



Categoría: Health Sciences and Medicine

ORIGINAL

Prevalence of caffeine-dependent students in the electromechanical engineering program at Universidad Técnica Equinoccial

Prevalencia de estudiantes dependientes de cafeína en la carrera electromecánica de la Universidad Técnica Equinoccial

Manuel Conrado Ezcurdia Barzaga¹ , Ronny Steeven Diaz Cruz¹ , Estefanny Sulay Suarez Jaramillo¹ , Alexis Saul Villacis Defaz¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Santo Domingo, Ecuador.

Citar como: Ezcurdia Barzaga MC, Diaz Cruz RS, Suarez Jaramillo ES, Villacis Defaz AS. Prevalence of caffeine-dependent students in the electromechanical engineering program at Universidad Técnica Equinoccial. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2023; 2:920. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023920>

Enviado: 01-07-2023

Revisado: 05-10-2023

Aceptado: 19-12-2023

Publicado: 20-12-2023

Editor: Dr. William Castillo-González 

ABSTRACT

Caffeine consumption is a common practice among university students to cope with academic demands. This study aimed to determine the prevalence of caffeine-dependent students in the Electromechanical Engineering program at the Technical University Equinoccial of Ecuador. A non-experimental and descriptive design was used. Surveys were conducted with 156 students to assess their caffeine consumption habits, product preferences, and knowledge of its effects. The results indicated that 40,4 % of the students consume caffeine daily, and 84,6 % have a low level of knowledge about its consequences. The prevalence of consumption was higher among men, although women showed a higher tendency in percentage terms. The study concludes the need to implement educational and awareness strategies on responsible caffeine consumption and its health risks, and thus an educational and preventive proposal is made to the institution subject of this study.

Keywords: Caffeine; Dependency; Psycho-Stimulants; University Students; Coffee.

RESUMEN

El consumo de cafeína es una práctica común entre estudiantes universitarios para enfrentar exigencias académicas. Este estudio propuso determinar la prevalencia de estudiantes dependientes de cafeína en la carrera de Electromecánica de la Universidad Técnica Equinoccial de Ecuador. Se utilizó un diseño no experimental y descriptivo. Se aplicaron encuestas a 156 estudiantes para evaluar sus hábitos de consumo de cafeína, preferencias de productos y conocimiento sobre sus efectos. Los resultados indicaron que el 40,4 % de los estudiantes consumen cafeína a diario y el 84,6 % tienen un bajo conocimiento sobre sus consecuencias. La prevalencia del consumo fue mayor en hombres, aunque las mujeres mostraron una tendencia más alta en términos porcentuales. Se concluye la necesidad de implementar estrategias educativas y de concienciación sobre el consumo responsable de cafeína y sus riesgos para la salud, por lo que se hace una propuesta educativa y preventiva a la institución objeto de este estudio.

Palabras clave: Cafeína; Dependencia; Psicoestimulantes, Estudiantes Universitarios; Café.

INTRODUCCIÓN

El consumo de sustancias estimulantes, como la cafeína, es considerado peligroso para la salud debido a sus impactos en el cuerpo. Aunque los estudiantes que consumen cafeína ocasionalmente no son adictos, el consumo ocasional puede ser el inicio de un camino hacia la adicción, lo que se considera un factor de riesgo. La cafeína es comúnmente utilizada entre los estudiantes universitarios debido a las altas exigencias académicas y la necesidad de mantenerse despiertos durante largos periodos (Rosales Aguilar et al. 2018).

El motivo por el cual se ha seleccionado este tema de investigación es la observación de que entre los universitarios existe una necesidad creciente de consumir productos con cafeína, no solo durante los periodos de estudio, sino también de manera diaria. El consumo moderado de cafeína no es motivo de preocupación, pero su consumo excesivo puede ocasionar problemas cardíacos, trastornos mentales y del sueño, entre otras afecciones.

Los hallazgos de este estudio podrían crear conciencia entre los estudiantes universitarios y en el campo de la salud sobre la probabilidad de que exista un problema que esté afectando negativamente la salud de los estudiantes universitarios. Esto podría incentivar la realización de más investigaciones sobre este tema en particular, permitiendo adquirir un mayor conocimiento al respecto (Rosales Aguilar et al. 2018).

La cafeína es una sustancia estimulante que se consume ampliamente a nivel internacional. Se encuentra de manera natural en diferentes fuentes como el café, el té, el cacao y algunas bebidas energéticas, y se añade a varios alimentos y bebidas procesadas. Muchas personas utilizan su habilidad para incrementar la atención y la concentración, lo cual les permite permanecer alertas y llenos de energía.

En investigaciones previas, se ha estudiado la cafeína, un alcaloide con características que afectan al corazón. Inicialmente, se encuentra en el café y se le atribuyen efectos como la reducción de la fatiga y el aumento de la vigilancia. En la actualidad, existen varias opciones de bebidas con distintos niveles de cafeína, como las gaseosas y las bebidas energéticas. Estas bebidas son consumidas por su efecto estimulante y para mejorar el estado de ánimo (Tavares y Sakata 2012).

El consumo de cafeína puede contrarrestar los efectos sedantes del alcohol y aumentar la sensibilidad a la insulina, lo que reduce la probabilidad de desarrollar diabetes tipo II. También posee un efecto protector contra la enfermedad hepática crónica en individuos con un alto riesgo de padecerla y mejora la capacidad de contracción muscular, lo cual proporciona más tiempo de resistencia y reduce la sensación de fatiga (Carnevali de Falke y Degrossi 2017).

Sin embargo, existen riesgos asociados al consumo de cafeína, ya que interfiere en la absorción de ciertos nutrientes esenciales como el hierro y el calcio. En individuos con reflujo gastroesofágico, gastritis y úlceras, la cafeína incrementa la secreción de ácido clorhídrico, intensificando los síntomas (Torres-Ugalde et al. 2020). Además, se cree que la cafeína actúa como un competidor de los receptores de adenosina en las membranas del sistema nervioso central y periférico, resultando en un aumento de la liberación de glutamato y de catecolaminas, lo cual está relacionado con la sensación de mejora del estado de ánimo y bienestar (Cafeína, Receptores De Adenosina, Memoria Y Enfermedad De Alzheimer 2010).

A pesar de que hay opiniones encontradas sobre los efectos en la salud, consumir cafeína de manera moderada parece tener beneficios positivos. Sin embargo, el consumo excesivo puede llevar a irritabilidad, insomnio, dolor de cabeza y palpitaciones. Los síntomas de abstinencia, como irritabilidad, cansancio y cefalea, suelen manifestarse entre las 12 y las 24 horas después de dejar de consumirla (Espinosa Jovel y Sobrino Mejía 2017).

En el contexto de la carrera de Electromecánica, los estudiantes enfrentan un entorno educativo exigente y desafiante, caracterizado por un sistema que combina teoría y práctica, largas noches de estudio y una gran competitividad. Los estudiantes experimentan altos niveles de estrés y presión debido a las tareas y horarios agotadores, así como la necesidad de trabajar tanto dentro como fuera del campus universitario.

El problema de investigación es: ¿Cuál es la prevalencia de estudiantes dependientes de la cafeína para realizar sus actividades diarias en la Universidad Técnica Equinoccial en la carrera de Electromecánica?

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de estudiantes dependientes de la cafeína para realizar sus actividades diarias en la Universidad Técnica Equinoccial (UTE) de Ecuador, en la carrera de Electromecánica.

MÉTODO

Modalidad y tipo de investigación

El enfoque metodológico de este trabajo es una investigación de tipo correlacional que combina metodologías cuantitativas y cualitativas. La parte cuantitativa se basa en registros narrativos del fenómeno investigado, obtenidos a través de una encuesta. La relación entre las variables se estudia a partir de la observación y se consideran los contextos y situaciones relacionados con el problema estudiado. La parte cualitativa consiste en recolectar datos sobre las variables y comparar estadísticas para llegar a conclusiones. El diseño del estudio es no experimental, transeccional y descriptivo. Se utilizaron preguntas cerradas de opción múltiple basadas en una prueba existente sobre la variable independiente y la hipótesis a defender. Los resultados obtenidos fueron interpretados para comprobar la hipótesis. La investigación involucró a un grupo de estudiantes de la carrera de Electromecánica.

Diseño

En este estudio, se llevó a cabo una prueba con un grupo único, con el propósito de realizar una descripción detallada. En este diseño, se analizaron los datos recopilados sobre los hábitos y actitudes de consumo de cafeína en los participantes. La muestra estuvo compuesta por adultos de ambos sexos, de diferentes edades y antecedentes. Se realizaron charlas informativas acerca del consumo de cafeína y sus efectos en la salud en la Universidad Técnica Equinoccial (UTE). Se brindaron recomendaciones concretas para un consumo responsable de cafeína, basándose en los resultados de la investigación.

Población

La población de esta investigación corresponde a los estudiantes de la carrera de Electromecánica de la UTE, sede Santo Domingo de los Tsáchilas.

Métodos de investigación a nivel teórico

- **Analítico-Sintético:** según Hernández Sampieri et al., este método se refiere a dos procesos intelectuales inversos que, estrechamente unidos y correlacionados, funcionan como una unidad dialéctica. La síntesis y el análisis no son producto del pensamiento puro, sino que se fundamentan objetivamente en la realidad y resultan muy útiles para buscar y procesar información empírica, teórica y metodológica (Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2014).

En el proyecto actual, se llevó a cabo una investigación teórica-analítica-sintética que descompone y distingue los distintos conceptos, características y aspectos relacionados con la dependencia de la cafeína en los estudiantes de Electromecánica de la UTE, sede Santo Domingo de los Tsáchilas.

- **Inductivo-Deductivo:** Hernández Sampieri et al. concluyen que el proceso inductivo es opuesto al deductivo. El método inductivo se desarrolla mediante hechos o prácticas particulares para organizar fundamentos teóricos. En contraste, el método deductivo se basa en fundamentos teóricos desde los cuales se llega a hechos o prácticas específicas. La combinación de ambos métodos permite estudiar hechos particulares y analizarlos en base a leyes o fundamentos teóricos, llevando a conclusiones o explicaciones de los hechos estudiados (Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2014).

En el presente proyecto, se aplicó el método Inductivo-Deductivo. Se estudió la dependencia de cafeína de los estudiantes de Electromecánica de la UTE en general y se analizó su dependencia específica para realizar actividades diarias.

Método de investigación a nivel empírico

- **Observación:** este es el primer método utilizado por los científicos y continúa siendo un instrumento universal para conocer la realidad mediante la sensopercepción directa de entes y procesos. En este caso, se analizó la dependencia de la cafeína en estudiantes universitarios observando cómo este componente se utiliza como energizante durante las largas horas de estudio diario, tanto de día como de noche. Los estudiantes recurren a la cafeína para completar sus actividades académicas agotadoras.
- **Encuesta:** es una técnica utilizada para recolectar datos mediante una serie de preguntas que permiten conocer la opinión del encuestado y verificar una hipótesis. En esta ocasión, se aplicó un cuestionario para valorar el problema.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica:

- Encuesta: se realizaron preguntas y se registraron las respuestas. Estas preguntas podían ser cerradas o abiertas, permitiendo a los encuestados expresar sus percepciones.
- Técnicas bibliográficas: se revisaron materiales bibliográficos de diversas fuentes sobre el tema en estudio.
- Tabulación de datos: se organizaron y ubicaron los datos en categorías respecto a su cálculo porcentual.
- Grupo de enfoque: consistió en entrevistas grupales con alrededor de 10 personas, permitiendo al investigador conocer cómo los individuos forman un esquema o perspectiva sobre un problema.

Instrumentos:

- Ficha de encuesta
- Fuentes bibliográficas
- Cuadros y gráficos porcentuales con los resultados obtenidos

Fundamentación teórica

Salud mental: en la investigación sobre la salud mental y el bienestar en el ámbito académico, se ha

evidenciado una prevalencia de estudiantes universitarios que dependen de la cafeína para realizar actividades diarias. La cafeína es utilizada para aumentar la vigilia, mejorar el enfoque y aliviar la fatiga, lo cual es atractivo para estudiantes que enfrentan una carga académica intensa. Sin embargo, la dependencia y el consumo excesivo de cafeína pueden tener consecuencias negativas para la salud mental, incluyendo niveles más altos de ansiedad, nerviosismo e irritabilidad, así como interferencia en los patrones de sueño (Espinosa Jovel y Sobrino Mejía 2017).

Semiología: el café es la principal fuente de consumo de cafeína en nuestro medio, pero este compuesto activo también se encuentra en muchas bebidas y preparados. Sus efectos incluyen estimulación psicoactiva, respiratoria, musculoesquelética y cardiovascular. Las diferencias en sus efectos se explican por variaciones interindividuales en su metabolismo, principalmente en el hígado a través del citocromo P1A2 (CYP1A2). El consumo alto de cafeína puede acelerar el ritmo cardíaco y causar fibrilación auricular, una arritmia que puede provocar temblores descontrolados en las aurículas (Torres-Ugalde et al. 2020).

Laboratorio clínico: la HPLC es una técnica común para hallar cafeína en alimentos y bebidas. Antes de llevar a cabo el análisis cromatográfico, se debe emplear un proceso adecuado de extracción de cafeína en las muestras de café. La cromatografía permite la separación, identificación y cuantificación de los componentes de una mezcla (Carnevali de Falke and Degrossi 2017).

Farmacología: la cafeína bloquea los receptores de adenosina en el cerebro, lo cual evita la somnolencia y la relajación inducidas por esta sustancia. En el ámbito estudiantil, algunos pueden volverse adictos a la cafeína para mantenerse alerta y enfocados. La dependencia de la cafeína puede causar síntomas de abstinencia como dolor de cabeza, cansancio y somnolencia al reducir o dejar de consumirla. La farmacología examina estos efectos y busca identificar maneras de manejar correctamente la adicción a la cafeína (Rang et al. 2016).

RESULTADOS

En este estudio se utilizaron métodos empíricos para determinar la cantidad de estudiantes de la carrera de Electromecánica en la UTE que dependen de la cafeína para realizar sus actividades diarias. Se empleó un cuestionario cuantitativo con preguntas de opción múltiple, distribuido a través de Google Forms, y se encuestaron a 156 estudiantes. Una vez recolectada la información mediante las encuestas, se procedió a realizar un análisis detallado de los datos obtenidos.

El cuestionario incluyó preguntas relacionadas con el consumo de cafeína, las razones para su consumo y los efectos percibidos por los estudiantes. Los resultados se organizaron y presentaron en tablas y gráficos para facilitar su interpretación. El análisis estadístico permitió identificar patrones de consumo y la prevalencia de la dependencia a la cafeína entre los estudiantes de la carrera de Electromecánica en la UTE.

En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos:

Pregunta 1: ¿A qué sexo pertenece?

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	105	67,3 %
Femenino	51	32,7 %
Total	156	100 %

De acuerdo con la tabla 1, la encuesta refleja que una mayor proporción de hombres respondió a la encuesta, lo que es consistente con la menor presencia de mujeres en la carrera de Electromecánica, donde más de dos tercios de los estudiantes son hombres.

Pregunta 2: ¿Con que frecuencia consume productos con cafeína?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	36	0 %
Ocasionalmente	17	10,9 %
Casi todos los días	40	25,6 %
Todos los días	63	40,4 %
Total	306	100 %

Según la tabla 2, el 40 % de los encuestados consume productos con cafeína diariamente, mientras que un 25,6 % lo hace casi todos los días. Esto indica que el 89 % de la población consume cafeína con regularidad.

Pregunta 3: En el caso de no haber contestado “Nunca” en la pregunta anterior, ¿qué productos con cafeína suele tomar?

Tabla 3. Productos con cafeína que suele tomar		
	Frecuencia	Porcentaje
Café	0	0 %
Refrescos	18	50 %
Te	0	0 %
Bebidas energéticas	15	41,7 %
Dulces varios	3	8,3 %
Total	36	100 %

En concordancia con la tabla 3, los resultados indican que aquellos que no consumen café sustituyen esta bebida por refrescos y bebidas energéticas, muchas veces sin estar conscientes de que estos productos también contienen cafeína.

Pregunta 4: Indique la cantidad de los productos anteriores que puede consumir en un día

Tabla 4. Cantidad de los productos que puede consumir en un día		
	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	24	7,8 %
Ocasionalmente	95	31 %
Nunca	187	61,1 %
Total	306	100 %

De acuerdo con la tabla 4, el café resulta ser el producto con mayor consumo diario, seguido por los refrescos, lo que indica que, aunque muchos estudiantes consumen productos con cafeína, no todos lo hacen de manera constante.

Pregunta 5: ¿Cuáles son los motivos por los que toma productos con cafeína?

Tabla 5. Motivos por los que toma productos con cafeína		
	Frecuencia	Porcentaje
El sabor	60	38,5 %
El efecto estimulante	37	23,7 %
Evitar el sueño	59	37,8 %
Total	156	100 %

Según la tabla 5, los principales motivos para consumir cafeína son el sabor y evitar el sueño, ambos casi igualmente importantes, aunque el sabor tiene una ligera predominancia.

Pregunta 6: De las siguientes opciones ¿Cuáles consumen junto a los productos con cafeína que ha señalado anteriormente?

Tabla 6. Consumo de productos con cafeína que ha señalado anteriormente		
	Frecuencia	Porcentaje
Alcohol	24	20 %
Ninguna	65	54,2 %
Tabaco	31	25,8 %
Total	100	100 %

De acuerdo con la tabla 6, la mayoría de los encuestados consume productos con cafeína sin acompañarlos de otras sustancias. Sin embargo, un 25,8 % los combina con tabaco y un 20 % con alcohol.

Pregunta 7: ¿Qué grado de conocimiento considera usted que tiene acerca del consumo de cafeína y sus consecuencias?

	Frecuencia	Porcentaje
Alto	9	5,8 %
Medio	15	9,6 %
Bajo	132	84,6 %
Total	306	100 %

En concordancia con la tabla 7, un alto porcentaje (84,6 %) de los estudiantes desconoce las consecuencias del consumo de cafeína, lo que sugiere una falta significativa de conciencia y educación al respecto.

Pregunta 8: Prevalencia de consumo de cafeína entre hombres y mujeres

	Hombres Frecuencia	Porcentaje	Mujeres Frecuencia	Porcentaje
Consumo de cafeína	92	87,6 %	28	54,9 %
No consumo	13	12,4 %	23	45,1 %
Total	105	100 %	51	100 %

Según la tabla 8, la prevalencia del consumo de cafeína es mayor entre los hombres, aunque, proporcionalmente, las mujeres también presentan una alta tendencia al consumo de cafeína.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio reflejan varios aspectos importantes sobre el consumo de cafeína entre los estudiantes de la carrera de Electromecánica de la UTE. La prevalencia de consumo de cafeína es alta, con una mayor incidencia entre los hombres, aunque las mujeres también presentan una tendencia significativa al consumo. Esto se correlaciona con la alta carga académica y la necesidad de mantenerse alerta y productivos durante largos periodos.

El análisis de los datos obtenidos revela que el 40 % de los encuestados consume cafeína diariamente, mientras que un 25,6 % lo hace casi todos los días. Estos hallazgos son indicativos de una dependencia considerable de la cafeína para cumplir con las demandas académicas. Además, aunque el consumo de productos como refrescos y bebidas energéticas es común entre aquellos que no beben café, muchos estudiantes no están conscientes de que estos productos también contienen cafeína.

Un aspecto preocupante es el bajo nivel de conocimiento sobre las consecuencias del consumo de cafeína. El 84,6 % de los encuestados indican tener un conocimiento bajo al respecto, lo que sugiere una necesidad urgente de intervenciones educativas. Esta falta de información puede llevar a un consumo irresponsable y a posibles problemas de salud a largo plazo, como ansiedad, insomnio y problemas cardíacos.

A partir de estos resultados, se hace la propuesta educativa y preventiva siguiente a la institución objeto de este estudio:

Título:

Detrás de la taza, los riesgos ocultos de la cafeína.

Objetivo:

Informar sobre los beneficios de una vida libre de cafeína, como un sueño mejorado, niveles de energía más equilibrados y menos ansiedad. Además de brindar talleres y charlas educativas sobre estrategias para administrar el tiempo, planificar los estudios y descansar adecuadamente para aumentar el rendimiento académico sin necesidad de usar cafeína.

Justificación:

La cafeína es muy popular en todo el mundo y se encuentra en muchas bebidas y alimentos. Aunque es

estimulante y puede mejorar el estado de alerta y el rendimiento, el abuso o uso sin información de esta sustancia puede ser peligroso para la salud. Este proyecto se enfoca en tratar esta inquietud creciente al ofrecer educación y fomentar la prevención en distintos grupos poblacionales.

Estructura:

Esta propuesta se conforma de un instructivo el cual se manejarán materiales de presentación tales como: tríptico informativo con temática de riesgos, alimentos de consumo diario que contienen cafeína y hábitos saludables para alcanzar un mayor rendimiento.

La implementación de este programa educativo tiene el potencial de reducir el consumo excesivo de cafeína y promover hábitos más saludables entre los estudiantes. Al abordar el tema desde una perspectiva integral, se pueden mitigar los riesgos asociados al consumo de cafeína y fomentar un entorno académico más saludable y productivo.

Ecuador ha sido testigo de un gran impacto debido a la pandemia de COVID-19, con diversos estudios que abordan diferentes aspectos de esta crisis (López-Barrionuevo, Miranda-Solis, y Betancourt-Rubio 2024; Balseca Valle y Noroña Salcedo 2022; Cobo-Álvarez, Escobar-Suárez, y Rodríguez-Reyes 2024). Sin embargo, hasta la fecha, no se han realizado investigaciones que exploren la relación entre el consumo de cafeína y la pandemia. Este vacío en la investigación presenta una oportunidad para realizar estudios que puedan proporcionar una comprensión más completa de cómo la pandemia ha influido en los hábitos de consumo de cafeína y los posibles efectos en la salud de la población.

Concretamente, los autores de este estudio proponen las investigaciones siguientes en el ámbito ecuatoriano:

1. Impacto del confinamiento por COVID-19 en los hábitos de consumo de cafeína entre universitarios ecuatorianos: este estudio investigaría cómo el confinamiento y las restricciones sociales impuestas durante la pandemia de COVID-19 han afectado el consumo de cafeína entre los estudiantes universitarios en Ecuador. La hipótesis es que el estrés y la ansiedad generados por la pandemia podrían haber aumentado el consumo de cafeína como una estrategia para manejar el estrés y mantenerse alertas durante el estudio remoto.
2. Relación entre el consumo de cafeína y los síntomas de ansiedad y depresión durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador: este estudio se centraría en analizar la correlación entre el consumo de cafeína y la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión entre la población ecuatoriana durante la pandemia. Se evaluaría si el aumento del consumo de cafeína está relacionado con un incremento en los síntomas de salud mental debido al estrés pandémico.
3. Evaluación de los cambios en el consumo de cafeína y su relación con el sueño y la salud general en trabajadores de la salud durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador: este estudio se enfocaría en los trabajadores de la salud, un grupo particularmente afectado por la pandemia. Se investigará cómo los cambios en los patrones de trabajo y el aumento del estrés han influido en el consumo de cafeína y cómo esto, a su vez, ha afectado la calidad del sueño y la salud general de estos profesionales.

CONCLUSIONES

El estudio revela que el grado de conocimiento sobre las consecuencias del consumo de cafeína entre los estudiantes de Electromecánica de la Universidad Técnica Equinoccial (UTE) es alarmantemente bajo, con un 84,6 % de los encuestados reportando un conocimiento insuficiente. Este déficit informativo sugiere la necesidad urgente de implementar programas educativos que aborden los riesgos y efectos del consumo de cafeína.

La prevalencia del consumo de cafeína es mayor en los estudiantes masculinos, aunque las mujeres muestran una tendencia proporcionalmente más alta al consumo de esta sustancia. Este hallazgo resalta la necesidad de considerar diferencias de género en el diseño de intervenciones educativas y preventivas.

El consumo de cafeína es una práctica común entre los estudiantes, con el 40 % consumiéndola diariamente y otro 25,6 % casi todos los días. La motivación principal para este consumo es el sabor y el efecto estimulante que ofrece, así como la necesidad de mantenerse despiertos para cumplir con las exigencias académicas. Sin embargo, este patrón de consumo frecuente puede llevar a problemas de salud a largo plazo, tales como ansiedad, insomnio y trastornos cardíacos.

Para abordar este problema, se llevó a cabo una conferencia informativa reforzada con trípticos como material de apoyo, donde se explicaron las consecuencias del consumo excesivo de cafeína y los riesgos asociados para la salud. Este enfoque educativo busca aumentar la conciencia entre los estudiantes sobre los peligros potenciales del uso indebido de la cafeína y promover hábitos de consumo más saludables.

Además, se sugiere la implementación de estrategias continuas de educación y concienciación dentro de la universidad. Estas estrategias deben incluir talleres y charlas regulares sobre gestión del tiempo, técnicas de estudio efectivas y la importancia del descanso adecuado. Asimismo, es crucial fomentar una cultura universitaria que valore el bienestar integral de los estudiantes, promoviendo alternativas saludables al uso de

estimulantes para mejorar el rendimiento académico.

En resumen, la baja conciencia sobre los riesgos del consumo de cafeína y la alta prevalencia de su uso entre los estudiantes de Electromecánica de la UTE subrayan la necesidad de intervenciones educativas sostenibles y dirigidas. La implementación de estas medidas no solo mejorará la salud y el bienestar de los estudiantes, sino que también contribuirá a un ambiente académico más productivo y saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balseca Valle, M., and D. Noroña Salcedo. 2022. "Factores de riesgo e impacto psicológico en adolescentes altamente vulnerables durante el confinamiento por COVID-19." *Salud, Ciencia y Tecnología* 2: 135. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022135>.
2. Carnevali de Falke, Susana, and María Claudia Degrossi. 2017. "Consumo excesivo de cafeína y eventuales poblaciones de riesgo." *Acta Toxicológica Argentina* 25(3): 67-79. Retrieved May 25, 2024, from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37432017000300001&lng=es&tlng=es.
3. "CAFEÍNA, RECEPTORES DE ADENOSINA, MEMORIA Y ENFERMEDAD DE ALZHEIMER." *Revista Médica La Paz* 16(1): 76-77. Retrieved May 25, 2024, from http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582010000100014&lng=es&tlng=es.
4. Cobo-Álvarez, D., Escobar-Suárez, C., Rodríguez-Reyes, E. 2024. "Evaluación de concordancia entre médicos, internos y estudiantes sobre gravedad COVID-19 mediante Kappa de Fleiss." *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]*. 43. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3247>
5. Espinosa Jovel, C.A., and Sobrino Mejía, F.E. 2017. "Caffeine and headache: specific remarks." *Neurologia* 32(6): 394-398. doi: 10.1016/j.nrl.2014.12.016.
6. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. 2014. *Metodología de la investigación*. McGraw Hill España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
7. López-Barrionuevo, C., Miranda-Solis, E., Betancourt-Rubio, E. 2024. "Análisis de regresión multinomial de gravedad COVID-19 en pacientes de Ecuador." *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]*. 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3265>
8. Rang, H.P., Ritter, J.M., Flower, R.J., and Henderson, G. 2016. *Rang y Dale. Farmacología - 8 Edición*. Barcelona, España: Elsevier España. <https://shop.elsevier.com/books/rang-and-dales-pharmacology/ritter/978-0-323-87395-6>.
9. Rosales Aguilar, M., Castillo Ortiz, E., Diaz Trujillo, G.C., Sánchez Díaz, M. de los R. 2018. "Consumo de bebidas con cafeína y sus efectos en estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana." *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud RICS* 7 (13): 33-51.
10. Tavares, C., and Sakata, R.K. 2012. "Caffeine in the treatment of pain." *Revista Brasileira de Anestesiologia* 62(3): 387-401. doi: 10.1016/S0034-7094(12)70139-3.
11. Torres-Ugalde, Y.C., Romero-Palencia, A., and Román-Gutiérrez, A.D. 2020. "Efectos fisiológicos y cognitivos de la cafeína en la infancia: Revisión sistemática de la literatura." *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética* 24(4): 345-356. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.4.1041>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Manuel Conrado Ezcurdia Barzaga, Ronny Steeven Diaz Cruz, Estefanny Sulay Suarez Jaramillo, Alexis Saul Villacis Defaz.

Curación de datos: Manuel Conrado Ezcurdia Barzaga, Ronny Steeven Diaz Cruz, Estefanny Sulay Suarez

Jaramillo, Alexis Saul Villacis Defaz.

Investigación: Manuel Conrado Ezcurdia Barzaga, Ronny Steeven Diaz Cruz, Estefanny Sulay Suarez Jaramillo, Alexis Saul Villacis Defaz.

Redacción - borrador original: Manuel Conrado Ezcurdia Barzaga, Ronny Steeven Diaz Cruz, Estefanny Sulay Suarez Jaramillo, Alexis Saul Villacis Defaz.

Redacción - revisión y edición: Manuel Conrado Ezcurdia Barzaga, Ronny Steeven Diaz Cruz, Estefanny Sulay Suarez Jaramillo, Alexis Saul Villacis Defaz.