

Tendencias y experiencias del consumo de microdosis de hongos psicibios en Colombia

Suárez, C., Quintero, S. y Cardona-Gil, J. M. (2023). Tendencias y experiencias del consumo de microdosis de hongos psicibios en Colombia. *Revista Cultura y Droga*, 28(35), 137-167. <https://doi.org/10.17151/culdr.2023.28.35.7>

Camila Suárez*
Santiago Quintero**
Juan Miguel Cardona-Gil***

Recibido: 15 de agosto de 2022
Aprobado: 3 de octubre de 2022

Resumen

El artículo presenta una caracterización preliminar de las prácticas y experiencias de consumo de microdosis de hongos psicibios en Colombia. Para ello, se realizó un estudio mixto que combinó el análisis estadístico de los datos preliminares de la primera encuesta nacional sobre consumo de microdosis de psicodélicos y el análisis temático de las bitácoras de 19 usuarios que registraron diariamente sus experiencias durante un ciclo completo de microdosificación con hongos psicibios. En discusión con la literatura internacional, el estudio presenta y analiza las características sociodemográficas de los *microdosers*, las motivaciones para iniciar el proceso de microdosis, las actividades de acompañamiento a la toma de la sustancia y los efectos positivos percibidos, así como los efectos secundarios. Se evalúan algunas de las relaciones cuantitativas entre estas variables y se profundiza cualitativamente

* Doctoranda en Estudios Culturales/Humanidades Médicas, Universidad de Surrey, Reino Unido. Líder del Comité de investigación y desarrollo de la Fundación Consciencia VIBA, Guame, Colombia. E-mail: camilasuarezv@gmail.com.

 orcid.org/0000-0002-8880-0947. **Google Scholar**

** Doctorando en Políticas Públicas, King's College London, Reino Unido. Miembro del Comité de investigación y desarrollo de la Fundación Consciencia VIBA, Medellín, Colombia E-mail: santiago.quintero_suarez@kcl.ac.uk.

 orcid.org/0000-0003-3902-1522. **Google Scholar**

*** Estudiante de Antropología, Universidad de Antioquia. Miembro del Comité de investigación y desarrollo de la Fundación Consciencia VIBA y del Semillero de investigación Etnopsique – Etnociencias y Psiquedélicos, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. E-mail: jmiguel.cardona@udea.edu.co.  orcid.org/0000-0002-9708-5703. **Google Scholar**



en las experiencias de los participantes a lo largo del ciclo de microdosificación. De igual forma, a la luz de la evidencia empírica, se proponen ideas para la reducción de riesgos y mitigación de daños en los contextos donde suele darse el consumo de estas sustancias. Finalmente, esta investigación sugiere algunas hipótesis y futuras rutas de investigación sobre el campo aún por explorar de la microdosificación con psicodélicos en Colombia.

Palabras clave: microdosis, hongos psilocibios, psicodélicos, Colombia.

Trends and experiences of microdose consumption of psilocybin mushrooms in Colombia

Abstract

The article presents a preliminary characterization of the practices and experiences of consumption of microdoses of psilocybin mushroom in Colombia. To this end, a mixed study was carried out that combined the statistical analysis of the preliminary data from the first national survey on the consumption of microdoses of psychedelic agents and the thematic analysis of the logs of 19 users who recorded their experiences daily during a complete cycle of consumption of microdoses with psilocybin mushrooms. In discussion with the international literature, the study presents and analyzes the sociodemographic characteristics of microdoses users, the motivations for starting the microdosing process, the accompanying activities for taking the substance, and the perceived positive effects, as well as the side effects. Some of the quantitative relationships between these variables are evaluated and the experiences of the participants throughout the microdosing cycle are qualitatively delved into. Likewise, in light of empirical evidence, ideas are proposed for risk reduction and damage mitigation in the context where the consumption of these substances usually occur. Finally, the research suggests some hypotheses and future research routes on the yet-to-be explored field of microdosing with psychedelics agents in Colombia.

Key words: microdosing, psilocybin mushroom, psychedelics agents, Colombia.

Introducción

Desde la publicación en 2011 de *The Psychedelic Explorer's Guide*, de James Fadiman, el uso de microdosis de psicodélicos ha ganado popularidad global. Este tipo de práctica está definida por tres aspectos principales: 1) el consumo de pequeñas dosis sub-alucinógenas de psicodélicos que no afectan el funcionamiento normal del individuo; 2) múltiples sesiones de dosificación distribuidas en un periodo predefinido relativamente corto; y 3) la intención de aumentar el bienestar físico o psíquico (Kuypers *et al.*, 2019). Durante la última década ha proliferado la experimentación con microdosis como potenciadora del rendimiento y la creatividad y como forma para reducir el estrés (Cameron *et al.*, 2020; Hupli, 2021). La posibilidad de alcanzar estos y otros beneficios, sin los efectos asociados a las dosis más altas de psicodélicos¹, ha aumentado el interés científico en el uso de microdosis, en su impacto en el corto y largo plazo (Anderson *et al.*, 2019).

La dietilamida de ácido lisérgico (LSD) y la psilocibina, el componente psicoactivo de los hongos psicocibios, han sido las sustancias más comúnmente usadas en la práctica y discutidas en la naciente investigación sobre microdosificación (Polito y Stevenson, 2019). Sin embargo, el interés en la psilocibina ha crecido. Esto ha sucedido de la mano de los estudios sobre el potencial terapéutico de dosis altas de esta sustancia, los cuales son predominantes en el contexto del llamado renacimiento psicodélico (Tullis, 2021). Con respecto a la LSD, que fue más estudiada antes de la prohibición, la predominancia actual de la psilocibina en los estudios se cree asociada a la menor estigmatización y duración de acción de la sustancia (Kopra *et al.*, 2023).

Adicionalmente, si bien la evidencia científica aún es limitada y poco concluyente, los resultados de algunos estudios observacionales y de estudios clínicos controlados aleatorizados sugieren que la psilocibina tiene un perfil de seguridad favorable y ofrece una eficacia considerable para el tratamiento de distintos trastornos del ánimo (Kopra *et al.*, 2022; Gukasyan *et al.*, 2022; Hodge *et al.*, 2023; Holze *et al.*, 2023). Por otro lado, el interés por los hongos psicocibios se ha extendido también a través de la divulgación periodística (Klein, 2021).

¹ Algunos de los efectos asociados a las dosis altas de psicodélicos incluyen: la distorsión de la percepción, imágenes mentales vívidas, alteración del sentido, alteraciones somatosensoriales, alteración de la percepción lineal del tiempo, intensificación de las emociones, incremento del acceso consciente a las emociones, estados de euforia, entre otros (Swanson, 2018).

Es posible que este incremento en la prevalencia de la investigación científica y en el cubrimiento mediático sobre los hongos psilocibios y la psilocibina hayan contribuido a un incremento en la predominancia de esta sustancia en las prácticas de microdosificación. Pues, mientras que en estudios previos la LSD solía aparecer como sustancia predominante en la práctica de microdosis (Anderson *et al.*, 2019), un estudio reciente² encontró que el 85% de los usuarios de microdosis estaban usando hongos psilocibios en comparación con el 11% que usaba LSD y el 4% restante reportaban usar otras sustancias (Rootman, 2022).

Sin embargo, a pesar de la popularidad creciente de la práctica, la investigación científica sobre microdosificación ha sido considerablemente menor en comparación con la investigación sobre el uso de grandes dosis. Por tal motivo, los registros anecdóticos sobre los beneficios y la abundante información mediática no han encontrado muchos correlatos sistemáticos y rigurosos en la investigación científica (Anderson, 2019). A la fecha, existen pocos estudios que hayan mapeado claramente las tendencias de usos de la microdosis, su relación con los efectos autorreportados y los potenciales riesgos (Kuypers *et al.*, 2019). La primera revisión sistemática de literatura (n = 17), realizada en 2020, encontró que los beneficios más comunes están relacionados con mejoría en el estado de ánimo, la creatividad y en síntomas de depresión. Sin embargo, se destacan contradicciones frecuentes en los hallazgos de los estudios revisados, donde algunos efectos negativos en el estado de ánimo también se reportaron como efecto adverso más frecuente (ansiedad, tristeza, irritabilidad). Así mismo, la revisión señaló que la evidencia sobre los beneficios y los efectos adversos es débil, usualmente anecdótica, no permite descartar la mediación del efecto placebo y sufre de limitaciones relacionadas con sesgos de selección de las muestras (mayoritariamente hombres y con experiencia previa de uso de psicodélicos) (Ona y Bouso, 2020).

Este hecho resulta aún más relevante dado el auge que ha tenido la microdosificación en el contexto de la pandemia del Covid-19, desde cuyo inicio es posible evidenciar un aumento en el uso mundial de psicodélicos, en particular, en el número de personas que han recurrido al uso de microdosis de estas sustancias como herramienta de afrontamiento y soporte para su salud mental (Winstock *et al.*, 2021).

² Realizado entre noviembre de 2019 y julio de 2020 con participantes procedentes de Estados Unidos, Canadá, Australia, Gran Bretaña, Rusia, Holanda y Dinamarca.

Ahora bien, el panorama en Colombia sugiere una proliferación similar de la práctica desde el inicio de la pandemia. Durante el primer año, el país atravesó una crisis en materia de salud mental evidenciada en el alcance del pico más alto de suicidios en los últimos diez años (DANE, 2021). Durante el mismo período, una encuesta sobre consumo de sustancias psicoactivas a nivel nacional arrojó que los psicodélicos fueron las sustancias psicoactivas ilícitas de mayor consumo y experimentación en el país (Échele Cabeza, 2020), precedidas sólo por el cannabis. La misma encuesta encontró que el 91% de las personas reportó “sobrellevar mejor la cuarentena” y sentirse más tranquila (Échele Cabeza, 2020, p. 3). Esto podría sugerir que el aumento en esta práctica en el país estuvo relacionado con una estrategia de afrontamiento frente a la crisis de salud mental disparada por la pandemia. Desde entonces, cada vez más personas han acudido al uso de psicodélicos, y en particular a la microdosificación, siguiendo la popularidad que han alcanzado estas sustancias, aún sin respaldo científico y clínico definitivo, como relativamente seguras y potencialmente efectivas para mejorar las condiciones de salud mental (Giraldo, 2022).

Esto se evidencia también en un cambio en el discurso mediático sobre los psicodélicos y específicamente sobre los hongos. Mientras en 2003, por ejemplo, la opinión pública alarmaba sobre “el peligroso ascenso del hongo alucinógeno” (Arias, 2003) para referirse al consumo de hongos psicocibios, durante el 2021, algunos de los principales medios del país publicaron crónicas de experimentación con hongos psicodélicos durante la pandemia (Gallo, 2021) o información sobre los estudios internacionales de psilocibina para la depresión (*El Espectador*, 19 noviembre 2021). En el 2022, la opinión pública habla de “un reino sorprendente por descubrir en Colombia” (Arias, 2022), para referirse al potencial del país en materia de hongos, incluidos los psicocibios. De igual modo, se han representado algunos usos neochamánicos de los hongos psicocibios que están teniendo lugar en el país en el marco de “terapias alternativas” (Maahtani, 2022).

Sin embargo, el diagnóstico sobre la microdosificación con psicodélicos en Colombia, particularmente con hongos psicocibios, está aún por construirse. Esto es así, principalmente, porque el conocimiento sobre el uso de psicodélicos en el país sigue siendo escaso. Los estudios nacionales sobre consumo de drogas, los cuales indagan por el consumo de estas sustancias bajo el nombre de “alucinógenos”, suelen agrupar el consumo de hongos con otros psicodélicos como el yagé (Minjusticia y OCD, 2019), la LSD y la ketamina (Échele Cabeza, 2020). Además, se pregunta por el consumo de estos de manera diferencial: mientras que sobre la LSD la pregunta

es por el consumo en el último mes o año, sobre los hongos la pregunta es por su uso alguna vez en la vida (Minjusticia y OCD, 2019). La forma en que estos estudios nacionales levantan la información no permite determinar con precisión ni el alcance ni la variación en el consumo de drogas en general (Gélvez, 2018), ni de psicodélicos y hongos en específico. Adicionalmente, los estudios realizados sobre uso de psicodélicos en los niveles locales suelen concentrarse en el yagé o la LSD (Marín-Valencia y Muñoz-Serna, 2022), dejando como un pendiente la caracterización del consumo de hongos.

En este mismo contexto, desde 2020, la Fundación Consciencia VIBA (FCV)³ ha realizado en Colombia un ejercicio pedagógico en respuesta al aumento de personas que han estado experimentando con este uso de los psicodélicos, sin mucho rigor ni suficiente atención a factores clave como: la calidad y concentración de las sustancias, precisión y preparación, la interacción con otros compuestos, protocolos de microdosificación y posibles consecuencias de la práctica. Mediante la publicación del *Manual de microdosis* (FCV, 2020), la organización buscó difundir un insumo pedagógico e informativo para disminuir los posibles riesgos y daños de la microdosificación con psicodélicos. Este *Manual*, que incluye una bitácora para realizar anotaciones, se convirtió después en un insumo de investigación clave sobre las experiencias de microdosificación. Más adelante, la FCV aunó esfuerzos con el Semillero de Investigación en Etnociencias y Psiquedélicos (Etnopsique) de la Universidad de Antioquia, para expandir la agenda de investigación sobre microdosificación en Colombia. De este esfuerzo conjunto deriva el estudio que aquí se presenta.

Este artículo ofrece una caracterización preliminar de las tendencias y patrones de microdosificación con hongos psilocibios en Colombia y profundiza en el análisis de las experiencias del proceso de microdosificación. Este es uno de los primeros estudios en la literatura de habla hispana, y el primero nacional, que ofrece evidencia empírica sobre las prácticas de microdosificación con hongos psilocibios. Esta contribución es relevante en el contexto iberoamericano, teniendo en cuenta que

³ La FCV, creada en 2019, es una organización dedicada a la pedagogía, investigación y promoción sobre medicina psicodélica y enteogénica en Colombia, y sobre los procesos de expansión de consciencia para la promoción del buen morir, el cuidado al final de la vida y el buen vivir. Desde sus comités técnico-científico y de investigación, la FCV genera espacios y herramientas para la información rigurosa. Además del *Manual de microdosis*, la FCV ha publicado el *Manual de recomendaciones para el uso de Ayahuasca, un manual de buenas prácticas para participantes y facilitadores* (FCV, 2021).

casi la totalidad de estudios sobre microdosis a la fecha se han realizado desde y con comunidades anglosajonas o europeas. Los hallazgos, por tanto, se ponen en discusión con la literatura reciente publicada en esos contextos.

Datos y metodología

Este estudio se basó en una estrategia mixta de recolección y análisis de datos, que combinó el análisis cuantitativo de la primera encuesta virtual nacional sobre consumo de microdosis de psicodélicos en Colombia con el análisis temático de las bitácoras usadas por algunos *microdosers* para llevar registro diario de su proceso. Se realizó un diseño metodológico anidado que buscó complementar y profundizar los datos preliminares arrojados por la primera ronda de la encuesta a través del análisis cualitativo de las experiencias individuales del proceso de microdosificación. Todos los datos y bitácoras se anonimizaron y se garantizó a los participantes su completo anonimato.

La encuesta, realizada con un muestreo a conveniencia no probabilístico, identificó las características demográficas, los patrones de obtención, verificación y administración de la sustancia, así como las motivaciones y efectos percibidos. Se construyó un formulario en línea usando el software Question Pro y se difundió a través de las redes sociales de Etnopsique y la FCV. Los datos se recolectaron entre mayo y julio del 2022, periodo en el que se registraron 140 respuestas. El tamaño de la muestra estuvo sujeto a la participación voluntaria de personas que cumplieran con los siguientes criterios: (1) personas mayores de 18 años, (2) habitantes de Colombia y (3) con experiencia en el consumo de microdosis con psicodélicos (no solo hongos psicocibios). Se excluyeron de la muestra tres personas que no cumplieran con los criterios de selección. De los 137 participantes restantes, 105 reportaron realizar microdosis con hongos (77%), 18 personas con LSD (13%) y 14 personas reportaron haber usado más de una sustancia para microdosis (10%). Este artículo se concentró en analizar a los encuestados que reportaron haber tomado microdosis solamente de hongos psicocibios ($N = 105$). Además, se realizaron algunos análisis inferenciales que permitieran identificar preliminarmente correlaciones entre los patrones de consumo, las motivaciones y los beneficios percibidos de las microdosis.

Como complemento a la encuesta, a través de la FCV se convocó a participar a las personas mayores de edad y habitantes en Colombia que obtuvieron el *Manual de microdosis* y habían decidido usar microdosis de hongos psicocibios siguiendo el

protocolo Fadiman (2011), que es el más conocido (Kuypers *et al.*, 2019) y consiste en tomar la microdosis un día seguido de dos días de descanso (un día “on”, dos días “off”)⁴. El *Manual* contenía una tabla para el registro de las intenciones y experiencias durante un período de microdosificación recomendado de 40 días y hasta dos semanas después. La recolección de bitácoras se realizó entre noviembre del 2021 y abril del 2022 a través de una convocatoria pública en las redes sociales de la FCV y del Semillero Etnopsique, con un total a la fecha de 19 bitácoras recibidas.

Se realizó un análisis temático de las bitácoras para identificar temas comunes en la experiencia de los participantes. En primer lugar, las bitácoras se codificaron manualmente y, mediante un razonamiento deductivo, se identificaron palabras y expresiones relacionadas con los temas generales de la encuesta, particularmente con los efectos percibidos. Siguiendo estos temas generales, se derivaron deductivamente algunos componentes de las categorías previamente definidas, los cuales no habían sido explorados ni identificados en la encuesta. Aprovechando el carácter longitudinal de las bitácoras, también se buscó explorar la evolución de cada uno de estos aspectos en el transcurso del proceso.

Tanto en las encuestas como en las bitácoras, los *microdosers* son en su mayoría habitantes de Medellín y su área metropolitana. Por un lado, esta concentración espacial está relacionada con la ubicación principal de los investigadores y con los métodos de distribución de la encuesta y la convocatoria de participantes. Este hecho concuerda con el historial del índice de consumo de “sustancias psicoactivas ilícitas” en Medellín y con el incremento reciente de consumo de psicodélicos (Marín-Valencia y Muñoz-Serna, 2022).

Resultados y discusión⁵

¿Quiénes son los *microdosers* en Colombia? Una primera aproximación

La edad media de los 105 participantes es 33,8 años ($DE = 9,17$). El 24% de la muestra tiene entre 31 y 35 años; el 23% tiene entre 26 y 30 años; el 21% tiene entre

⁴ El uso de este protocolo permite que el análisis corresponda a una práctica relativamente estable de microdosificación, en comparación con usuarios que no siguen ningún protocolo. Adicionalmente, este protocolo no precisa del uso simultáneo de otras sustancias, como otros protocolos (por ejemplo, el Stamets).

⁵ Las referencias textuales a las bitácoras están referenciadas con un código que indica el número de la bitácora (B1), el día del registro (D1) y si era día *on* u *off*.

36 y 40 años; un 16% tiene entre 18 y 25 años; y otro 16% es mayor de 40 años. El 63% de las personas encuestadas reportaron identificarse como mujeres, el 35% como hombres y dos reportaron identificarse como no binarias. En contraste, de las 19 bitácoras analizadas, 10 fueron realizadas por personas identificadas como hombres y 9 por personas identificadas como mujeres. El hallazgo sobre género contrasta con la literatura sobre microdosis, en la cual se registra una población de usuarios principalmente masculina (Polito y Stevenson, 2019; Rosenbaum *et al.*, 2020; Rootman, 2022). De igual manera, con los hallazgos locales sobre uso de otros psicodélicos, donde también prima la población masculina (Marín-Valencia y Muñoz-Serna, 2022).

La mayor parte de la muestra reside en estrato 3 (28%) y en estrato 4 (21%), seguidos de estrato 6 (19%) y estrato 5 (17%); en estrato 2 reside el 9% y solo un 1% residente en el estrato 1. El 5% prefirió no especificar el estrato socioeconómico⁶. Estos datos evidencian una masificación de la práctica en estratos medios y altos, lo que contrasta con el uso contemporáneo de otros psicodélicos en el país, en donde los usuarios son mayormente de estratos medios y bajos (Marín-Valencia y Muñoz-Serna, 2022). Este aspecto es importante si se tiene en cuenta que, a diferencia de usos colectivos de los psicodélicos, la práctica de la microdosificación se realiza usualmente de forma individual y la propensión a las prácticas individuales pueden ser características de las clases medias y altas (Hupli, 2021).

La mayor parte de la población encuestada tiene estudios superiores: el 38% son profesionales y el 36% tienen formación de posgrado. Adicionalmente, el 16% tienen formación técnica o tecnológica y el 10% son bachilleres. En cuanto al nivel educativo, los hallazgos son consistentes con la literatura, donde la mayoría de los usuarios de microdosis suelen ser personas con educación universitaria (Rootman *et al.*, 2022). El contenido de las bitácoras también hizo posible concluir que la mayoría de los *microdosers* tienen educación universitaria y son profesionales.

Tendencias en la obtención, verificación y administración de las microdosis

Respecto a la obtención de la sustancia, el 69% de los encuestados reportó adquirir sus microdosis ya listas, mientras que el resto las prepara por su propia cuenta.

⁶ En Colombia, las viviendas se clasifican según estratos socioeconómicos (de 1 a 6, siendo 1 el más bajo y 6 el más alto) para diferenciar la capacidad adquisitiva de las personas. Es una medida comúnmente usada como *proxy* para identificar las características económicas de la población.

Sobre la forma de administración, el 67% de las personas las prefieren en cápsulas, 25% en pequeños trozos de setas secas, el 4% las consume de otras maneras, el 3% en gotas y el 2% en pequeños trozos de setas frescas.

Adicionalmente, más de la mitad de los encuestados que reportaron conseguir las microdosis ya listas (58%) no verifica la autenticidad de la sustancia. Si bien este comportamiento puede explicarse por la confianza en las personas que proveen o las fuentes donde consiguen la sustancia, también pone en evidencia el potencial riesgo que asumen los consumidores que no cultivan sus propios hongos. Sin embargo, este riesgo es menor para los hongos que para otras sustancias, lo cual podría ser un factor relevante para entender la predominancia del consumo de microdosis de hongos sobre otras sustancias (Rootman, 2022).

A propósito de las dosis, un 36% de los encuestados reporta haber tomado dosis de hasta 0,2 gramos de hongos psicocibios; el 20% reporta dosis de 0,31 a 0,5 gramos; el 18% de 0,21 a 0,3 gramos; y el 9% consume dosis mayores a 0,5 gramos⁷. Resulta relevante el hecho de que el 17% de los encuestados menciona no saber el tamaño de la dosis que consume. Esto es importante en tanto el uso de una dosis mayor a la microdosis típica puede aumentar los efectos agudos identificables (Polito y Stevenson, 2019). Esto, teniendo en cuenta que la microdosificación suele buscarse como dosis suficientemente pequeña como para no producir una alteración significativa de la conciencia (Johnstad, 2018).

En relación con las frecuencias de consumo, el protocolo más usado entre los encuestados (42%) fue el de James Fadiman (un día *on* y dos días *off*). Un 16% de los encuestados reporta haber tomado su microdosis cada cuatro días (un día *on* y tres días *off*), 11% reporta tomarla ocasionalmente sin seguir un protocolo estandarizado, 7% reporta haberla tomado día de por medio, solo un 2% reporta seguir el “protocolo Stamets” (cinco días *on*, dos días *off*) y el resto de encuestados sigue protocolos diversos, ninguno de los cuales suma más de un 6%. Estos porcentajes concuerdan con otras encuestas sobre microdosificación en las que el protocolo Fadiman aparece como el más usado (Rosenbaum *et al.*, 2020). En cuanto al momento del día en el que suelen tomar sus microdosis, el 85% de las

⁷ Según la definición más popular de las microdosis como sub-perceptuales, la dosis se encuentra entre una décima y una vigésima parte de una dosis recreativa o macrodosis típica (Fadiman, 2011). Así, una microdosis de psilocibina suele estar entre los 0,1 y 0,3 gramos (Rootman, 2021, p. 2), y bajo los 0,5 gramos de hongos secos (Polito y Stevenson, 2019, p. 2).

personas encuestadas lo hace en la mañana. Además, el 67% de los encuestados acostumbra a ingerir sus dosis en ayunas.

En consonancia con lo anterior, los resultados de la encuesta dan cuenta de que un porcentaje considerable de *microdosers* (24%) no siguen protocolos estandarizados o sugeridos en la literatura sobre el tema y prefieren adaptar su consumo a sus dinámicas personales. Asimismo, aun cuando son más los *microdosers* que declaran usar algún protocolo, la encuesta señala que la mayoría no sigue estos protocolos de forma estricta, pues un 41% de los encuestados reporta olvidar tomar la dosis “a veces” y un 10% reporta olvidarla “casi siempre” o “siempre”.

Esto es especialmente relevante a la hora de analizar el rol de las herramientas de registro de la experiencia como las bitácoras. El análisis encontró que la mayoría de *microdosers* siguieron el protocolo con constancia, de lo que puede inferirse una mayor reflexividad sobre la práctica. Esta reflexividad incluye el registro de los días en que se olvida o se deja de tomar por alguna razón: “se me olvidó tomarme la dosis. Día tranquilo” (B12D37 *off*); “se me olvidó que me tocaba la microdosis hoy, acabo de darme cuenta” (B9D50 *off*).

Finalmente, los participantes que llevaron ciclos de microdosificación más largos empezaron a notar una disminución en los efectos generalizados de la microdosis hacia el final del segundo mes, por ejemplo: “extraño los días en que me tomaba la micro y me cambiaba el matiz del día” (B2D96, *on*); “decidí tomarme la pastilla al medio día luego de hacer ejercicio y no sentí ningún efecto” (B14D52, *on*).

Sobre llevar registro

El análisis de las bitácoras arroja que el ciclo medio de microdosificación fue de 47,8 días, de los cuales los *microdosers* llevaron registro durante un promedio de 31,1 días. Teniendo en cuenta que todas las bitácoras pertenecen a personas que llevaron el protocolo Fadiman, se identificó que hay en promedio 14,8 días en que se toma la microdosis (días *on*) y 21,2 días de descanso (días *off*).

Por otro lado, el 40% de las personas encuestadas declaró llevar algún tipo de registro. Es de resaltar que el 53% de las mujeres encuestadas reportó llevar registro escrito; en contraste, tan solo un 16% de los hombres lo hizo. También, el contenido de las bitácoras de mujeres fue más reflexivo. Aunque los hombres, en general,

realizaron sus anotaciones con más constancia (diario), la mayoría de mujeres realizó anotaciones más profundas y reflexivas.

A la luz de la teoría de la escritura expresiva, llevar una bitácora o diario de microdosis podría contribuir a obtener mayores beneficios vinculados a la expresión emocional, la función reflexiva y la regulación emocional (Lanza-Castelli, 2007). De allí que sea posible observar, tanto para los hombres como para las mujeres, que llevar registro es una forma en que la mayoría de participantes logran rastrear los efectos de la microdosificación en el transcurso del ciclo, e incluso, ir evaluando sus experiencias en función de sus motivaciones iniciales, sus vivencias cotidianas y el acto mismo de llevar registro. Así, por ejemplo, algunos *microdosers* reflexionaron sobre las diferencias que notaban entre los días *on* y *off*: “los días *on* los siento con más introspección” (B8-D31-*on*); “noto que el día después de tomar el honguito tengo mucha energía” (B3-D28-*off*). Otros reflexionaron sobre lo que significó para ellos llevar registro: “este ejercicio de auto-observación es intelectualmente muy agotador, y a veces fastidioso” (B16-D38-*off*).

Por otro lado, si bien en el análisis de la encuesta no se encuentra una correlación estadística significativa entre llevar registro y los beneficios percibidos, en las bitácoras es posible encontrar que los beneficios se relacionan con la práctica de la reflexión diaria sobre las experiencias: “este proceso me ha permitido tener un poco más de conciencia hacia mí, reconocer patrones, mirarme cada día” (B4-D42-*on*).

Motivaciones

Las respuestas sobre las motivaciones para iniciar el proceso de microdosificación fueron codificadas en temas recurrentes siguiendo la literatura reciente (Rootman *et al.*, 2021). La figura 1 presenta el resumen de los motivos de los encuestados para realizar microdosificación.

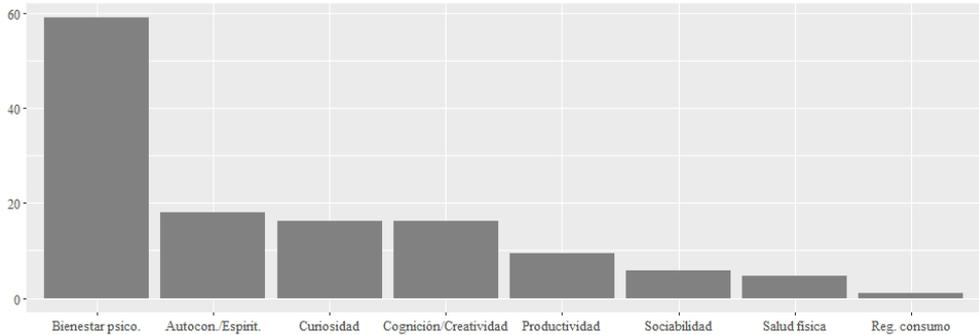


Figura 1. Motivaciones para realizar microdosis con psilocibina. La gráfica presenta el porcentaje de encuestados que reportaron cada tema como motivo para iniciar la microdosis. Cada persona podía reportar más de un motivo o abstenerse de responder. Elaboración propia.

La principal motivación para la microdosificación fue el bienestar psicológico (59%). Aquí se cuenta tanto a personas que expresaron un deseo por mejorar su estado de ánimo y su salud mental en general, como a aquellos que manifestaron tomar las microdosis para tratar psicopatologías concretas como depresión y ansiedad, reemplazar medicamentos psiquiátricos y acompañar procesos terapéuticos. Casi un 18% de la población reportó realizar las microdosis como parte de un proceso de autoconocimiento o de exploración espiritual. Un 16% reportó realizar la microdosis por simple curiosidad y una proporción similar lo hace para mejorar aspectos cognitivos como la concentración, la memoria o la creatividad. Aumentar la productividad, mejorar las habilidades de socialización o la salud física también fueron motivos enunciados.

Por su parte, y en algunos contenidos de forma similar, en las bitácoras, se encontraron motivaciones relacionadas con: 1) la satisfacción con la vida y el aumento del disfrute: “disfrutar más, conectar con el placer” (B1), realizar sus proyectos con “más gozo y tranquilidad” (B7) o “recuperar el entusiasmo por la vida” (B9); 2) el manejo de las emociones: “ser más consciente de mis emociones” (B2), “bloquear sentimientos de rabia o tristeza” (B12), “participar más de mis intuiciones, emociones” (B14); 3) el aumento de la productividad y la consecución de objetivos específicos en sus rutinas diarias o trabajos.

Actividades que acompañan la microdosificación

Otro factor importante relacionado con el *setting* de la microdosificación son las actividades realizadas para acompañar el momento de la toma. La encuesta permitió recolectar información sobre estas prácticas de acompañamiento. Más del 60% de los encuestados reportan meditar, una proporción similar de encuestados refiere trabajar o estudiar durante la microdosis, un 46% reporta escuchar música, casi un 40% realiza ejercicio, un 35% realiza caminatas en la naturaleza, alrededor de un 20% realiza psicoterapia, 16% hace actividades artísticas, menos del 10% ve series o películas. Finalmente, sólo el 7% de los encuestados reporta no realizar ninguna actividad.

Por su parte, en las bitácoras los participantes hicieron registros ocasionales de las actividades que realizaban durante y después del consumo de las microdosis. Algunas de esas actividades son consistentes con los hallazgos de la encuesta: meditar, caminar en la naturaleza, ejercitarse o hacer alguna práctica expresiva, como bailar.

Efectos percibidos de la microdosis: beneficios y efectos secundarios

Beneficios percibidos

Para analizar los beneficios percibidos de la microdosis, la encuesta recolectó información sobre beneficios percibidos sobre algunos de los aspectos más frecuentemente tratados en la literatura, los cuales incluyen: un mejor estado de ánimo, mejor rendimiento físico, aumento en niveles de energía, concentración y creatividad (Anderson *et al.*, 2019), así como una mayor perspectiva, un mayor sentido de conexión con los demás, y una sensación de calma y autoaceptación (Petranker *et al.*, 2022).

La figura 2 presenta los beneficios reportados por porcentaje, a saber: estado de ánimo, claridad mental, mejor resolución de problemas, mayor productividad, mayor creatividad, mayor rendimiento intelectual, mejoras en la meditación, aumento en la sociabilidad, mejoras en la actividad física, mejoras en la calidad del sueño, aumento en la profusión de ideas, mejoras en los hábitos alimenticios, entre otros.

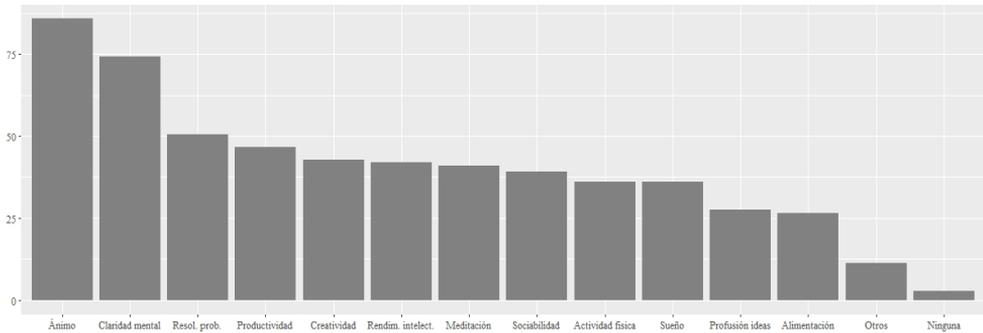


Figura 2. Beneficios percibidos como resultado de la microdosis.

La gráfica presenta el porcentaje de encuestados que reportaron haber sentido beneficios en cada aspecto.

Cada persona podía reportar más de un beneficio.

Elaboración propia.

Los datos recolectados permiten un primer sondeo general sobre los factores que están potencialmente correlacionados con la percepción de beneficios de la microdosis. Sin perder de vista las limitaciones de los datos observacionales, se investigó la relación de los beneficios con las variables demográficas, el tamaño de la dosis y las actividades de acompañamiento. Adicionalmente, se analizó la conexión entre las razones que motivaron iniciar el proceso de microdosificación y los beneficios percibidos.

Para realizar estos análisis se construyó un indicador de beneficios agregando las respuestas dadas por los encuestados sobre los aspectos en los que sintieron mejorías. El indicador corresponde al número total de aspectos sobre los cuales se percibieron beneficios y toma valores entre 0 y 13 (siendo 0 equivalente a ninguna mejoría y 13 al número máximo de aspectos sobre los cuales se podían reportar mejoras). Por ejemplo, si una persona declaró percibir mejoras en la calidad del sueño, en la productividad y en su estado de ánimo, su indicador de beneficios es 3. La media de beneficios reportados por la población encuestada es 5,6 ($DE = 3,2$).

En primer lugar, ninguna de las variables demográficas mostró una relación estadísticamente significativa con el indicador de beneficios. Se realizaron pruebas *t* comparando los beneficios según género y no se encontraron diferencias significativas entre personas que se identifican como hombres y como mujeres. Este resultado concuerda con algunos estudios sobre microdosis (Rootman *et al.*, 2022)

que no muestran diferencias significativas entre los distintos géneros. Tampoco se encontraron diferencias entre estratos socioeconómicos, niveles educativos ni edad. Adicionalmente, no se evidencian diferencias significativas entre los beneficios reportados por los encuestados y el tamaño de la dosis, lo que sugiere que una mayor dosis no necesariamente está relacionada con un mayor número de beneficios. Esta hipótesis fue corroborada realizando pruebas *t*, comparando los grupos de microdosers (según la dosis tomada). Se encontró que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los beneficios reportados por cada nivel de dosis. Es decir que la dosis reportada no se correlaciona con el número de beneficios percibidos.

Por otra parte, se realizaron una serie de análisis estadísticos para identificar la relación entre los beneficios y las actividades realizadas durante la microdosis. Se buscó evidenciar si la realización de alguna actividad estaba correlacionada con los beneficios percibidos. Para eso, mediante una regresión lineal múltiple, se analizó la relación entre las siete actividades más realizadas por los encuestados y el indicador de beneficios mencionado previamente. Los resultados se presentan en la figura 3.

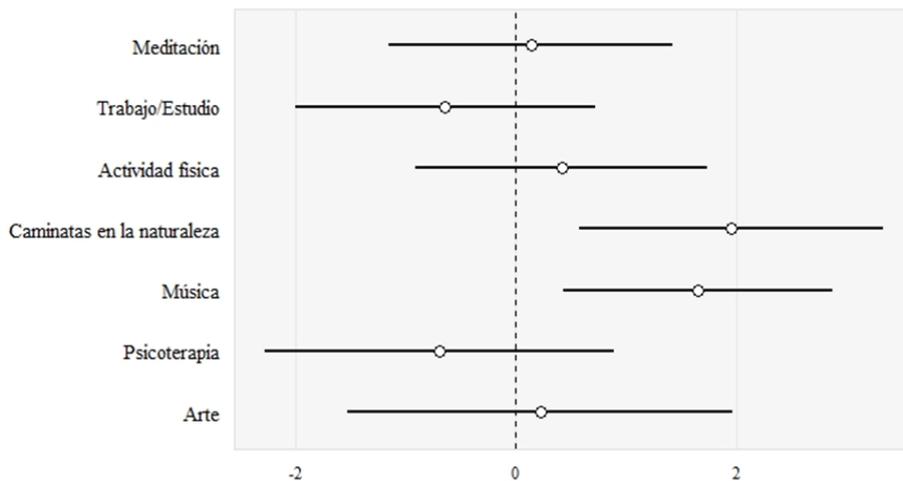


Figura 3. Influencia de actividades en los beneficios agregados.

La gráfica presenta los coeficientes de la regresión estimados mediante mínimos cuadrados con sus correspondientes intervalos de confianza del 95% ($\chi^2=898,57$, $p<0,000$). Sólo son estadísticamente significativas las actividades cuyos intervalos de confianza no tocan la línea punteada sobre el eje vertical del 0. En la regresión no se controlaron otras variables potencialmente relevantes (como edad, policonsumo, género, etc.), pues ninguna de ellas mostró una relación estadísticamente significativa con los beneficios percibidos.

Elaboración propia.

Las únicas actividades que muestran tener una relación significativa con los beneficios percibidos son las caminatas en la naturaleza y escuchar música. Cada una de estas, manteniendo las demás actividades constantes, está relacionada con un incremento de casi dos beneficios percibidos. Es importante mencionar que, debido a la naturaleza observacional del estudio, estos resultados no pueden tomarse como evidencia de una relación causal entre las actividades mencionadas y los beneficios. Lo que sugiere este análisis es que quienes reportaron realizar caminatas en la naturaleza o escuchar música, en promedio y manteniendo lo demás constante, también reportaron más beneficios percibidos. Explicar esta relación está por fuera del alcance de este estudio y requiere mayor investigación de carácter experimental. Sin embargo, sugerimos que algunos factores que podrían explorarse para explicar el rol de estas actividades en el potencial efecto terapéutico de la microdosis son la mejora en la relación con la naturaleza o de conexión con el mundo, los cuales han mostrado estar altamente correlacionados con mejoras en la salud mental durante la terapia asistida con psicodélicos (Watts *et al.*, 2022).

Posteriormente, la información sobre beneficios se clasificó en cuatro categorías distintas, a saber: beneficios en la salud física, cognitivos, el estado de ánimo y la sociabilidad. Finalmente, y como contraste, se categorizaron y analizaron los datos sobre efectos secundarios de las microdosis, usando dos subcategorías: efectos secundarios fisiológicos y cognitivos. La figura 4 resume las categorías de efectos percibidos (temas) y las subcategorías que componen cada uno de los tipos de efectos.

EFECTOS PERCIBIDOS																																																							
Beneficios		Efectos secundarios																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Salud física ^{◦*}</th> <th>Estado de ánimo ^{◦*}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actividad física ^{◦*}</td> <td>Niveles de energía *</td> </tr> <tr> <td>Calidad del sueño ^{◦*}</td> <td>Emociones *</td> </tr> <tr> <td>Hábitos alimenticios ^{◦*}</td> <td>Motivación *</td> </tr> <tr> <td>Dolor *</td> <td>Tranquilidad *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Satisfacción con la vida *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gratitud *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptación *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Resignificación *</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sociabilidad ^{◦*}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Calidad de la comunicación *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Motivación a socializar *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Expresividad *</td> </tr> </tbody> </table>	Salud física ^{◦*}	Estado de ánimo ^{◦*}	Actividad física ^{◦*}	Niveles de energía *	Calidad del sueño ^{◦*}	Emociones *	Hábitos alimenticios ^{◦*}	Motivación *	Dolor *	Tranquilidad *		Satisfacción con la vida *		Gratitud *		Aceptación *		Resignificación *				Sociabilidad ^{◦*}		Calidad de la comunicación *		Motivación a socializar *		Expresividad *	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fisiológicos ^{◦*}</th> <th>Cognitivos ^{◦*}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alteraciones sensoriales ^{◦*}</td> <td>Pensamientos confusos ^{◦*}</td> </tr> <tr> <td>Insomnio ^{◦*}</td> <td>Irritabilidad ^{◦*}</td> </tr> <tr> <td>Mareo ^{◦*}</td> <td>Rumiación ^{◦*}</td> </tr> <tr> <td>Embotamiento ^{◦*}</td> <td>Desorientación espacio-temporal [◦]</td> </tr> <tr> <td>Náuseas ^{◦*}</td> <td>Actividad onírica [◦]</td> </tr> <tr> <td>Entumecimiento [◦]</td> <td>Pánico [◦]</td> </tr> <tr> <td>Hipersomnias [◦]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Taquicardia [◦]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sudoración [◦]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hipersensibilidad sensorial *</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dolor de cabeza *</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Malestar estomacal *</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fisiológicos ^{◦*}	Cognitivos ^{◦*}	Alteraciones sensoriales ^{◦*}	Pensamientos confusos ^{◦*}	Insomnio ^{◦*}	Irritabilidad ^{◦*}	Mareo ^{◦*}	Rumiación ^{◦*}	Embotamiento ^{◦*}	Desorientación espacio-temporal [◦]	Náuseas ^{◦*}	Actividad onírica [◦]	Entumecimiento [◦]	Pánico [◦]	Hipersomnias [◦]		Taquicardia [◦]		Sudoración [◦]		Hipersensibilidad sensorial *		Dolor de cabeza *		Malestar estomacal *	
Salud física ^{◦*}	Estado de ánimo ^{◦*}																																																						
Actividad física ^{◦*}	Niveles de energía *																																																						
Calidad del sueño ^{◦*}	Emociones *																																																						
Hábitos alimenticios ^{◦*}	Motivación *																																																						
Dolor *	Tranquilidad *																																																						
	Satisfacción con la vida *																																																						
	Gratitud *																																																						
	Aceptación *																																																						
	Resignificación *																																																						
	Sociabilidad ^{◦*}																																																						
	Calidad de la comunicación *																																																						
	Motivación a socializar *																																																						
	Expresividad *																																																						
Fisiológicos ^{◦*}	Cognitivos ^{◦*}																																																						
Alteraciones sensoriales ^{◦*}	Pensamientos confusos ^{◦*}																																																						
Insomnio ^{◦*}	Irritabilidad ^{◦*}																																																						
Mareo ^{◦*}	Rumiación ^{◦*}																																																						
Embotamiento ^{◦*}	Desorientación espacio-temporal [◦]																																																						
Náuseas ^{◦*}	Actividad onírica [◦]																																																						
Entumecimiento [◦]	Pánico [◦]																																																						
Hipersomnias [◦]																																																							
Taquicardia [◦]																																																							
Sudoración [◦]																																																							
Hipersensibilidad sensorial *																																																							
Dolor de cabeza *																																																							
Malestar estomacal *																																																							

Figura 4. Categorías de efectos percibidos.

Las subcategorías marcadas con * fueron originalmente identificadas en la encuesta. Aquellas marcadas con [◦] fueron encontradas en el análisis temático de las bitácoras.

Elaboración propia.

Salud física

En las bitácoras, las referencias al aumento en el nivel de energía fueron comunes, aunque con una disminución en la frecuencia conforme avanzó el tiempo. A menudo, tales alusiones eran hechas dentro del marco de las rutinas de ejercicio físico de los participantes: “deporte con energía al 100%»(B19-D6-off), “desde que empecé a ingerir las dosis tengo la impresión de que hago el recorrido con mucha facilidad, es decir, con una disposición física distinta” (B14-D25-off).

Las percepciones sobre la calidad del sueño en las bitácoras fueron variables. Hay quienes afirman tener dificultades para conciliar el sueño: “los días de microdosis no duermo tan bien” (B1-D20-off); “desde que inicié las microdosis no logro conciliar el sueño tan fácil” (B14-D34-off). Otros *microdosers* registraron dormir profunda e ininterrumpidamente.

Cognición

Los hallazgos generales de las bitácoras sobre los efectos en la cognición siguen lo evidenciado por Fadiman y Korb (2019), sobre los efectos en la sensación de productividad y la capacidad de concentración según la decisión.

Los beneficios percibidos sobre la cognición entre los *microdosers* encuestados son consistentes con la literatura según la cual la microdosificación puede inducir una mayor flexibilidad cognitiva y disminuir la rumiación (Kuypers, 2020). Ambos aspectos se relacionan con mayor claridad mental y mayor capacidad de resolución de problemas, los cuales aparecen en el segundo y tercer lugar de los beneficios percibidos. De igual forma, las personas que usan microdosis perciben mayor creatividad y mejoras en los procesos metacreativos como cambio de perspectiva, pensamiento divergente, apertura y curiosidad (Anderson *et al.*, 2019).

En el análisis de las bitácoras fue posible evidenciar que el principal beneficio sobre la cognición percibido por los *microdosers* fue la claridad mental, seguido de la concentración y, por último, de la creatividad. Por ejemplo, una participante al hablar de sus pensamientos refiere: “siento que la microdosis hace que no sean obsesivos y los pueda ver y entender con más claridad” (B8-D42). Igualmente, otros *microdosers* mencionaron los efectos percibidos sobre la claridad en el pensamiento: “algo que

no había notado es que observo muchos menos pensamientos obsesivos” (B1-D38); “una forma quizás más estructurada para presentar mis ideas” (B14-D23-off).

Sobre la concentración, los participantes registraron: “muy concentrada, dedicada” (B2-D4-on); “enfocada, con atención en el presente” (B6-D19-on); en “capacidad para disfrutar el presente” (B3-D10-on). Estos registros fueron más recurrentes dentro del primer mes. Es interesante señalar, además, que cuando uno de los *microdosers* registró percepción de reducción en su concentración, evaluó cómo esto se relacionaba con el *setting* del día *on*: “desubique, definitivamente no es bueno tomarlo cuando tenga reus” (B10-D17-on).

Sobre la creatividad, los *microdosers* registraron: “noto una mayor disposición a pensar de manera compleja” (B14-D10-on), “me sentí más creativa” (B6-D23-on) y “días muy creativos” (B4-D49-off). La mayor cantidad de referencias a la creatividad se hicieron entre la segunda y tercera semana.

Estado de ánimo

A propósito de los efectos de la microdosificación con hongos psicocibios en la mejoría del estado de ánimo, hay que señalar que las investigaciones recientes que sugieren que esta mejoría se explica por el efecto placebo, no han contado con la observación de un periodo de microdosificación constante superior a tres semanas (Marschall *et al.*, 2022, p. 110). En cambio, los que han realizado seguimiento durante al menos 30 días o más, encuentran mejoras en el estado de ánimo generalmente consistentes en todos los géneros y edad (Rootman *et al.*, 2022).

A propósito, la revisión de las bitácoras permite analizar las experiencias de los *microdosers* durante un promedio de 48 días. De manera consistente con el estudio de Fadiman y Korb (2019), los *microdosers* reportaron percibir una elevación en su estado de ánimo o una mejoría al usar la microdosis por más de 14 días. El análisis de los registros arroja que el principal aspecto relacionado con la mejora en el estado de ánimo fue la reducción del estrés y el aumento en la sensación de tranquilidad. Este hallazgo es interesante en tanto fue el de mayor recurrencia en todos los registros y durante todos los ciclos. Independientemente de las motivaciones y las particularidades de cada *microdoser*, todos registraron una experiencia generalizada de tranquilidad durante y al final del ciclo. Esto resulta interesante a propósito de los posibles efectos de la microdosis de hongos psicocibios sobre los síntomas de ansiedad.

Por otro lado, este hallazgo se relaciona con los beneficios percibidos sobre la cognición, ya que la sensación de tranquilidad puede asociarse con el beneficio percibido sobre el aumento en la capacidad de resolución de conflictos y la capacidad de poner los asuntos que parecen problemáticos en perspectiva. A propósito, los *microdosers* registraron: “un par de cosas que parecían difíciles de resolver perdían importancia. Posteriormente vino la sensación de tranquilidad y serenidad” (B2-D27-*on*); “resolviendo problemas con tranquilidad” (B10-D32-*off*); “estuve muy tranquila y en movimiento, resolviendo sin abrumarme” (B7-D2-*off*).

Después de la sensación de tranquilidad, el segundo aspecto relacionado con la mejoría en el estado del ánimo está relacionado con la posibilidad de reconocer, identificar, sentir y desapegarse de las emociones. Por ejemplo: “durante el día me sentí vulnerable, triste y con muchas inseguridades además mucho miedo, pero lo he logrado comprender y acoger” (B6-D33-*off*). También: “me siento triste, pero esta vez soy capaz de localizar lo que me duele” (B9-D27), “sentí algo de miedo, creo que fueron las ansias de perder” (B13-D15-*off*). Otros *microdosers* identificaron un beneficio en la estabilidad emocional. De forma similar: “mi cabeza ahora parece un lugar más amable y menos peligroso durante esas emociones intensas” (B1).

Estos hallazgos son consistentes con la literatura sobre los efectos de la microdosificación en la reducción de las dificultades para identificar, describir y expresar las emociones propias después de al menos un mes de microdosificación (Dressler *et al.*, 2021). Si bien todavía no hay suficiente investigación sobre los efectos de la microdosis con psilocibina en el procesamiento de emociones, la investigación sobre macrodosis sugiere que esta aumenta la capacidad de respuesta y la plasticidad emocional (Barrett *et al.*, 2020), la capacidad de las personas para conectarse con sus emociones y confrontarlas, y la disposición a aceptar todas las emociones (incluidas las negativas) (Roseman *et al.*, 2018).

Por otro lado, el tercer aspecto relevante en relación con el estado de ánimo que registraron los *microdosers* tuvo que ver con la percepción de mayores niveles de energía y en la motivación. Las referencias al aumento de los niveles de energía son recurrentes especialmente en las primeras semanas. Por su parte, las referencias a la motivación son menos frecuentes pero dispersas en el tiempo.

Como en las encuestas, en las bitácoras se encontró que 9 de los participantes acompañaban su proceso de microdosificación con una práctica de meditación

habitual. Algunos *microdosers* registran los efectos positivos que perciben tiene la microdosis sobre la calidad de la meditación.

Sociabilidad

En el ámbito relacional, de manera similar a lo reportado por Fadiman y Korb (2019), los participantes percibieron mejoras en sus relaciones familiares y mayor disfrute en las relaciones, incluso aquellos que se autopercebían con mayores dificultades de socializar. En un tercio de los participantes aparecen también referencias a la percepción de aumento en su disposición y motivación a socializar. Los *microdosers* narran aumento de la empatía, de la facilidad para comunicarse y para sentirse más vinculados con las personas con que interactúan.

Beneficios en relación con las motivaciones

Con los resultados de las encuestas se construyó un indicador para relacionar los beneficios con las motivaciones y permitiera identificar si las personas encuestadas percibieron conseguir tantos beneficios de la microdosificación como esperaban. Para cada participante, se sumaron los indicadores de beneficios por categoría (salud física, cognición, ánimo, sociabilidad) (min. 0 y máx. 4) y al número resultante se le sustrajo el total de motivaciones reportadas para empezar la microdosis (min. 0 y máx. 3)⁸. El indicador sólo es mayor a 0 si la persona alcanzó más beneficios de los reportados. Los valores finales de este indicador en la población encuestada se mueven entre -2 (que indica que dos de sus motivaciones quedaron sin cumplir) y 4 (que indica que se alcanzaron cuatro objetivos más de los esperados). La figura 5 muestra la distribución de dicho indicador.

⁸ Se sumaron los indicadores de beneficios por categoría en lugar de la suma total de beneficios percibidos para controlar que el número agregado de beneficios reportado es mucho más alto (mín. 0 y máx. 13). Esto evita inflar el indicador contando beneficios distintos que apuntan a una sola motivación.

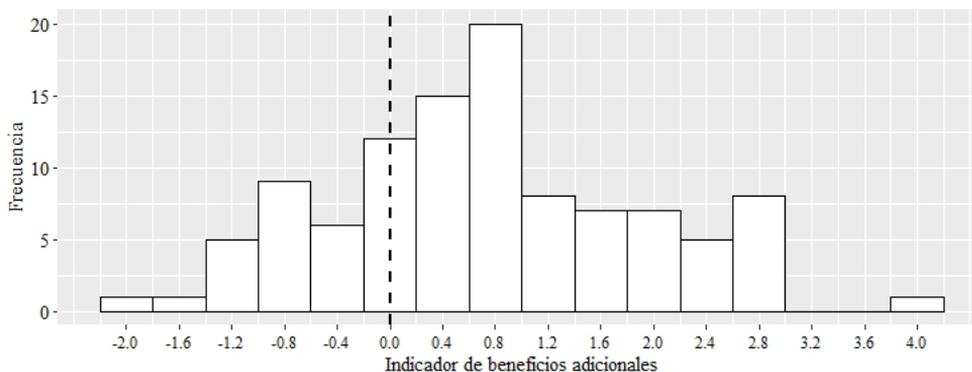


Figura 5. Distribución de beneficios adicionales a los esperados.

Se presenta la frecuencia del indicador de beneficios adicionales. Los valores a la derecha de la marca punteada sobre el 0 indican las personas con un número de beneficios superior a los esperados (de acuerdo con las motivaciones reportadas para iniciar la microdosis).

Elaboración propia.

Los encuestados obtuvieron, en general, más beneficios de los que esperaban al comienzo. En promedio, los encuestados alcanzaron 0,7 beneficios más de los buscados ($DE = 1,2$). Además, un 42% de los encuestados alcanzó uno o más de los beneficios esperados. Solo el 25% de los participantes no obtuvo beneficios suficientes en relación con sus motivaciones iniciales.

Este es uno de los hallazgos más relevantes, que se corresponde también con los hallazgos del análisis de las bitácoras. Uno de los principales debates en la investigación actual sobre microdosificación gira en torno a si los efectos positivos percibidos por los *microdosers* se explican por la expectativa positiva sobre los resultados de la práctica (Szigeti *et al.*, 2021). Los hallazgos aquí presentados son consistentes con algunos de los estudios donde los *microdosers* suelen obtener beneficios más amplios que los buscados (Polito y Stevenson, 2019) e, independientemente de las motivaciones iniciales, reportan efectos globales asociados a mayor flexibilidad psicológica, mayor capacidad de poner los problemas en perspectiva y observar los desfases entre comportamiento y valores propios, y menor identificación con pensamientos y sentimientos (Petranker *et al.*, 2022). En este sentido, los hallazgos tanto de la encuesta como de las bitácoras señalan que la práctica de la microdosificación terminó generando beneficios en aspectos que no hacían parte de las motivaciones iniciales de los *microdosers*.

En las bitácoras, sólo una persona afirmó no percibir ningún beneficio además del “leve subidón” concomitante a la ingesta de la microdosis. Por otra parte, algunos evaluaron sus procesos al final del ciclo y, de manera consistente con los resultados de la encuesta y la literatura, fue común hallar contenidos diversos y no directamente vinculados a los objetivos iniciales. Algunos de los *microdosers* calificaron ciertos beneficios como sorprendentes: “me extrañé que mantuviera la calma y buscara soluciones y no me estresara” (B11-D55-off). Otros, evalúan los beneficios percibidos al final de manera muy amplia: “en una palabra... Aceptación. En varias palabras: serenidad, discernimiento, claridad, prioridades, paz, razonamiento, introspección, sensibilidad, desapego” (B8-D59). Del mismo modo, en las bitácoras fue constante observar que aquellos participantes que describieron motivaciones más concretas terminaron evaluando beneficios más amplios.

Efectos secundarios

Además de los beneficios percibidos, la encuesta preguntaba sobre efectos secundarios de la microdosis. El 55% de la muestra declaró haber tenido algún tipo de efecto secundario. Entre estos efectos secundarios, los más comunes son: alteraciones sensoriales (23%), mareo (15%), náusea (14%), taquicardia (13%), sudoración (11%) y pánico (12%).

Tal como en las encuestas, las bitácoras evidencian efectos secundarios adversos, particularmente mareos, dolores de cabeza, malestar estomacal e irritabilidad. Tales efectos aparecieron de manera esporádica y con mayor frecuencia durante las primeras dos a tres semanas. A los efectos secundarios reportados puede relacionarse la percepción del aumento en los niveles de energía, que se registró con mayor frecuencia y fuerza al inicio del ciclo, y se nombró usando expresiones como: “acelere”, “estar nublado”, “subidón” y “sobrestimulación”. Es de anotar, sin embargo, que las alteraciones sensoriales se evaluaron positivamente en varios registros de las bitácoras: “vi unas nubes hermosas, me sentí contemplativa” (B6-D34-off) o “cada que veía hacia el cielo, los colores de los árboles me encantaban” (B4-D7-on).

Adicionalmente, el análisis de las bitácoras permitió evidenciar que algunos *microdosers* sufrieron síntomas de ansiedad o empeoramiento de esta, si ya la experimentaban. Por ejemplo: “Sí me di cuenta que los días ON se exacerbaba mi energía pero a su vez mi ansiedad y tenía que esforzarme mucho para no dejarme

llevar por esta” (B16-D41-*off*); “sentí una especie de ansiedad” (B11-D44-*on*). Esto es consistente con los hallazgos de Cameron *et al.* (2020) sobre la aparición o recrudecimiento de la ansiedad como posible efecto adverso de usar microdosis. En la mayoría de estos casos, sin embargo, el efecto adverso disminuía o desaparecía tras la segunda semana.

Limitaciones

El estudio tiene varias limitaciones. Inicialmente, los datos analizados tanto en la encuesta como en las bitácoras son autorreportes lo cual implica una limitación en términos de la subjetividad de las respuestas. Por otro lado, la mayoría de participantes son habitantes de Medellín o su área metropolitana, lo cual implica poca representación de usuarios de otras regiones del país y, por tanto, límites en la representatividad de la muestra. Adicionalmente, hay limitaciones en la generalizabilidad de los hallazgos estadísticos en la medida en que la muestra puede estar sesgada debido a la autoselección de la muestra, pues la participación era voluntaria y las personas previamente habían decidido usar microdosis de psicodélicos, pudiendo implicar un sesgo en su valoración de los efectos percibidos. A propósito del análisis estadístico, una limitación importante es que no puede interpretarse ninguna relación causal entre las variables analizadas y los efectos percibidos por los participantes. El análisis estadístico debe tomarse, pues, como un primer acercamiento observacional y parcial sobre las prácticas de microdosificación en Colombia y sobre las variables que podrían explorarse en estudios futuros. La interpretación de los hallazgos estadísticos se limita a sugerir algunas hipótesis de correlación que puedan servir a futuras investigaciones sistemáticas sobre la microdosificación.

Conclusiones y futuras rutas de investigación

En gran medida, pueden reconocerse en el contexto colombiano muchas similitudes con las tendencias y patrones internacionales de la práctica de microdosificación, tanto en términos del tipo de sustancia y protocolos, como en algunas características sociodemográficas. Algunas excepciones particulares del caso colombiano incluyen la prevalencia de *microdosers* identificadas como mujeres en la muestra y la compra de la sustancia ya lista (por contraposición al autocultivo).

Así como en otros estudios observacionales sobre microdosificación, no fue posible rastrear relaciones estadísticas claras entre los efectos percibidos y otras variables

potencialmente relevantes que permitieran identificar los mecanismos a través de los cuales, potencialmente, opera el efecto de la microdosis. Si bien las caminatas en la naturaleza y escuchar música mostraron estar relacionados con mejores beneficios, las razones para este hecho requieren mayor investigación. Un seguimiento más prolongado al proceso de microdosificación, como el que permite el análisis de las bitácoras, podría ofrecer nuevas luces a propósito de las causas y los factores relacionados con estos beneficios.

Por otro lado, consistentemente con las tendencias globales, la principal motivación para usar la microdosis fue la búsqueda de bienestar psicológico, seguida de la búsqueda de mejoras a nivel cognitivo (productividad, concentración, rendimiento intelectual). Esto lo confirma el análisis temático, mostrando que los beneficios sobre la cognición y el estado de ánimo son especialmente frecuentes y relevantes para los *microdosers*, sobre todo frente a la claridad mental. De forma similar, un hallazgo relevante que concuerda con la literatura internacional es que muchos de los *microdosers* alcanzaron un número mayor de beneficios a los esperados. Estos hallazgos requieren investigación clínica futura que ayude a comprender mejor las distintas dimensiones en que ocurren los efectos de la microdosificación. No obstante, es posible avanzar investigaciones cualitativas en esta dirección —tal como la realizada en este artículo sobre las bitácoras— que permita comprender en profundidad la experiencia de los *microdosers* y la forma en que se manifiestan los efectos de su proceso.

Si bien las conclusiones del estudio no pueden ser más que preliminares debido al tamaño de la muestra encuestada y al número de las bitácoras analizadas, la combinación de ambas estrategias permite un primer acercamiento sistemático al fenómeno poco estudiado de la microdosificación con hongos psicocibios en Colombia. Este primer ejercicio exploratorio ofrece un panorama aproximado de las tendencias y resultados de la microdosificación, así como potenciales hipótesis y direcciones futuras de investigación sobre el uso de microdosis de psicodélicos en el país.

Este artículo, a través del análisis de la evidencia, también busca alentar la promoción de rutas pedagógicas orientadas a la reducción de riesgos y mitigación de daños en los contextos donde suele darse el consumo de estas sustancias. Un área de atención importante en este sentido tiene que ver con los patrones de verificación y administración de la sustancia. Por un lado, debido al alto porcentaje de *microdosers*

que no cultivan sus hongos, la carencia de estrategias para determinar la autenticidad de la sustancia que adquieren es un factor de riesgo a considerar. Por otro lado, el amplio rango de dosis y, en un alto porcentaje de casos, el desconocimiento de la dosis ingerida, sumado a las inconsistencias y la falta de sistematicidad en los protocolos, pueden ser variables vinculadas a la falta de beneficios percibidos o incluso al aumento de los riesgos del consumo. Si bien más evidencia empírica, particularmente investigación clínica, es necesaria en esta dirección, pueden desarrollarse medidas preventivas y de promoción de reducción de daños.

Finalmente, los hallazgos preliminares de este estudio muestran impactos positivos sobre la mayor parte de los *microdosers*, expresados, por ejemplo, en sensaciones de aceptación, gratitud y reconciliación con ellos mismos, su entorno social y la vida; mejoría en sus relaciones interpersonales, especialmente en el disfrute de las relaciones familiares, la autoconfianza en el momento de socializar y sobre su forma de participar en el mundo. Este tipo de evidencia indica que puede haber un futuro prometedor para la investigación y el uso de estrategias de microdosificación en situaciones muy diversas.

Sin embargo, no pueden desconocerse los hallazgos relacionados con los potenciales efectos secundarios producidos por el consumo de las microdosis. Mareos, dolores de cabeza y la aparición o incremento de síntomas de ansiedad, entre otros, son riesgos no menores reportados por los *microdosers* y que deben tenerse en cuenta a la hora de analizar los beneficios y recomendar la práctica de microdosificación. Por lo tanto, ante la ventana de posibilidad de una futura regulación de los psicodélicos, se busca que esfuerzos investigativos como estos sirvan como un primer sustrato para el análisis de las ventajas y los riesgos de la consolidación de estrategias de intervención y atención a población vulnerable (habitantes de calle, personas adictas, víctimas del conflicto armado, entre otros), para quienes podría ser posible la aplicación de psicodélicos con fines medicinales y psicosociales.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los equipos de la FCV y Etnopsique. Especialmente, a la doctora Laura Pérez Duque, líder del comité técnico-científico de la Fundación y al profesor Alejandro Marín, director del Semillero, por su apoyo y motivación para la realización de la investigación.

Referencias

- Anderson, T., Petranker, R., Rosenbaum, D., Weissman, C. R., Dinh-Williams, L. A., Hui, K., Hapke, E. y Farb, N. (2019). Microdosing psychedelics: personality, mental health, and creativity differences in microdosers. *Psychopharmacology*, 236(2), 731-740. <https://doi.org/10.1007/s00213-018-5106-2>
- Anderson, T., Petranker, R., Christopher, A., Rosenbaum, D., Weissman, C., Dinh-Williams, L. A., Hui, K. y Hapke, E. (2019). Psychedelic microdosing benefits and challenges: an empirical codebook. *Harm Reduction Journal*, 16(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s12954-019-0308-4>
- Arias, A. (2003). El peligroso ascenso del hongo alucinógeno. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-989787>
- Arias, C. (2022). Hongos: un reino sorprendente por descubrir en Colombia. *Revista Diners*. <https://bit.ly/3Nje2up>
- Barrett, F. S., Doss, M. K., Sepeda, N. D., Pekar, J. J. y Griffiths, R. R. (2020). Emotions and brain function are altered up to one month after a single high dose of psilocybin. *Scientific Reports*, 10(1), 2214. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59282-y>
- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J. y Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators. *Behavioural Brain Research*, 356, 208-220. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.08.023>
- Cameron, L. P., Nazarian, A. y Olson, D. E. (2020). Psychedelic Microdosing: Prevalence and Subjective Effects. *Journal of Psychoactive Drugs*, 52(2), 113-122. <https://doi.org/10.1080/02791072.2020.1718250>
- Carbonaro, T. M., Bradstreet, M. P., Barrett, F. S., MacLean, K. A., Jesse, R., Johnson, M. W. y Griffiths, R. R. (2016). Survey study of challenging experiences after ingesting psilocybin mushrooms: Acute and enduring positive and negative consequences. *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England)*, 30(12), 1268-1278. <https://doi.org/10.1177/0269881116662634>
- DANE (2021). Salud mental en Colombia: un análisis de los efectos de la pandemia. Nota Estadística. <https://bit.ly/3CGZ5xl>
- Dressler, H. M., Bright, S. J. y Polito, V. (2021). Exploring the relationship between microdosing, personality and emotional insight: A prospective study. *Journal of Psychedelic Studies*, 5(1), 9-16. <https://doi.org/10.1556/2054.2021.00157>

- Échele Cabeza (2020). *Informe sobre el consumo de drogas en cuarentena. Así se adapta el consumo y tráfico de drogas en la pandemia*. <https://cutt.ly/awtPHDw7>
- El Espectador* (19 de noviembre de 2021). El psicoactivo psilocibina podría ser efectivo para reducir la depresión. <https://cutt.ly/pwtPHmMK>
- Fadiman, J. (2011). *The psychedelic explorer's guide: safe, therapeutic, and sacred journeys*. Park Street Press. <https://doi.org/10.1080/1751696x.2014.978132>
- Fadiman, J. y Korb, S. (2019). Might Microdosing Psychedelics Be Safe and Beneficial? An Initial Exploration. *Journal of Psychoactive Drugs*, 51(2), 118-122. <https://doi.org/10.1080/02791072.2019.1593561>
- Gallo, I. (2021). El abrumador ascenso del hongo psicodélico. *Las 2 Orillas*. <https://www.las2orillas.co/el-abrumador-ascenso-del-hongo-psicodelico/>
- Gélvez, J. D. (2 de octubre de 2018). *¿Está desbordado el consumo de droga en Colombia? Difícil saberlo*. Fundación Ideas para la Paz. <https://www.ideaspaz.org/publications/posts/1701>
- Giraldo, L. C. (2022). Hongos medicinales: todo un mundo por descubrir. *Página Revista Universitaria de Periodismo*, 268, 16-17.
- Gukasyan, N., Davis, A. K., Barrett, F. S., Cosimano, M. P., Sepeda, N. D., Matthew W Johnson, M. D. y Griffiths, R. R. (2022). Efficacy and safety of psilocybin-assisted treatment for major depressive disorder: Prospective 12-month follow-up. *Journal of Psychopharmacology*, 36(2): 151-158. doi: 10.1177/02698811211073759
- Hodge, A. T., Sukpraprut-Braaten, S., Narlesky, M. y Strayhan, R. C. (2023). The Use of Psilocybin in the Treatment of Psychiatric Disorders with Attention to Relative Safety Profile: A Systematic Review, *Journal of Psychoactive Drugs*, 55:1, 40-50, doi: 10.1080/02791072.2022.2044096
- Holze, F., Ley, L., Müller, F. *et al.* (2022). Direct comparison of the acute effects of lysergic acid diethylamide and psilocybin in a double-blind placebo-controlled study in healthy subjects. *Neuropsychopharmacol*, 47, 1180-1187. <https://doi.org/10.1038/s41386-022-01297-2>
- Hupli, A. (2021). Smarter with Drugs? Sociology of cognitive enhancement drugs from user's perspectives. *Tampere University Dissertations*, 461. <https://cutt.ly/9wtPHtqW>
- Johnstad, P. G. (2018). Powerful substances in tiny amounts: An interview study of psychedelic microdosing. *Nord Stud Alcohol*, 35, 39-51. <https://doi.org/10.1177/1455072517753339>
- Klein, E. (2021). Can Magic Mushrooms Heal Us? *The New York Times*. <https://cutt.ly/FwtPGNsn>

- Kopra, E.I., Ferris J.A., Kuypers, K.P., Young, A. H. y Rucker, J. J. (2023). Investigation of self-treatment with lysergic acid diethylamide and psilocybin mushrooms: Findings from the Global Drug Survey 2020. *Journal of Psychopharmacology*. doi: 10.1177/02698811231158245
- Kopra, E. I., Ferris, J. A., Winstock, A. R., Young, A. H. y Rucker J. J. (2022). Adverse experiences resulting in emergency medical treatment seeking following the use of magic mushrooms. *Journal of Psychopharmacology*, 36(8): 965-973. doi:10.1177/02698811221084063
- Kuypers, K. P. C. (2020). The therapeutic potential of microdosing psychedelics in depression. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*. <https://doi.org/10.1177/2045125320950567>
- Kuypers, K. P., Ng, L., Erritzoe, D., Knudsen, G. M., Nichols, C. D., Nichols, D. E., Pani, L., Soula, A. y Nutt, D. (2019). Microdosing psychedelics: More questions than answers? An overview and suggestions for future research. *Journal of psychopharmacology (Oxford, England)*, 33(9), 1039-1057. <https://doi.org/10.1177/0269881119857204>
- Lanza-Castelli, G. (2007). La escritura en psicoterapia: regulación emocional y funcionamiento reflexivo. *Apertura Psicoanalítica*, 25(1). <http://www.aperturas.org/articulo.php?articulo=431>
- Lowe, H., Toyang, N., Steele, B., Valentine, H., Grant, J., Ali, A., Ngwa, W. y Gordon, L. (2021). The Therapeutic Potential of Psilocybin. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 26(10), 2948. <https://doi.org/10.3390/molecules26102948>
- Maahtani, N. (2022). Terapia psicodélica: hongos alucinógenos contra la depresión. *El País*. <https://cutt.ly/jwaspT9d>
- Marín-Valencia, A. y Muñoz-Serna, D. L. (2022). Consumo contemporáneo de enteógenos en Medellín y el Valle de Aburrá (Colombia): contextos sociales y motivaciones subjetivas. *Revista Cultura y Droga*, 27(33), 62-84. <https://doi.org/10.17151/culdr.2022.27.33.4>
- Marschall, J., Fejer, G., Lempe, P., Prochazkova, L., Kuchar, M., Hajkova, K. y van Elk, M. (2022). Psilocybin microdosing does not affect emotion-related symptoms and processing: A preregistered field and lab-based study. *Journal of Psychopharmacology*, 36(1), 97-113. <https://doi.org/10.1177/02698811211050556>
- Ministerio de Justicia y del Derecho - Observatorio de Drogas de Colombia. (2019). Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas Colombia 2019. <https://cutt.ly/RwtPGwtI>

- Ona, G. y Bouso, J. C. (2020). Potential safety, benefits, and influence of the placebo effect in microdosing psychedelic drugs: A systematic review. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, *119*, 194-203. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.09.035>
- Petranker, R., Kim, J. y Anderson, T. (2022). Microdosing as a Response to the Meaning Crisis: A Qualitative Analysis. *Journal of Humanistic Psychology*, 1-10. <https://doi.org/10.1177/00221678221075076>
- Polito, V. y Stevenson, R. J. (2019). A systematic study of microdosing psychedelics. *PLoS ONE*, *14*(2), 1-26. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211023>
- Polito, V. y Likhaitzky, P. (2022). The emerging science of microdosing: A systematic review of research on low dose psychedelics (1955-2021) and recommendations for the field. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *139*(May), 104706. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104706>
- Rosenbaum, D., Weissman, C., Anderson, T., Petranker, R., Dinh-Williams, L. A., Hui, K. y Hapke, E. (2020). Microdosing psychedelics: Demographics, practices, and psychiatric comorbidities. *Journal of Psychopharmacology*, *34*(6), 612-622. <https://doi.org/10.1177/0269881120908004>
- Roseman, L., Nutt, D. J. y Carhart-Harris, R. L. (2018). Quality of Acute Psychedelic Experience Predicts Therapeutic Efficacy of Psilocybin for Treatment-Resistant Depression. *Frontiers in Pharmacology*, *8*, 974. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00974>
- Rootman, J. (2022). Findings from the Microdose.me Study: A Large Scale Observational Study of Psychedelic Microdosing. Petrie-Flom Center, Harvard. <https://cutt.ly/PwtPGgyD>
- Rootman, J. M., Kryskow, P., Harvey, K., Stamets, P., Santos-Brault, E., Kuypers, K., Polito, V., Bourzat, F. y Walsh, Z. (2021). Adults who microdose psychedelics report health related motivations and lower levels of anxiety and depression compared to non-microdosers. *Scientific Reports*, *11*(1), 22479. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01811-4>
- Spicer, K. (27 junio 2020). How magic mushrooms became the middle class drug of choice. *The Sunday Times*. <https://cutt.ly/WwtPFASa>
- Swanson, L. R. (2018). Unifying theories of psychedelic drug effects. *Front. Pharmacol.*, *9*(172). doi: 10.3389/fphar.2018.00172
- Szigeti, B., Kartner, L., Blemings, A., Rosas, F., Feilding, A., Nutt, D. J., Carhart-Harris, R. L. y Erritzoe, D. (2021). Self-blinding citizen science to explore psychedelic microdosing. *eLife*, *10*, e62878. <https://doi.org/10.7554/eLife.62878>

- Tullis, P. (2021). How ecstasy and psilocybin are shaking up psychiatry. *Nature*, 589, 506-509. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00187-9>
- Watts, R., Kettner, H., Geerts, D. Gandy, S., Kartner, L., Mertens, L., Timmermann, C., Nour, M. M., Kaelen, M., Nutt, D., Carhart-Harris, R. y Roseman, L. (2022). The Watts Connectedness Scale: a new scale for measuring a sense of connectedness to self, others, and world. *Psychopharmacology*, 239, 3461–3483. <https://doi.org/10.1007/s00213-022-06187-5>
- Winstock, A. R., Maier L. J., Zhuparris, A., Davies, E., Puljevic, C., Kuypers, K., Ferris, J. A. y Barratt, M. J. (2021). Global Drug Survey (GDS) 2021 Key Findings Report. <https://cutt.ly/IwtPF16q>