

Posibles usos terapéuticos de la psilocibina para la depresión

Francisca Barros León

Universidad de Las Américas
franbaleon@gmail.com

Lucas Aylwin Barros

Tiffin University

Recibido: 9 de diciembre de 2023 / Aprobado: 20 de enero de 2024

Resumen

El objetivo de esta investigación es realizar un análisis sistemático de diferentes fuentes sobre la viabilidad del uso de los hongos alucinógenos como complemento para tratar la depresión. La investigación se llevó a cabo mediante búsqueda y análisis de 15 fuentes, cuya información fue analizada y evaluada para comprobar su veracidad y fiabilidad. Los resultados de las diferentes investigaciones analizadas muestran que la psilocibina (compuesto activo en los hongos alucinógenos) tiene un potencial terapéutico principal o coadyuvante para la depresión, ayudando a disminuir la misma después de su uso por 3 semanas. Esta información es pertinente ya que brinda luces sobre posibles tratamientos alternativos a los fármacos y personas resistentes a los mismos.

Palabras clave: depresión, hongos, psilocibina, salud mental.

Abstract

The aim of this research is to conduct a systematic analysis of various studies on the feasibility of using hallucinogenic mushrooms as a supplement to treat

depression. The investigation was carried out through the search and analysis of 15 sources, whose information was examined and assessed to verify its accuracy and reliability. The results of the different studies analyzed indicate that psilocybin (the active compound in hallucinogenic mushrooms) has a primary or adjunct therapeutic potential for depression, helping to reduce it after its use for 3 weeks. This information is relevant as it sheds light on possible alternative treatments to drugs for individuals resistant to them.

Keywords: depression, mushrooms, psilocybin, mental health.

Introducción

La naturaleza y su continuo aporte para nuestra salud ha sido fascinante desde nuestros inicios, el ser humano ha encontrado propiedades curativas desde tiempos inmemorables; con la alimentación, a través de la prueba y error fueron descubriendo características beneficiosas para la especie y este conocimiento se traspasó de generación en generación (13). Dentro de la naturaleza, existe un grupo especial por todas sus características, los hongos. Hace aproximadamente 460 millones de años, el líquen, una mezcla de hongo y alga que no pertenece ni al reino animal ni al vegetal, colonizó la tierra (14). Desde entonces hasta nuestros días, los hongos han sido testigos de la historia del planeta, llevando consigo la información acumulada a lo largo de millones de años de evolución. Incluso en la actualidad, los hongos generan tanto temor como fascinación en las personas, lo cual ha llevado a momentos de experimentación con los mismos e incluso la prohibición de su uso. El interés humano en los hongos ha llevado al descubrimiento de sus propiedades alimenticias, medicinales y toxicológicas. En psicología, Roland Griffiths (2006) empieza a investigar con la psilocibina, la cual es un componente que en estudios preliminares muestra alta eficacia en depresión, ansiedad y adicciones, con cambios positivos y duraderos en la personalidad y actitudes. Hay indicios prometedores también en cuidados paliativos, OCD y cefaleas en racimo (1).

Para entender en contexto todas las posibilidades que se abren con estas investigaciones, hay que hablar sobre los hongos. En resumen, los hongos son organismos vivos que pertenecen a su propio reino (fungi) y han desarrollado características tanto de plantas como de animales. Son un organismo eucariota, caracterizado por tener células con un núcleo definido y otras estructuras celulares especializadas como mitocondrias y retículo endoplásmico, compartiendo así características tanto de plantas como de animales (10). Los hongos se dividen en tres partes principales: la seta, que constituye la parte superior del hongo y alberga todos los nutrientes; el hongo, que representa el cuerpo en sí; y el micelio, la porción más extensa que se encuentra bajo tierra. El micelio consiste esencialmente en una red de filamentos que se expanden en todas las direcciones, la cual está encargada de pasar nutrientes e información (10). Es importante destacar que el micelio opera de manera similar al cerebro, utilizando electrolitos y pulsos eléctricos como mecanismos fundamentales (10). Eugenia Bone, (2019) dentro del documental *Hongos Fantásticos* (10) menciona que los hongos se dividen en diversos grupos y engloban más de 1,5 millones de especies, superando en seis veces la diversidad de las plantas, considerando que se conocen algunos componentes medicinales de las plantas y ayudan a diario, siendo seis veces menores en cantidad que los hongos; se puede esperar que se abra un mundo de posibilidades con esta especie.

Al tener un efecto psicoactivo importante en el cerebro humano, generaron un interés en la comunidad científica y se empezó a investigar sobre los mismos; lastimosamente en la década de los 60 se da la “lucha contra las drogas” por problemáticas relacionadas al consumo de sustancias, generó que se suspendan las investigaciones al respecto las cuales se retoman en 2006 con Roland Griffiths cuando publica un estudio dedicado al uso de la psilocibina (2). Iniciando así un avance interesante con respecto a cómo este compuesto puede usarse en distintas enfermedades, como la depresión.

Según la OMS, se estima que 280 millones de personas sufren de depresión, dentro de este dato estadístico, 5% son adultos, y el 5,7% adultos mayores de 60 años (7). Esta enfermedad es incapacitante, afecta de manera importante al rendimiento y productividad de las personas, así como también a la calidad de vida; lo cual tiene repercusiones en la sociedad. Existen tratamientos farmacológicos para la depresión, pero lastimosamente no todas las personas responden bien a ellos y además tienen efectos secundarios importantes que incluso limitan la adherencia a los mismos. Considerando a la población adulta como aquella que es la población productiva y la que podría beneficiarse potencialmente de un tratamiento alternativo a los fármacos, la psilocibina se ha convertido en una opción importante a considerar para este trastorno (3).

Método

Esta investigación se ha llevado a cabo realizando una revisión sistemática de 15 artículos investigativos incluido el documental *Hongos fantásticos*. Cada artículo, documental o información obtenida se encuentra en un intervalo entre 2013 y 2023. Se han investigado fuentes fidedignas como revistas científicas y estadísticas de la OMS. Las investigaciones realizadas están basadas en los efectos terapéuticos de la psilocibina y la depresión, el uso terapéutico de la misma en la salud mental, específicamente en depresión. El documental se relaciona con un estudio sobre los efectos curativos de los hongos, incluida la psilocibina.

Resultados

Hay algunos hongos que tienen un compuesto llamado psilocibina, siendo este el compuesto activo el cual causa las experiencias míticas y espirituales reportadas por los usuarios. Este compuesto tiene una composición molecular ($C_{12}H_{17}N_2O_4P$), que es muy parecida a la composición de la vulgarmente llamada “hormona de la felicidad”, la serotonina en el cerebro ($C_{10}H_{12}N_2O$). “La serotonina tiene un papel clave en la regulación de funciones fisiológicas necesarias para la supervivencia; como el hambre, el sueño, el dolor y la respuesta sexual” (5). La serotonina funciona relacionando estos momentos de supervivencia con alguna emoción como el miedo o el placer, para de esa forma saber qué respuesta fisiológica debe tener el cuerpo. Con

esta información, se puede entender que la psilocibina actúa de manera agonista en los receptores 5-HT_{2A} (los de la serotonina) estimulando así sus funciones (15). El estudio realizado por Nan-xi Li y colaboradores (6) en 2022 donde se aplicó psilocibina a 136 pacientes con depresión primaria y secundaria, mostró que preliminarmente existe una rápida respuesta de los pacientes a esta sustancia y también que se mantiene a largo plazo, además de que funciona especialmente bien con pacientes con depresión mayor, lo cual es alentador para futuros estudios.

La psilocibina también impacta diversas áreas del cerebro, generando patrones similares a los del sueño y estimulando las sinapsis, lo que resulta en la sinestesia, la cual es el cambio de las percepciones de lugar, como escuchar los colores (11). Además, tras realizar resonancias magnéticas en individuos bajo los efectos de la psilocibina, se ha concluido que esta sustancia provoca la inhibición de la amígdala y una hiperactivación de la corteza prefrontal media (15). Este fenómeno explica por qué las personas experimentan la ausencia de miedo o ansiedad, adentrándose en un estado de introspección y mayor conciencia interna del *self*, que en un entorno controlado y seguro, puede ayudar a un trabajo interno más profundo.

En el contexto de la depresión, diversos estudios que emplean resonancias magnéticas indican que el cerebro de las personas afectadas muestra alteraciones en áreas clave, como la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal y el hipocampo (9). Estos cambios en la funcionalidad de dichas estructuras cerebrales se consideran responsables de los síntomas depresivos. Por ejemplo, la corteza cingulada anterior desempeña un papel fundamental en funciones como la regulación emocional y la toma de decisiones. En individuos con depresión, se observa una disfunción en esta área, lo que puede resultar en comportamientos característicos de la depresión como la falta de motivación o la dificultad de gestionar las emociones.

Considerando que la depresión impide que el cerebro regule adecuadamente las emociones y mantenga un estilo de vida saludable, y dado que el consumo de hongos o psilocibina activa las áreas cerebrales responsables de la autopercepción y el control emocional, se puede inferir que esta sustancia opera en sentido contrario a la depresión. Según Ramos et al. (9), la psilocibina ayuda a reconectar regiones cerebrales asociadas a las emociones y cognición que se encuentran desconectadas en pacientes depresivos. Esto conduce a mejorías rápidas. Asimismo, se encontró que una sola dosis de psilocibina puede aliviar los síntomas depresivos durante 6 meses. Esto resalta su efectividad frente a medicamentos convencionales que se deben tomar a diario (9).

Cabe recalcar, que la psilocibina y los hongos que contengan dicha sustancia, podrían estimular la generación de nuevas neuronas. Lo que ayudaría al proceso terapéutico de las personas para acelerar el aprendizaje de nuevas maneras de lidiar y tratar la depresión. El Dr. Weil (10), menciona que “Kawagishi” (micólogo e investigador japonés) descubrió que el hongo melena de león estimula la creación de nuevas neuronas, sugiriendo así que el cerebro mantiene su plasticidad y puede sanar. Esto propone que

este tipo de hongos podrían ser un tratamiento eficaz ante patologías como el Alzheimer, la esquizofrenia, la demencia senil y otras enfermedades relacionadas al cerebro.

En la Universidad del Sur de Florida, el Dr. Juan R. Sánchez Ramos lideró una investigación en la que se condicionó a un grupo de ratas para desarrollar temor a un estímulo (10). Con el tiempo, estas ratas manifestaban miedo simplemente al escuchar algo relacionado al estímulo. Posteriormente, se trató a estas ratas con hongos de psilocibina, utilizando una dosis moderada ajustada a su peso corporal. Los resultados al finalizar el experimento indicaron que las ratas lograron superar su miedo, y se observó un aumento en la neurogénesis de sus cerebros (10). Estos hallazgos sugieren no solo que el cerebro mantiene su plasticidad, sino también que posee la capacidad de curarse y generar nuevas neuronas. Considerando esto, la aplicación de hongos de psilocibina, como el mencionado “hongo melena de león”, podría ser una posible herramienta para el tratamiento y prevención de enfermedades neurodegenerativas.

El psiquiatra Rose, en el documental *Hongos fantásticos* (10), hace referencia a múltiples experimentos con hongos para tratar adicciones, destacando que los resultados más prometedores se obtuvieron en casos de alcoholismo. Señala que una experiencia mística durante una sesión indicaba un resultado positivo, con las personas manteniéndose sobrias a lo largo de un extenso periodo de seguimiento. Estas conclusiones sugieren que un tratamiento con hongos “mágicos” podría ayudar a las personas a superar las adicciones, posiblemente debido a la influencia de los hongos en la activación de la introspección y en los receptores de serotonina, lo cual podría ser usado a su vez como apoyo para el tratamiento psicológico de la depresión ya que la introspección y la recepción de serotonina también afecta a la misma.

De igual manera, Paul Stamets, autor y narrador del documental *Hongos fantásticos* (10) cuenta su experiencia propia con los hongos. Es importante recalcar que él era tartamudo, a raíz de este problema, generó una inseguridad de sí mismo y baja autoestima. Tras haber experimentado con estos hongos por curiosidad, él menciona que tuvo una experiencia “terroríficamente fantástica”, en la que asegura que generó nueva consciencia sobre cómo se percibía a él mismo y al mundo. El “viaje” experimentado por Stamets fue una travesía de visiones y emociones, las cuales lo llevaron a superar su tartamudez por medio de una introspección profunda de sí mismo, de su *self*. Esta experiencia, podría sugerir que las personas pueden llegar a generar un mayor estado de consciencia sobre ellos mismos y su entorno, lo que a la vez los ayudaría a superar sus miedos, traumas o inseguridades.

A su vez, Tasha Eichenseher (4) cuenta su experiencia usando un tratamiento de hongos de psilocibina para tratar la depresión que en su momento padeció. Ella menciona que anteriormente tuvo una mala experiencia con los antidepresivos, y que por esa razón tomó la decisión de probar las microdosis de hongos. Cabe recalcar, que para ella un punto importante era recibir un tratamiento en el que no alucinara, por ello optó por buscar a un experto para generar un plan de acción. Fue

entonces que, con una guía profesional, inició una terapia con hongos en donde consumiría una dosis de 50 mg cada mañana, durante 5 días seguidos con 2 días de descanso en un lapso de 3 a 4 meses. Eichenseher reporta que los primeros síntomas que tuvo fueron una sensación de ligereza, menor estrés y felicidad infantil (felicidad pura e inocente) y que con el tiempo generó una sensación de sacralidad y empoderamiento gracias a que transformó su mañana en un “ritual” que le da energía. Por otro lado, los efectos reportados a largo plazo fueron que tuvo más claridad mental, la cual la llevó a tener un mayor entendimiento de ella misma y su entorno, por lo que menciona que tuvo una mayor capacidad para gestionar sus emociones en paz.

Al igual que en el ejemplo anterior, aquí se puede observar como el consumo de estos hongos, le brindaron a Tasha mayor claridad mental y una manera diferente de ver el mundo. La diferencia radica en que ella obtuvo estos resultados en un lapso prolongado de tiempo y Paul Stamets los obtuvo de golpe, posiblemente debido a que él ingirió una cantidad mayor.

Existen muchas personas que padecen de depresión y que la tratan con los medicamentos comunes o generales, los cuales a la larga provocan efectos secundarios como la recaída, aumento en la ansiedad o agitación. Los antidepresivos como la sertralina, puede ocasionar hipotensión, sudoración, mayor posibilidad de constiparse, somnolencia, náuseas y vómitos, y en menor medida taquicardia, temblores y problemas visuales (12). Con base en los datos recolectados, se podría decir que la psilocibina tiene una mayor efectividad tratando la depresión, ya que esta no tiene efectos secundarios y la gente suele reportar paz, tranquilidad y claridad mental.

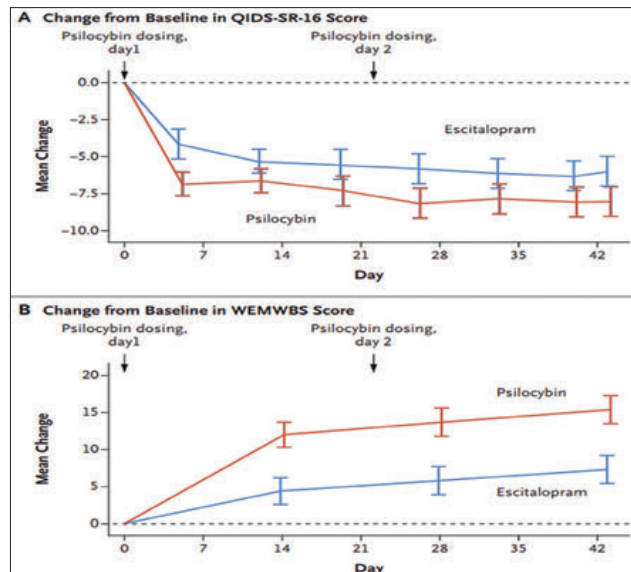


Figura 1. Harris R, Giribaldi B, Watts R, Baker-Jones M, Murphy-Beiner A, Murphy R, Martell J, Blemings A, Erritzoe D, Nutt D. Trial of Psilocybin versus Escitalopram for Depression (artículo). *The new England journal of medicine*, 2021.

La figura 1 representa los efectos de la psilocibina y el escitalopram (antidepresivo), en personas con depresión. En el cuadrante A, se puede observar una disminución de los síntomas depresivos. No obstante, existe una notable disparidad entre la psilocibina y el escitalopram, siendo la psilocibina considerablemente más eficaz con una diferencia significativa en la reducción de los síntomas. Por otro lado, el cuadrante B representa el WEMWBS (Warwick Edinburgh Mental Wellbeing Scale) en donde se observa un aumento de la salud mental de las personas. De igual forma, se observa una gran diferencia entre la psilocibina y el escitalopram, siendo la psilocibina más efectiva.

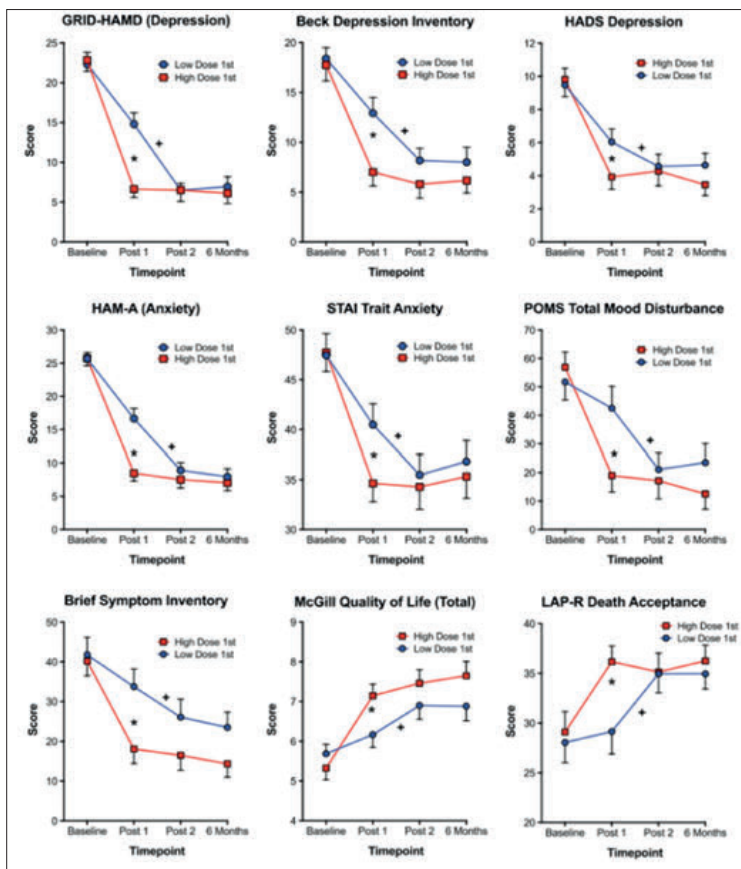


Figura 2. Armas C. Psilocibina: revisión farmacológica y potencial uso clínico (Trabajo de revisión e investigación bibliográfica). Universidad de Zaragoza, 2020.

La figura 2 muestra cómo cambian los niveles de ansiedad, depresión y aceptación de la muerte en individuos que han tomado dosis altas y bajas de psilocibina. Los resultados indican una disminución significativa de los síntomas depresivos y ansiosos, así como un aumento en la aceptación de la muerte. Se puede observar

claramente como esta figura representa los síntomas descritos por diversas personas al momento de consumir hongos con psilocibina. Esto sugiere que la psilocibina tiene la capacidad de generar mayor conciencia sobre la vida y su entorno, al igual que puede tratar patologías, mejorando así la calidad de vida de las personas.

El psicólogo y terapeuta Vintimilla (2023) reporta la realización de un experimento con hongos alucinógenos en individuos con psicosis o antecedentes familiares de trastornos psicóticos. Los resultados indicaron que el hongo desencadenaba la psicosis o esquizofrenia. Este hallazgo sugiere que, antes de considerar una terapia con hongos, es crucial que las personas se sometan a evaluaciones médicas y posiblemente a exámenes para determinar su idoneidad para el tratamiento. En caso de ser aptos, se debe llevar a cabo un tratamiento adecuado y personalizado bajo la supervisión de profesionales de la salud y en hongos (8).

La siguiente figura 3 muestra una comparativa del daño que pueden causar todas las drogas. Se puede observar que los hongos no causan ningún impacto en la salud de las personas. Es importante tener esto en cuenta, sobre todo si se estudia el potencial uso terapéutico ya que estos datos sugieren que es viable aplicar tratamiento con psilocibina u hongos alucinógenos.

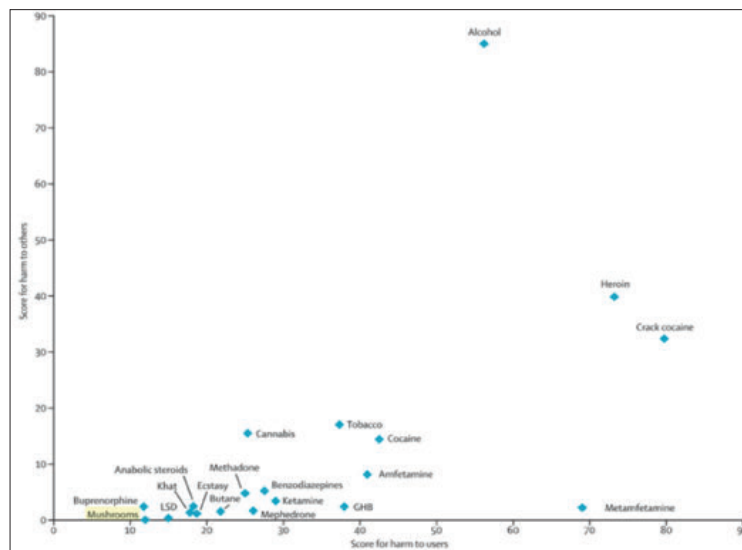


Figura 3. Armas C. Psilocibina: revisión farmacológica y potencial uso clínico (Trabajo de revisión e investigación bibliográfica). Universidad de Zaragoza, 2020.

Discusión

Considerando la totalidad de la información y los datos recopilados, se puede decir que los hongos sí poseen aplicaciones terapéuticas y beneficios para la salud en

general. Se ha observado que estos tienen la capacidad de estimular el crecimiento neuronal, lo que podría ser una solución para diversas patologías degenerativas. No obstante, es fundamental destacar que el uso de hongos en algún tratamiento debe llevarse a cabo bajo la supervisión de un profesional que brinde orientación y seguimiento constante. Sin duda alguna, se debe tener en cuenta el factor de la seguridad y los efectos secundarios que podrían tener estas sustancias ajenas al cuerpo en las personas. Como se mencionó anteriormente, no es recomendable el uso de estas sustancias en personas con psicosis o antecedentes familiares psicóticos.

Sin embargo, en personas que no padecen dicha condición, no se ha encontrado ningún daño físico o mental luego de haber consumido psilocibina (1). Aún es necesario continuar las investigaciones sobre el uso de psilocibina en la salud mental a largo plazo para poder conocer efectos secundarios e incluso poder analizar su funcionamiento con una mayor amplitud, sin embargo, las investigaciones existentes brindan esperanza para muchas personas que no han logrado combatir la depresión con fármacos o terapias convencionales.

Conclusiones

En conclusión, el fascinante mundo de los hongos, con su historia milenaria y su impacto en la salud mental, ofrece perspectivas prometedoras para el ámbito terapéutico. Desde su capacidad para estimular el crecimiento neuronal hasta su potencial en el tratamiento de enfermedades como la depresión; los hongos han demostrado ser un campo de estudio valioso. Sin embargo, es esencial abordar estos descubrimientos con precaución y responsabilidad. La psilocibina, presente en algunos hongos, ha mostrado efectos positivos en el tratamiento de la depresión, adicciones y en la generación de nuevas neuronas, pero su uso debe ser cuidadosamente supervisado por profesionales de la salud.

En última instancia, el potencial terapéutico de los hongos es emocionante, pero su aplicación práctica debe ir de la mano de una comprensión profunda, evaluaciones médicas adecuadas y una supervisión constante. Este viaje en el reino de los hongos ofrece una ventana a nuevas posibilidades en la mejora de la salud mental, siempre y cuando se aborde con la seriedad y el respeto que merece. Se deben continuar las investigaciones en diferentes poblaciones, edades y trastornos de salud mental para continuar con un entendimiento mayor del uso de la psilocibina o incluso otros componentes que puedan ser beneficiosos.

Referencias

1. Armas CE. Psilocibina: revisión farmacológica y potencial [tesis]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2020.
2. Damiani S. La Psilocibina como posible tratamiento para el trastorno depresivo mayor y la depresión mayor resistente. Udelar. FP; 2022.
3. Davis A, Barrett F, May D. Effects of Psilocybin-Assisted Therapy on Major Depressive Disorder. *JAMA Psychiatry*. 2020;9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/article-abstract/2772630>
4. Eichenseher T. Could “Magic” Mushrooms Be the Best Drug for Fighting My Depression? *Yoga J*. 2021;32. Disponible en: <https://eds-s-ebscohost-com.tu.opal-libraries.org/eds/detail/detail?vid=2&sid=88c5eb80-a5c2-47dd-8013-154097022470%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU-9c2l0ZQ%3d%3d#AN=153006400&db=s3h>
5. Mateu JM. El papel de la serotonina, la hormona de la felicidad [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/papel-serotonina-hormona-felicidad_16108
6. Li NX, Hu YR, Chen WN, Zhang B. Dose effect of psilocybin on primary and secondary depression: a preliminary systematic review and meta-analysis. *ScienceDirect*. 2022;296:34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032721010004>
7. Organización Mundial de la Salud. Depresión: datos y cifras [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
8. Pascual Casamayor D, Pérez Campos YE, Morales Guerrero I, Castellanos Coloma I, González Heredia E. Algunas consideraciones sobre el surgimiento y la evolución de la medicina natural y tradicional. *Medisan*. 2014;18(10):1467-74.
9. Ramos A, Galindo D, De Jesús Bastidas G. Tratamiento de la depresión mediante la psilocibina. *Rev Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 2022;10.
10. Schwartzberg L, Stamets P. *Fantastic Fungi* [documental]. Netflix: Moving Arts; 2019. 80 min. Disponible en: <https://www.netflix.com/search?q=fantastic&jbv=81183477>
11. Timmermann C. Neurociencias y aplicaciones psicoterapéuticas en el renacimiento de la investigación con psicodélicos. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2014. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272014000200005
12. Soriano I, Ballesteros M, Castillo P. Efectos secundarios de los fármacos antidepresivos. *Acrédit Editorial*. 2015. Disponible en: <http://publicacionescientificas.es/wp-content/uploads/2020/06/3177-Irene-Soriano-publicado.pdf>
13. Sotomayor CB. Aislamiento e identificación de metabolitos secundarios de dos

- especies de la familia Lycopodiaceae [tesis]. Loja: Universidad de Loja; 2015.
14. Spielberg S. Life on Our Planet [serie documental]. Netflix: Silver Black Films; 2023. 8 cap. Disponible en: <https://www.netflix.com/search?q=la%20vida%20en%20nuestro%20planeta&jbv=80213846>
 15. Capistrán V, Sacarías de la Rosa S, Mercadillo R. Psilocibina y hongos mágicos. Elementos. 2023;131. Disponible en: <https://elementos.buap.mx/directus/storage/uploads/00000008654.pdf>