

**ASOCIACIÓN ENTRE CONSUMO DE CANNABIS Y ESQUIZOFRENIA:
FACTORES NEUROBIOLÓGICOS Y CONTEXTUALES DESDE LA LITERATURA
CIENTÍFICA**

Monografía para optar por el título de Psicólogo

Autor: Ligia Esperanza Pabón Garzón

ID: 912767

Juan Carlos Valderrama Cárdenas

Director

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Rectoría Bogotá, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Programa de Psicología modalidad Distancia

Fecha agosto de 2026

Resumen

El consumo de cannabis y su posible relación con la esquizofrenia ha despertado un creciente interés en la investigación debido al aumento de su consumo, especialmente durante la adolescencia y la adultez temprana. A partir de esta situación surgió el interés de desarrollar la presente monografía, cuyo propósito fue analizar los factores neurobiológicos y contextuales que, según la literatura científica, se asocian con la esquizofrenia en consumidores de cannabis.

Para el desarrollo del trabajo se realizó una revisión de literatura científica publicada en bases de datos como PubMed, Scopus y ScienceDirect, dando mayor relevancia a los estudios identificados en PubMed, por tratarse de una base especializada en ciencias de la salud que reúne investigaciones empíricas revisadas por pares. Posteriormente, se compararon los principales hallazgos de los estudios seleccionados, identificando sus convergencias, divergencias y las limitaciones metodológicas señaladas por los propios autores.

La revisión permitió identificar que diferentes investigaciones coinciden en que el consumo frecuente de cannabis, el inicio temprano y la exposición a productos con altas concentraciones de THC se asocian con un mayor riesgo de presentar síntomas psicóticos o desarrollar esquizofrenia, especialmente cuando existen otros factores de vulnerabilidad. No obstante, la evidencia revisada también muestra que no es posible establecer una relación causal directa, ya que la esquizofrenia responde a la interacción de múltiples factores neurobiológicos, genéticos y contextuales, entre ellos las experiencias adversas en la infancia, el ambiente familiar y el estrés psicosocial.

Finalmente, este trabajo permitió comprender que la relación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia es compleja y multifactorial, por lo que resulta necesario interpretar los hallazgos desde una perspectiva integral. Asimismo, evidenció la necesidad de fortalecer la investigación mediante estudios longitudinales, mediciones más precisas del consumo y una mayor producción científica en contextos latinoamericanos, con el fin de aportar evidencia que oriente la prevención y la intervención desde la psicología.

Palabras clave: cannabis, esquizofrenia, factores neurobiológicos

Abstract

The consumption of cannabis and its possible relationship with schizophrenia has sparked growing interest in research due to the increase in its use, especially during adolescence and early adulthood. From this situation arose the interest in developing this monograph, whose purpose was to analyze the neurobiological and contextual factors that, according to the scientific literature, are associated with schizophrenia in cannabis users.

For the development of the work, a review of scientific literature published in databases such as PubMed, Scopus, and ScienceDirect was conducted, giving greater relevance to the studies identified in PubMed, as it is a specialized database in health sciences that compiles empirical research reviewed by peers. Subsequently, the main findings of the selected studies were compared, identifying their convergences, divergences, and the methodological limitations pointed out by the authors themselves.

The review allowed for the identification that different studies agree that frequent cannabis use, early onset, and exposure to products with high concentrations of THC are associated with a higher risk of presenting psychotic symptoms or developing schizophrenia, especially when there are other vulnerability factors. However, the reviewed evidence also shows that it is not possible to establish a direct causal relationship, as schizophrenia results from the interaction of multiple neurobiological, genetic, and contextual factors, including adverse childhood experiences, family environment, and psychosocial stress.

Finally, this work allowed for an understanding that the relationship between cannabis consumption and schizophrenia is complex and multifactorial, making it necessary to interpret the findings from a comprehensive perspective. It also highlighted the need to strengthen research

through longitudinal studies, more precise measurements of consumption, and greater scientific production in Latin American contexts, in order to provide evidence that guides prevention and intervention from psychology.

Keywords: cannabis, schizophrenia, neurobiological factors

Contenido

Resumen	2
Abstract	4
Lista de tablas.....	7
Introducción	8
Problemática	9
Justificación	11
Antecedentes teóricos	13
<i>Factores Neurobiológicos.....</i>	<i>15</i>
<i>Factores contextuales asociados al consumo de cannabis</i>	<i>17</i>
Objetivos.....	19
<i>Objetivo General</i>	<i>19</i>
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>19</i>
Diseño Metodológico.....	20
Línea de investigación	20
Tipo de Investigación	20
Técnicas de recolección de información	22
Técnica de análisis de la información	23
Consideraciones éticas	23
Resultados y análisis.....	25
Conclusiones.....	35
Referencias	37

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Caracterización de los estudios incluidos</i>	25
Tabla 2. <i>Factores Neurobiológicos asociados</i>	27
Tabla 3. <i>Factores Contextuales</i>	29
Tabla 4. <i>Convergencias, divergencias y consistencias de la evidencia</i>	31
Tabla 5. <i>Vacíos de conocimiento y limitaciones metodológicas</i>	33

Introducción

El consumo de cannabis se ha convertido en uno de los principales temas de interés para la salud pública debido a su alta prevalencia y al aumento de su uso en distintos grupos de población. De acuerdo con la Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el Delito (UNODC, 2023), durante el año 2022 alrededor de 228 millones de personas equivalentes al 4.3% de la población mundial entre los 15 y 64 años, consumieron cannabis. Lo que la mantiene como la droga ilícita de mayor uso. A este panorama se suman los cambios legislativos adoptados en algunos países, una menor percepción del riesgo y una creciente aceptación social, circunstancias que han favorecido la normalización de su consumo, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes.

En Colombia, la situación sigue una tendencia similar. El Observatorio de Drogas de Colombia señala que el cannabis continúa siendo la sustancia ilícita de mayor consumo en el país. Este hecho resulta muy significativo porque el inicio del consumo suele ocurrir al comenzar la adolescencia, etapa como lo menciona Papalia, D y Martorell, G. (2021), caracterizada por importantes cambios biológicos, cognitivos y sociales. En este periodo el cerebro aún se encuentra en desarrollo, por lo que la exposición a sustancias psicoactivas puede interferir con procesos relacionados con la maduración cerebral y el funcionamiento psicológico.

En los últimos años, la relación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia ha despertado un creciente interés científico. Investigaciones indican que el consumo de cannabis puede incrementar el riesgo de presentar síntomas psicóticos o desarrollar esquizofrenia, especialmente cuando se combina con factores de vulnerabilidad biológica y ambiental (Di Forti

et al., 2019; Murray et al., 2017). Sin embargo, la evidencia también muestra que el cannabis, por sí solo, no muestra una causa suficiente para explicar la aparición del trastorno. La susceptibilidad individual, las características neurobiológicas y las experiencias del contexto parecen interactuar en este proceso.

A partir de estas consideraciones, la presente monografía tiene como propósito analizar la evidencia científica disponible acerca de los factores neurobiológicos y contextuales asociados con la esquizofrenia en consumidores de cannabis. Para ello, se desarrolló una revisión integrativa de la literatura orientada a responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores neurobiológicos y contextuales se asocian con la esquizofrenia en consumidores de cannabis, según la literatura científica?

Problemática

La esquizofrenia es uno de los trastornos mentales más complejos debido a las alteraciones que produce en la percepción, el pensamiento, las emociones y el comportamiento, afectando de manera significativa el funcionamiento social y la calidad de vida de quienes la padecen. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), aproximadamente 23 millones de personas, es decir, cerca de 1 de cada 345 personas (0,29% de la población mundial), viven con esquizofrenia. Entre los adultos, la prevalencia es de aproximadamente 1 de cada 233 personas (0,43 %).

A pesar de ello, la evidencia científica también coincide en que el consumo de cannabis, por sí solo, no resulta suficiente para explicar la aparición de la esquizofrenia. La mayoría de las personas que consumen esta sustancia nunca desarrollan el trastorno, lo que sugiere la existencia

de múltiples factores que interactúan y modulan dicha asociación. Investigadores como Robin M. Murray y Marta Di Forti, dan a conocer en varios artículos que la esquizofrenia está asociada a factores contextuales como las experiencias adversas durante la infancia, las dinámicas familiares, el estrés psicosocial, la exclusión social y las características del consumo, entre ellas la edad de inicio, la frecuencia y la potencia del cannabis.

A partir de dichas consideraciones surge la necesidad de integrar la información que se encuentra disponible en diversos estudios al respecto, para identificar cuáles son los factores neurobiológicos y contextuales que muestran mayor consistencia en la literatura y cómo contribuyen a explicar la asociación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia. Es ahí cuando se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores neurobiológicos y contextuales se asocian con la esquizofrenia en consumidores de cannabis, según la literatura científica?

Justificación

Desde el rol como futura psicóloga y con base en la práctica clínica en una institución de salud mental donde atendí mayoritariamente a pacientes que presentan esquizofrenia y consumo de sustancias psicoactivas (SPA), surgió el interés por investigar si existe una asociación entre el uso de estas sustancias, principalmente el cannabis, y la aparición de estados psicóticos persistentes que detonen la esquizofrenia. De igual manera indagar sobre qué otros factores podrían intervenir en esta relación.

De acuerdo con Morris y Maisto (2014), la psicología, es la disciplina encargada del estudio del comportamiento humano y de los procesos mentales, que comprende que los fenómenos relacionados con la salud mental no responden a explicaciones únicas sino a la interacción dinámica entre factores biológicos, psicológicos y sociales.

De ahí tomar esta postura para el caso de la esquizofrenia, exige una comprensión de modelos integradores que permitan articular los mecanismos neurobiológicos con las experiencias y condiciones del contexto donde se desarrolla el individuo.

Autores como Murray et al. (2017) plantean que esta asociación no puede explicarse únicamente por la exposición al cannabis, sino por la interacción de múltiples factores de vulnerabilidad que incluyen características neurobiológicas, experiencias adversas durante la infancia, condiciones familiares, factores sociales y patrones de consumo.

Frente a esta realidad emerge la necesidad de revisar e integrar las conclusiones científicas disponibles acerca de los factores neurobiológicos y contextuales asociados con la esquizofrenia en consumidores de cannabis. Es así como la presente revisión integrativa busca reunir, organizar y analizar críticamente los hallazgos publicados en dicho campo, ofreciendo una comprensión más amplia y actualizada de un fenómeno que continúa siendo objeto de investigación desde diferentes disciplinas.

Entender que, al Integrar factores como el maltrato infantil, la edad de inicio del consumo, las dinámicas familiares y el entorno social, nos permite no solo analizar el abordaje de la esquizofrenia, sino contrastar que las alteraciones biológicas de los sistemas endocannabinoide y dopaminérgico además de ser un problema en la neuroquímica del cerebro son el resultado de otras realidades de los individuos que la padecen. Solo reconociendo este entramado de variables podemos comprender integralmente al paciente y proponer acciones de salud mental que respondan a su verdadera experiencia de vida.

Ahora bien, los resultados de esta revisión pretenden constituir un insumo real para futuras investigaciones orientadas al diseño de estrategias de prevención, promoción de la salud mental e intervención temprana en poblaciones vulnerables. Entender que, si bien el diagnóstico de la esquizofrenia se maneja bajo criterios globales y estandarizados, son precisamente las condiciones contextuales las que individualizan la vivencia de cada persona ante la enfermedad.

Por lo tanto, se espera que este análisis aporte elementos clave para que los profesionales de la psicología y otras disciplinas de la salud comprendan los factores asociados a los trastornos psicóticos desde la realidad particular del entorno del paciente, fortaleciendo acciones oportunas dirigidas a la reducción de riesgos.

Antecedentes teóricos

El estatus legal del cannabis cambia según el país. Mientras unas naciones regulan su uso medicinal o recreativo, otras lo prohíben. Más allá de las leyes, el consumo subió bastante en las últimas dos décadas, sobre todo en adolescentes y jóvenes. Es así como La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2021) reportó que unos 228 millones de personas consumieron cannabis en 2022. Esto la convierte en la sustancia de uso no médico más consumida del planeta.

Esta realidad golpea con más fuerza a la población joven. El informe europeo sobre Drogas (EMCDDA), estima que el 15 % de las personas entre 15 y 34 años consumió cannabis en el último año, y la cifra sube al 19 % en el grupo de 15 a 24 años. El informe también resalta que los patrones de consumo son diferentes, ya que pueden ir desde un uso ocasional hasta un consumo frecuente y dependiente, siendo estos últimos los que presentan mayores problemas relacionados con la salud. Además, se advierte sobre los cambios en el mercado y el aumento de la potencia de algunos productos de cannabis, especialmente por sus mayores concentraciones de THC.

Gran parte de este fenómeno ocurre porque los jóvenes ven el cannabis como una sustancia poco peligrosa en comparación con otras drogas. Series televisivas, películas y entornos en donde observan el consumo como algo "normal" podrían incluso estar incentivando a seguir dicha práctica. Los debates públicos y cambios en las leyes de varios países también han contribuido a que esa percepción de riesgo bajara (Volkow et al., 2014; Hall & Degenhardt, 2009).

El problema es que, mientras la sociedad lo acepta más, la ciencia muestra más preocupación por sus efectos neurobiológicos y su relación directa con trastornos psicóticos. Aquí es donde surge la urgencia de investigar.

La ciencia actual aclara que fumar cannabis no causa psicosis por sí solo. El riesgo real depende de cómo interactúan la biología y el entorno de cada persona. Autores clave como Arseneault et al. (2002), van Os et al. (2002) y Murray et al. (2017) explican que la clave está en los factores de vulnerabilidad. La carga genética importa, pero pesa igual la historia del sujeto: traumas infantiles, estrés en su día a día, qué tan temprano empezó a consumir y con qué frecuencia lo hace. Estas manifestaciones alteran la forma en que el paciente procesa la realidad. Por eso, este vínculo es un foco central para la psicología clínica.

Dentro de este panorama, la esquizofrenia es el trastorno más estudiado por la fuerza y constancia de sus datos. La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) la define como un trastorno del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos primarios. Quienes la padecen sufren cambios profundos en su pensamiento, su afectividad y la forma en que experimentan su propio yo. La Organización Mundial de la Salud (2022) señala que estas alteraciones quiebran el juicio de realidad a través de delirios, alucinaciones y un lenguaje desorganizado.

Estas crisis desestructuran por completo la vida de la persona. Afectan su rendimiento académico, su trabajo y sus relaciones sociales. Al final del día, esto es lo que nos desafía como psicólogos: la esquizofrenia no es solo un diagnóstico complejo para la salud pública, es una realidad que transforma radicalmente el tejido humano y relacional del paciente.

Factores Neurobiológicos

Desde una mirada a la neurobiología, el sistema endocannabinoide funciona como una red de comunicación celular que ayuda a equilibrar cómo nos movemos, sentimos y pensamos. Este sistema se compone de receptores, sustancias químicas que el propio cuerpo produce y enzimas que las procesan. Lo interesante para nosotros es que los receptores tipo 1 (CB1) se concentran en zonas clave como la corteza prefrontal, el hipocampo y la amígdala. Hablamos de las regiones exactas que manejan la memoria, el aprendizaje y la forma en que tomamos decisiones o controlamos los impulsos.

Al estar repartido por todo el sistema nervioso central, este entramado estabiliza la actividad cerebral y modula nuestros procesos neuropsicológicos (Fernández-Ruiz et al., 2010). Aquí es donde se vuelve vital entender qué pasa cuando los cannabinoides de la planta entran al cuerpo. La literatura señala que el cannabis tiene más de 70 componentes, pero el tetrahidrocannabinol (THC) es el verdadero responsable del efecto psicoactivo (Fernández-Ruiz et al., 2010). Cuando alguien consume, el THC altera directamente la química cerebral al unirse a esos receptores CB1, impactando de golpe la liberación de dopamina.

La dopamina nos interesa muchísimo en psicología. Este neurotransmisor regula la motivación, el foco y cómo interpretamos los estímulos del entorno. Su equilibrio es indispensable para que el cerebro filtre la realidad de manera adecuada.

El THC no sube la dopamina de forma directa. Lo que hace es alterar el freno de otros neurotransmisores, sobre todo del GABA, quitando el control inhibitorio que este tiene sobre las neuronas dopaminérgicas. El resultado es un disparo indirecto de dopamina en el circuito de

recompensa. En la clínica, este desajuste químico en ciertas zonas del cerebro explica la aparición de delirios y alucinaciones, mientras que su caída en otras regiones se vincula con los síntomas cognitivos y afectivos del trastorno.

Efectos del THC en el desarrollo del adolescente

La adolescencia es un puente en construcción que puede llegar a ser crítico o no dependiendo de las individualidades de quien la atraviesa. En esta etapa, el cerebro pasa por una reestructuración profunda a través de la poda sináptica, que elimina las conexiones que no se usan para hacer más eficiente la red neuronal, y la mielinización, que acelera la transmisión de información. Estos cambios ocurren principalmente en la corteza prefrontal. Como psicólogos en formación, sabemos que esta área comanda las funciones ejecutivas: planificar, tomar decisiones, controlar impulsos y regular las emociones.

Desde la psicología del desarrollo, Papalia y Martorell (2021) ubican este período entre los 11 y los 25 años. Es una etapa marcada por la búsqueda de identidad, autonomía y pertenencia al grupo de pares. El deseo de experimentar y encajar con amigos muchas veces empuja a los jóvenes hacia conductas de riesgo, como el consumo de sustancias.

A nivel neurobiológico, la corteza prefrontal está repleta de receptores cannabinoides CB1. Por eso, la entrada del THC interfiere con la maduración normal del cerebro. Investigaciones como las de Lubman, Cheetham y Yücel (2015) vinculan el consumo frecuente de cannabis durante la adolescencia con alteraciones en funciones cognitivas como la atención, la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento de la información.

De ahí la importancia de tener en cuenta las investigaciones que han abordado el tema durante años, y que son relevantes para entender la asociación que hoy se plantea entre el consumo de cannabis y estados psicóticos con posible desarrollo de esquizofrenia. El psiquiatra Robin Murray, referente clave en el estudio de la esquizofrenia, sostiene que el uso frecuente de cannabis, sobre todo el de alta potencia, interactúa de forma peligrosa con la biología del sujeto (Murray et al., 2017).

Lo que más nos interpela desde el rol clínico es cómo el contexto potencia este daño. Murray et al. (2017) y Di Forti et al. (2019) sugieren que los traumas infantiles, el maltrato, el acoso escolar o la pérdida de cuidadores sobrecargan un cerebro que ya está lidiando con los efectos de la sustancia. Esta combinación multiplica el riesgo de desarrollar esquizofrenia en sujetos vulnerables, demostrando que el entorno deja una huella biológica real.

Factores contextuales asociados al consumo de cannabis

Más allá de los mecanismos neurobiológicos, la literatura científica disponible destaca la influencia de diversos factores contextuales y ambientales que incrementan la vulnerabilidad ante trastornos psicóticos. La evidencia indica que la esquizofrenia surge de la interacción entre la predisposición biológica y las experiencias ambientales adversas. Por eso, el consumo de cannabis debe entenderse dentro de un modelo multifactorial.

Entre los factores contextuales más estudiados se encuentran las experiencias adversas durante la infancia, como el maltrato, el abuso, la negligencia y la pérdida temprana de figuras significativas. Holtzman et al. (2013) señalan que la exposición prolongada al estrés en etapas tempranas puede alterar procesos del neurodesarrollo y los sistemas biológicos relacionados con

la respuesta al estrés. Estos cambios aumentan la vulnerabilidad para que, en presencia de otros factores de riesgo, puedan aparecer síntomas psicóticos o desarrollarse un trastorno como la esquizofrenia.

Los ambientes familiares disfuncionales, caracterizados por conflictos persistentes o escaso apoyo emocional, también empujan al consumo de sustancias y a los problemas de salud mental. Murray et al. (2016) señalan que el cannabis actúa como un factor precipitante en personas vulnerables, sobre todo en contextos psicosociales desfavorables.

Por otra parte, la exclusión social, la pobreza, la discriminación, el desempleo y el estrés crónico guardan relación con un mayor riesgo de sufrir síntomas psicóticos. De acuerdo con Morgan et al. (2010), estas condiciones influyen en la forma en que las personas interpretan y afrontan las experiencias cotidianas. Esto aumenta la probabilidad de desarrollar alteraciones en la percepción de la realidad cuando se combinan con otros factores de riesgo.

La edad de inicio y la frecuencia del consumo son variables de especial relevancia. Di Forti et al. (2019) encontraron que el consumo frecuente de cannabis de alta potencia, iniciado durante la adolescencia, eleva la probabilidad de desarrollar trastornos psicóticos en comparación con consumidores ocasionales o personas que no consumen. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la interacción entre factores ambientales, características individuales y la exposición al cannabis es fundamental para comprender la esquizofrenia.

Objetivos

Objetivo General

Analizar los factores neurobiológicos, y contextuales asociados a la esquizofrenia en individuos con historia de consumo de cannabis, a partir de la literatura científica disponible.

Objetivos Específicos

- Identificar estudios científicos que aborden la relación entre consumo de cannabis y esquizofrenia.
- Describir los principales factores neurobiológicos y contextuales asociados a esta relación.
- Sintetizar y comparar los hallazgos reportados en las diferentes investigaciones científicas sobre la asociación entre cannabis y esquizofrenia, identificando convergencias y divergencias teóricas.
- Reconocer los principales vacíos investigativos presentes en la literatura científica.

Diseño Metodológico

Con el fin de responder a la pregunta de investigación planteada, la presente monografía se desarrolló bajo la línea de investigación Contexto, Acción y Salud Mental, mediante una investigación de enfoque cualitativo y carácter documental, desarrollada a través de una revisión integrativa de la literatura científica. Este tipo de revisión permitió reunir, organizar y analizar críticamente la evidencia disponible para comprender de manera amplia los factores neurobiológicos y contextuales asociados a la esquizofrenia en consumidores de cannabis.

Línea de investigación

El enfoque cualitativo fue pertinente porque permitió interpretar la información reportada por las investigaciones seleccionadas, identificar categorías de análisis, reconocer relaciones entre los diferentes factores estudiados y evidenciar los vacíos existentes en la literatura científica. Como señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), la investigación cualitativa busca comprender los fenómenos a partir del análisis de la información, privilegiando el significado de los hallazgos sobre la medición estadística.

Tipo de Investigación

Para desarrollar la revisión, se diseñó una estrategia de búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos PubMed, Scopus, PsycINFO, ScienceDirect y Web of Science, seleccionadas por su reconocimiento internacional, rigurosidad científica y amplia cobertura en investigaciones relacionadas con la salud mental, la psiquiatría y la psicología. La mayor parte de

la evidencia utilizada provino de PubMed, debido a que reúne investigaciones biomédicas revisadas por pares y ofrece una amplia disponibilidad de estudios sobre psicosis, esquizofrenia y consumo de cannabis. De manera complementaria, se consultaron documentos técnicos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), con el propósito de contextualizar epidemiológicamente el fenómeno estudiado.

En el desarrollo de esta estrategia se emplearon descriptores en español e inglés, utilizando términos MeSH (Medical Subject Headings) en PubMed, complementados con palabras libres y sinónimos. Entre los principales términos utilizados se incluyeron cannabis, marijuana, cannabis use, schizophrenia, psychosis, psychotic disorders, first episode psychosis, neurobiology, environmental factors y contextual factors, combinados mediante los operadores booleanos AND y OR, adaptando las ecuaciones de búsqueda a las características de cada base de datos.

Posteriormente, se establecieron los criterios de elegibilidad. Como criterios de inclusión se consideraron artículos científicos publicados entre 2015 y 2026, disponibles en texto completo, escritos en español o inglés y publicados en revistas científicas revisadas por pares. Se incluyeron investigaciones que abordaran la relación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia o los trastornos psicóticos, así como estudios que analizaran factores neurobiológicos, contextuales, ambientales o psicosociales asociados a dicha relación. Además, se priorizaron estudios longitudinales, de cohorte y de seguimiento prospectivo por su capacidad para examinar la

temporalidad de las asociaciones encontradas. Asimismo, se incorporaron estudios observacionales, revisiones sistemáticas y metaanálisis considerados relevantes para responder la pregunta de investigación. No se incluyeron *preprints* ni artículos *in press*, con el fin de considerar únicamente investigaciones publicadas y sometidas al proceso completo de revisión por pares.

Técnicas de recolección de información

Como criterios de exclusión se descartaron investigaciones centradas exclusivamente en otras sustancias psicoactivas sin analizar específicamente el cannabis, estudios relacionados con trastornos mentales distintos de la esquizofrenia o los trastornos psicóticos, publicaciones duplicadas entre bases de datos, resúmenes de congresos, cartas al editor, editoriales y documentos sin acceso al texto completo. Igualmente, fueron excluidos aquellos estudios cuya información no aportara elementos relacionados con los factores neurobiológicos o contextuales contemplados en la presente revisión.

Como resultado del proceso de búsqueda se identificaron inicialmente 25 publicaciones potencialmente relevantes. Posteriormente, tras la eliminación de 10 artículos duplicados y la revisión de títulos y resúmenes, se seleccionaron 15 artículos para lectura a texto completo. Finalmente, 7 estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron incluidos en la revisión integrativa.

Técnica de análisis de la información

Una vez seleccionados los estudios, la información fue organizada mediante una matriz de extracción de datos diseñada para sistematizar los aspectos más relevantes de cada investigación. Esta matriz incluyó información sobre autores, año de publicación, país de origen, objetivo, diseño metodológico, población o muestra, variables mediadoras y moderadoras, instrumentos de medida, principales hallazgos y categorías integradoras emergentes relacionadas con el problema de investigación.

La gestión de las referencias bibliográficas y la identificación de registros duplicados se realizaron de forma manual mediante esta misma matriz, comparando títulos, autores, año de publicación y DOI cuando este se encontraba disponible, garantizando la organización sistemática y la trazabilidad del proceso de selección.

Posteriormente, se realizó un análisis de contenido mediante la comparación crítica de los hallazgos reportados por los diferentes estudios. Este procedimiento permitió identificar semejanzas, diferencias, tendencias recurrentes, factores asociados con mayor frecuencia, vacíos de conocimiento y limitaciones metodológicas señaladas por los propios autores. Finalmente, los resultados fueron sintetizados mediante tablas comparativas y una síntesis narrativa que facilitó la integración de la evidencia científica disponible.

Consideraciones éticas

La presente monografía no involucró la participación de seres humanos ni la recolección de datos primarios; por lo tanto, no requirió la aplicación de consentimiento informado ni la

aprobación por un comité de ética en investigación. Asimismo, los artículos seleccionados fueron utilizados exclusivamente con fines académicos, sin realizar modificaciones sobre su contenido ni perseguir fines lucrativos.

En este sentido, se respetó la propiedad intelectual de los autores mediante la adecuada citación y referenciación de las fuentes consultadas, siguiendo las normas de la American Psychological Association (APA, séptima edición). De igual manera, la selección y el análisis de los artículos se realizaron con criterios previamente definidos, procurando garantizar la transparencia, la objetividad y la rigurosidad metodológica durante todo el proceso de revisión. El desarrollo de esta monografía también se fundamentó en los principios establecidos en la Ley 1090 de 2006, que reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología en Colombia y orienta la producción y divulgación responsable del conocimiento científico, especialmente en lo relacionado con la responsabilidad, la honestidad y el respeto por la evidencia disponible.

Resultados y análisis

Tabla 1

Caracterización de los estudios incluidos

Autor	Año	País/Contexto	Base de datos	Diseño metodológico	Muestra	Objetivo
Di Forti et al.	2019	Europa (11 ciudades de Reino Unido, Francia, Italia, Países Bajos, España y Brasil)	PubMed	Estudio multicéntrico de casos y controles	901 pacientes con primer episodio psicótico y 1.237 controles	Analizar la contribución del consumo de cannabis a la incidencia de trastornos psicóticos en diferentes ciudades europeas.
Pourebrahim et al.	2025	Canadá, Dinamarca, Suecia, Países Bajos y otros países occidentales	PubMed	Revisión sistemática con metaanálisis	18 estudios; 10 incluidos en el metaanálisis	Evaluar si el consumo de cannabis contribuye causalmente al desarrollo de la esquizofrenia mediante evidencia epidemiológica.
Young-Wolff et al.	2026	Estados Unidos	PubMed	Cohorte longitudinal retrospectiva	463.396 adolescentes	Evaluar la asociación entre el consumo de cannabis en la adolescencia y el riesgo de desarrollar trastornos psicóticos.



Osborne et al.	2025	Estados Unidos	PubMed	Cohorte longitudinal prospectiva	11.858 adolescentes	Analizar la evolución de los síntomas del espectro psicótico antes y después del inicio del consumo de cannabis durante la adolescencia.
Murray, R. et al.	2016	Reino Unido	PubMed	Revisión narrativa	No aplica	Revisar la evidencia sobre marihuana tradicional, cannabis de alta potencia y cannabinoides sintéticos como factores de riesgo para psicosis.
Trotta, G. et al.	2023	Europa y Brasil	PubMed	Estudio multicéntrico de casos y controles	881 pacientes y 1.231 controles	Analizar el papel mediador del consumo de cannabis en la relación entre la adversidad infantil y el primer episodio psicótico.
Arango, C. et al.	2021	España, Reino Unido, Suecia, Canadá, Alemania, Australia, Italia y Estados Unidos.	PubMed	Meta-umbrella review (revisión sistemática de revisiones sistemáticas y metaanálisis)	Evidencia de 4 <i>umbrella reviews</i> (390 metaanálisis) que evaluaron 1,180 asociaciones de riesgo/protección en trastornos mentales.	Identificar factores de riesgo no genético vs consumo de cannabis en el desarrollo de esquizofrenia

En la tabla 1 permite identificar las principales características de los estudios incluidos en esta revisión integrativa y ofrece una visión general de como se ha asociado el consumo de cannabis y la esquizofrenia durante los últimos once años. Identificando además del consumo de cannabis, otros factores neurobiológicos y contextuales relacionados con la aparición de episodios psicóticos.

En cuanto al diseño metodológico, se encontraron dos estudios longitudinales de cohorte, dos estudios multicéntricos de casos y controles, una revisión narrativa, una revisión sistemática con metaanálisis y una meta/umbrella review. La mayoría de las investigaciones se desarrolló en Europa y Estados Unidos, aunque varios estudios incluyeron información de otros países como Brasil, Canadá, Suecia, Alemania, Australia, Italia y Países Bajos. La variedad de diseños permitió contar con diferentes formas de abordar el problema y comparar los hallazgos reportados en cada estudio.

Tabla 2

Factores Neurobiológicos asociados

Factor neurobiológico	Estudios que lo reportan	Hallazgo principal
Señalización del receptor endocannabinoide (CB1)	Murray (2016); Pourebahim (2025)	El THC actúa como un agonista exógeno que altera los receptores CB1 en circuitos prefrontales, irrumpiendo la plasticidad sináptica y el desarrollo cortical, lo que incrementa la vulnerabilidad a manifestaciones psicóticas.

Regulación de la neurotransmisión dopaminérgica	Murray (2016); Pourebrahim (2025); Arango (2021)	El consumo frecuente de cannabis altera la modulación de las vías dopaminérgicas estriatales y corticales, induciendo una hiperreactividad de dopamina que desencadena síntomas psicóticos en individuos vulnerables.
Maduración cortical y neurodesarrollo adolescente	Osborne (2025); Young-Wolff (2026); Murray (2016)	El consumo temprano interfiere con la poda sináptica y la mielinización en la corteza prefrontal durante una ventana crítica del neurodesarrollo, alterando la maduración estructural necesaria para la función cognitiva.
Densidad y sensibilidad de los receptores CB1 (Sistema Endocannabinoide)	Di Forti (2019); Murray (2016)	El consumo frecuente de cannabis con altas concentraciones de THC satura y reduce la densidad de los receptores CB1, provocando alteraciones neurobiológicas que aumentan significativamente el riesgo de desarrollar trastornos psicóticos.

La tabla 2 nos señala que los factores neurobiológicos más frecuentes asociados al consumo de cannabis y la esquizofrenia, corresponden a las alteraciones del sistema endocannabinoide, la neurotransmisión dopaminérgica y los procesos de neurodesarrollo durante la adolescencia. Los estudios elegidos, coinciden en mencionar que el THC puede modificar estos mecanismos cerebrales, especialmente cuando el consumo es frecuente, ocurre a edades tempranas o involucra cannabis de alta potencia. Sin embargo también coinciden en señalar que estas alteraciones, por sí solas, no explican el desarrollo de la esquizofrenia, ya que su aparición depende de la interacción con otros factores individuales y contextuales.

Tabla 3

Factores Contextuales

Factor contextual	Estudios que lo reportan	Hallazgos
Experiencias adversas en la infancia (trauma, abuso, negligencia)	Trotta et al. (2023); Arango et al. (2021)	Trotta encontró que la adversidad infantil incrementa el riesgo de presentar un primer episodio psicótico y que parte de este efecto está mediado por el consumo de cannabis. Arango identifica la adversidad infantil como uno de los factores ambientales con mayor respaldo para el desarrollo de trastornos psicóticos.
Edad de inicio del consumo de cannabis	Di Forti et al. (2019); Murray et al. (2016); Osborne et al. (2025); Young-Wolff et al. (2026)	Los cuatro estudios coinciden en que iniciar el consumo durante la adolescencia aumenta la vulnerabilidad, debido a que el cerebro aún está en desarrollo y es más susceptible a los efectos del THC.
Frecuencia del consumo	Di Forti et al. (2019); Pourebrahim et al. (2025); Murray et al. (2016)	El consumo frecuente, especialmente diario, se asocia con un mayor riesgo de desarrollar trastornos psicóticos que el consumo ocasional.
Vulnerabilidad ambiental	Arango et al. (2021)	El artículo muestra que el consumo de cannabis tiene un mayor impacto cuando se combina con otros factores ambientales y de vulnerabilidad acumulada, por lo que no actúa como un factor aislado.
Contexto geográfico y disponibilidad del cannabis	Di Forti et al. (2019)	El riesgo de psicosis varió entre ciudades europeas según la disponibilidad y el consumo de cannabis de alta potencia, mostrando que el entorno también influye en la incidencia de los trastornos psicóticos.

La Tabla 3 muestra que los factores contextuales más frecuentemente asociados con la esquizofrenia en consumidores de cannabis corresponden al inicio temprano del consumo, la frecuencia de uso y las experiencias adversas durante la infancia y la adolescencia. Los estudios revisados coinciden en que estas condiciones incrementan la vulnerabilidad de la persona y favorecen un mayor riesgo de presentar síntomas psicóticos, especialmente cuando se combinan con el consumo de cannabis de alta potencia. Asimismo, se identifican otros elementos del entorno, como la dinámica familiar, las condiciones socioeconómicas, la influencia de los pares y la disponibilidad de la sustancia, que pueden potenciar esta asociación. En conjunto, los hallazgos evidencian que el contexto en el que ocurre el consumo constituye un componente fundamental para comprender las diferencias en el riesgo observado entre los individuos.

Tabla 4

Convergencias, divergencias y consistencias de la evidencia

Aspecto Analizado	Convergencias	Divergencias	Consistencia de la evidencia
El papel del consumo de cannabis frente al desarrollo de esquizofrenia	Todos los estudios coinciden en que el cannabis aumenta el riesgo de psicosis o esquizofrenia, pero no constituye una causa suficiente.	La magnitud del riesgo varía entre estudios y depende del diseño metodológico y de la población analizada.	Consistente: Este hallazgo se repite en estudios de casos y controles, cohortes y revisiones.
Edad de inicio y patrones de consumo	Los estudios coinciden en que iniciar el consumo durante la adolescencia aumenta la vulnerabilidad para	Mientras algunos estudios destacan principalmente la edad de inicio, otros atribuyen un mayor peso a la frecuencia del consumo, la	Consistente: Independientemente del factor específico analizado, la evidencia coincide en que el riesgo aumenta cuando el consumo comienza

	desarrollar síntomas psicóticos.	potencia del THC o el uso de cannabis de alta potencia como factores que incrementan el riesgo.	temprano o presenta patrones de mayor intensidad.
Factores neurobiológicos (Sistema endocannabinoide, dopaminérgico y neurodesarrollo)	Los estudios revisados coinciden en que el THC propio del cannabis, altera el sistema endocannabinoide. Además, durante la maduración cerebral que se produce en la adolescencia el consumo puede incrementar la vulnerabilidad a presentar episodios psicóticos.	Las diferencias se encuentran en el aspecto neurobiológico que cada estudio analiza con mayor detalle.	Consistente: Aunque los estudios utilizaron diferentes diseños metodológicos, coinciden en señalar que el consumo de cannabis se relaciona con alteraciones neurobiológicas, especialmente en el sistema endocannabinoide, la neurotransmisión dopaminérgica y el neurodesarrollo.
Factores contextuales	Los estudios coinciden en que el consumo de cannabis interactúa con factores del entorno que aumentan la vulnerabilidad para desarrollar esquizofrenia o trastornos psicóticos.	Las diferencias se encuentran en los factores contextuales analizados, ya que algunos estudios priorizan las experiencias adversas en la infancia, mientras otros enfatizan los patrones de consumo, la vulnerabilidad ambiental o el contexto geográfico.	Consistente: Aunque los estudios abarcan diferentes factores contextuales, llegan a la misma conclusión. El consumo de cannabis por sí solo no explica la esquizofrenia; el contexto en el que ocurre ese consumo modifica el riesgo.

De acuerdo a los datos de la tabla 4, se puede plantear que el aumento en el riesgo de esquizofrenia se analiza desde una interacción compleja entre factores neurobiológicos y contextuales, aunque existe divergencia entre los autores sobre el peso otorgado a cada dimensión. Por un lado, a nivel neurobiológico, los estudios coinciden en que el

tetrahidrocannabinol (THC) altera directamente el sistema endocannabinoide. Este impacto es crítico durante la adolescencia, una ventana del desarrollo donde la maduración cerebral en curso se vuelve altamente vulnerable ante la sustancia, incrementando el riesgo de episodios psicóticos. Por otro lado, esta susceptibilidad biológica interactúa con la frecuencia y la edad de inicio del consumo, así como con la vulnerabilidad ambiental acumulada desde la infancia. Así, las variables analizadas actúan como una tormenta perfecta, donde la vulnerabilidad orgánica y las condiciones sociales se potencian mutuamente para desencadenar la enfermedad.

Tabla 5

Vacíos de conocimiento y limitaciones metodológicas

Artículo	Vacíos de conocimiento o limitaciones señaladas por los autores	¿Qué hace falta investigar?
Di Forti et al. (2019)	El consumo de cannabis se midió principalmente mediante autoinforme y no con biomarcadores. No fue posible incluir el contenido de CBD de todas las muestras y la potencia del cannabis se estimó a partir de datos oficiales.	Estudios que midan directamente la composición del cannabis (THC y CBD) y que utilicen métodos más objetivos para evaluar el consumo.
Pourebbrahim et al. (2024)	Existe poca evidencia prospectiva en humanos y mucha heterogeneidad entre estudios. Los criterios diagnósticos no son iguales y todavía no está claro el mecanismo causal.	Más estudios longitudinales que analicen la adolescencia como periodo crítico, el papel del THC y la relación dosis-respuesta.

Young-Wolff et al. (2026)	El consumo fue autoinformado y la muestra provino de un único sistema de salud de California, lo que limita la generalización. No se evaluaron con detalle la frecuencia, la potencia ni el tipo de cannabis.	Estudios en otras poblaciones y con mediciones más precisas del consumo, incluyendo análisis toxicológicos y variables sociales.
Osborne et al. (2025)	El bajo consumo de cannabis en la muestra impidió analizar frecuencia, cantidad, potencia y tipo de cannabis. Además, solo se estudiaron síntomas subclínicos y no trastornos psicóticos establecidos.	Seguimientos durante toda la adolescencia que permitan evaluar cómo cambian los efectos con un mayor nivel de consumo y con diagnósticos clínicos.
Marconi et al. (2016)	No fue posible analizar la potencia del cannabis ni el tiempo de exposición. Los estudios incluidos fueron muy heterogéneos y algunos resultados no estaban ajustados por factores de confusión.	Investigaciones que controlen variables como nivel socioeconómico, antecedentes familiares y potencia del cannabis para estimar mejor el riesgo.
Trotta et al. (2023)	El diseño de casos y controles no permite establecer completamente la dirección de la relación. Existe riesgo de sesgo de recuerdo y no se evaluaron factores como cognición, genética, migración o discriminación.	Estudios longitudinales con modelos de inferencia causal que integren variables genéticas y ambientales para entender mejor cómo interactúan el trauma, el cannabis y la psicosis.
Arango et al. (2021)	Aunque reúne la evidencia disponible, los autores reconocen que asociación no significa causalidad. Señalan dificultades para medir los factores ambientales, escasez de estudios con múltiples exposiciones evaluadas al mismo tiempo y poca investigación transdiagnóstica.	Estudios que integren factores genéticos y ambientales en un mismo modelo, con seguimiento longitudinal y mejor medición de las exposiciones ambientales.

Al revisar los estudios incluidos también fue posible identificar varios vacíos de conocimiento que aún siguen presentes en esta línea de investigación. Si bien la mayoría de los trabajos aportan evidencia sobre la relación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia, los

propios autores coinciden en que todavía existen limitaciones metodológicas que dificultan comprender completamente esta asociación.

Uno de los aspectos que más se repite de acuerdo a lo relacionado en la tabla 5, es la dificultad para establecer una relación causal. Si bien los estudios muestran una asociación consistente entre el consumo de cannabis y un mayor riesgo de psicosis o esquizofrenia, varios autores señalan que no es posible afirmar que el cannabis sea la causa directa del trastorno, ya que intervienen otros factores biológicos, genéticos y ambientales que también influyen en su desarrollo.

Conclusiones

La revisión de la literatura permitió comprender que la relación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia es mucho más compleja de lo que tradicionalmente se ha planteado. Los estudios revisados coinciden en que existe una asociación entre ambas variables; sin embargo, la evidencia también muestra que el consumo de cannabis, por sí solo, no constituye una causa suficiente para explicar el desarrollo de la esquizofrenia. Más bien, este riesgo aumenta cuando el consumo se presenta junto con factores neurobiológicos, genéticos y contextuales que incrementan la vulnerabilidad de la persona.

En los factores neurobiológicos se encontró un respaldo importante para el papel del sistema endocannabinoide, las alteraciones en la neurotransmisión dopaminérgica y los efectos que el THC puede producir sobre el neurodesarrollo, especialmente durante la adolescencia. Al mismo tiempo, los factores contextuales demostraron tener un papel relevante, ya que experiencias como el trauma infantil, la vulnerabilidad social, el estrés ambiental y el inicio temprano del consumo aparecen de manera repetida en los estudios como condiciones que pueden favorecer la aparición de síntomas psicóticos cuando interactúan con otros factores de riesgo.

Al comparar los resultados de las investigaciones se evidenció que las convergencias son mayores que las divergencias. La mayoría de los autores coincide en que el consumo frecuente, el uso de cannabis de alta potencia y el inicio durante la adolescencia representan escenarios de

mayor riesgo. Las diferencias entre los estudios se relacionan principalmente con la magnitud de ese riesgo y con los mecanismos que cada investigación prioriza para explicar la asociación. En conjunto, la literatura respalda un modelo multifactorial y de vulnerabilidad, en el que ningún factor actúa de manera aislada.

También fue posible identificar que, aunque la evidencia disponible es amplia y consistente, todavía existen limitaciones metodológicas que impiden establecer relaciones completamente causales. Los propios autores resaltan la necesidad de realizar más estudios longitudinales, mejorar la medición del consumo de cannabis, integrar variables biológicas y ambientales en un mismo modelo de análisis y ampliar la investigación hacia poblaciones diferentes a las europeas y norteamericanas. Esto demuestra que aún existen preguntas por resolver y que esta línea de investigación continúa en construcción.

Esta revisión permitió comprender que el consumo de cannabis no debe analizarse únicamente desde la presencia o ausencia de la sustancia, sino desde la historia de vida de cada persona, su contexto familiar y social, sus experiencias tempranas y sus condiciones biológicas. Esta mirada integral fortalece la comprensión del fenómeno y evita explicaciones reduccionistas que atribuyen la enfermedad a un único factor.

Por último, es importante como futuros psicólogos entender que el ejercicio profesional se base en evidencia científica, lo que permite desarrollar estrategias de prevención, evaluación e intervención que reconozcan la complejidad de la salud mental y las múltiples condiciones que pueden influir en el desarrollo de un trastorno como la esquizofrenia.

Referencias

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.

Arango, C., Dragioti, E., Solmi, M., Cortese, S., Domschke, K., Murray, R. M., Jones, P. B., Uher, R., Carvalho, A. F., Reichenberg, A., Shin, J. I., Andreassen, O. A., Correll, C. U., & Fusar-Poli, P. (2021). Risk and protective factors for mental disorders beyond genetics: an evidence-based atlas. *World psychiatry : official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 20(3), 417–436. <https://doi.org/10.1002/wps.20894>

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1090 de 2006: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones*. Diario Oficial No. 46.383.

https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1090_2006.html

Di Forti, M., Quattrone, D., Freeman, T. P., Tripoli, G., Gayer-Anderson, C., Quigley, H., Rodriguez, V., Jongsma, H. E., Ferraro, L., La Cascia, C., La Barbera, D., Tarricone, I., Berardi, D., Szöke, A., Arango, C., Tortelli, A., Velthorst, E., Bernardo, M., Del-Ben, C. M., ... Murray, R. M. (2019). The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): A multicentre case-control study. *The Lancet Psychiatry*, 6(5), 427–436. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30048-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30048-3)

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2020). *European drug report 2020:*

Trends and developments. Publications Office of the European Union.

<https://www.euda.europa.eu/publications/edr/key-issues/2020>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill.

Holtzman, C. W., Trotman, H. D., Goulding, S. M., Ryan, A. T., Macdonald, A. N., Shapiro, D.

I., Brasfield, J. L., & Walker, E. F. (2013). Stress and neurodevelopmental processes in the emergence of psychosis. *Neuroscience*, 249, 172–191.

[https://www.ibroneuroscience.org/article/S0306-4522\(12\)01198-0/abstract](https://www.ibroneuroscience.org/article/S0306-4522(12)01198-0/abstract)

Lubman, D. I., Cheetham, A., & Yücel, M. (2015). *Cannabis and adolescent brain development*. *Pharmacology & Therapeutics*, 148, 1–16.

<https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2014.11.009>.

Marconi, A., Di Forti, M., Lewis, C. M., Murray, R. M., & Vassos, E. (2016). Meta-analysis of the association between the level of cannabis use and risk of psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(5), 1262–1269.

<https://doi.org/10.1093/schbul/sbw003>

Ministerio de Justicia y del Derecho, & Observatorio de Drogas de Colombia. (2023). *Informe final del monitoreo del mercado de drogas en Colombia 2023*.

<https://www.minjusticia.gov.co/programas->

[co/ODC/Documents/SAT/Documentos/Informe-Final-del-Monitoreo-Mercado-de-Drogas-en-Colombia-2023.pdf](#)

Morris, C. G., y Maisto, A. A. (2014). *Introducción a la psicología* (10.^a ed.). Pearson Educación.

Murray, R. M., Quigley, H., Quattrone, D., Englund, A., & Di Forti, M. (2016). Traditional marijuana, high-potency cannabis and synthetic cannabinoids: Increasing risk for psychosis. *World Psychiatry*, 15(3), 195–204. <https://doi.org/10.1002/wps.20341>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Esquizofrenia*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>

Osborne, K. J., Barch, D. M., Jackson, J. J., & Karcher, N. R. (2024). Psychosis spectrum symptoms before and after adolescent cannabis use initiation. *JAMA Psychiatry*. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2024.3525>

Papalia, D. E., & Martorell, G. (2021). *Desarrollo humano* (14.^a ed.). McGraw-Hill.

Pourebrahim, S., Ahmad, T., Rottmann, E., Schulze, J., & Scheller, B. (2025). Does cannabis use contribute to schizophrenia? A causation analysis based on epidemiological evidence. *Biomolecules*, 15(3), 368. <https://doi.org/10.3390/biom15030368>

Trotta, G., Rodriguez, V., Quattrone, D., Spinazzola, E., Tripoli, G., Gayer-Anderson, C., Freeman, T. P., Jongsma, H. E., Sideli, L., Aas, M., Stilo, S. A., La Cascia, C., Ferraro, L., La Barbera, D., Lasalvia, A., Tosato, S., Tarricone, I., D'Andrea, G., Tortelli, A.,

Schürhoff, F., ... EU-GEI WP2 Group (2023). Cannabis use as a potential mediator between childhood adversity and first-episode psychosis: results from the EU-GEI case-control study. *Psychological medicine*, 53(15), 7375–7384.
<https://doi.org/10.1017/S0033291723000995>

United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). *World drug report 2023*. United Nations.
<https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>

Young-Wolff, K. C., Cortez, C. A., Alexeeff, S. E., Silver, L. D., Pacula, R. L., Slama, N. E., Padon, A. A., Satre, D. D., Campbell, C. I., Koshy, M. T., Does, M. B., & Sterling, S. A. (2026). Adolescent cannabis use and risk of psychotic, bipolar, depressive, and anxiety disorders. *JAMA Health Forum*, 7(2), e256839.
<https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2025.6839>