

Calidad de vida y dependencia al consumo de cigarrillo electrónico en universitarios del norte de Colombia

Quality of Life and Dependence on Electronic Cigarette Use in University Students from Northern Colombia

Yolima Judith Llorente Pérez¹, Jorge Luis Herrera Herrera² y Candelaria Isabel Padilla Choperena³

¹Universidad de Córdoba, ylllorente@correo.unicordoba.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-7077-6010>, Colombia

²Universidad de Córdoba, jluisherrera@correo.unicordoba.edu.co, <https://orcid.org/0000-0001-9738-6891>, Colombia

³Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, candelariapadillac@unisinu.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-2797-5890>, Colombia.

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 02-04-2025

Revisado 03-04-2025

Aceptado 19-04-2025

Palabras Clave:

Calidad de Vida
Sistemas Electrónicos de
Liberación de Nicotina
Estudiantes

Keywords:

Quality of Life
Electronic Nicotine Delivery
Systems
Students

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la calidad de vida y la dependencia al cigarrillo electrónico en universitarios del Norte de Colombia. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, observacional y descriptivo. Se encuestó a 165 estudiantes universitarios de diferentes carreras en Montería, seleccionados por muestreo por conveniencia. Se utilizó una ficha sociodemográfica para variables de interés y el Índice de Dependencia del Cigarrillo Electrónico para medir el consumo. La calidad de vida se evaluó con la escala WHOQOL-Bref. Se analizó la puntuación de uso de cigarrillos como variable de resultado. Los datos fueron procesados en Jamovi 2.2.2. Para variables cualitativas, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, y para las cuantitativas, se utilizó la prueba Shapiro-Wilk para determinar su distribución. **Resultados:** La mayoría de los encuestados fueron mujeres, con una alta percepción de calidad de vida y salud. Se encontraron niveles medios y altos de dependencia al cigarrillo electrónico. Hubo correlación entre la dimensión social de la calidad de vida y el consumo de cigarrillos ($\rho = 0.17$, $p = 0.026$). **Discusión:** El consumo de cigarrillo electrónico es un problema de salud pública, lo que subraya la necesidad de diseñar programas de intervención orientados a la prevención de su consumo y sus efectos en la salud.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the quality of life and dependence on electronic cigarettes among university students in Northern Colombia. **Materials and Methods:** A quantitative, observational, and descriptive study. A total of 165 university students from various majors in Montería were surveyed, selected through convenience sampling. A sociodemographic form was used for variables of interest, and the Electronic Cigarette Dependence Index was employed to measure consumption. Quality of life was assessed using the WHOQOL-Bref scale. The cigarette usage score was analyzed as the outcome variable. Data were processed using Jamovi 2.2.2. For qualitative variables, absolute and relative frequencies were calculated, and for quantitative variables, the Shapiro-Wilk test was used to determine their distribution. **Results:** Most respondents were women, with a high perception of quality of life and health. Medium and high levels of dependence on electronic cigarettes were found. There was a correlation between the social dimension of quality of life and cigarette consumption ($\rho = 0.17$, $p = 0.026$). **Discussion:** The consumption of electronic cigarettes is a public health issue, highlighting the need to design intervention programs aimed at preventing their use and mitigating their health effects.

INTRODUCCIÓN

El uso de cigarrillos electrónicos y vapeadores, también conocidos como e-cigarrillos, ha aumentado durante la última década, especialmente entre los jóvenes. Los defensores de estas tecnologías los ven como una alternativa de menor riesgo al consumo de tabaco y como un medio para dejar de fumar (Monraz-Pérez

et al., 2015). Características innovadoras, como la adaptación del contenido de nicotina y la elección de sabores agradables, han atraído a muchos usuarios. Sin embargo, la seguridad de estos dispositivos y su potencial como método para abandonar el hábito de fumar siguen siendo controvertidos debido a la evidencia limitada (Marques et al., 2021).

Frente a los posibles efectos nocivos en la salud humana, investigaciones han proporcionado datos importantes sobre los daños a largo plazo que puede causar el consumo de estos sustitutos del cigarrillo convencional. En este sentido, Warren et al. (2023) encontraron que la exposición a los vapores de los cigarrillos electrónicos altera procesos biológicos importantes, incluida la fagocitosis, el metabolismo de los lípidos y la actividad de las citocinas en las vías respiratorias y los espacios alveolares.

Por su parte, Komura y colaboradores (2022) documentaron en su investigación que el propilenglicol, un componente del líquido de los cigarrillos electrónicos, puede dañar directamente las células epiteliales de las vías respiratorias pequeñas, lo que lo convierte en un agente nocivo para el sistema respiratorio humano. Otras investigaciones (Alnajem et al., 2020; Noël et al., 2020) han determinado que los vapeadores son citotóxicos, tienen el potencial de alterar la expresión genética de células bronquiales humanas y se asocian con la aparición de síntomas de asma en adolescentes. Sin embargo, las limitaciones de estos estudios están relacionadas con el desconocimiento de los mecanismos celulares y moleculares que subyacen a estos efectos (Noël et al., 2020). Esto ha llevado a que estas tecnologías sigan siendo utilizadas como alternativa para dejar de fumar (Edwards et al., 2023) y que su popularidad con fines recreativos se mantenga, principalmente en la población juvenil (García-Castrillo et al., 2019; Páez C. et al., 2021)

Por otra parte, recientemente los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) emitieron una alerta por un brote de lesiones pulmonares asociadas al uso de productos de cigarrillos electrónicos o vapeo, conocida como EVALI por sus siglas en inglés. Esta alerta fue emitida en respuesta al reporte de 2807 casos de esta enfermedad respiratoria y 68 muertes confirmadas en 29 estados de EE. UU. y el Distrito de Columbia durante 2020 (Centers for Disease Control and Prevention, 2021).

Si bien es cierto que, en términos de evidencia científica, la recomendación general es continuar con estudios que permitan a los tomadores de decisiones prohibir el uso de este tipo de dispositivos, la alta prevalencia de su consumo, aun conociendo las diversas asociaciones con alteraciones importantes para la salud, se ha convertido en un problema de creciente interés para la salud pública mundial.

En lo referente a la prevalencia del consumo de vapeadores o cigarrillos electrónicos, los datos tienden a ser similares. A nivel mundial, regiones de Asia han documentado prevalencias de uso en adolescentes que oscilan entre el 3,3% y el 11,8% (Ling et al., 2023). En Estados Unidos, el uso de cigarrillos electrónicos aumentó drásticamente de 2017 a 2020, pasando del 6% al 18,6% (Johnston et al., 2020).

A nivel de Latinoamérica, reportes de países como México (Barrera-Núñez et al., 2023) y Argentina (Morello et al., 2020) muestran un comportamiento estadístico similar. En cuanto a Colombia, la prevalencia de consumo alguna vez en la vida de cigarrillos electrónicos entre jóvenes universitarios fue del 16,1% (Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2017). En relación con los factores asociados, la literatura disponible ofrece un panorama amplio que incluye tener un amigo o familiar cercano que los consuma, la percepción de que son menos dañinos, la disponibilidad de sabores y los recursos económicos disponibles (Ling et al., 2023; Tsai et al., 2018).

Este problema de salud pública no solo se relaciona con efectos nocivos en la salud física, sino que también se ha comenzado a analizar su relación con variables como la calidad de vida, la salud mental y algunas características demográficas. En este sentido, Lee Ridner y colaboradores (2018) documentaron hallazgos que indican que una menor calidad de vida parece estar relacionada con su consumo. Por otra parte, Abafalvi et al. (2019) encontraron que los usuarios de cigarrillos electrónicos que participaron en su investigación auto informaron cambios beneficiosos en su salud mental. Finalmente, Teah y Conner (2021) encontraron que algunas características sociodemográficas, como el nivel socioeconómico y la escolaridad, pueden ser predictores del uso de vapeadores en población juvenil.

Teniendo en cuenta la necesidad de formular investigaciones que aporten a este nuevo panorama, se propone el presente estudio, cuyo objetivo es determinar la relación entre la calidad de vida y el consumo de cigarrillos electrónicos en un grupo de estudiantes universitarios de Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional y descriptivo para determinar la calidad de vida y los niveles de consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes universitarios. Se describieron las siguientes variables: edad, sexo, estrato, régimen de salud, procedencia, programa académico, semestre, puntuación de uso de cigarrillos electrónicos y calidad de vida. Como variable de resultado, se consideró la puntuación de uso de cigarrillos electrónicos.

La muestra consistió en 165 estudiantes universitarios de diferentes carreras en la ciudad de Montería, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia. Se incluyeron estudiantes que consumían cigarrillos electrónicos más de dos veces al día y eran mayores de 18 años. Se excluyeron estudiantes que no asistían a las clases o estaban incapacitados. La recolección de la información se llevó a cabo entre los meses de agosto a diciembre de 2023. Los investigadores accedieron a la muestra en las aulas con la previa autorización del docente, explicaron los fines de la investigación y, aquellos estudiantes que aceptaron firmaron el consentimiento informado y completaron los instrumentos.

Para medir el consumo de cigarrillos electrónicos, se aplicó el Índice de Dependencia del Cigarrillo Electrónico (IDCE) (Manrique-Ruiz Tapia et al., 2022), que comprende 10 ítems sobre la frecuencia, intensidad y motivación para consumir, el desarrollo de la abstinencia y la dificultad para dejar de fumar. La puntuación de cada ítem se asigna entre 0 y 5, siendo 0 el riesgo más bajo y 5 el más alto. La puntuación total oscila entre 0 y 50 y se clasifica en cuatro niveles de dependencia: baja (1 a 5 puntos), moderada (6 a 17 puntos), alta con señales de inicio de dependencia (18 a 29 puntos) y dependencia (30 a 50 puntos). La clasificación se basa en criterios como intensidad, frecuencia, problemas asociados y presencia de indicadores de dependencia de nicotina.

Por otra parte, se utilizó la escala WHOQOL-BREF (Espinoza et al., 2011; Skevington et al., 2004) para medir la calidad de vida, la cual consta de 26 preguntas. Las dos primeras son independientes e indagan sobre la percepción general del individuo sobre la calidad de vida y su salud, mientras que los 24 restantes evalúan cuatro dimensiones específicas: física (ítems 3, 4, 10, 15, 16, 17 y 18), psicológica (ítems 5, 6, 7, 11, 19 y 26), social (ítems 20, 21 y 22) y ambiental (ítems 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 y 25). Cada pregunta se valora en una escala de 1 a 5; una puntuación más alta indica una mejor calidad de vida. Los ítems negativos (3, 4 y 26) se puntúan inversamente, y los puntajes totales se convierten en una escala de 0 a 100 para facilitar las comparaciones entre los dominios, dado que estos tienen un número desigual de ítems. La percepción de la calidad de vida y la salud se clasifica en ‘deficiente’ (0 a 2,99), ‘aceptable’ (3 a 3,99) y ‘alta’ (4 a 5).

Para el análisis estadístico, los datos fueron ingresados en una base de datos construida en Microsoft Excel y posteriormente analizados en Jamovi 2.2.2. Para las variables cualitativas, se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Para las variables cuantitativas, se determinó su distribución mediante la prueba de Shapiro-Wilk (distribución normal o no normal) y se empleó la prueba de correlación de Spearman. Se consideró que la correlación era estadísticamente significativa cuando el valor de p era $<0,05$.

Frente a las consideraciones éticas, se tiene que la investigación fue avalada por el Comité de Ética Institucional (Acta 005 de agosto de 2023) bajo la clasificación de riesgo mínimo para los participantes, según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (1993). Fue considerado como riesgo el disconfort y, para minimizarlo, se contó con el apoyo de un profesional en psicología para la respectiva intervención. También se contempló la suspensión de la aplicación de los instrumentos, así como la reprogramación de la aplicación de estos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estudiantes universitarios se caracterizaron de la siguiente manera: la mediana de edad fue de 21 años (RIQ 19-23), el 71,5% fueron mujeres, el 59% pertenecían al estrato 2, el 60% estaban afiliados al régimen subsidiado y el 87,2% procedían de zonas urbanas. El mayor porcentaje de participación correspondió a estudiantes de ciencias de la salud, que se ubicaron en mayor proporción en el quinto semestre académico (Tabla 1). En cuanto a la prevalencia por programa académico, se encontraron las siguientes: Trabajo Social 0,61%, Medicina 0,64%, Psicología 1,36%, Ingeniería Civil 2,83%, Derecho 3%, Arquitectura 3,26%, Enfermería 3,47%, Fisioterapia 3,90%, Odontología 5,47%, Ingeniería Eléctrica 10,49% y, con la prevalencia más alta de consumo, Ingeniería de Sistemas con 34,78%.

Tabla 1: Características de la muestra

Variable	n= 165	%
Edad*	21	19-23
Sexo		
Masculino	47	28,48
Femenino	118	71,52
Estrato		
1	20	12,2
2	98	59,3
3	42	25,4
4	5	3

Régimen de salud		
Subsidiado	99	60
Contributivo	44	26,67
Especial	22	13,33
Procedencia		
Urbana	144	87,27
Rural	21	12,73
Programa académico		
Enfermería	18	10,91
Arquitectura	14	8,48
Ing. Civil	21	12,73
Ing. Eléctrica	15	9,09
Derecho	22	13,33
Odontología	24	14,55
Trabajo social	2	1,21
Fisioterapia	20	12,12
Medicina	13	7,88
Ing. Sistemas	8	4,85
Psicología	8	4,85
Semestre		
1	9	5,45
2	26	15,76
3	23	13,94
4	22	13,33
5	30	18,18
6	14	8,48
7	17	10,30
8	10	6,06
9	6	3,64
10	8	4,85

*Mediana / Rango intercuantílico

En cuanto a la percepción global de la calidad de vida, la mayoría se ubicó en la categoría alta, con una mediana de 4 (RIQ 4-5). Respecto al estado de salud global, también se encontró una mayor proporción en la categoría alta, con una mediana de 4 (RIQ 3-5). En las dimensiones de la escala de calidad de vida, la dimensión psicológica mostró el mejor comportamiento, seguida de las dimensiones física y social (Tabla 2).

Respecto al nivel de dependencia del cigarro electrónico, el 56,9% de los estudiantes se ubicaron en el nivel medio, seguido por el nivel alto, representado por el 31,6%, y un 4,8% en el nivel de dependencia total (Tabla 2). La mediana de la puntuación en la escala de consumo de cigarrillos electrónicos fue de 12 (RIQ 7-18). En cuanto al consumo diario de cigarrillos electrónicos, el 20,6% se ubicó en la categoría de 15 a 19 veces, seguido por el 19,3% en la categoría de 10 a 14 veces.

Tabla 2: Calidad de vida y consumo de cigarrillo electrónico

Variable	n (%)
Calidad de vida	
Calidad de vida global	Deficiente: 12 (7,3) Aceptable: 29 (17,5) Alta: 124 (75,1)
Percepción de salud global	Deficiente: 6 (3,6) Aceptable: 47 (28,5) Alta: 112 (67,9)
Dimensión física	69 (63 – 81)*
Dimensión psicológica	75 (56 – 81)*
Dimensión social	69 (50 – 81)*
Dimensión ambiental	63 (56 – 75)*
Nivel de dependencia del cigarrillo electrónico	
No dependiente	6 (3,6)
Dependencia baja	5 (3)

Dependencia media	94 (56,9)
Dependencia alta	52 (31,6)
Dependiente	8 (4,8)
Consumo / día	
0 – 4 veces	40 (24,4)
5-9 veces	25 (15,2)
10-14 veces	32 (19,3)
15-19 veces	34 (20,6)
20-29 Veces	18 (10,8)
30- más veces	16 (9,7)
Puntuación cigarrillo	12 (7-18)*

*Mediana / Rango intercuantílico

La prueba de Spearman evidenció que la dimensión social de la escala de calidad de vida tuvo una correlación positiva y estadísticamente significativa ($\rho = 0,17$, $p = 0,026$) con el consumo de cigarrillos electrónicos (Tabla 3).

Tabla 3: Factores relacionados con la escala de cigarrillo electrónico

Variable	Puntaje cigarrillo	Valor p*
Dimensión social	Spearman's rho	p-valor
	0,17	0,026

* Prueba Spearman

Los resultados de la presente investigación demuestran que el consumo de vapeadores es un problema de salud pública persistente. Datos de países como Colombia (Malagon-Rojas et al., 2023), España (Ministerio de Sanidad, s/f), México (Barrera-Núñez et al., 2023) y Chile (Jara-Reinoso et al., 2024) indican que la prevalencia del consumo de nicotina y otras sustancias, mediante estas tecnologías, es mayor entre personas adultas jóvenes; lo cual podría estar relacionado con el costo de estos dispositivos. Este estudio halló concordancia con lo anterior, ya que la mayoría de los participantes se encontraban en el grupo de edad mencionado.

Un estudio ha informado que las interacciones sociales también son una fuente de información errónea sobre la práctica del vapeo, lo que lleva a las personas a percibir esta actividad como menos riesgosa para la salud, como una alternativa para dejar de fumar o simplemente como una forma de diversión, aumentando así el riesgo de iniciar dicha práctica (Hall et al., 2016). Esta situación podría explicar el aumento de este hábito entre los participantes de esta investigación, considerando la interacción que pueden tener con sus pares en la vida universitaria.

Por otro lado, la literatura ha descrito que el aumento acelerado de vaporizadores está relacionado con la escasa o nula percepción del daño que pueden tener las personas en este grupo de edad (Kelsh et al., 2023). Además, la publicidad dirigida específicamente a ellos y su promoción como métodos efectivos para dejar el cigarrillo por parte de las compañías tabacaleras explican la alta prevalencia de su uso en adolescentes y adultos jóvenes.

Asimismo, los estudiantes universitarios constituyen una población que puede presentar trastornos de ansiedad y depresión causados por el estrés académico, lo que se convierte en un factor de riesgo para la adicción a sustancias como la nicotina y otros estimulantes del sistema nervioso (Guerrero & Delgado, 2023).

Otra de las variables sociodemográficas analizadas fue el género, encontrándose un alto porcentaje de mujeres que manifestaron usar vapeadores como método alternativo al cigarrillo convencional. Esta situación contrasta con lo descrito por algunos estudios, los cuales han informado que los hombres tienen mayores probabilidades de usar cigarrillos electrónicos y que la prevalencia es menor entre las mujeres (Cano-Bedoya et al., 2022; Krishnan-Sarin et al., 2015; Páez C. et al., 2021). Según algunos autores, el acto de fumar en las mujeres podría explicarse por la necesidad de mostrar independencia económica y mayores libertades sociales (Rosa & Otero, 2004).

En cuanto a la facilidad para acceder a los e-cigarrillos, esta no fue evaluada directamente en la presente investigación. No obstante, es relevante mencionar que la mayoría de los participantes vivían en el área y residían en estratos socioeconómicos 2 y 3, lo que podría representar una mayor accesibilidad a estos

dispositivos. Esto se debe a que en la ciudad hay un mayor acceso a puntos de venta y publicidad, y las familias de los estratos mencionados pueden tener mayores ingresos económicos; factores que la literatura ha señalado como influyentes en la práctica del vapeo (Kim et al., 2022).

Al revisar el semestre en el que estaban matriculados los estudiantes, se observó que la mayoría se encontraba en los primeros años de su vida universitaria, lo cual representa un llamado de alerta para las autoridades académicas y los tomadores de decisiones. Esta preocupación se justifica porque el ingreso a la universidad ocurre frecuentemente durante la adolescencia, un período en el que los estudiantes enfrentan situaciones complejas y necesitan el apoyo de redes, entendidas como las personas a las que recurren cuando enfrentan dificultades emocionales, académicas o económicas (López-González et al., 2023).

En el contexto del vapeo, se puede afirmar que los jóvenes que recién ingresan a un claustro universitario no cuentan con suficiente información sobre esta práctica y podrían percibir que estos dispositivos son más saludables que el cigarrillo convencional. Como resultado, podrían desarrollar una alta dependencia en poco tiempo.

Por el momento, solo se dispone de un estudio que indica que el consumo de cigarrillos electrónicos es un 95% menos nocivo que el tabaco convencional (Hajek et al., 2014). Sin embargo, una de las principales amenazas descritas sobre los e-cigarrillos, además de su potencial para crear una nueva generación de personas adictas a la nicotina, es su posible papel como puerta de entrada para el consumo de otras drogas (Kmietowicz, 2014). De hecho, un estudio estadounidense advierte sobre el uso actual de los e-cigarrillos para consumir cannabis y otros derivados (Kenne et al., 2017).

Otro hallazgo relevante en este estudio fue que la mayoría de las personas que practicaban el vapeo pertenecían al área de las ciencias de la salud. Al respecto, el estudio de García y colaboradores (2019) evidenció una prevalencia significativa en el consumo de nicotina y otras sustancias a través de estas tecnologías entre estudiantes universitarios del área de la salud. De manera similar, Orquilloa et al. (2022) documentaron en su investigación una alta prevalencia de consumo de vapeadores entre estudiantes de medicina.

En cuanto a la prevalencia del consumo de vapeadores en la muestra estudiada, esta coincide con lo reportado en las investigaciones de San Martín et al. (2020) y Alzahrani et al. (2023), realizadas en población universitaria. Por otro lado, la frecuencia del uso de estos dispositivos durante el día por parte de los participantes fue alta, en contraste con lo reportado por Jones et al. (2020), quienes clasificaron el uso del vapeador durante el día como poco frecuente.

Por otra parte, la calidad de vida relacionada con el tabaquismo y las enfermedades entre los fumadores ha sido examinada en varios estudios transversales y de cohortes (Goldenberg et al., 2014). En general, el tabaquismo y la continuación del hábito se asocian con niveles más bajos de calidad de vida. En concordancia, una revisión de estudios encontró niveles más bajos de calidad de vida entre los usuarios de cigarrillos (Bagherpour-Kalo et al., 2024). Sin embargo, el constructo de calidad de vida ha sido ampliamente estudiado en población fumadora de cigarrillos convencionales; su comportamiento en personas que utilizan e-cigarrillos o vapeadores es poco conocido y apenas comienza a ser abordado.

En este sentido, la presente investigación documentó que la dimensión psicológica de la calidad de vida obtuvo las mejores puntuaciones, mientras que la dimensión ambiental recibió las puntuaciones más bajas. Esta situación resulta contradictoria con lo indicado en el estudio de Ridner et al. (2018), donde se identificó una z

Asimismo, la mejor puntuación en la dimensión psicológica de la calidad de vida en este estudio difiere de lo reportado por la *European Respiratory Journal* (Miyashita et al., 2018), donde se encontró que el uso de cigarrillos electrónicos se asoció con mayores probabilidades de estrés crónico y fue un indicador de peor calidad de vida en la muestra estudiada. Otros autores (Park et al., 2017) también han descrito que el uso de estos dispositivos está asociado con mayores niveles de malestar psicológico, lo cual es contrario a lo hallado en la dimensión psicológica de la calidad de vida en este estudio.

Los cigarrillos electrónicos fueron inventados en 2003 y se hicieron populares en los últimos años (Health, 2016), por lo que aún se desconoce mucho sobre su seguridad o su potencial de dependencia. En nuestro estudio se encontró una dependencia media, datos que son similares a los reportados por García et al. (2019) en estudiantes de medicina y enfermería, donde se documentó un nivel de dependencia media-alta.

Por su parte, el estudio de Aveiro-Róbaló & Llanes (2023) mostró una alta dependencia al cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina, hallazgo que contrasta con el encontrado en este estudio. Estas similitudes y diferencias con otras investigaciones podrían explicarse por la influencia de factores de riesgo y protectores como el costo percibido y el peligro del vapeo, la supervisión de los padres, el uso de cigarrillos convencionales, el tabaquismo familiar y de pares, la exposición a la publicidad y la proximidad de establecimientos minoristas a las instituciones universitarias (Kim et al., 2022). Estos factores están vinculados a la dinámica social de cada país.

En cuanto a la correlación entre variables, se encontró que la dimensión social de la escala de calidad de vida tuvo una correlación positiva y estadísticamente significativa con el puntaje de cigarrillo. Este hallazgo

no pudo ser contrastado con la literatura consultada, ya que no ha sido reportado por los autores que han abordado la calidad de vida en personas que usan cigarrillos electrónicos o vapeadores.

Sin embargo, es posible que esta asociación se deba al estatus social que los participantes en este estudio consideran que les proporciona la práctica del vapeo. Asimismo, podría estar relacionada con una mayor aceptación por parte de sus pares en el contexto universitario.

Finalmente, este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, aunque permite una caracterización importante de los consumidores de e-cigarrillos y su calidad de vida en un grupo de estudiantes universitarios, el tamaño muestral no permite hacer generalizaciones a otras regiones de Colombia. En segundo lugar, no se incluyeron en la matriz de correlación variables sociodemográficas y académicas. Por lo tanto, se sugiere el diseño de investigaciones longitudinales que evalúen el impacto en la calidad de vida y de los determinantes asociados con el consumo de vapeadores en esta y otras regiones del país.

CONCLUSIÓN

Existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la dimensión social de la escala de calidad de vida y el consumo de cigarrillos electrónicos por parte de estudiantes universitarios.

A su vez, el consumo de tabaco tiene un alto costo para los estudiantes, tanto en términos de la probabilidad de continuar su consumo como de los efectos acumulativos en la salud. Dado el interés de los estudiantes universitarios en productos de tabaco más nuevos y novedosos, estas poblaciones parecen ser especialmente importantes para la educación para la salud. Por lo tanto, es necesario que las universidades diseñen programas de intervención orientados a la prevención y control del consumo de cigarrillos electrónicos.

REFERENCIAS

- Abafalvi, L., Péntzes, M., Urbán, R., Foley, K. L., Kaán, R., Kispélyi, B., & Hermann, P. (2019). Perceived health effects of vaping among Hungarian adult e-cigarette-only and dual users: A cross-sectional internet survey. *BMC Public Health*, *19*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12889-019-6629-0/TABLES/4>
- Alnajem, A., Redha, A., Alroumi, D., Alshammasi, A., Ali, M., Alhussaini, M., Almutairi, W., Esmail, A., & Ziyab, A. H. (2020). Use of electronic cigarettes and secondhand exposure to their aerosols are associated with asthma symptoms among adolescents: a cross-sectional study. *Respiratory Research*, *21*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12931-020-01569-9/TABLES/3>
- Alzaharani, T., Alhazmi, M. F., Alharbi, A. N., Alahmadi, F. T., Alhubayshi, A. N., & Alzaharani, B. A. (2023). The Prevalence of Electronic Cigarette Use Among College Students of Taibah University and Symptoms of Cardiovascular Disease. *Journal of the Saudi Heart Association*, *35*(2), 163–168. <https://doi.org/10.37616/2212-5043.1338>
- Aveiro-Róbaló, T. R., & Llanes Leiva, M. A. (2023). Level of dependence to electronic cigarettes in medical students at the University of the Pacific in the year 2023. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, *2*. <https://doi.org/10.56294/SCTCONF2023372>
- Bagherpour-Kalo, M., Jones, M. E., Darabi, P., & Hosseini, M. (2024). Water pipe smoking and stroke: A systematic review and meta-analysis. *Brain and Behavior*, *14*(1). <https://doi.org/10.1002/brb3.3357>
- Barrera-Núñez, D. A., López-Olmedo, N., Zavala-Arciniega, L., Barrientos-Gutiérrez, I., & Reynales-Shigematsu, L. M. (2023). Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. *Ensanut Continua 2022. Salud Pública de México*, *65*, s65–s74. <https://doi.org/10.21149/14830>
- Cano-Bedoya, S. M., López-Ríos, J. M., Scarinci, I. C., Garcés-Palacio, I. C., Cano-Bedoya, S. M., López-Ríos, J. M., Scarinci, I. C., & Garcés-Palacio, I. C. (2022). Consumo de productos de tabaco y factores asociados en mujeres en Antioquia, Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, *54*(1). <https://doi.org/10.18273/SALUDUIS.54.E:22029>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021, agosto 3). *Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products* | CDC Archive. Office on Smoking and Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html
- Edwards, S., Puljević, C., Dean, J. A., Gilks, C., Boyd, M. A., Baker, P., Watts, P., Howard, C., & Gartner, C. E. (2023). Tobacco Harm Reduction with Vaporised Nicotine (THRiVe): A Feasibility Trial of Nicotine Vaping Products for Smoking Cessation Among People Living with HIV. *AIDS and behavior*, *27*(2), 618–627. <https://doi.org/10.1007/S10461-022-03797-0>

- Espinoza, I., Osorio, P., Torrejón, M. J., Lucas-Carrasco, R., & Bunout, D. (2011). Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Revista médica de Chile*, 139(5), 579–586. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872011000500003>
- García-Castrillo, G., Martín-Sánchez, J. C., Martínez, C., Martínez-Sánchez, J. M., & Sanitarias, G. de E. de los D. de la S. y P. (2019). Conocimiento, uso y percepción de los cigarrillos electrónicos en estudiantes de ciencias de salud. *Index de Enfermería*, 179–183. <https://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e12400>
- Goldenberg, M., Danovitch, I., & IsHak, W. W. (2014). Quality of life and smoking. *The American journal on addictions*, 23(6), 540–562. <https://doi.org/10.1111/J.1521-0391.2014.12148.X>
- Guerrero, G. H., & Delgado, R. P. (2023). Ansiedad y relación con el consumo de tabaco en estudiantes universitarios. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 340–353. <https://doi.org/10.56712/LATAM.V4I1.248>
- Hajek, P., Etter, J. F., Benowitz, N., Eissenberg, T., & Mcrobbie, H. (2014). Electronic cigarettes: review of use, content, safety, effects on smokers and potential for harm and benefit. *Addiction (Abingdon, England)*, 109(11), 1801–1810. <https://doi.org/10.1111/ADD.12659>
- Hall, M. G., Pepper, J. K., Morgan, J. C., & Brewer, N. T. (2016). Social Interactions as a Source of Information about E-Cigarettes: A Study of U.S. Adult Smokers. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2016, Vol. 13, Page 788, 13(8), 788. <https://doi.org/10.3390/IJERPH13080788>
- Health, N. C. for C. D. P. and H. P. (US) O. on S. and. (2016). E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults. *E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538680/>
- Jara-Reinoso, M. D., Arráiz-De-Fernández, C., Jara-Reinoso, M. D., & Arráiz-De-Fernández, C. (2024). USO DEL CIGARRILLO ELECTRONICO Y RIESGO DE PADECER ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES. *Ciencia y enfermería*, 30. <https://doi.org/10.29393/CE30-IUCMC20001>
- Johnston, L. D., Miech, R. A., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., Schulenberg, J. E., & Patrick, M. E. (2020). Monitoring the Future National Survey Results on Drug Use, 1975-2019: Overview, Key Findings on Adolescent Drug Use. *Institute for Social Research*.
- Jones, R. D., Asare, M., & Lanning, B. (2020). A Retrospective Cross-Sectional Study on the Prevalence of E-cigarette Use Among College Students. *Journal of Community Health*, 46(1), 195. <https://doi.org/10.1007/S10900-020-00869-X>
- Kelsh, S., Ottney, A., Young, M., Kelly, M., Larson, R., & Sohn, M. (2023). Young Adults' Electronic Cigarette Use and Perceptions of Risk. *Tobacco use insights*, 16, 1179173X2311613. <https://doi.org/10.1177/1179173X231161313>
- Kenne, D. R., Fischbein, R. L., Tan, A. S. L., & Banks, M. (2017). The Use of Substances Other Than Nicotine in Electronic Cigarettes Among College Students. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 11, 1178221817733736. <https://doi.org/10.1177/1178221817733736>
- Kim, J., Lee, S., & Chun, J. S. (2022). An International Systematic Review of Prevalence, Risk, and Protective Factors Associated with Young People's E-Cigarette Use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11570. <https://doi.org/10.3390/IJERPH191811570/S1>
- Kmietowicz, Z. (2014). E-cigarettes are “gateway devices” for smoking among young people, say researchers. *BMJ*, 348. <https://doi.org/10.1136/BMJ.G2034>
- Komura, M., Sato, T., Yoshikawa, H., Nitta, N. A., Suzuki, Y., Koike, K., Kodama, Y., Seyama, K., & Takahashi, K. (2022). Propylene glycol, a component of electronic cigarette liquid, damages epithelial cells in human small airways. *Respiratory Research*, 23(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12931-022-02142-2/FIGURES/6>
- Krishnan-Sarin, S., Morean, M. E., Camenga, D. R., Cavallo, D. A., & Kong, G. (2015). E-cigarette Use Among High School and Middle School Adolescents in Connecticut. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 17(7), 810–818. <https://doi.org/10.1093/NTR/NTU243>
- Lee Ridner, S., J. Keith, R., L. Walker, K., L. Hart, J., S. Newton, K., & N. Crawford, T. (2018). Differences in quality of life among college student electronic cigarette users. *AIMS Public Health*, 5(4), 454. <https://doi.org/10.3934/PUBLICHEALTH.2018.4.454>
- Ling, J., Halim, A., Ahmad, A. F. N. ;, Ahmad, D. ;, Safian, N. ;, Nawi, M., Yn, M., Farid Nazmi, A., Ahmad, D., Ahmad, N., Safian, N., & Nawi, A. M. (2023). Prevalence and Associated Factors of E-Cigarette Use among Adolescents in Southeast Asia: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3883. <https://doi.org/10.3390/IJERPH20053883>

- López-González, M. M., Benavides-Ponce, M. F., Buitrago-Montoya, R. M., López-González, M. M., Benavides-Ponce, M. F., & Buitrago-Montoya, R. M. (2023). Tensiones en cotidianidad de jóvenes universitarios: estudio en tres universidades del Quindío. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(3), 400–418. <https://doi.org/10.11600/RLCSNJ.21.3.6050>
- Malagon-Rojas, J., Toloza, Y. G., Idrovo, A. J., & Niederbacher-Velazquez, J. (2023). *First data on the disease associated with vaping in Colombia*. <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.7197>
- Manrique-Ruiz Tapia, M. A., Macías-López, M. P., Murcia-Casas, D. Z., Ramírez, G. L., Barreto, K. T., Torres, L. C. B., Munevar, F. R., & Soares-Filho, P. S. D. (2022). Adaptation and Psychometric Properties of the Electronic Cigarette Dependence Index (ECDI) in a Colombian Sample. *International Journal of Psychological Research*, 15(1), 20–29. <https://doi.org/10.21500/20112084.5297>
- Marques, P., Piqueras, L., & Sanz, M. J. (2021). An updated overview of e-cigarette impact on human health. *Respiratory Research* 22:1, 22(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S12931-021-01737-5>
- Ministerio de Salud. (1993, octubre 4). *Resolución 8430 de 1993 - Colombia*. https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_8430_de_1993.aspx#/
- Ministerio de Sanidad. (s/f). *Plan Nacional sobre Drogas - CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS EN CIFRAS*. Gobierno de España. Recuperado el 29 de marzo de 2025, de <https://pnsd.sanidad.gob.es/ciudadanos/informacion/cigarrilloelectronico/menuCigarrilloElectronico/cifras.htm>
- Miyashita, L., Suri, R., Dearing, E., Mudway, I., Dove, R. E., Neill, D. R., Van Zyl-Smit, R., Kadioglu, A., & Grigg, J. (2018). E-cigarette vapour enhances pneumococcal adherence to airway epithelial cells. *European Respiratory Journal*, 51(2). <https://doi.org/10.1183/13993003.01592-2017>
- Monraz-Pérez, S., Regalado-Pineda, J., & Pérez-Padilla, R. (2015). El cigarrillo electrónico: Peligro u oportunidad. *NCT Neumología y Cirugía de Tórax*, 74(2), 82–86. <https://doi.org/10.35366/60412>
- Morello, P., Videla, Alejandro, Forno, B., Gospodinoff, Natalie, Bertoncini, M., & Drake, I. (2020). *Electronic cigarette use in Argentina: Results from two national surveys*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.scielo.org.ar/pdf/rasp/v12/1853-810X-rasp-12-16.pdf>
- Noël, A., Hossain, E., Perveen, Z., Zaman, H., & Penn, A. L. (2020). Sub-ohm vaping increases the levels of carbonyls, is cytotoxic, and alters gene expression in human bronchial epithelial cells exposed at the air-liquid interface. *Respiratory research*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12931-020-01571-1>
- Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2017). III Estudio epidemiológico andino sobre consumo de drogas en la población universitaria de Colombia, 2016. *PREDEM*, 128. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.unodc.org/documents/colombia/2017/Octubre/Informe_Universitarios_Colombia.pdf
- Orquiola, L. C. R., López, A. M. J. C., Aguilar, R. C. C., & Ortega, E. (2022). Frecuencia, actitud y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina: Frequency, attitude and knowledge about electronic cigarette in medical students. *Revista científica ciencias de la salud*, 4(1), 47–53. <https://doi.org/10.53732/RCCSALUD/04.01.2022.47>
- Páez C., S., Orellana H., D. I., Nazzal N., C., Páez C., S., Orellana H., D. I., & Nazzal N., C. (2021). Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 37(4), 275–284. <https://doi.org/10.4067/S0717-73482021000300275>
- Park, S. H., Lee, L., Shearston, J. A., & Weitzman, M. (2017). Patterns of electronic cigarette use and level of psychological distress. *PLoS ONE*, 12(3), e0173625. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0173625>
- Rosa, L. de la, & Otero, M. (2004). Tabaquismo en la mujer: consideraciones especiales. *Trastornos adictivos: Organo Oficial de la Sociedad española de Toxicomanías, ISSN 1575-0973, Vol. 6, No. 2, 2004, págs. 113-124, 6(2), 113–124*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6887028&info=resumen&idioma=ENG>
- San Martín, V., Caballero, A. M., & Aveiro, P. (2020). Frequency and profile of the electronic cigarettes use in students of a Public University. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 53(2), 73–78. <https://doi.org/10.18004/ANALES/2020.053.02.73>
- Skevington, S. M., Lotfy, M., & O'Connell, K. A. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of life research : an international journal of quality*

- of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 13(2), 299–310. <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00>
- Teah, G. E., & Conner, T. S. (2021). Psychological and Demographic Predictors of Vaping and Vaping Susceptibility in Young Adults. *Frontiers in psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2021.659206>
- Tsai, J., Walton, K., Coleman, B. N., Sharapova, S. R., Johnson, S. E., Kennedy, S. M., & Caraballo, R. S. (2018). Reasons for Electronic Cigarette Use Among Middle and High School Students - National Youth Tobacco Survey, United States, 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 67(6), 196–200. <https://doi.org/10.15585/MMWR.MM6706A5>
- Warren, K. J., Beck, E. M., Callahan, S. J., Helms, M. N., Middleton, E., Maddock, S., Carr, J. R., Harris, D., Blagev, D. P., Lanspa, M. J., Brown, S. M., & Paine, R. (2023). Alveolar macrophages from EVALI patients and e-cigarette users: a story of shifting phenotype. *Respiratory Research*, 24(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12931-023-02455-W/FIGURES/3>