

Análisis estadístico del uso de cigarrillos electrónicos (Vapeadores) en la Comunidad Estudiantil de la Universidad de Guanajuato.

Statistical analysis of the use of electronic cigarettes (Vaporizers) in the Student Community of the University of Guanajuato.

Autores: Ayala Mejía Nancy Priscila¹, Maciel Fonseca Valeria Carolina¹, Murillo Marmolejo Ana Karen¹, Peña Lemus Hana Aurora¹, Rangel Vázquez Julieth Daniela², Rivera Vázquez Valentina², Segoviano Garfías José J.N.¹, Nájera Lara Mónica².

¹ División de Ciencias de la Vida (DICIVA). Universidad de Guanajuato Campus Irapuato – Salamanca, Ex. Hacienda El Copal, Carretera Irapuato – Silao Km 9, Irapuato, Gto. 36500, México.

² ENMS Salamanca, Colegio de Nivel Medio Superior, Tampico No, 904, CP. 36730; Salamanca, Gto., México.

[Direcciones de correo: np.ayalamejia@ugto.mx¹, vc.macielfonseca@ugto.mx¹, ak.murillomarmolejo@ugto.mx¹, ha.penalemus@ugto.mx¹, jd.rangelvazquez@ugto.mx², v.riveravazquez@ugto.mx², segovi@ugto.mx¹, mnajera@ugto.mx²]

Resumen

En los últimos años, el uso de vapeadores ha aumentado en popularidad. Sin embargo, existe una escasa investigación sobre su uso en contextos educativos específicos, como es el caso de la Universidad de Guanajuato. El presente estudio tiene como objetivo evaluar el uso de vapeadores y las distintas percepciones al respecto dentro de la Comunidad Estudiantil de la Universidad de Guanajuato. Generar este conocimiento puede permitir desarrollar estrategias efectivas para evaluar y reducir su consumo, así como teorizar sobre los posibles riesgos a largo plazo para la salud de la comunidad estudiantil. Para ello, se diseñó una encuesta dirigida a esta población que cuenta con 47,108 alumnos, distribuidos en 30,893 del nivel superior y 16,215 del nivel medio superior. La encuesta fue elaborada utilizando la herramienta Microsoft Forms y difundida a través de redes sociales como Facebook e Instagram. En ella se recopilaron datos generales, hábitos de uso de vapeadores, motivos de uso, evaluación del conocimiento sobre su impacto en la salud, y percepciones u opiniones sobre su regularización. Se obtuvieron un total de 584 respuestas, donde la mayor parte de la participación correspondió al sexo femenino, con un 61%, seguido del sexo masculino con un 37%, y un 1% de respuestas del género no binario. Además, se observó que el 67% de las participaciones provino de estudiantes de nivel medio superior. La encuesta reveló que un 61% de la población no ha probado vapeadores de ningún tipo, mientras que el 39% restante ha consumido al menos una vez este producto. Los encuestados mencionaron que usan vapeadores por curiosidad, y algunos afirmaron que lo utilizan para disminuir sus niveles de ansiedad y/o estrés o simplemente por gusto, moda o tendencia. De los consumidores, el 75% no ha observado ninguna consecuencia o cambio en su salud, mientras que el 23% percibió cambios negativos, como afectaciones en la salud respiratoria y menor energía.

Palabras clave: vapeador, cigarrillo electrónico, vapeo.

Abstract

In recent years, the use of vapers has increased in popularity. However, there is limited research on their use in specific educational contexts, such as the University of Guanajuato. The aim of this study is to evaluate the use of vapers and the different perceptions regarding them within the Student Community of the University of Guanajuato. Generating this knowledge could allow for the development of effective strategies to assess and reduce their consumption, as well as to theorize about the possible long-term health risks for the student community. To this end, a survey was designed for this population, which consists of 47,108 students, distributed as 30,893 at the higher education level and 16,215 at the upper secondary level. The survey was created using Microsoft Forms and disseminated through social media platforms such as Facebook and Instagram. It collected general data, vaper usage habits, reasons for use, evaluation of knowledge about its health impacts, and perceptions or opinions on its regulation. A total of 584 responses were obtained, where the majority of participation was from females, accounting for 61%, followed by males at 37%, and 1% from non-binary respondents. Moreover, it was observed that 67% of the responses came from upper secondary students. The survey revealed that 61% of the population has not tried any type of vaper, while the remaining 39% has consumed this product at least once. Respondents mentioned that they use vapers out of curiosity, with some stating that they use them to reduce their levels of anxiety and/or stress, or simply for enjoyment, fashion, or trend. Among consumers, 75% have not noticed any consequences or changes in their health, while 23% perceived negative changes, such as respiratory health issues and decreased energy.

Introducción

Los vapes o cigarrillos electrónicos son dispositivos alimentados por batería que calientan un líquido hasta que se convierte en vapor, el cual se inhala. Típicamente, los líquidos de los cigarrillos electrónicos o vapeadores contienen nicotina, concentrados de diferentes sabores y propilenglicol. Estos dispositivos pueden ser desechables o recargables. Originalmente, los vapes fueron desarrollados como una ayuda para dejar de fumar, pero han evolucionado hasta convertirse en un producto recreativo popular entre adolescentes y adultos jóvenes (Meehan et al., 2024). Los primeros cigarrillos electrónicos se introdujeron en América del Norte en 2007 y, desde entonces, su diseño ha evolucionado significativamente. Actualmente, se estima que hay más de 400 marcas disponibles en el mercado, y los líquidos electrónicos ofrecen más de 7,000 sabores únicos (Meehan et al., 2024). Además de la nicotina, estos dispositivos ahora pueden contener aceites de THC (marihuana) y otras sustancias psicoactivas (Chen et al., 2023). Aunque la intención inicial del vapo era generar efectos positivos para los adultos que fuman, como la reducción de daños o facilitar el proceso de dejar de fumar (Vickerman et al., 2020), también se ha identificado que los cigarrillos electrónicos pueden servir como una puerta de entrada a los cigarrillos convencionales y otras drogas adictivas (Chen et al., 2023). Durante los últimos años, ha habido un rápido crecimiento en el uso de cigarrillos electrónicos, siendo más prevalente entre adultos jóvenes y fumadores actuales. Si bien los fumadores son los más propensos a utilizar estos productos, un porcentaje muy elevado de los usuarios actuales son no fumadores. Esto puede sugerir que los cigarrillos electrónicos pueden contribuir a una adicción primaria a la nicotina y a la renormalización del uso del tabaco (Walley et al., 2019).

Existen una serie de enfermedades asociadas al uso de vapeadores como son: asma, dolencias cardiovasculares y la generación de enfermedades pulmonares crónicas. Estos síntomas se asociaron para definir el síndrome EVALI (por sus siglas en inglés E-cigarette or Vaping Use-Associated Lung Injury), el EVALI se defina como una lesión inflamatoria grave que gradualmente puede ocasionar daño pulmonar. Los síntomas de EVALI incluyen dolor en el pecho, tos, dificultad para respirar, aceleración del ritmo cardíaco, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos y pérdida de peso inexplicada (Layden Jennifer et al., 2020). En 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó que los países generaran regulaciones para que los cigarrillos electrónicos fueran regulados como otros productos de tabaco. Sugerían monitorear el uso del tabaco, proteger a las personas del humo, ofrecer ayuda para dejar de fumar, advertir sobre los peligros del tabaco, hacer cumplir las prohibiciones de publicidad y aumentar los impuestos al tabaco. Así mismo, se destaca la importancia de estas medidas para reducir el uso del tabaco y las muertes relacionadas a nivel mundial (*WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use*, 2019). Actualmente en 2024, la OMS está preocupada porque estos productos se han permitido en el mercado abierto como productos de consumo y se han comercializado agresivamente a los jóvenes. Actualmente, 88 países no tienen una regulación de la edad mínima para la compra de cigarrillos electrónicos y 74 países no tienen regulaciones para estos productos nocivos. Los cigarrillos electrónicos están dirigidos a los niños a través de las redes sociales y los influencers, con al menos 16,000 sabores atractivos. Algunos de estos productos utilizan personajes de dibujos animados y tienen diseños elegantes, lo que atrae a la generación más joven. Algunos se parecen a juguetes y juegos. Mencionan que existe un aumento alarmante en el uso de cigarrillos electrónicos entre niños y jóvenes, con tasas que superan el uso en adultos en muchos países. Incluso una breve exposición al contenido sobre cigarrillos electrónicos en las redes sociales se asocia con una mayor intención de usar estos productos, así como la generación de actitudes más positivas hacia el consumo de los cigarrillos electrónicos (*Tobacco: E-cigarettes*, 2024). En Estados Unidos, la Ley de Control de Tabaco establece restricciones específicas a la comercialización de productos de tabaco para niños y otorga a la FDA (Food and Drug Administration, por sus siglas en inglés) la autoridad para tomar medidas adicionales en el futuro para proteger la salud pública. Estas disposiciones prohíben: venta a menores de edad, ventas de máquinas expendedoras, patrocinios de marcas tabacaleras en eventos deportivos y de entrenamiento u otros eventos sociales o culturales, obsequios de cigarrillos de muestra y artículos promocionales que sean tabaco. En julio de 2024, después de una revisión científica muy extensa, la FDA ha aprobado la venta de tres fabricantes, en donde se debe incluir la leyenda: *While these products are authorized to be sold in the U.S., it does not mean these products are safe nor are they "FDA approved." All tobacco products are harmful and potentially addictive. Those who do not use tobacco products shouldn't start. (FDA Authorizes Marketing of Vuse Alto Tobacco-Flavored E-Cigarette Pods and Accompanying Power Unit, 2024)*

En México, la COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios) ha identificado una serie de sustancias tóxicas que no se declaran en los empaques de los vapeadores, algunas de las cuales son: dimetil éter, linalol, eugenol, alcohol bencílico, mentol, acetato de isobutilo, butirato de etilo, acetato de butilo, L-lactato de etilo, 2-metilbutanoato de etilo, acetato de isoamilo, (E)-3-hexen-1-ol, acetato

de 2-hidroxipropilo, 1,2-propanodiol, acetato de cis-3-hexenilo, acetato de hexilo, 1-hexanol, 2-etil-etil maltol, acetato de 2-feniletilo, anetol, 4-etilguayacol, 1-etil-3-piperidinol, cinamato de metilo, vanillina, γ -decalactona, ciclohexanocarboxamida, N-etil-5-metil-2-(1-metiletil)-dihidrojas monato de metilo, decanodioato de dietilo, entre otros (COFEPRIS, 2022). La COFEPRIS manifiesta que los riesgos asociados con el uso de los vapeadores y los cigarrillos electrónicos, incluyen dificultad para respirar, náuseas, vómitos, dolor en el pecho y/o abdomen, palpitaciones, diarrea y enfermedades pulmonares. Además, el uso de vapeadores entre jóvenes que no han fumado tabaco incrementa la probabilidad de desarrollar adicción a éste. En colaboración con la Secretaría de Educación Pública (SEP), COFEPRIS publicó un estudio cromatográfico de un vapeador como parte de una serie de materiales educativos, públicos y gratuitos, para acercar la ciencia a la comunidad educativa y alertar sobre los riesgos sanitarios (COFEPRIS, 2022). Las acciones de la COFEPRIS se generaron para cumplir el decreto presidencial publicado en mayo de 2022 en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2022), que prohíbe la comercialización y distribución de Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina (SEAN), Sistemas Similares sin Nicotina (SSSN), Sistemas Alternativos de Consumo de Nicotina (SACN), cigarrillos electrónicos y dispositivos de vapeo. La COFEPRIS hace un llamado a no consumir ni utilizar estos dispositivos debido a los daños irreversibles que pueden causar a la salud (COFEPRIS, 2022). Este estudio tiene como objetivo analizar el uso de vapeadores y las diversas percepciones que existen al respecto entre la comunidad estudiantil de la Universidad de Guanajuato. La generación de este conocimiento podría facilitar el desarrollo de estrategias para evaluar, disminuir su consumo y ser el punto de partida para investigar los posibles riesgos a largo plazo a la salud a largo plazo de la comunidad estudiantil.

Metodología

Esta investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo, a través de una encuesta dirigida a la comunidad estudiantil, específicamente a alumnos de Nivel Medio Superior y Nivel Superior de la Universidad de Guanajuato. Para facilitar la recolección de datos, se utilizó la herramienta digital Microsoft Forms de Office 365, una plataforma gratuita disponible para la comunidad de la UG. La encuesta estuvo abierta del 1 al 11 de julio de 2024 y se difundió a través de las redes sociales Facebook e Instagram. El instrumento de la encuesta consistió en un cuestionario estructurado con preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas. Para asegurar que los participantes pertenecieran a la comunidad estudiantil, se solicitó a los estudiantes que ingresaran su correo institucional (@ugto.mx), es importante mencionar que esta información no fue registrada, por lo que la encuesta se realizó de forma completamente anónima. En la Tabla 1, se muestra el enfoque de las preguntas formuladas, delimitadas en función de las variables del estudio. Esto permitió a la comunidad emitir sus respuestas con la información que se muestra en el presente estudio.

Tabla 1. Descripción de los aspectos abordados durante el cuestionario.

Variables de estudio	Descripción
Datos generales	Contiene 8 preguntas acerca de su género, edad, ENMS o campus en el que se estudia.
Uso de vapeadores	Son 8 preguntas sobre el uso de los cigarrillos electrónicos, la frecuencia de uso, los sabores y donde los adquieren.
Justificación de uso	Se hacen 7 preguntas que tratan de inferir las razones para usar vapeadores, los lugares y las situaciones en los que son utilizados.
Impacto en la salud y percepciones	Son 7 preguntas con la finalidad de conocer sus perspectivas relacionadas a la salud: sus afectaciones y/o beneficios.
Conocimiento y actitudes sobre la regularización	Contiene 14 preguntas que buscan determinar si la comunidad conoce los riesgos y/o beneficios del vapeador, si existe suficiente información disponible en sus escuelas o divisiones, y si están al tanto de las regulaciones.

Resultados

Considerando que la Comunidad UG tiene una población estudiantil de 47,108 alumnos distribuidos en 30,893 alumnos del nivel superior y 16,215 del nivel medio superior, el tamaño de la muestra necesario se calculó de 384 personas para obtener resultados representativos con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%, consiguiendo un resultado final de 584 respuestas, distribuidas en 390 estudiantes de nivel medio superior y 194 estudiantes de nivel superior, lo que genera un nivel de confiabilidad con un margen de

error de 4.05%. La encuesta tuvo la participación de 6 ENMS y 14 divisiones, como se muestra en la figura 1, y en la Tabla 2 se muestra el número de participantes por Campus y ENMS.

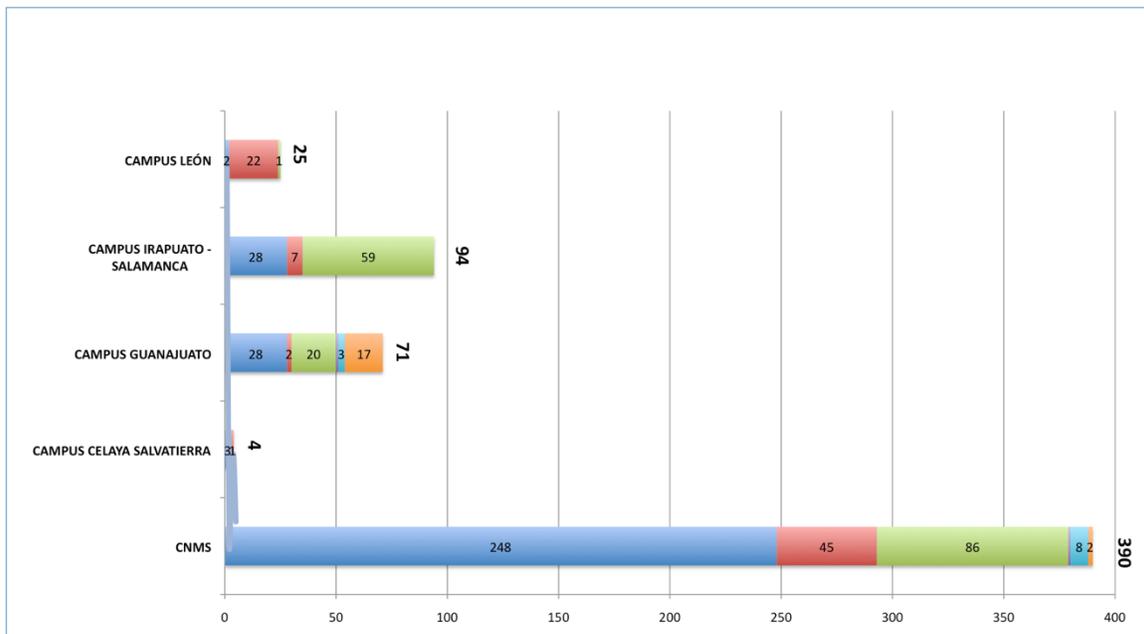


Figura 1. Gráfica que representa la muestra poblacional de la comunidad estudiantil participante de la UG por Campus y ENMS.

Tabla 2. Descripción cuantitativa de la comunidad estudiantil UG de Colegio de Nivel Medio Superior (CNMS) y de los distintos Campus que contestó la encuesta

ENMS	No.	DIVISIÓN	No.	DIVISIÓN	No.
SALAMANCA	248	DCSI	3	DICIVA	28
CELAYA	45	DCSA	1	CINUG	7
LEÓN	86	Campus Celaya- Salvatierra		DICIS	59
GUANAJUATO	1	DIVISIÓN		DI YUR	0
IRAPUATO	8	DAAD	28	Campus Irapuato-Salamanca	
LEÓN	2	DCEA	2	DIVISIÓN	
SILAO	0	DCNE	20	DCI	2
PÉNJAMO	0	DCSH	1	DCS	22
MOROLEÓN	0	DDPG	3	DCSHL	1
SALVATIERRA	0	DI	17		
SAN LUIS DE LA PAZ	0				
CNMS	390	Campus Guanajuato		Campus León	24

La comunidad encuestada tiene un promedio de edad entre 14 y 17 años (63%) como se muestra en la figura 2(a), con una representación del género femenino del 61%, del sexo masculino con un 38% y de género no binario y "otros" que es representado por (1%) de los participantes, figura (2b).

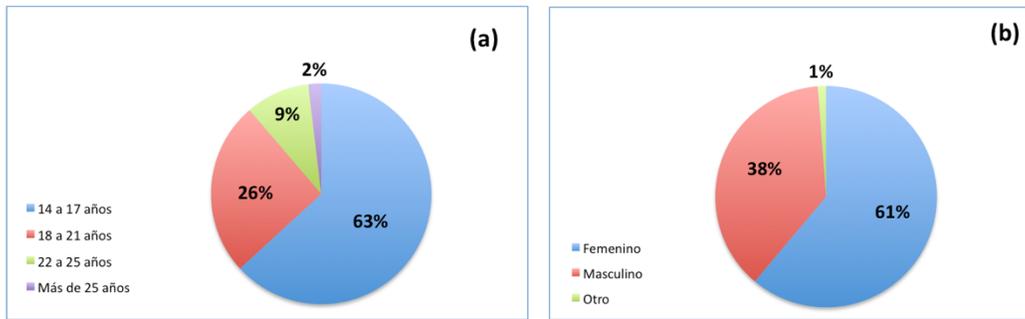


Figura 2. (a) Edad de los encuestados; (b) Género de los encuestados

En la figura 3(a), se muestra que el 61% de la población no han probado vapeadores de ningún tipo, mientras que el 39% restante ha consumido al menos una vez este producto. Se analizó la frecuencia de uso durante el último mes y se representa en la gráfica de la figura 3(b), en donde la comunidad que hizo la encuesta reporta que han llegado a probar el vapeador pero que no es una actividad periódica, sino ocurre cuando los amigos les invitan a probarlo y sólo un porcentaje menor (13%) vapea con una frecuencia de 21 a 30 días.

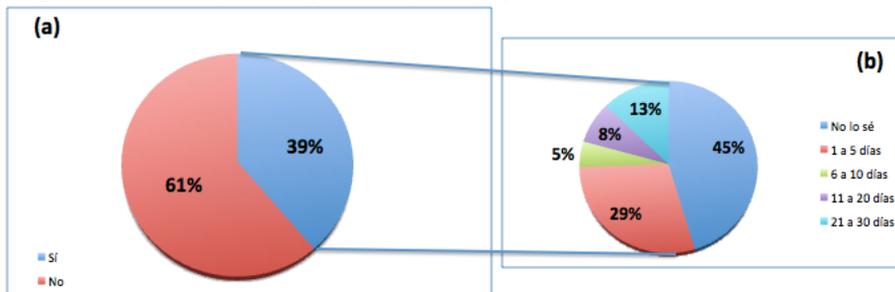


Figura 3. (a) Muestra poblacional que mencionan haber probado vapeador; (b) frecuencia de uso en el último mes.

La encuesta muestra que la comunidad prefiere vapeadores recargables (53%) y desechables (40%) principalmente, como se muestra en la figura 4(a) y éstos los consiguen principalmente de amigos (52%) o los compran en línea (28%), tal como lo describe la figura 4(b).

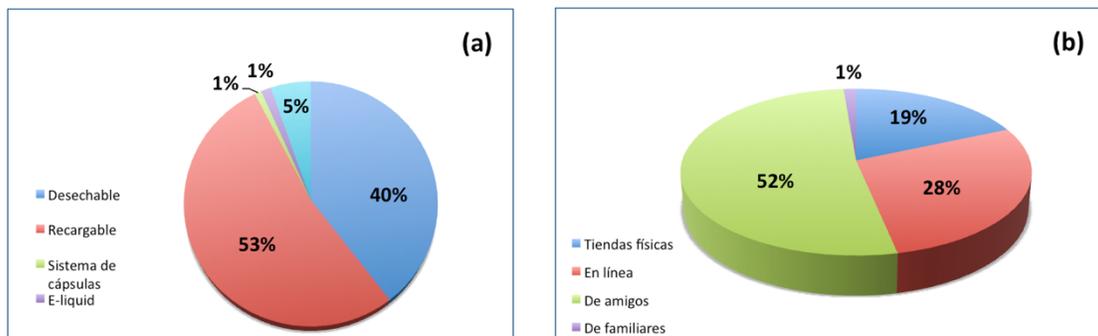


Figura 4. (a) Tipos de vapeador comúnmente utilizados; (b) lugar donde adquieren vapeadores.

La comunidad que menciona ser consumidor de vapeadores, muestran visiblemente preferencia por la marca Masking (40%), Iplay (16%) y Waka (12%), tal como se muestra en la figura 5(a). La preferencia de sabores el más común es Frutos Rojos (30%) los cuales engloban sabores de fresas, cerezas, arándanos, frambuesas, moras o grosellas. En segundo lugar, el sabor menta (24%) seguido del sabor de sandía (13%); los sabores frutales o dulces son los que prefiere consumir la comunidad encuestada, como se muestra en la figura 5(b).

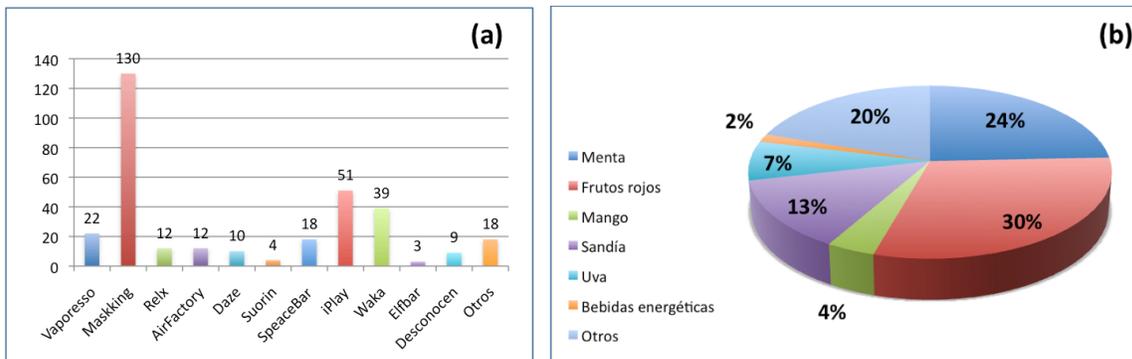


Figura 5. (a) Marcas preferentes de consumo; (b) Sabores que prefiere la muestra poblacional.

En base a la encuesta, se obtiene que un 35% de la comunidad encuestada prefieren hacer uso del vapeador en eventos sociales (fiestas, antro, conciertos, entre otros), mientras que el 27% opta por consumirlo en casa propia o de amigos y un 16% elige consumirlo en la escuela y/o universidad, como se muestra en la figura 6.

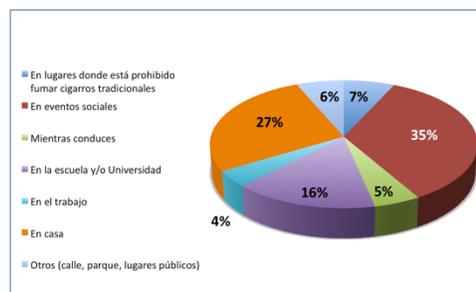


Figura 6. Lugar frecuente de consumo de vapeadores

Otro aspecto que considerar es el que corresponde al dinero invertido por parte de la comunidad estudiantil para la compra de vapeadores. La encuesta muestra que el 39% de los consumidores generan un gasto mensual promedio menor a \$300 M.N, mientras que otro 21% gasta un promedio de entre \$300 y \$500 M.N. y sólo un 6% gasta un promedio mayor de \$500 M.N. Cabe mencionar que el 33% restante menciona no saber cuánto es lo que gasta(figura 7).

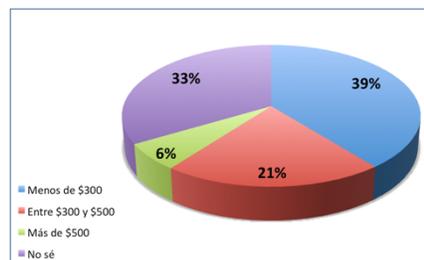


Figura 7. Gasto promedio mensual para compra de cigarrillos electrónicos.

En la figura 8 se muestra que la comunidad encuestada menciona varios motivos del consumo de vapeadores: un 37% lo consumen o han probado el cigarrillo electrónico (vapeador) por curiosidad, el 22% para disminuir su estrés o ansiedad y el 12% mencionó que vapea por moda, gusto o tendencia.

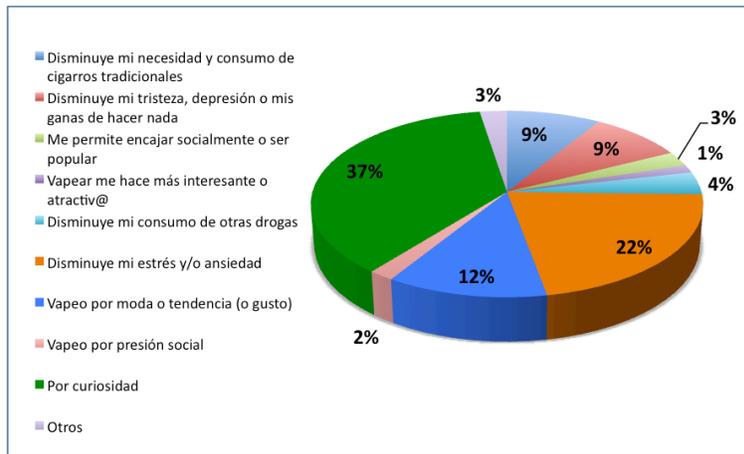


Figura 8. Razones de uso de vapeadores de acuerdo a la perspectiva del consumidor.

En la figura 9(a) se muestra que el 67% de la comunidad que usa vapeadores no han notado algún cambio en su salud; un 20% ha percibido cambios negativos en su salud. En la figura 9(b) se muestran los cambios en la salud que la comunidad ha notado, entre los cuales se encuentran: empeoramiento a su salud respiratoria, disminución en los niveles de energía, menor rendimiento deportivo e inclusive dolor lumbar. La figura 9(c) muestra que solo un 2% menciona haber percibido efectos positivos, como mayor energía y relajación.

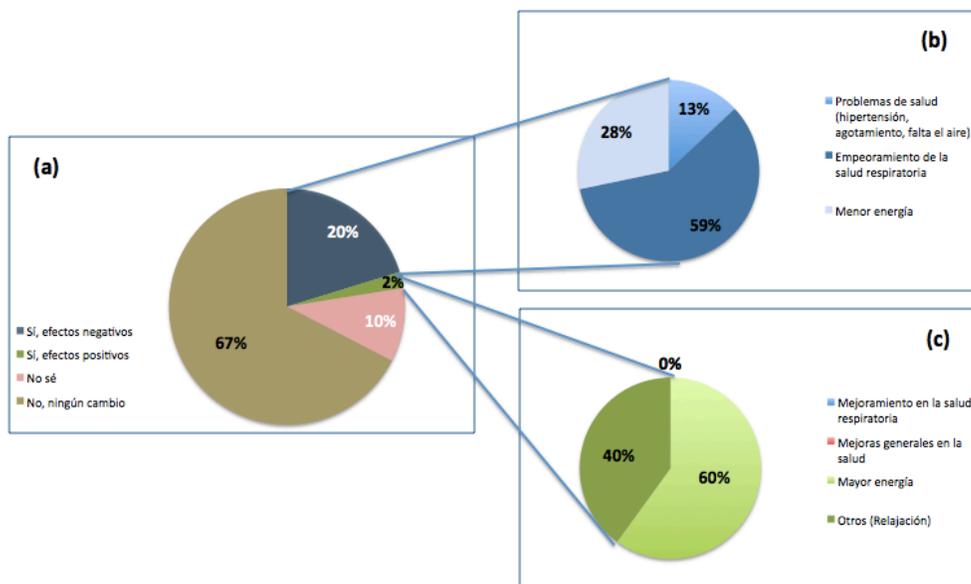


Figura 9. (a) Cambios en la salud de acuerdo a la perspectiva del usuario de vapeador. (b) Efectos negativos que percibe el usuario del vapeador. (c) Efectos positivos que percibe el usuario del vapeador.

En la figura 10(a) se muestra que a la comunidad encuestada se les preguntó si conocen alguna persona que haya tenido problemas de salud debido al consumo de vapeadores, a lo que el 42% respondió no conocer, el 32% sí, conocidos; el 5% sí, personalmente y el 21% no esta segura. Por otro lado, con la intención de conocer si alguno de ellos ha recibido apoyo para intentar de vapear, el 45% menciona que no han recibido apoyo para dejar de vapear, el 26% sí han recibido apoyo de amigos o familiares y el otro 26% no han intentado dejar de vapear, como se muestra en la figura 10(b).

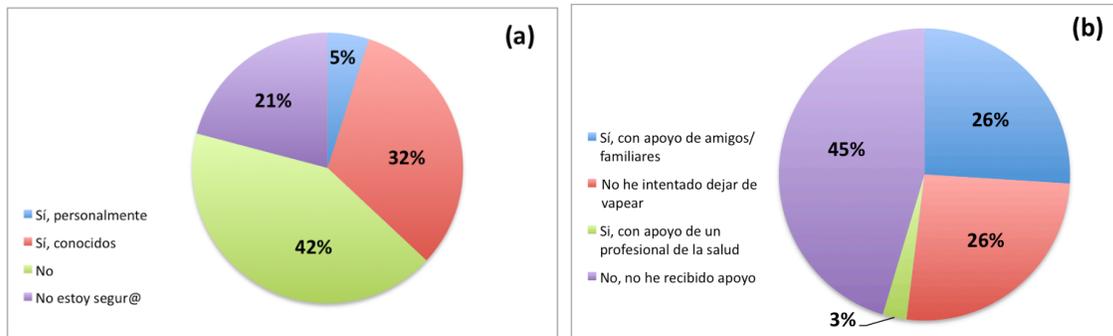


Figura 10. (a) Conocidos con problemas de salud. (b) Apoyo para dejar de vapear

Se les preguntó también acerca de las percepciones sobre las regulaciones del uso del vape en la escuela o universidad. El 11% de la población que se les han dado pláticas de las afecciones a la salud por el uso de vapeadores o acerca de la prohibición de su uso. Para completar esta percepción, se preguntó al respecto de si la comunidad estaba informada de los riesgos y beneficios de los vapeadores, a lo que el 23% menciona estar muy informado y el 50% informado, esto se muestra en la figura 11(a). Por otro lado, se le preguntó a la comunidad acerca de la información en que estaría interesada en recibir con respecto a los vapeadores, y las respuestas varían: un 35% preferiría conocer de los beneficios y riesgos para la salud, un 29% tener un comparativo entre las ventajas y desventajas, el 20% conocer de regulaciones y leyes. Esta información se muestran en la gráfica 11(b).

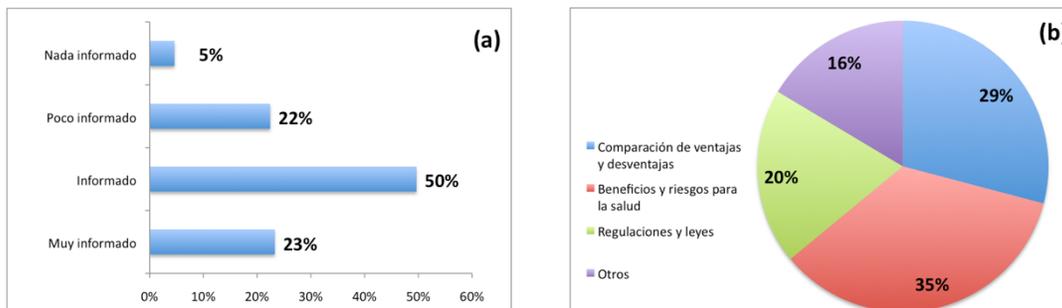


Figura 11. (a) Conocimiento acerca de los vapeadores (b) Información de interés entre los estudiantes.

En la figura 12, se muestra la percepción de los estudiantes con respecto a campañas de concientización al interior de la ENMS o de los Campus, acerca de los riesgos de vapeo y las respuestas son variadas, el 30% menciona no saber, el 22% establece que no existen, el 21% menciona que no son suficientes, un 17% establece que sí existen pero que no son efectivas y un 11% menciona que sí existen y son efectivas,

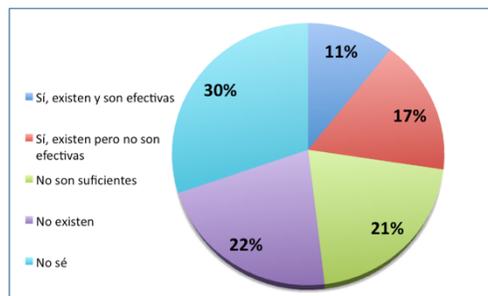


Figura 12. Percepción de campañas de concientización al interior de la ENMS / Universidad

A la muestra encuestada se les preguntó si creían que el consumo de vapeadores debiera estar regulado en áreas específicas de los Campus y/o ENMS, y el 48% opinó que sí, en todas las áreas, el 21% dijo no tener opinión, el 17% establecieron que no debería estar regulado y sólo el 13% mencionó que sí debiera estar regulado en áreas específicas, esto se muestra en la figura 13a). Con respecto a este 13% (78 alumnos) que consideró que sí se debe regular en ciertas áreas específicas, mencionan ciertas áreas que consideran deberían estar reguladas para el uso de vapeadores, como se muestra en la figura 13(b), donde el 44% de

las personas encuestadas menciona que deben estar reguladas las áreas verdes o espacios abiertos tales como canchas, gradas, comedores al aire libre, entre otros; seguido del 36% que opina que los espacios cerrados o comunes tal como salones de clases, baños, cafeterías, pasillos, entre otros, son los que deben estar regularizados.

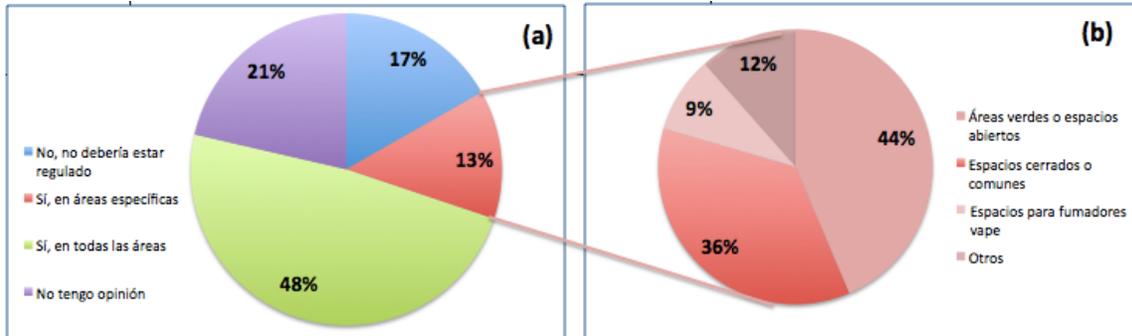


Figura 13. (a) Percepción de la regulación por consumo de vapeadores al interior de la Universidad / ENMS
(b) Áreas específicas que recomiendan sean reguladas en el uso de vapeadores

A la comunidad encuestada también se les preguntó si consideraban el vapear como una alternativa segura en comparación con otros tipos de adicción, a lo que el 65% contestó que no y el 22% no estar seguro, tal como se muestra en la figura 14(a). También se les preguntó si recomendarían el uso de vapes a lo cual sólo el 7% respondió afirmativamente, esto se muestra en la figura 14(b).

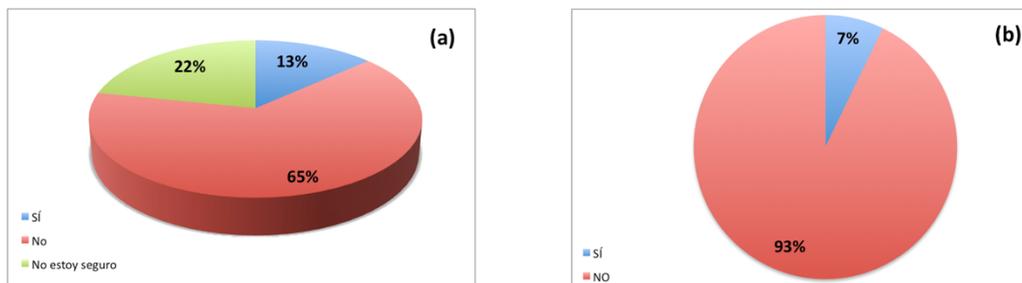


Figura 14. (a) Percepción del vapeo como alternativa segura en comparación con otros tipos de adicción
(b) Recomendación del vapedor a otros.

Este estudio muestra que el uso de vapeadores está significativamente asociado con algunos factores como: salud, grupos sociales, ansiedad, tiempo, dinero, entre otros. Estos factores han sido manifestados por la comunidad estudiantil como relevantes al momento de consumir vapeadores. Se muestra también una prevalencia significativa del uso de vapeadores entre la comunidad.

Sin embargo, se hace notorios varios aspectos como es querer tener un conocimiento de estos en cuanto a ventajas y/o consecuencias del consumo de vapeadores, una necesidad de mayor información relacionada al uso de cigarrillos electrónicos es notoria la respuesta de la comunidad estudiantil para recibir más información al respecto. Además, también se muestra que las conductas que se toman con relación a los consumidores y no consumidores y los factores mencionados anteriormente influyen en el consumo de cada individuo, tales como: dinero invertido para comprar estos productos, tiempo y cantidad de uso, las causas y en algunos casos las consecuencias que este presenta. Los datos obtenidos por medio del presente estudio abren la posibilidad a nuevas investigaciones, un nuevo conocimiento y la generación de una postura propia por la información mostrada. Se muestra que existe una prevalencia del uso de vapeadores considerablemente baja, con un 39% de los 587 de la comunidad encuestada que ha probado vapeadores y un 61% que no ha probado los vapeadores. El uso de los vapeadores es más prevalente entre la comunidad de entre 14 y 21 años. Este hallazgo es consistente con estudios previos que sugieren que las personas de esta edad son más susceptibles a probar nuevas tendencias y productos, como los vapeadores, debido a factores como la curiosidad, la influencia de los compañeros y la percepción de menor riesgo en comparación con el tabaco tradicional. Aunque un 35% de los estudiantes encuestados ha probado vapeadores, solo un 20% los usa regularmente, indicando que, si bien existe una exposición significativa, la mayoría de los estudiantes no mantiene un uso constante. Los datos recopilados revelan una variedad de preferencias de marca entre los usuarios de vapeo, con una marcada dominancia de ciertas marcas: Masking es la marca

más utilizada, con más de un tercio de los encuestados prefiriendo esta marca. Esto puede deberse a varios factores como la disponibilidad, variedad de productos, o percepción de calidad y confianza por parte de los usuarios. Una gran proporción de respuestas aparece la categoría "Otros", que incluye una mezcla de varias marcas menos conocidas sin una preferencia clara por alguna marca. La cifra tan elevada en esta categoría, sugiere una diversificación en las marcas de vapeadores, donde muchos usuarios experimentan con diferentes marcas. Dentro de esta categoría se encuentran las marcas Iplay (con un 39%) y la marca Waka (32%). Por otra parte los sabores más populares incluyen menta, sandía y uva, con muchos otros, reflejando la gran variedad de opciones disponibles y la preferencia por sabores frutales y refrescantes. La curiosidad (139 encuestados) y la reducción de estrés y ansiedad (80 encuestados) son las principales razones para comenzar a usar vapeadores. Esto sugiere que la comunidad deben enfocarse en desarrollar alternativas saludables para la gestión del estrés e informarse sobre los riesgos asociados con el uso de los vapeadores. La influencia de la presión social y la percepción de que los vapeadores son una herramienta para dejar de fumar también son factores importantes a considerar. Un número significativo de los alumnos encuestados (46) ha reportado efectos negativos en su salud desde que comenzaron a utilizar los vapeadores, mientras que solo unos pocos (5) mencionan que han tenido efectos positivos. Los problemas de salud reportados incluyen problemas respiratorios. Estos hallazgos subrayan la necesidad de campañas educativas que informen a los estudiantes sobre los riesgos para la salud asociados con el vapeo, incluyendo la adicción y otros efectos adversos. La mayoría de los encuestados no recomendaría el uso de vapeadores a otras personas (521) y creen que debería haber regulaciones más estrictas en las áreas escolares (283 piensan que, en todas las áreas, 78 en áreas específicas). Esto refleja una conciencia creciente sobre los riesgos potenciales del vapeo y un control de su uso en entornos educativos. En la Tabla 3 que resume las ventajas y desventajas del uso de vapeadores que menciona la comunidad que realizó la encuesta.

Tabla 3. Ventajas y desventajas del Uso de los Vapeadores

Ventajas	Desventajas
Ayuda a reducir el consumo de tabaco tradicional	Problemas respiratorios
Menor olor en comparación con el tabaco tradicional	Síntomas de respiración
Variedad de sabores	Costos económicos
Percepción de ser menos dañino	Falta de regulación y control
Ayuda a manejar el estrés y la ansiedad	Riesgos desconocidos a largo plazo
Facilidad de acceso y uso	Influencia negativa en la salud mental y física
Considerado una alternativa más moderna y aceptable	Poca información sobre los componentes químicos

Conclusiones

Este estudio revela que la comunidad estudiantil recurre al uso de vapeadores principalmente por motivos de curiosidad, para aliviar la ansiedad y el estrés, así como por placer, moda o tendencia. Esta información invita a reflexionar sobre si es necesario desarrollar un plan de adicciones relacionado al uso de vapeadores. Aunque los vapeadores surgieron como una alternativa al tabaco, la falta de información de su uso acerca de los efectos a largo plazo, hace crucial considerar su regulación en espacios compartidos dentro de las instalaciones, además de evaluar cuidadosamente los posibles riesgos para la salud pública y el medio ambiente. Según los comentarios generales proporcionados por la comunidad, la encuesta indica que hay preocupaciones importantes sobre la normalización del consumo de vapeadores, incluyendo la exposición a las sustancias químicas que afectan tanto a quienes los utilizan como a aquellos que se encuentran en su entorno. Es esencial que la comunidad asuma un compromiso con la protección de la salud y el bienestar colectivo, promoviendo entornos libres de humo y vapeo, así como implementando acciones para manejar su estrés y la ansiedad. Estos elementos son clave para crear un ambiente educativo saludable que contribuya a reducir las consecuencias para la salud de la comunidad a largo plazo.

Bibliografía/Referencias

- Chen, G., Rahman, S., & Lutfy, K. (2023, 2023-June-30). E-cigarettes may serve as a gateway to conventional cigarettes and other addictive drugs [Review]. *Advances in Drug and Alcohol Research*, 3. <https://doi.org/10.3389/adar.2023.11345>
- COFEPRIS. (2022). *Cofepris detecta en vapeadores sustancias tóxicas no declaradas en empaques*. <https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-detecta-en-vapeadores-sustancias-toxicas-no-declaradas-en-empaques>

- DOF. (2022). *Diario Oficial de la Federación*.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5653845&fecha=31/05/2022#gsc.tab=0
- FDA Authorizes Marketing of Vuse Alto Tobacco-Flavored E-Cigarette Pods and Accompanying Power Unit. (2024).
- U. S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION. <https://www.fda.gov/tobacco-products/ctp-newsroom/fda-authorizes-marketing-vuse-alto-tobacco-flavored-e-cigarette-pods-and-accompanying-power-unit>
- Layden Jennifer, E., Ghinai, I., Pray, I., Kimball, A., Layer, M., Tenforde Mark, W., Navon, L., Hoots, B., Salvatore Phillip, P., Elderbrook, M., Haupt, T., Kanne, J., Patel Megan, T., Saathoff-Huber, L., King Brian, A., Schier Josh, G., Mikosz Christina, A., & Meiman, J. (2020, 2020/03/05). Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin — Final Report. *New England Journal of Medicine*, 382(10), 903-916.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1911614>
- Meehan, J., Heffron, M., Avoy, H. M., Reynolds, C., Kyne, L., & Cox, D. W. (2024, 2024/09/01/). The adverse effects of vaping in young people. *Global Pediatrics*, 9, 100190.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gped.2024.100190>
- Tobacco: E-cigarettes. (2024). World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-e-cigarettes>
- Vickerman, K. A., Carpenter, K. M., Raskob, M. K., Chelsea M. Nash, Vargas-Belcher, R. A., & Beebe, L. A. (2020). Vaping and E-Cigarettes Within the Evolving Tobacco Quitline Landscape. *American Journal of Preventive Medicine AJPM*, 60(3), S142-S153. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.07.013>
- Walley, S. C., Wilson, K. M., Winickoff, J. P., & Groner, J. (2019). A Public Health Crisis: Electronic Cigarettes, Vape, and JUUL. *Pediatrics*, 143(6), e20182741. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2741>
- WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use. (2019).
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241516204>