provocar arritmias cardíacas que podrían conducir a la parada cardiorrespiratoria y muerte, en especial en población susceptible como adolescentes y embarazadas(19), asimismo, en otros estudios confirmaron que aquellos individuos consumidores de productos cafeinados, como café o té, que sufran una enfermedad cardiovascular (ECV) podría empeorar dicha afección y aumentar el riesgo de muerte(20), además, el consumo de café o té > 4 tazas/día se asoció con una disminución en la función del ventrículo izquierdo (ventrículo izquierdo), en cambio, el consumo moderado mostró cambios favorables en las sístole y diástole del ventrículo izquierdo(21). Sin embargo, otros documentos científicos constataron que, debido a las sustancias antiinflamatorias que poseen algunos de estos productos cafeinados, podría poseer propiedades antiinflamatorias que ayuden a prevenir las ECV(22).

En algunas investigaciones que analizaron los efectos de productos cafeinados como las bebidas energéticas, se llegó a observar una disminución de la FC(23), además, otro estudio realizado en pacientes con fibrilación auricular (FA) demostró que el consumo moderado de café (2-3 tazas/día) disminuía el riesgo de eventos cardiovasculares mayores y la mortalidad en comparación a los pacientes con FA no consumidores de cafeína(24).

Se encontraron otros documentos en los que se evidenció el gran impacto que tiene el consumo de cafeína sobre la eliminación renal de calcio en adultos sanos(25) y la disminución de la densidad mineral ósea, lo que podría representar un gran riesgo de osteoporosis para mujeres postmenopáusicas consumidoras de cafeína(26).

En otro estudio se revelaron los efectos positivos del café en el sistema respiratorio, mejorando la función pulmonar, disminuyendo la prevalencia de asma y reduciendo la

mortalidad por causas respiratorias(27), por el contrario, en este estudio una de las enfermedades más prevalentes con relación a las unidades de cafeína consumidas son las pulmonares.

Otros estudios demostraron que el consumo de café, té y cafeína durante la edad adulta pudo haberse asociado a un riesgo menor de sufrir fragilidad durante la vejez, pudo deberse a un factor protector de la cafeína frente a ciertas enfermedades(28), en contra posición a los resultados obtenidos en el presente estudio, que revelan que el consumo de cafeína podría aumentar la prevalencia de otras enfermedades a parte de las mencionadas anteriormente mencionadas, como las metabólicas o neurológicas, entre otras, si bien podría ser una coincidencia al tratarse de una muestra pequeña la utilizada para este estudio.

5.2 Objetivo secundario: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

Este estudio ha demostrado una correlación negativa moderada/fuerte entre el consumo de cafeína y la PAM, lo que indica que la cafeína consumida influye sobre la PAM de los individuos consumidores, además, se ha creado un nomograma de predicción para poder cuantificar esta misma variación ($Y=92.100+ x(-2.44)$) tal y como se ha explicado en apartado de resultados.

Por otro lado, algunos estudios mencionaron que el café podría tener un efecto protector frente a la hipertensión, reduciendo la PA cuando la cantidad de café consumida oscilaba entre 1 a 3 tazas día, disminuyendo incluso el riesgo de muerte por cualquier otra causa inclusive en pacientes hipertensos (29), por lo que el consumo de cafeína sería compatible con un estilo de vida saludable(30). Por el contrario, otro estudio indicó que la cafeína tiene un leve efecto hipertensivo transitorio debido a una vasoconstricción periférica, aunque, debido a la tolerancia que la cafeína creaba, no produciría ningún cambio a largo plazo en la PA basal de los pacientes(31).

Otros documentos sí revelaron un aumento de la PAD y la PAS, aunque no de forma significativa(23), sin embargo, en otro estudio en el que se realizó el monitoreo ambulatorio de la PAS y la PAD reveló que el consumo de cafeína no parecía tener gran relación en cuanto al consumo de café, es más, el consumo crónico parecía provocar un leve aumento de la PAD(32).

La correlación entre las variables de la muestra es negativa, lo que sugiere que las dosis de cafeína se asocian a una disminución de la PAM, lo que contradice a los

hallazgos comunes, esto podría ser resultado de variables confusoras, que puede haber sido provocado por una muestra formada por individuos jóvenes que hacen ejercicio de forma habitual, errores en la medición de la PAM o las unidades de cafeína consumidas o debido al sesgo de selección.

5.3 Objetivo secundario: Evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

Durante este trabajo se ha observado que las unidades de cafeína consumidas por la muestra y el IMC no muestra correlación entre sí, sin embargo, algunos estudios demostraron que, tanto el té como el café, poseían cualidades que ayudaban a prevenir la obesidad y las enfermedades/alteraciones asociadas a ella, cuya capacidad podría haber estado relacionada con la presencia de cafeína o debido a otros componentes que poseen ambas plantas de forma natural, ya que estimularían la sensación de saciedad y reducirían la actividad de los adipocitos(22)(33), sin embargo, aunque el café se asoció a un menor IMC, no alcanzó los beneficios de una dieta equilibrada o el deporte, aunque sí podría formar parte de un estilo de vida saludable(34).

En otro estudio se evidenció una fuerte relación entre las altas concentraciones de cafeína en sangre y un menor IMC, además de un menor riesgo de diabetes mellitus tipo 2(35). Incluso en personas mayores, un consumo no mayor a 7 tazas de café por semana se asoció a una reducción de la grasa corporal total, mientras que el café descafeinado no mostró correlación alguna(36).

5.4 Objetivo secundario: Determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.

En este estudio se ha evidenciado que no existen diferencias significativas en la percepción sobre la salud de los individuos consumidores de cafeína y no consumidores, sin embargo, aun no existiendo diferencias significativas, la media de autopercepción sobre la salud de la muestra es mayor entre los no consumidores de cafeína (89.3) que en los consumidores (84.8). Esta diferencia, aunque sutil, podría indicar que los no consumidores de cafeína mantienen una percepción de salud más positiva, lo que reforzaría la importancia de promover un consumo responsable de productos cafeinados, como, por ejemplo, en el caso de las bebidas energéticas, donde se encontraron patrones de consumo abusivo(37), sobre todo en la población adolescente, en la que se demostraron problemas de salud y prácticas de riesgo asociadas a este consumo(38).

En otros estudios el consumo de café no se relacionó con una percepción de ansiedad, depresión o malestar psicológico, determinando que la cafeína, por sí sola, no constituiría un factor determinante en dichas alteraciones(39). En otro estudio los participantes universitarios que de forma habitual consumían cafeína percibieron un mayor estado de alerta tras el consumo de productos cafeinados, síndrome de abstinencia y mayor capacidad para el trabajo, sin embargo, al cesar el consumo de cafeína habitual sintieron latidos irregulares, irritabilidad, mal estado general y alteraciones del sueño(40)

Aunque en los artículos científicos no se utilizaron escalas de intervalo como en el presente estudio para medir la percepción de salud, se utilizaron como medidores los síntomas que presentaban los participantes de los estudios, por lo que se encontró una relación entre el consumo de cafeína y la percepción de salud en los estudios mencionados anteriormente.

5.5 Limitaciones.

Durante la realización de este estudio se encontraron una serie de limitaciones:

- El estudio se realizó exclusivamente en personas adultas, lo que excluye a población más susceptible de padecer patologías derivadas del consumo de cafeína como niños y adolescentes.
- La técnica de muestreo fue no probabilística, pues se realizó un muestreo por conveniencia y en bola de nieve, lo que aumenta el riesgo de sesgo en la muestra y la no representatividad.
- Los instrumentos de recogida de datos (encuestas) no fueron validados o no tienen la suficiente fiabilidad.
- Escasa literatura científica que impidió abordar en profundidad el consumo de cafeína de forma más específica, sin establecer dosis de toxicidad claras o factores que predisponen a sus efectos adversos, documentos científicos de diferentes autores que se contradicen en los beneficios o efectos adversos sobre la población y falta de investigación respecto a los efectos de la cafeína en los diversos grupos poblacionales y sus diferentes fuentes de consumo.
- Estudio limitado a un área geográfica pequeña, en su mayor parte los participantes residían en Valencia, por lo que no se podría generalizar a otros contextos geográficos.

5.6 Sesgos.

Pese a la intención de alcanzar la excelencia metodológica durante la realización de este trabajo, es importante analizar la presencia de sesgos que pudieran haber influido en los resultados del estudio.

Entre los sesgos que más pueden haber influido en los resultados se encontró el sesgo de selección, debido a que la muestra fue seleccionada de forma intencional y en bola de nieve, además de encontrarse en una zona geográfica concreta, limitando la representatividad del resto de áreas.

Se tuvo en cuenta el sesgo de recuerdo, pues durante la realización de la encuesta los participantes podrían haber contestado alguno de los ítems de forma errónea al no recordarlo o conocerlo con exactitud.

El sesgo de confusión fue otro factor importante, pues es posible que otros agentes no relacionados con el consumo de cafeína alteren las variables analizadas, habiéndose producido un sesgo importante en los resultados.

5.7 Futuras líneas de investigación.

Las diversas fuentes consultadas apuntan a la necesidad de realizar estudios en grupos vulnerables como adolescentes, niños y mujeres embarazadas, así como individuos que sufran enfermedades crónicas y cuyo efecto de la cafeína no esté lo suficientemente estudiado y pudiera suponer un deterioro para la salud.

Por otra parte, estudiar de forma independiente las diferentes fuentes de cafeína (bebidas energéticas, comprimidos de cafeína, café torrefacto, café arábica, refrescos de cola, etc.) para realizar un análisis del comportamiento de la cafeína en conjunto a los componentes de los diferentes productos cafeinados y cómo puede modificar los efectos de la propia cafeína.

Así mismo, será necesario seguir estudiando la cafeína y los factores individuales que predisponen a la intoxicación por dicha sustancia, en especial en grupos susceptibles, con el fin de establecer un límite de ingesta recomendado que disminuya la sintomatología por intoxicación.

Los estudios serán necesarios para advertir a la población sobre sus riesgos, así como incentivar el estudio de esta sustancia entre los profesionales de la salud que deberán de reconocer que no es una sustancia inocua, pues en altas concentraciones los efectos tóxicos de la cafeína podrían poner en riesgo la salud de ciertos individuos.

6. CONCLUSIONES.

Conclusión nº1: Se ha cumplido con el O₁, determinar la relación entre las unidades de cafeína consumidas por los individuos de la muestra y sus diagnósticos de salud.

Se acepta H₁, los resultados obtenidos en este estudio muestran relación entre las unidades de cafeína consumidas y los diagnósticos médicos que presenta la muestra, siendo las enfermedades más comunes las cardíacas seguidas de las osteoarticulares y respiratorias, teniendo en cuenta que parte de la comunidad científica resalta los efectos beneficiosos del café y otros productos cafeinados, por lo que se recomienda seguir estudiando los efectos de estos productos sobre la salud.

Conclusión nº2: Se ha cumplido con el O₂, evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y la PAM en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

Se acepta H₂, se ha evidenciado una correlación negativa moderada/fuerte entre el consumo de cafeína y la PAM, de forma que se desarrolló un nomograma de predicción para estimar la variación de la PAM en función de las unidades de cafeína consumidas y el cálculo de las constantes ($Y = 92.10 + (-2.44x)$).

Conclusión nº3: Se ha cumplido con el O₃, evaluar la relación entre las unidades de cafeína consumidas y el IMC en una muestra de individuos consumidores de cafeína.

Se rechaza H₃, los resultados obtenidos para el estudio de esta muestra no mostraron correlación entre las unidades de cafeína y el IMC, sin embargo, las fuentes científicas consultadas sí hablan de una correlación entre el consumo de cafeína y el IMC, por lo que la no correlación podría deberse a algún tipo de sesgo en la muestra utilizada.

Conclusión nº4: Se ha cumplido con el O₄, determinar si existe diferencia sobre la percepción de salud entre los individuos consumidores de cafeína y los individuos no consumidores de cafeína.

Se rechaza H₄, no existen correlación en la percepción de salud entre el grupo de individuos consumidores de cafeína y los no consumidores de cafeína de la muestra, sin embargo, la media de autopercepción sobre la salud es algo mayor entre los no consumidores de cafeína, además, la evidencia científica mostró una relación entre el consumo de productos altamente cafeinados, como las bebidas energéticas, y patrones de abuso de sustancias y prácticas de riesgo, disminuyendo la calidad de vida de los individuos.

BIBLIOGRAFÍA.

1. EFSA. Cafeína [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/es/topics/topic/cafeine>
2. Vademecum. Cafeína [Internet]. 2015 [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-cafeina-n06bc01-us>
3. AESAN. El Ministro de Consumo presenta el informe del Comité Científico de la AESAN sobre bebidas energéticas. [Internet]. 2021 [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2021/informe_bebidas_energeticas.htm#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20no%20deben%20consumir%20m%C3%A1s,efectos%20adversos%20para%20la%20salud.
4. Hidalgo Morales KP, Jácome Cruz MP, Núñez Núñez M, Castillo Mayorga AM. Malnutrición y Alteraciones Cardiovasculares: Una Revisión Bibliográfica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 6 de septiembre de 2023;7(4):5797-809.
5. Rubio C, Cámara M, Giner RM, González MJ, López E, Morales FJ, et al. Informe del comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre los riesgos asociados al consumo de bebidas energéticas. 33 [Internet]. 2021 [citado 11 de diciembre de 2024];180-3. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/comite_cientifico_33.pdf
6. Gutiérrez V, Peñaloza M, Ibarra A, Castillo JS, Badoui N, Alba LH. Regular coffee drinking and cardiovascular risk: A critical review of the literature. Revista Colombiana de Cardiología [Internet]. 1 de noviembre de 2020 [citado 12 de diciembre de 2024];27(6):607-15. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563320300073>
7. Adan A. ¿Mejora la cafeína nuestro rendimiento? [Internet]. Marzo de 2021. Disponible en: <https://theconversation.com/mejora-la-cafeina-nuestro-rendimiento-156000>
8. American Psychiatric Association. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5™ [Internet]. Londres; Disponible en: www.appi.org
9. Arboleda D, Alzate HP, Ortiz LM, Uribe L, Puchana ME. Efectos del café en la salud: una perspectiva desde la niñez hasta la adultez. Revista Neuronum

- [Internet]. Enero de 2021 [citado 12 de diciembre de 2024];7(1):84-105. Disponible en: <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/308/431#>
10. EFSA. Cafeína [Internet]. [citado 3 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/efsaexplainscaffeine150527es.pdf
 11. FDA. Al grano: ¿Cuánta cafeína es demasiada? [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/al-grano-cuanta-cafeina-es-demasiada#:~:text=La%20FDA%20estima%20que%20se,la%20salud%2C%20incluida%20la%20muerte.>
 12. Rodas LA. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA INGESTA DE CAFEÍNA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL ESTADO INFLAMATORIO DEL ORGANISMO [Internet]. Universitat de les Illes Balears; 2022 [citado 16 de diciembre de 2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11201/157749>
 13. Alegria Arce DF, Castro Silva IC, Mejia Rojas ME, Moreno Gomez KA. Beneficios del Café y Terapia para el Dolor Crónico en Pacientes con Diagnóstico de Cáncer. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 28 de noviembre de 2023;7(5):9143-62.
 14. Leyva BG, Teresa M, Armas D, Cristina R, Cabodevilla V, Alejandro M, et al. Efectos del consumo de café sobre la salud. Medisur [Internet]. 14 de junio de 2021;19(3). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4951>
 15. INE. Cantidad total y cantidades medias consumidas de alimentos, bebidas, tabaco, combustibles y otras fuentes de energía [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=25168#_tabs-grafico
 16. Borges O, Lajús G, De Vales CMJ. El policonsumo de drogas, patrón de consumo en jóvenes actuales, el resto de las mezclas con alcohol, cafeína y... Revista Médica del Ministerio del Interior [Internet]. 2019 [citado 11 de diciembre de 2024];2(2). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ph-D-Gabriel-Lajus-Barrabeitg/publication/360088706_El_policonsumo_de_drogas_patron_de_consumo_en_jovenes_actuales_el_reto_de_las_mezclas_de_alcohol_cafeina_y_Pol

ydrug_use_pattern_of_consumption_in_current_youth_the_challenge_of_mixture
 es_of_alcohol_caf/links/62619737bca601538b5cd622/El-policonsumo-de-
 drogas-patron-de-consumo-en-jovenes-actuales-el-reto-de-las-mezclas-de-
 alcohol-cafeina-y-Polydrug-use-pattern-of-consumption-in-current-youth-the-
 challenge-of-mixtures-of-alcohol.pdf

17. JAMA. La cafeína y la salud. JAMA Network [Internet]. 15 de febrero de 2022 [citado 13 de noviembre de 2024];(327):693. Disponible en: <https://sites.jamanetwork.com/spanish-patient-pages/2022/hoja-para-el-paciente-de-jama-220215.pdf>
18. Vera-Ponce V. Café y cafeína y sus efectos sobre la salud. Revista Peruana de Medicina Integrativa. 22 de diciembre de 2021;6(4):110-5.
19. Costantino A, Maiese A, Lazzari J, Casula C, Turillazzi E, Frati P, et al. The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body [Internet]. Vol. 15, Nutrients. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023 [citado 23 de abril de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37764707/>
20. Zheng H, Lin F, Xin N, Yang L, Zhu P. Association of Coffee, Tea, and Caffeine Consumption With All-Cause Risk and Specific Mortality for Cardiovascular Disease Patients. Front Nutr. 23 de junio de 2022;9.
21. Nwabuo CC, Betoko AS, Reis JP, Moreira HT, Vasconcellos HD, Guallar E, et al. Coffee and tea consumption in the early adult lifespan and left ventricular function in middle age: the CARDIA study. ESC Heart Fail [Internet]. 1 de agosto de 2020 [citado 23 de abril de 2025];7(4):1510-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ehf2.12684>
22. Sirotkin A V., Kolesarova A. The Anti-Obesity and Health-Promoting Effects of Tea and Coffee. Physiol Res. 1 de abril de 2021;70(2):161-8.
23. Costa R, Rocha C, Santos H. Cardiovascular and Cerebrovascular Response to RedBull® Energy Drink Intake in Young Adults. Anatol J Cardiol. 1 de enero de 2023;27(1):19-25.
24. Iten V, Herber E, Coslovsky M, Hennings E, Paladini RE, Reichlin T, et al. Coffee consumption and adverse cardiovascular events in patients with atrial fibrillation. BMC Med [Internet]. 18 de diciembre de 2024;22(1):593. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-024-03817-x>

25. Reuter SE, Schultz HB, Ward MB, Grant CL, Paech GM, Banks S, et al. The effect of high-dose, short-term caffeine intake on the renal clearance of calcium, sodium and creatinine in healthy adults. *Br J Clin Pharmacol*. 1 de noviembre de 2021;87(11):4461-6.
26. Liao S, Zhou J, Chen H, Wei W, Ye F, Zhang Y, et al. The relationship between caffeine and its metabolites and bone mineral density in postmenopausal women: A cross-sectional analysis from the NHANES database. *J Nutr Sci [Internet]*. 2024 [citado 23 de abril de 2025];12. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science/article/relationship-between-caffeine-and-its-metabolites-and-bone-mineral-density-in-postmenopausal-women-a-crosssectional-analysis-from-the-nhanes-database/57AFA8FE019BB5BD82C663FF708F6FA5>
27. Alfaro TM, Monteiro RA, Cunha RA, Cordeiro CR. Chronic coffee consumption and respiratory disease: A systematic review. *Clinical Respiratory Journal*. 1 de marzo de 2018;12(3):1283-94.
28. Chua KY, Li H, Lim WS, Koh WP. Consumption of Coffee, Tea, and Caffeine at Midlife, and the Risk of Physical Frailty in Late Life. *J Am Med Dir Assoc [Internet]*. noviembre de 2023 [citado 23 de abril de 2025];24(11):1655-1662.e3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37488031/>
29. Surma S, Oparil S. Coffee and Arterial Hypertension. *Springer [Internet]*. 25 de junio de 2021;23(38). Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11906-021-01156-3>
30. Borghi C. Coffee and blood pressure: exciting news! Vol. 31, Blood pressure. *NLM (Medline)*; 2022. p. 284-7.
31. Butler JM, Frampton CM, Moore G, Barclay ML, Jardine DL. Immediate effect of caffeine on sympathetic nerve activity: why coffee is safe? A single-centre crossover study. *Clinical Autonomic Research*. 20 de agosto de 2023;33(6):623-33.
32. Quarti-Trevano F, Dell'Oro R, Vanoli J, Bombelli M, Facchetti R, Mancia G, et al. Coffee consumption, clinic, 24-hour and home blood pressure. Findings from the PAMELA study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases [Internet]*. 29 de mayo de 2023 [citado 26 de abril de 2025];33(8):1539-45. Disponible en: [https://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753\(23\)00200-4/fulltext](https://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753(23)00200-4/fulltext)

33. Yonekura Y, Terauchi M, Hirose A, Odai T, Kato K, Miyasaka N. Daily coffee and green tea consumption is inversely associated with body mass index, body fat percentage, and cardio-ankle vascular index in middle-aged Japanese women: A cross-sectional study. *Nutrients*. 11 de mayo de 2020;12(5).
34. Lee A, Lim W, Kim S, Khil H, Cheon E, An S, et al. Coffee intake and obesity: A meta-analysis. Vol. 11, *Nutrients*. MDPI AG; 2019.
35. Larsson SC, Woolf B, Gill D. Appraisal of the causal effect of plasma caffeine on adiposity, type 2 diabetes, and cardiovascular disease: two sample mendelian randomisation study. *BMJ Medicine*. enero de 2023;2(1):e000335.
36. Henn M, Babio N, Romaguera D, Vázquez-Ruiz Z, Konieczna J, Vioque J, et al. Increase from low to moderate, but not high, caffeinated coffee consumption is associated with favorable changes in body fat. *Clinical Nutrition*. abril de 2023;42(4):477-85.
37. Rubio C, Bethencourt E. CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO POR CAFEÍNA DERIVADO DEL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS. *Ars Clinica Academica* [Internet]. noviembre de 2022 [citado 25 de abril de 2025];7(2):10-7. Disponible en: https://www.ramedtfe.es/wp-content/uploads/2023/01/CARACTERIZACION_RIESGO_CAFEINA_BEBIDAS_ENERGETICAS_V7N2.pdf
38. Oliver Anglès A, Camprubí Condom L, Valero Coppin O, Oliván Abejar J. Prevalence and associated factors to energy drinks consumption among teenagers in the province of Barcelona (Spain). *Gac Sanit*. 1 de marzo de 2021;35(2):153-60.
39. Nouri-Majd S, Salari-Moghaddam A, Hassanzadeh Keshteli A, Afshar H, Esmailzadeh A, Adibi P. Coffee and caffeine intake in relation to symptoms of psychological disorders among adults. *Public Health Nutr*. 31 de enero de 2022;25(12):3509-19.
40. Maqsood U, Zahra R, Latif MZ, Athar H, Shaikh GM, Hassan SB. Caffeine Consumption & Perception of Its Effects Amongst University Students. *Proceedings of Shaikh Zayed Medical Complex Lahore*. 11 de noviembre de 2020;34(4):46-51.
41. Diario Oficial de la Unión Europea. REGLAMENTO (UE) 2016/ 679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL C

ONSEJO

-

de

27 de abril de 2016 - relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/ 46/ CE (Reglamento general de protección de datos). España; abr 27, 2016.

42. Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 3: Salud y bienestar. [Internet]. [citado 20 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
43. Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 12: Producción y consumo responsables.

ANEXOS.

Anexo 1. Formulario de consentimiento informado.

 **Universidad
Europea VALENCIA**
José Vte Carmona Simarro
Rocío Piqueras Jiménez
Departamento de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud

HOJA DE INFORMACIÓN

Título del estudio: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE SALUD EN CONSUMIDORES DE CAFEÍNA CON ALTERACIONES CARDIOVASCULARES: CROSS SECTIONAL STUDY

Promotor: Universidad Europea de Valencia

Investigadores: José Vte Carmona Simarro y Rocío Piqueras Jiménez

Centro: Universidad Europea de Valencia.

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación que se va a realizar en la Universidad Europea de Valencia, en el cual se le invita a participar. Este documento tiene por objeto que usted reciba la información correcta y necesaria para evaluar si quiere o no participar en el estudio. A continuación, le explicaremos de forma detallada todos los objetivos, beneficios y posibles riesgos del estudio. Si usted tiene alguna duda tras leer las siguientes aclaraciones, nosotros estaremos a su disposición para aclararle las posibles dudas. Finalmente, usted puede consultar su participación con las personas que considere oportuno.

¿Cuál es el motivo de este estudio?

El presente estudio pretende analizar el riesgo cardiovascular derivado de la cafeína en individuos cardíopatas y valorar factores exógenos relacionados.

RESUMEN DEL ESTUDIO:

La cafeína es un compuesto químico que se encuentra de forma natural en algunas fuentes vegetales como el cacao, café, té, guaraná y la nuez de cacao, sin embargo, pueden estar presentes en otros alimentos o bebidas energéticas e incluso en productos cosméticos y medicamentos. El consumo de alimentos con un alto contenido en cafeína puede alterar la conducción eléctrica del corazón, generando arritmias cardíacas, por otro lado, algunos autores han identificado una disminución en la prevalencia de enfermedades crónicas asociadas al consumo moderado de café, como ciertos tipos de cáncer (melanoma, cáncer cutáneo, de mama, próstata, colorrectal y vesícula biliar), fibrosis hepática, enfermedad de Parkinson, depresión, Accidente Cerebro Vascular (ACV) y enfermedad renal. Se trata de un estudio no experimental de tipo observacional descriptivo en el que se pretende analizar, entre otros aspectos, el riesgo cardiovascular asociado al consumo de cafeína y qué otros factores lo potencian. También valorar diferencias de estos aspectos según sexo y edad.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE SALUD EN CONSUMIDORES DE CAFEÍNA CON ALTERACIONES
CARDIOVASCULARES: CROSS SECTIONAL STUDY

Valencia, 19 de marzo de 2025

Página 1



José Vte Carmona Simarro
Rocío Piqueras Jiménez
Departamento de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA Y RETIRADA DEL ESTUDIO: La participación en este estudio es voluntaria, por lo que puede decidir no participar. En caso de que decida participar, puede retirar su consentimiento en cualquier momento. En caso de que usted decidiera abandonar el estudio, puede hacerlo permitiendo el uso de los datos obtenidos hasta ese momento para la finalidad del estudio, o si fuera su voluntad, todos los registros y datos serán borrados de los ficheros informáticos.

¿Quién puede participar? El estudio se realizará en sujetos/participantes mayores de edad. El reclutamiento de los participantes será a través de un muestreo intencional.

¿En qué consiste el estudio y mi participación? En contestar una serie de preguntas asociadas al consumo de cafeína, junto a otras de tipo sociodemográfico y sanitario.

¿Cuáles son los posibles beneficios y riesgos derivados de mi participación? No existe ningún riesgo. Los resultados de su participación servirán para mejorar aspectos en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

¿Quién tiene acceso a mis datos personales y como se protegen? El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. De acuerdo con lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a la persona responsable del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y solo el investigador responsable podrá relacionar dichos datos con usted. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones, en caso de urgencia médica o requerimiento legal. Sólo se transmitirán a terceros y a otros países los datos recogidos para el estudio que en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, número de la seguridad social, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, será para los mismos fines del estudio descrito y garantizando la confidencialidad como mínimo con el nivel de protección de la legislación vigente en nuestro país. El acceso a su información personal quedará restringido al responsable del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo con la legislación vigente.

¿Recibiré algún tipo de compensación económica? No se prevé ningún tipo de compensación económica durante el estudio. Si bien, su participación en el estudio no le supondrá ningún gasto.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE SALUD EN CONSUMIDORES DE CAFEÍNA CON ALTERACIONES
CARDIOVASCULARES: CROSS SECTIONAL STUDY

Valencia, 19 de marzo de 2025



José Vte Carmona Simarro
Rocío Piqueras Jiménez
Departamento de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud

¿Quién financia esta investigación? No existe ninguna financiación del estudio.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE: Si usted decide retirar el consentimiento para participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos y puede exigir la destrucción de sus datos y/o de todos los registros identificables, previamente retenidos, para evitar la realización de otros análisis. También debe saber que puede ser excluido del estudio si los investigadores del estudio lo consideran oportuno, ya sea por motivos de seguridad, por cualquier acontecimiento adverso que se produzca o porque consideren que no está cumpliendo con los procedimientos establecidos. En cualquiera de los casos, usted recibirá una explicación adecuada del motivo que ha ocasionado su retirada del estudio.

CALIDAD CIENTÍFICA Y REQUERIMIENTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO: Este estudio ha sido sometido a aprobación por la Comisión de Investigación de la Universidad Europea de Madrid, Valencia y Canarias, que vela por la calidad científica de los proyectos de investigación que se llevan a cabo. Cuando la investigación se hace con personas, este Comité vela por el cumplimiento de lo establecido en la Declaración de Helsinki y la normativa legal vigente sobre investigación biomédica (Ley 14/2007, de junio de investigación biomédica) y ensayos clínicos (R.D. 223/2004 de 6 de febrero, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, modificado por Real Decreto 1276/2011, del 16 de septiembre).

PREGUNTAS: Llegando este momento le damos la oportunidad de que, si no lo ha hecho antes, haga las preguntas que considere oportunas. El equipo investigador le responderá lo mejor que sea posible.

INVESTIGADORES DEL ESTUDIO: Si tiene alguna duda sobre algún aspecto del estudio o le gustaría comentar algún aspecto de esta información, por favor no deje de preguntar a los miembros del equipo investigador: José Vte Carmona Simarro Telf. 649520196 y/o Rocío Piqueras Jiménez 659055591. En caso de que una vez leída esta información y aclaradas las dudas decida participar en el estudio, deberá firmar su consentimiento informado. Este estudio ha sido aprobado por la Comisión de Investigación de la Universidad Europea de Madrid, Valencia y Canarias.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE SALUD EN CONSUMIDORES DE CAFEÍNA CON ALTERACIONES
CARDIOVASCULARES: CROSS SECTIONAL STUDY

Valencia, 19 de marzo de 2025



José Vte Carmona Simarro
Rocío Piqueras Jiménez
Departamento de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

D./Dña. _____, de _____ años, con DNI _____ y domicilio en _____, declara que ha recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento del estudio, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas.

Asimismo, que ha quedado satisfecho/a con la información recibida, la ha comprendido, se han respondido todas sus dudas y comprende que su participación es voluntaria.

Por lo tanto, declara que presta su consentimiento para el procedimiento propuesto y conoce su derecho a retirarlo cuando lo desee, con la única obligación de informar sobre su decisión a la persona responsable del estudio.

En Valencia, a día _____ de _____ de _____.

Firma y del investigador

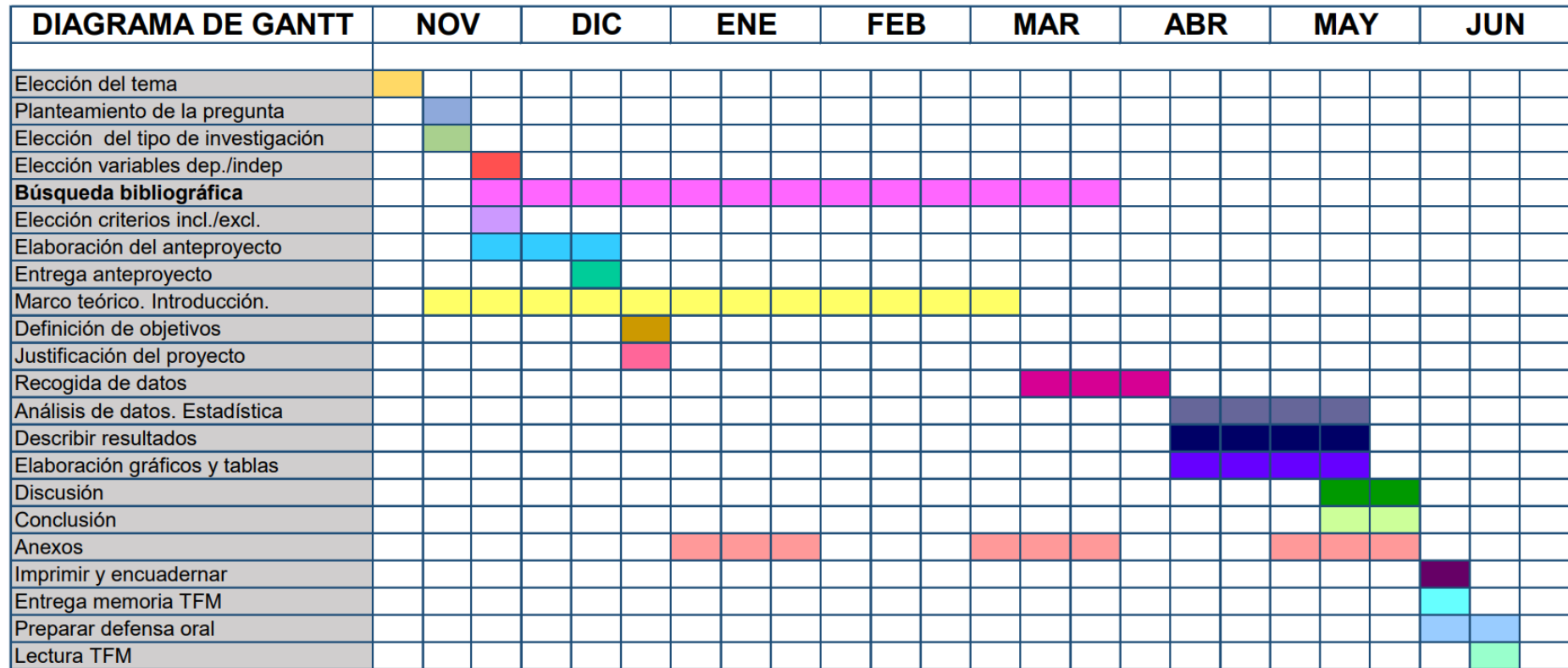
Firma y Nº de DNI del participante

Firma y Nº de DNI del representante legal del paciente

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE SALUD EN CONSUMIDORES DE CAFEÍNA CON ALTERACIONES
CARDIOVASCULARES: CROSS SECTIONAL STUDY

Valencia, 19 de marzo de 2025

Anexo 2. Diagrama de Gantt de la presente investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Encuesta sobre el consumo de cafeína.

Trabajo Fin de Máster Rocio Piqueras	
ENCUESTA	UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA
<i>Con la presente investigación, pretendemos realizar una valoración del consumo de cafeína en una muestra de sujetos y qué factores están asociados al mismo.</i>	
<i>La encuesta es anónima. La utilización de los resultados se utilizará con el fin de potenciar la promoción de la salud.</i>	
<i>Gracias por su colaboración.</i>	
<i>Doy mi consentimiento expreso y por escrito para analizar los datos resultantes</i>	
Datos Sociodemográficos	
1.-Sexo	
Hombre.....	☐
Mujer	☐
2.-Edad ☐	
3.-Nivel de estudios	
Básicos	☐
Diplomado / Grado / Ingeniero técnico	☐
Licenciado / Posgrado / Ingeniero superior	☐
Doctor	☐
Otros.....	☐
4.-Estado civil	
Soltero/a	☐
Casado/a	☐
Separado/a – Divorciado/a	☐
Viuda/o	☐
Otros.....	☐
5.-Situación laboral	
En activo.....	☐
En paro	☐
De baja laboral.....	☐
Jubilado/a	☐
Otros.....	☐
6.-Número de hijos ☐	
7.-País de nacimiento:	
8.-Ciudad de residencia	
9.-Vive en zona....	
Urbana.....	☐
Rural	☐
Datos Sociosanitarios	
10.- ¿Tiene en la actualidad algún diagnóstico médico?	
No.....	☐
Alteración/ Enfermedad respiratoria	☐
Alteración / Enfermedad cardíaca	☐
Alteración / Enfermedad renal	☐
Alteración / Enfermedad neurológica	☐
Alteración / Enfermedad osteoarticular.....	☐
Alteración / Enfermedad metabólica.....	☐
Universidad Europea de Valencia	

Fuente: elaboración propia

Anexo 3 (cont.). Encuesta sobre el consumo de cafeína.

Trabajo Fin de Máster
Rocío Piqueras

Otra: ☐

11.-Cite el número de enfermedades (comorbilidad)..... ☐

12.-Cite el número de fármacos que toma al día..... ☐

13.-Cite el fármaco más importante que tome a diario.....

14.- Peso en Kg..... ☐

15.- Altura en cm..... ☐

16.- Presión arterial habitual..... ☐

17.- Frecuencia cardíaca habitual..... ☐

18.- ¿Consumo a diario cafeína?

Si ☐

No..... ☐

19.- Cuántas unidades (tazas) de café toma al día..... ☐

20.-Fuente de la cafeína

Cafetera italiana o de filtro ☐

Cafetera exprés ☐

Bebida energética..... ☐

Pastillas de cafeína..... ☐

Otras (cite): ☐

21.- ¿Ha tenido algún problema por el consumo de cafeína?

Si ☐

No..... ☐

22.- Si ha contestado Sí, cítelo.....

23.- ¿Ha tenido que acudir alguna vez por el consumo de cafeína?

Si ☐

No..... ☐

24.- Si ha contestado Sí, diga que le pasaba.....

25.- ¿Fuma?

Si ☐

No..... ☐

26.- ¿Cuántos cigarrillos al día?..... ☐

27.- ¿Práctica algún tipo de deporte?

Si ☐

No..... ☐

28.- ¿Cuántas veces a la semana?..... ☐

29.- Si tuviese que puntuar su estado de salud, de 0 a 100 puntos, qué valor pondría..... ☐

Universidad Europea de Valencia

Fuente: elaboración propia

Consideraciones bioéticas y normativas relacionadas

La presente investigación se ha desarrollado bajo estrictos principios bioéticos y en cumplimiento de diversas normativas y políticas relevantes:

Protección de Datos y Privacidad

El tratamiento de la información obtenida en este estudio se realiza en estricto cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD UE 2016/679)(41). Esto implica:

- Obtención de consentimiento informado explícito de los participantes para el tratamiento de sus datos personales.
- Implementación de medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad de los datos.
- Respeto al derecho de los participantes de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos.

Política de Diversidad e Inclusión

Esta investigación adhiere a la Política de Diversidad de la Unión Europea, lo que se refleja en:

- Selección de una muestra diversa y representativa de participantes.
- Consideración de variables sociodemográficas en el análisis de datos.
- Uso de lenguaje inclusivo en todos los materiales del estudio.
- Accesibilidad de la información y los resultados para diferentes grupos poblacionales.

Compromiso Social y Buenas Prácticas en Investigación

El estudio cumple con el Compromiso Social exigido por el Código de Buenas Prácticas en Investigación, lo que implica:

- Transparencia en los métodos y procedimientos utilizados.
- Integridad en la recolección, análisis y presentación de datos.
- Reconocimiento apropiado de las contribuciones de todos los investigadores y colaboradores.
- Difusión responsable de los resultados, evitando el sensacionalismo y la exageración.

Política Medioambiental

En línea con la Política Medioambiental de la UE, esta investigación:

- Minimiza el uso de recursos materiales, priorizando métodos digitales cuando es posible.
- Considera el impacto ambiental en la planificación y ejecución del estudio.
- Promueve prácticas sostenibles entre los participantes y el equipo de investigación.

Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Esta investigación se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas, específicamente:

- ODS 3: Salud y Bienestar - Al estudiar el consumo de cafeína y sus implicaciones para la salud(42).
- ODS 12: Producción y Consumo Responsables - Al analizar patrones de consumo y sus impactos(43).

Consideraciones Bioéticas Adicionales

- Revisión y aprobación por un Comité de Ética en Investigación independiente.
- Respeto a la autonomía de los participantes, incluyendo el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento.
- Evaluación continua de los riesgos y beneficios para los participantes.
- Compromiso de no discriminación y equidad en todas las fases del estudio.

Declaración de conflicto de interés

Los autores de la presente investigación declaran que no existe ningún conflicto de interés real, potencial o aparente en relación con este estudio.

Específicamente:

- No se ha recibido ningún apoyo financiero, material o de otro tipo de empresas comerciales, organizaciones sin fines de lucro, o cualquier otra entidad que pudiera beneficiarse de los resultados de esta investigación.
- Ninguno de los investigadores tiene relaciones personales, profesionales o financieras que pudieran influir indebidamente en el diseño, conducción, análisis o presentación de los resultados del estudio.
- No existen intereses de propiedad intelectual, patentes pendientes o registradas, ni acuerdos de licencia relacionados con el contenido de este trabajo.
- La selección de participantes, recolección de datos, análisis e interpretación de resultados se han realizado de manera objetiva e imparcial, sin estar sujetos a ninguna influencia externa.
- Todos los autores han tenido acceso completo a los datos del estudio y asumen la responsabilidad por la integridad de los datos y la precisión del análisis.