

**NI
CO
TINA**
REDUCIR RIESGOS Y DAÑOS



Vaporizadores de Cannabis: **guía de reducción de riesgos y daños**

>> Infórmate sobre el vapeo de cannabis, su funcionamiento y qué tener en cuenta al usarlos <<<<

***** julio 2023 *****

Alejandra Medina

Plataforma Nicotina Reducción de
Riesgos y Daños



El vapeo es la inhalación de un vapor producido al calentar el cannabis, dentro de un accesorio de vapeo. Generalmente un dispositivo electrónico. Un accesorio de vapeo o vaporizador de cannabis es un “dispositivo electrónico capaz de calentar la flor - es decir, la materia vegetal seca-, extracción o aceite hasta su punto de ebullición liberando todas sus propiedades en forma de vapor¹”. Existen vaporizadores especializados para las distintas formas de consumo.

¹ <https://mundovapo.cl/content/6-que-es-un-vaporizador>



¿Cómo funciona?

La vaporización del cannabis se produce a una temperatura más baja que la combustión, que tiene lugar cuando se fuma la hierba. La temperatura frente a la combustión logra disminuir hasta un 80% la pérdida de terpenos y cannabinoides. El vapeo no utiliza una llama, sino métodos de calentamiento llamados convección y conducción, que regulan la temperatura para garantizar que el cannabis no se queme y produzca vapor. **El vapor a menudo proporciona un sabor más intenso y una inhalación más suave que el humo.**

Convección

Funcionan de forma indirecta: el elemento calefactor nunca entra en contacto con la hierba o el concentrado, sino que el dispositivo calienta el aire dentro de una cámara con hierba, que luego produce vapor.

Los vaporizadores de convección suelen tardar más en calentarse, pero hay menos riesgo de quemar la hierba.

Ofrecen nubes de vapor más pequeñas.

Conducción

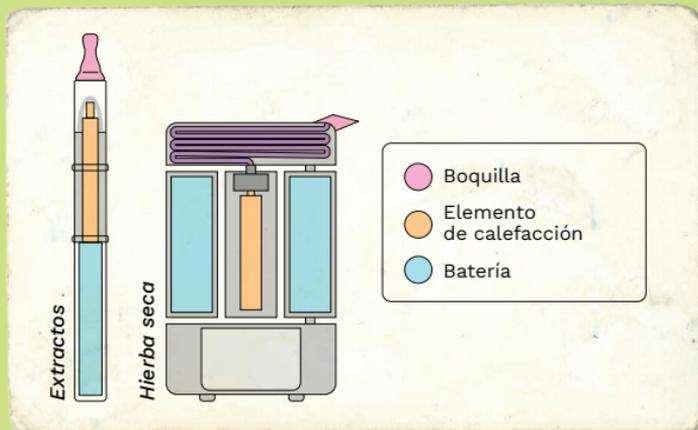
Consiste en calentar una sustancia a través del contacto directo con la fuente de calor, la fuente de calor suele ser un elemento cerámico o metálico calentado por electricidad.

La conducción permite tiempos de calentamiento rápidos, pero puede que no caliente el producto de manera uniforme o puede quemar el material porque entra en contacto directo con él. Ofrecen nubes de vapor grandes.

Hay modelos híbridos que utilizan los dos sistemas de calentamiento.

Todos los vapeadores, independientemente del tipo, constan aproximadamente de los mismos cuatro componentes básicos: una boquilla, un tanque o depósito, un elemento calefactor y una batería.

- **Tanque, depósito o cámara**
En el interior del tanque o depósito (también llamado cartucho) se encuentra el producto de cannabis.
- **Elemento calefactor**
Se activa pulsando un botón o cuando se empieza a inhalar. Algunas unidades pueden ofrecer control sobre la temperatura, la dosis y más.
- **Boquilla**
Suelen estar hechas de vidrio, silicona o plástico, y las hay de muchas formas, tamaños y colores diferentes.
- **Batería**
Los vaporizadores suelen utilizar baterías de iones de litio recargables. Algunas baterías tienen múltiples niveles de voltaje, lo que te permite controlar la temperatura de calentamiento.



Riesgos

- Los adolescentes y los adultos jóvenes corren un mayor riesgo de sufrir daños porque el cerebro sigue desarrollándose hasta alrededor de los 25 años. Retrasa el consumo de cannabis hasta una edad más avanzada.
- Para consumidores experimentales u ocasionales, independientemente del método de administración del cannabis, pueden experimentar efectos subjetivos intensos y malas experiencias.
- El cannabis puede provocar somnolencia y mermar la capacidad de concentración y de tomar decisiones rápidas.
- La prohibición del cannabis y el mercado ilícito han permitido la proliferación de cartuchos falsos que no han sido probados en laboratorio ni están regulados. En lo posible, es importante obtener información que pruebe sobre la degradación de sustancias gaseosas potencialmente tóxicas y compuestos sólidos que puedan afectar al usuario.
- Un mal estado o fallos en el uso de baterías, en casos excepcionales, pueden provocar lesiones.
- Por un mal almacenamiento o un mal proceso de manufactura, pueden exponerse los productos de cannabis a contaminantes como los metales pesados, que pueden filtrarse en el extracto de cannabis e inhalarse en el aerosol.

Para más información sobre los riesgos generales del consumo de cannabis para la salud visita el artículo “Cannabis, Baretta y porro más allá de la traba. Información útil para el cuidado de la salud” <https://www.echelecabeza.com/cannabis-bareta-y-porro-mas-alla-d-e-la-traba-informacion-util-para-el-cuidado-de-la-salud/>

Gestión del placer

- Aunque el vaping de cannabis tiene sus propios riesgos, es menos perjudicial para los pulmones que fumar cannabis en cuanto cumplan con ciertas características. Las pruebas disponibles demuestran que, en comparación con fumar, vaporizar cannabis puede reducir la exposición a varias toxinas y síntomas respiratorios crónicos.
- El uso de vaporizadores de cannabis puede reducir la emisión de carbono, al tiempo que produce efectos subjetivos y una concentración de cannabinoides en sangre similares a los de fumar cannabis, lo que supone un potencial de reducción de daños entre los fumadores habituales.
- Las temperaturas bajas y controladas permiten una mayor activación de los cannabinoides y terpenos antes de que se quemen, además de características propias de una variedad concreta, lo que permite el calentamiento y no la combustión.
- Cuando vaporizas puedes escoger temperaturas que oscilan entre los 100°C hasta los 230°C dependiendo el equipo, esto te permite calentar la hierba a las temperaturas exactas en que ebullean sus cannabinoides. Vaporizando se aprovechan alrededor del 80% de los cannabinoides presentes. También, hay muchos terpenos y cada uno con distintas temperaturas de ebullición que van desde los 120°C hasta los 230°C
- Es importante considerar algunos puntos para que tu experiencia sea sana y segura. **La calidad del dispositivo; la calidad de la hierba, extracción o aceite de cannabis; el cuidado de los dispositivos, entre otras.**

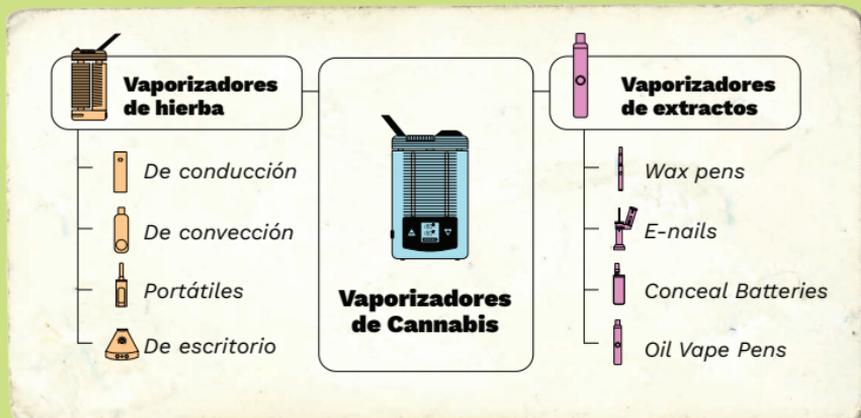


Recomendaciones de reducción de riesgos y daños

- Los mejores vaporizadores están diseñados para que el vapor sólo pase a través de materiales como la cerámica, el acero inoxidable y el cuarzo, sin plásticos, goma, pegamento o soldaduras cerca de los elementos calefactores.
- Sigue las instrucciones del fabricante sobre el uso adecuado de tu dispositivo.
- Limpia correctamente tu dispositivo después de utilizarlo. Cambia regularmente el agua de los dispositivos dab.
- No uses líquidos de vapeo que has almacenado por más de tres meses, o en menor tiempo pero en condiciones que puedan deteriorar el líquido y contaminarse con materiales del tanque o pod.
- En el caso de extractos, principalmente en líquidos, no uses productos que tengan vitaminas o minerales añadidos, nicotina o alcohol, cafeína o azúcares, edulcorantes ni colorantes añadidos.
- No sobrecargues las baterías o pilas de un dispositivo recargable. Infórmate sobre la seguridad de las baterías, incluidas las precauciones adecuadas y la eliminación de la batería de iones de litio de su accesorio recargable.
- Evita compartir tu dispositivo de vaporización para prevenir la propagación de enfermedades o infecciones. En caso de compartirlos, utiliza boquillas diferentes en tanto las características del producto lo permita.
- No conduzcas, ni manejes maquinaria pesada después de consumir cannabis.

- Evita el consumo frecuente . El consumo frecuente y prolongado (diario o casi diario durante meses o años) aumenta el riesgo de dependencia y puede provocar o empeorar trastornos relacionados con la ansiedad y la depresión.
- Evita combinar el cannabis con alcohol y/u otras sustancias. Consumir cannabis al mismo tiempo que alcohol y/u otras drogas puede provocar efectos adversos.
- Opta por dispositivos que se puedan reciclar o disponer de manera correcta, para mitigar el impacto ambiental de baterías, líquidos, tanques, boquillas entre otras partes y materiales.

Tipos de vaporizadores

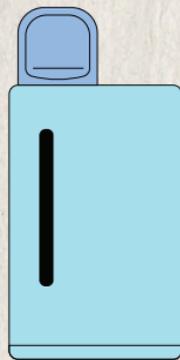


Vaporizadores de hierba	Vaporizadores de aceites o líquidos	Vapeadores de extractos sólidos
<ul style="list-style-type: none">• De conducción.• De convección.• Híbridos.• Portátiles.• De escritorio.	<ul style="list-style-type: none">• Desechables.• Cartuchos de rosca 510.• Sistema de circuito cerrado.	<ul style="list-style-type: none">• Dab rig.• Dab pen.

• Vaporizadores de hierba

Poseen una cámara de titanio o cerámica que calienta el cannabis hasta su temperatura de ebullición liberando todas sus propiedades en forma de vapor. Encontrar el mejor vaporizador depende de varios factores, como la portabilidad, la calidad del calentamiento, la duración de la batería y la cantidad de hierba que puede contener.

Estos vapes suelen tener un breve tiempo de calentamiento de 20-40 segundos, después alcanzan la temperatura de vaporización, que ronda los 190 grados Celsius, y permanecen así durante una "sesión" que dura unos minutos.



• De conducción

Es cuando el elemento calefactor entra en contacto directo con la hierba. Este es el método de calentamiento más común disponible.



- **De convección**

La hierba no entra en contacto con el elemento calefactor. En cambio, el aire caliente pasa dentro y alrededor de la hierba para vaporizarla. También es un método de calentamiento relativamente raro que encontrarás principalmente en vaporizadores a demanda.

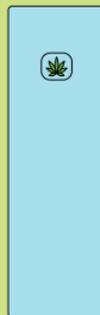


- **Híbridos**



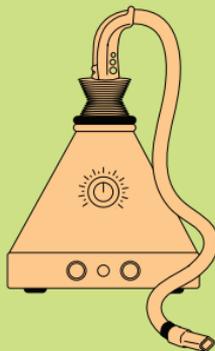
- **Portátiles**

Si vas a viajar mucho con tu vaporizador, querrás uno portátil con una batería de larga duración y que pueda contener suficiente hierba para estar fuera de casa.



- **De escritorio**

Si quieres una mayor calidad de calentamiento y la posibilidad de ajustar la temperatura, además de sesiones más largas con mejor consistencia, puedes optar por un dispositivo de mesa, pero tendrás que usarlo en casa.



- **Vaporizadores de aceites o líquidos**

Los vaporizadores están diseñados para vaporizar destilados y aceites de cannabis. Una corriente eléctrica activa los cartuchos de vapeo.

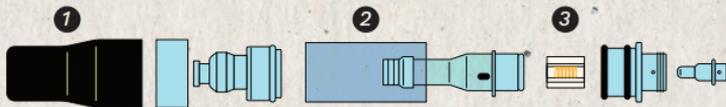
- **Vapeadores desechables**

También conocidos como vaporizadores "todo en uno", estos dispositivos vienen precargados. El depósito está alojado permanentemente dentro del dispositivo, lo que hace que todas sus piezas sean desechables, tanto el depósito precargado como la batería. Esas baterías a veces tienen algún tipo de selección de voltaje mínimo, pero no son dispositivos complicados porque el vapeo de aceite está destinado a ser rápido, simple y conveniente.



- **Cartuchos de rosca 510**

Estos tanques precargados se venden por separado del componente de la batería y cuentan con una rosca 510 que los hace universalmente compatibles con una gran variedad de baterías. La batería puede recargarse y utilizarse con otros cartuchos. La mayoría de las baterías compatibles con 510 tienen un cargador incluido.



1. **Boquilla:** por donde se inhala
2. **Tanque/cámara:** contiene el extracto de cannabis que vas a vaporizar
3. **Atomizador:** el pequeño elemento calefactor que vaporiza el extracto de cannabis.



1. *Boquilla*: por donde se inhala
2. *Tanque/cámara*: contiene el extracto de cannabis que vaporizarás, junto con el elemento calefactor
3. *Batería incorporada*: para toda la vida útil del vaporizador.

- **Sistemas de circuito cerrado**

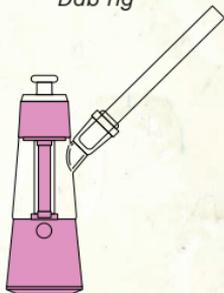
Esta categoría de vapeadores incluye dispositivos hechos para funcionar exclusivamente con cartuchos y baterías que son propiedad de una marca en particular. Los cartuchos, la batería, el cargador y cualquier otro accesorio son específicos de la marca.

- **Vapeadores de extractos sólidos**

La cera de cannabis viene en una forma semi-sólida, que puede parecerse a migajas o cera pegajosa - también conocida como dabs. El dabbing es la inhalación de un vapor generado por la vaporización a alta temperatura de un extracto de cannabis sólido o semisólido (un dab) con un accesorio de dabbing. Es decir, la cera se coloca en una "bobina" que está conectada a la batería y se calienta muy rápidamente.



Dab rig



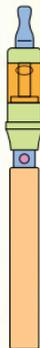
- **Dab rig**

Los vaporizadores de wax o de rosin cuentan con un sistema de calentamiento más veloz e inmediato que los de hierba seca, **provocando que las sesiones sean más cortas y eficaces con bastante sabor.**

Un dab rig es un accesorio que suele ser de cristal. Consta de cuatro partes: cúpula, dabber, una pipa de agua, clavo (o banger) que es un pequeño compartimento donde se calienta el extracto de cannabis con un soplete o un elemento calefactor.

Los dab rigs se utilizan con extractos de cannabis muy concentrados como: cera, hachís, colofonia, shatter, resina, budder o batido, aceite de hachís de butano (BHO), crumble.

Dab pen



- **Dab pens**

Se diferencian de los vaporizadores más comunes porque funden extractos sólidos y semisólidos en lugar de líquidos o aceites. El "pen" cuenta con una cámara, una batería y una boquilla. Como utilizan calor para fundir los extractos, suelen estar recubiertos de acero para proteger al usuario de las altas temperaturas internas.

Independientemente del vaporizador que compres, constará de tres partes: la batería, el atomizador o bobina y la boquilla. En cuanto al atomizador, es donde colocas tu dab y donde se vaporiza. Hay tres tipos diferentes de bobina que puedes conseguir con los vape pens para sólidos y semi-sólidos, bobinas de varilla de cuarzo, bobinas de cerámica y bobinas de cuarzo; **cada una de ellas afecta a la experiencia de vapear de diferentes maneras.**

Fuentes

1. Chaiton M, Kundu A, Rueda S, Di Ciano P. Are vaporizers a lower-risk alternative to smoking cannabis? *Can J Public Health*. 2022 Apr;113(2):293-296. doi: 10.17269/s41997-021-00565-w. Epub 2021 Aug 26. PMID: 34448130; PMCID: PMC8975973.
2. Fischer, B., Russell, C., Sabioni, P., van den Brink, W., Le Foll, B., Hall, W., Rehm, J. & Room, R. (2017). Lower-Risk Cannabis Use Guidelines (LRCUG): An evidence-based update. *American Journal of Public Health*, 107 (8). DOI: 10.2105/AJPH.2017.303818.
<https://www.camh.ca/-/media/files/pdfs---reports-and-books---research/canadas-lower-risk-guidelines-cannabis-pdf.pdf>
3. Health Canada. (2019). Consumer Information – Cannabis. Disponible en <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/laws-regulations/regulations-support-cannabis-act/consumer-information.html>
4. Health Canada. (2019). Final regulations: Edible cannabis, cannabis extracts, cannabis topicals. Disponible en <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/resources/regulations-edible-cannabis-extracts-topicals.html>
5. Health Canada. (2023). Cannabis accessories for inhalation: Minimizing your risk when smoking, vaping and dabbing. Disponible en <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/personal-use/accessories-inhalation.html>
6. Leafly Holdings. (2020). Anatomy of a vape pen. Disponible en <https://www.leafly.com/news/cannabis-101/vape-pen-anatomy>
7. McDaniel C, Mallampati SR, Wise A. Metals in Cannabis Vaporizer Aerosols: Sources, Possible Mechanisms, and Exposure Profiles. *Chem Res Toxicol*. 2021 Nov 15;34(11):2331-2342. doi: 10.1021/acs.chemrestox.1c00230. Epub 2021 Oct 27. PMID: 34705462.
8. Meehan-Atrash J, Luo W, McWhirter KJ, Strongin RM. Aerosol Gas-Phase Components from Cannabis E-Cigarettes and Dabbing: Mechanistic Insight and Quantitative Risk Analysis. *ACS Omega*. 2019 Sep 16;4(14):16111-16120. doi: 10.1021/acsomega.9b02301. PMID: 31592479; PMCID: PMC6777088.
9. Mundo Vapeo. (2020). 10 beneficios del vapeo. Disponible en <https://mundovapeo.cl/blog/sobre-la-vaporizacion/10-beneficios-del-vapeo>
10. Nguyen, P. K., & Hammond, S. K. (2022). Fine particulate matter exposure from secondhand cannabis bong smoking. *JAMA Network Open*, 5(3), e224744-e224744.
11. The Vape Guide. (2022). Types of dry herb vaporizers. <https://thevape.guide/types-of-dry-herb-vaporizers/>
12. The Vape Guide. (2022). Types of extract vaporizers. Disponible en <https://thevape.guide/types-of-extract-vaporizers/>



