

# PSICODÉLICOS

## Explorando su potencial terapéutico

Mtro. Victor Fajardo



# 1957 LIFE Magazine





2018



MICHAEL POLLAN

**CÓMO  
CAMBIAR  
TU  
MENTE**

LO QUE LA NUEVA CIENCIA  
DE LA PSICODELIA NOS ENSEÑA SOBRE  
LA CONCIENCIA, LA MUERTE, LA ADICCIÓN,  
LA DEPRESIÓN Y LA TRASCENDENCIA

DEBATE



NETFLIX

Tráileres

Episodios

Más contenido para ver

Planes

N SERIE

Cómo cambiar  
tu mente




<https://www.netflix.com/mx/title/80229847>



# Interés en aumento





[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#) [User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by: Best match

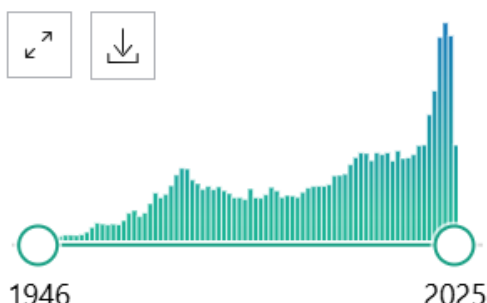
Display options

MY CUSTOM FILTERS

34,032 results

Page 1 of 3,404

RESULTS BY YEAR



☐

**Psychedelics.**

1 Nichols DE.

Cite Pharmacol Rev. 2016 Apr;68(2):264-355. doi: 10.1124/pr.115.011478.

PMID: 26841800 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Share **Psychedelics** (serotonergic **hallucinogens**) are powerful psychoactive substances that alter perception and mood and affect numerous cognitive processes. ...After the virtually contemporaneous discovery of (5R,8R)-(+)-lysergic acid-N,N-diethylamide (LSD)-25 and the ide ...

Sort by:




MY CUSTOM FILTERS 

2,636 results

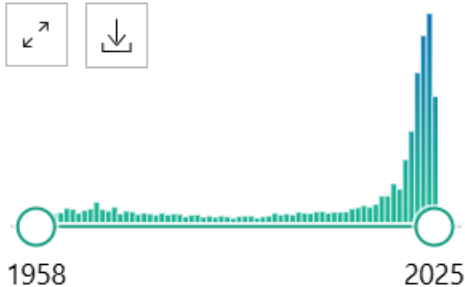


Page

of 264



RESULTS BY YEAR



PUBLICATION DATE



1

## Psilocybin-assisted therapy for depression: A systematic review and meta-analysis.

Cite

Haikazian S, Chen-Li DCJ, Johnson DE, Fancy F, Levinta A, Husain MI, Mansur RB, McIntyre RS, Rosenblat JD.

Share

Psychiatry Res. 2023 Nov;329:115531. doi: 10.1016/j.psychres.2023.115531. Epub 2023 Oct 11.

PMID: 37844352      Review.

The meta-analysis included 9 studies (pooled n = 596) and yielded a large effect size in favour of **psilocybin** (SMD = -0.78; p<0.001). Risk ratios for response and remission were large and significant in favour of **psilocybin**. A review of open-label trials showed r ...



Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options



MY CUSTOM FILTERS 

269 results



Page

1

of 27



RESULTS BY YEAR



PUBLICATION DATE



## Psychedelics and Psychedelic-Assisted Psychotherapy.

1

Cite

Share

Reiff CM, Richman EE, Nemeroff CB, Carpenter LL, Widge AS, Rodriguez CI, Kalin NH, McDonald WM; the Work Group on Biomarkers and Novel Treatments, a Division of the American Psychiatric Association Council of Research.

Am J Psychiatry. 2020 May 1;177(5):391-410. doi: 10.1176/appi.ajp.2019.19010035. Epub 2020 Feb 26.

PMID: 32098487    Review.

OBJECTIVE: The authors provide an evidenced-based summary of the literature on the clinical application of **psychedelic** drugs in psychiatric disorders. METHODS: Searches of PubMed and PsycINFO via Ovid were conducted for articles in English, in peer-reviewed journals, repor ...

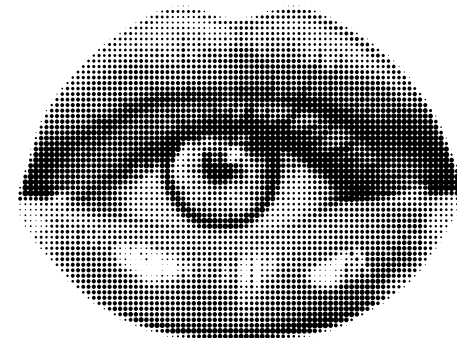
# ¿QUÉ SON LOS PSICODÉLICOS?



# Los Psicodélicos

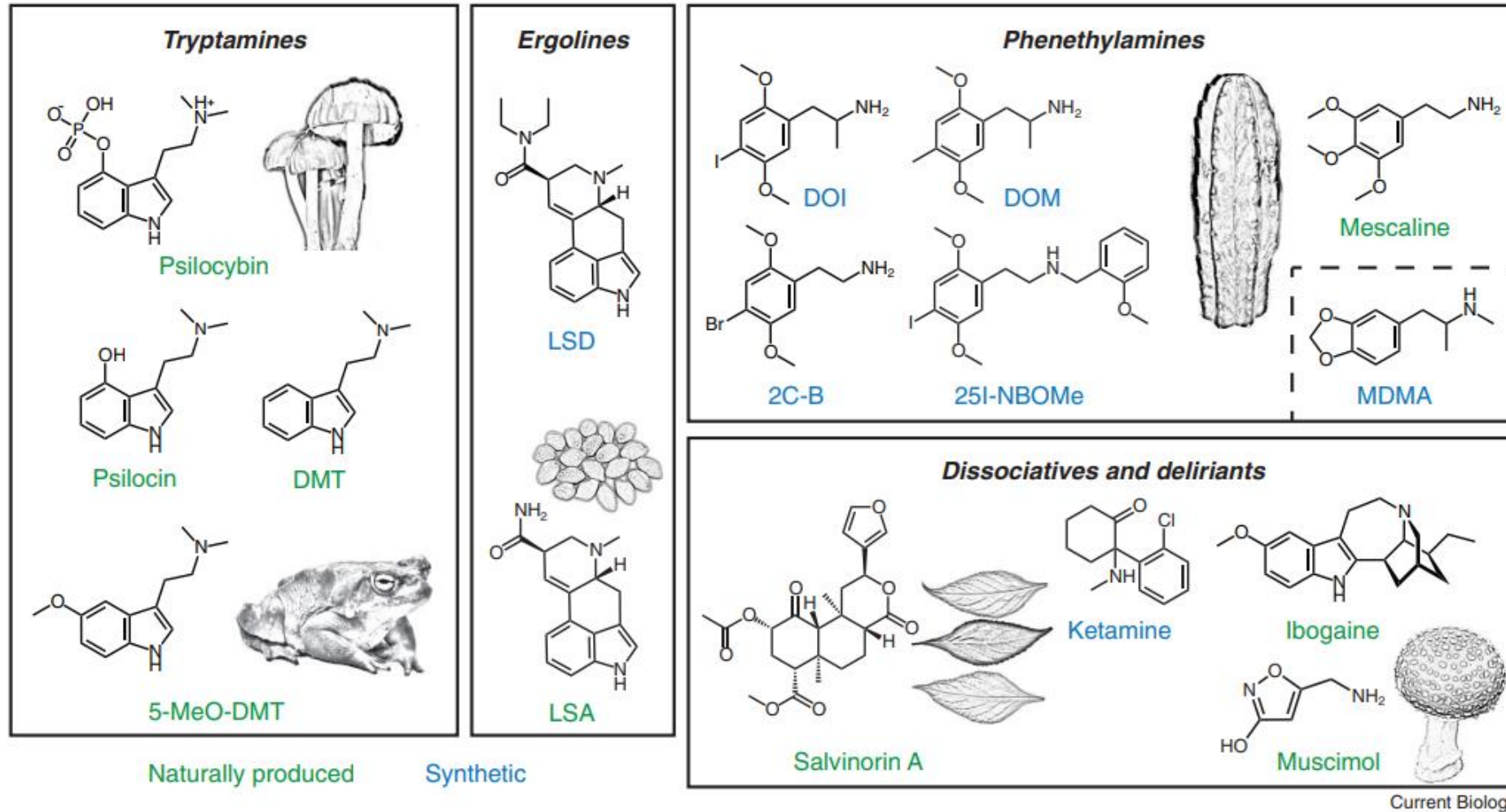
Son sustancias capaces de **alterar** de forma importante la **percepción**, la **cognición**, los **estados emocionales** y la **autoconciencia** o la **percepción del self**.

“**Estados No Ordinarios de Conciencia**”. (ENOC)



**Psicodélico:** “*que manifiesta la mente o la psique*”

**1957** Humphry  
Osmond.



Kelmendi, B., Kaye, A. P., Pittenger, C., & Kwan, A. C. (2022). Psychedelics. Current Biology, 32(2),

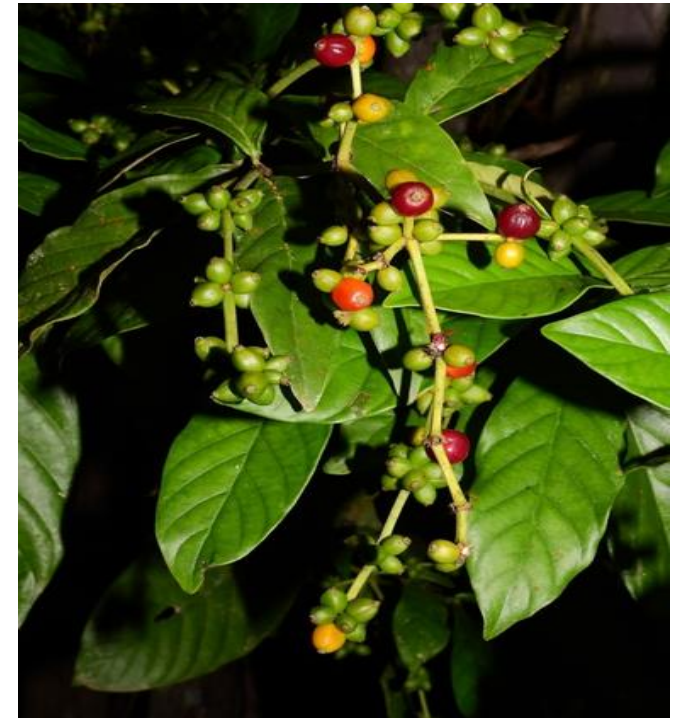




PSILOCIBE  
CUBENSIS  
**PSILOCIBINA**



BANISTERIOPSIS  
CAAPI  
IMAO



PSYCHOTRIA VIRIDIS -DMT  
**AYAHUASCA**



LOPHOPHORA  
WILLIAMSII  
(PEYOTE)  
**Mescalina**



ECHINOPSIS  
PACHANOI  
**Mescalina**



SAPO BUFO- Incilius  
Alvaruis  
**5Meo-DMT**





SALVIA  
DIVINORUM  
SALVINORINA-  
A



TABERNANTHE  
IBOGA  
IBOGAÍNA





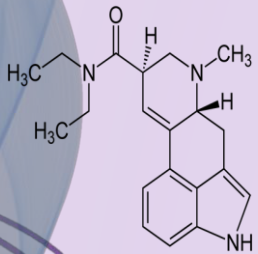
MDMA



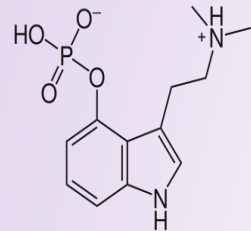
LSD

# Los psicodélicos comunes se pueden organizar en dos grupos distintos según su estructura química:

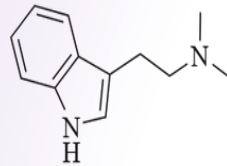
## **Triptaminas:**



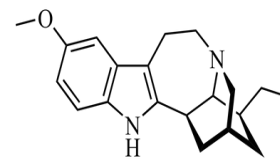
LSD



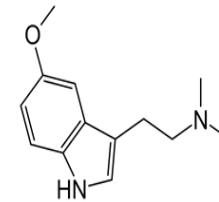
PSILOCIBINA



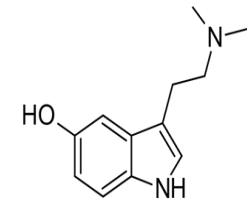
DMT



IBOGAÍNA



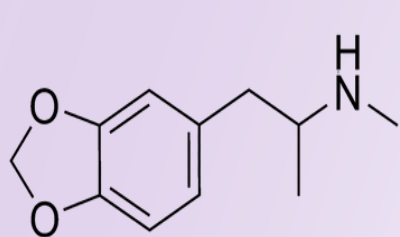
5-MeO-DMT



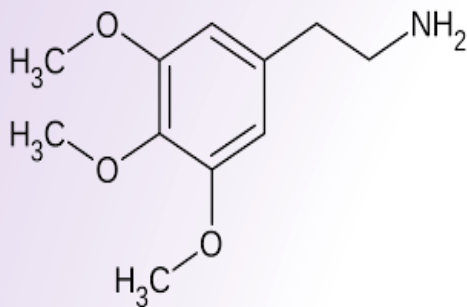
BUFOTENINA



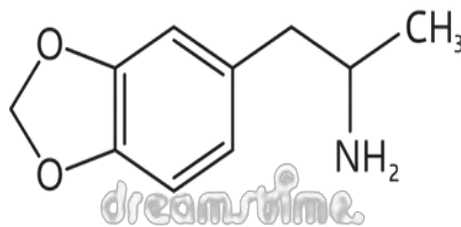
# Feniletilaminas:



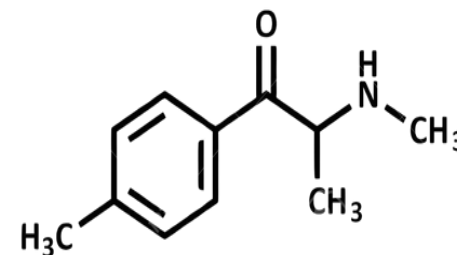
MDMA



MESCALINA



MDA



MEFEDRONA

# LOS PSICODÉLICOS SE PUEDEN ORGANIZAR SEGÚN SUS EFECTOS:

## Psicodélicos “Clásicos”

LSD, psilocibina,  
dimetiltriptamina (DMT),  
mescalina.

## Disociativos antagonistas de NMDA:

Ketamina, PCP, DXM

## Entactógenos o empatógenos:

MDMA, MDA,

## Disociativos agonistas Kappa- Opioid:

Ibogaína, Salvia Divinorum.

# LOS PSICODÉLICOS SE PUEDEN ORGANIZAR SEGÚN SUS EFECTOS:

## Psicodélicos "Clásicos"

LSD, psilocibina,  
dimetiltriptamina  
(DMT), mescalina.

Alucinaciones visuales y auditivas, sinestesia,  
introspección, cambios en la percepción del  
tiempo y el ego.

## Entactógenos o empatógenos:

MDMA, MDA,

Euforia, aumento de empatía y conexión  
social, calidez emocional, mayor energía y  
estimulación.

## Disociativos antagonistas de NMDA:

Ketamina, PCP, DXM

Separación del cuerpo y la mente, pérdida del  
sentido del yo, experiencias fuera del cuerpo,  
anestesia.

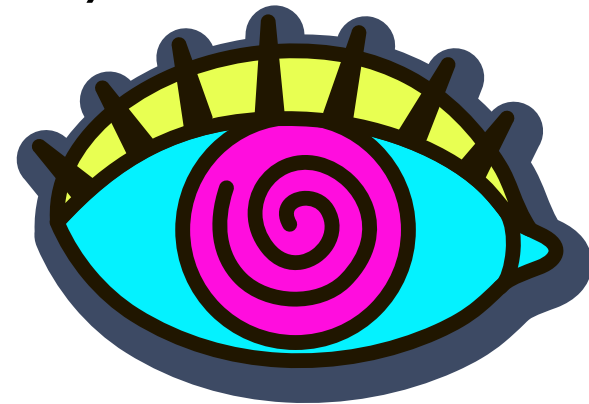
## Disociativos agonistas Kappa- Opioid:

Ibogaína,  
Salvia Divinorum

Separación del cuerpo y la mente, pérdida del  
sentido del yo, experiencias fuera del cuerpo,  
anestesia.



Los **psicodélicos** son una clase farmacológica de sustancias psicotrópicas con afinidad selectiva por los receptores presentes en el sistema nervioso central (Rodrigues, 2019)



## PSICODÉLICOS CLÁSICOS

Son **agonistas** de los receptores de serotonina **5HT-2a**, es decir que se unen al receptor y lo **activan**. La zona del córtex prefrontal y áreas corticales sensoriales, tienen una alta cantidad de estos receptores, por eso la gran cantidad de cambios cuando se consume un psicodélico clásico.

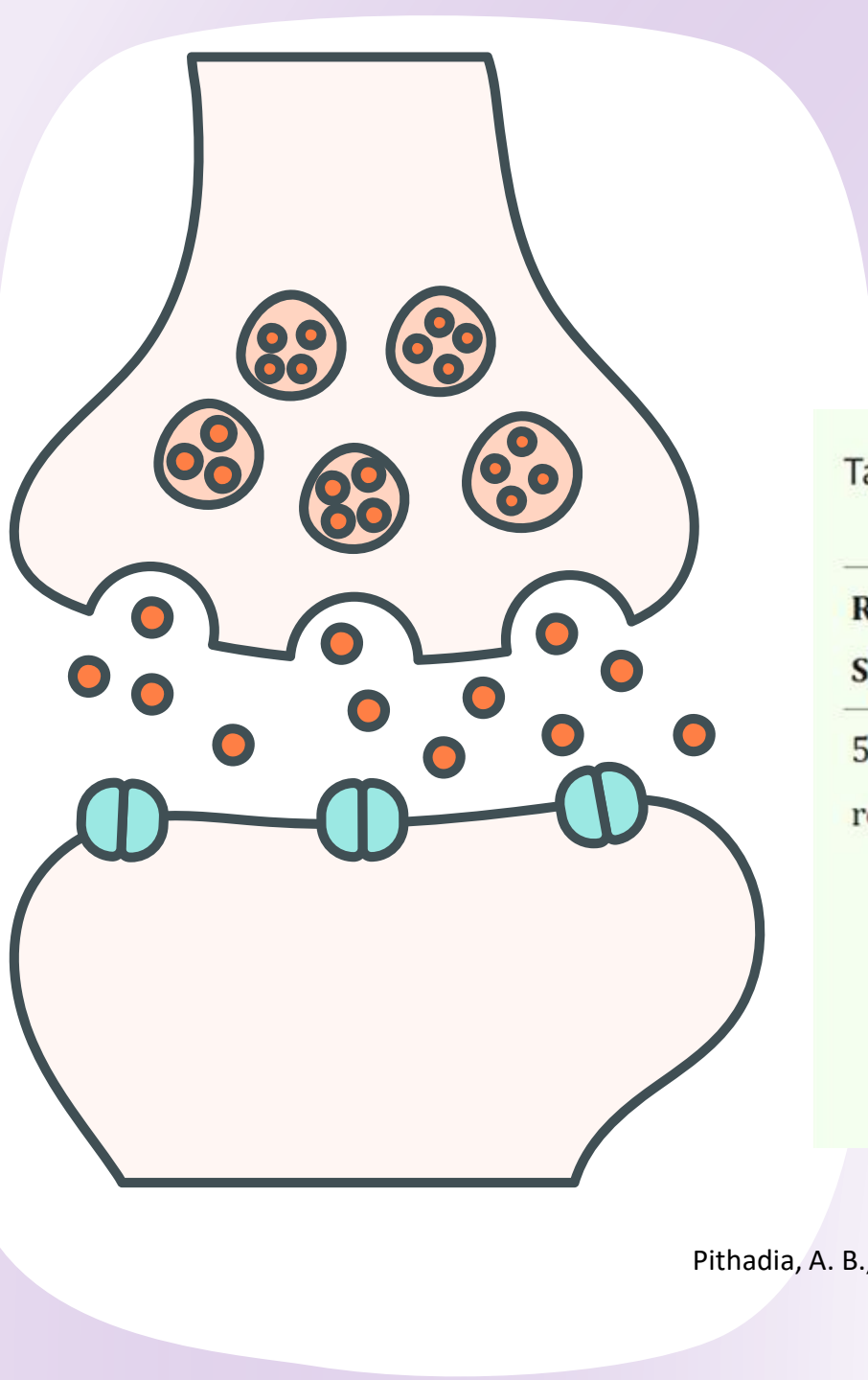
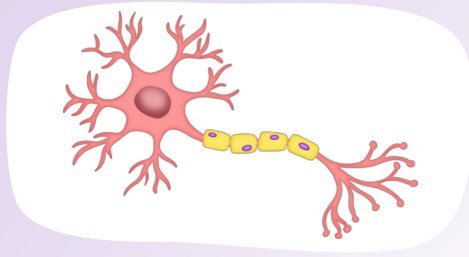
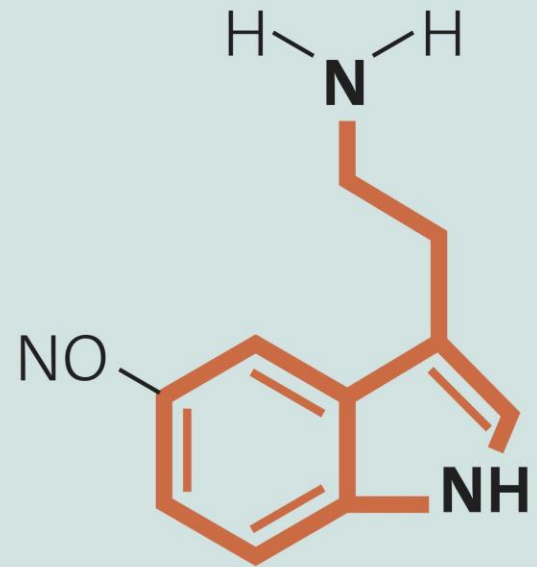


Table 1b. Seretonerpic receptor subtypes.

Receptor Subtype	Second Messenger	Location	Physiological Action	Agonist	Antagonist
5-HT <sub>2A</sub> D receptor	Phospholipase C activation	CNS: cerebral cortex	1. Neuro excitation	α-methyl 5-HT	Ketanserin
		PNS: GI, vascular and bronchial smooth muscle, platelets	2. Broncho constriction	5-CT	Cyproheptadin
			3. Platelet aggregation	Sumatriptan	Pizotifin
			4. Smooth muscle contraction	8-OH DPAT LSD	Methylsergide Risperidone Olanzapine Clozapine

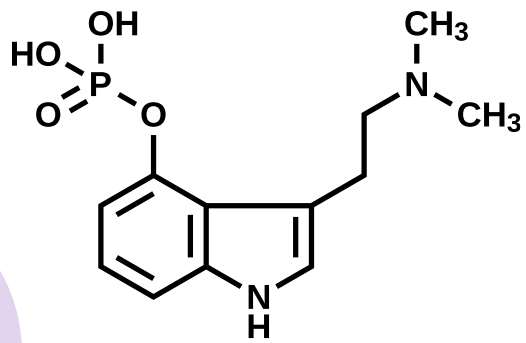




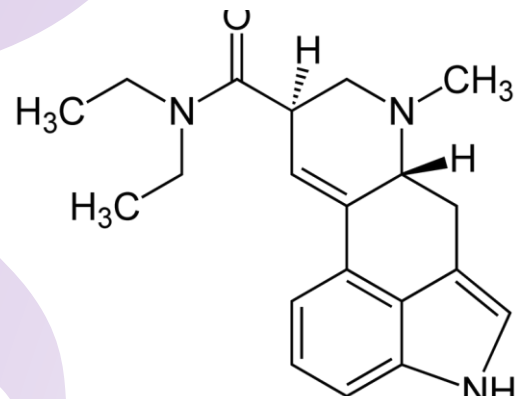
**Serotonina: 5-HT**



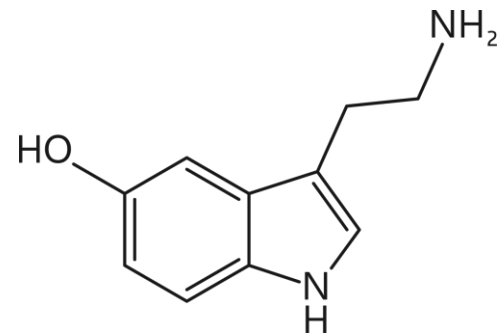
**LSD**



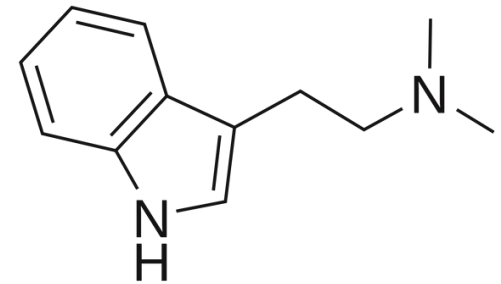
PSILOCIKINA



LSD

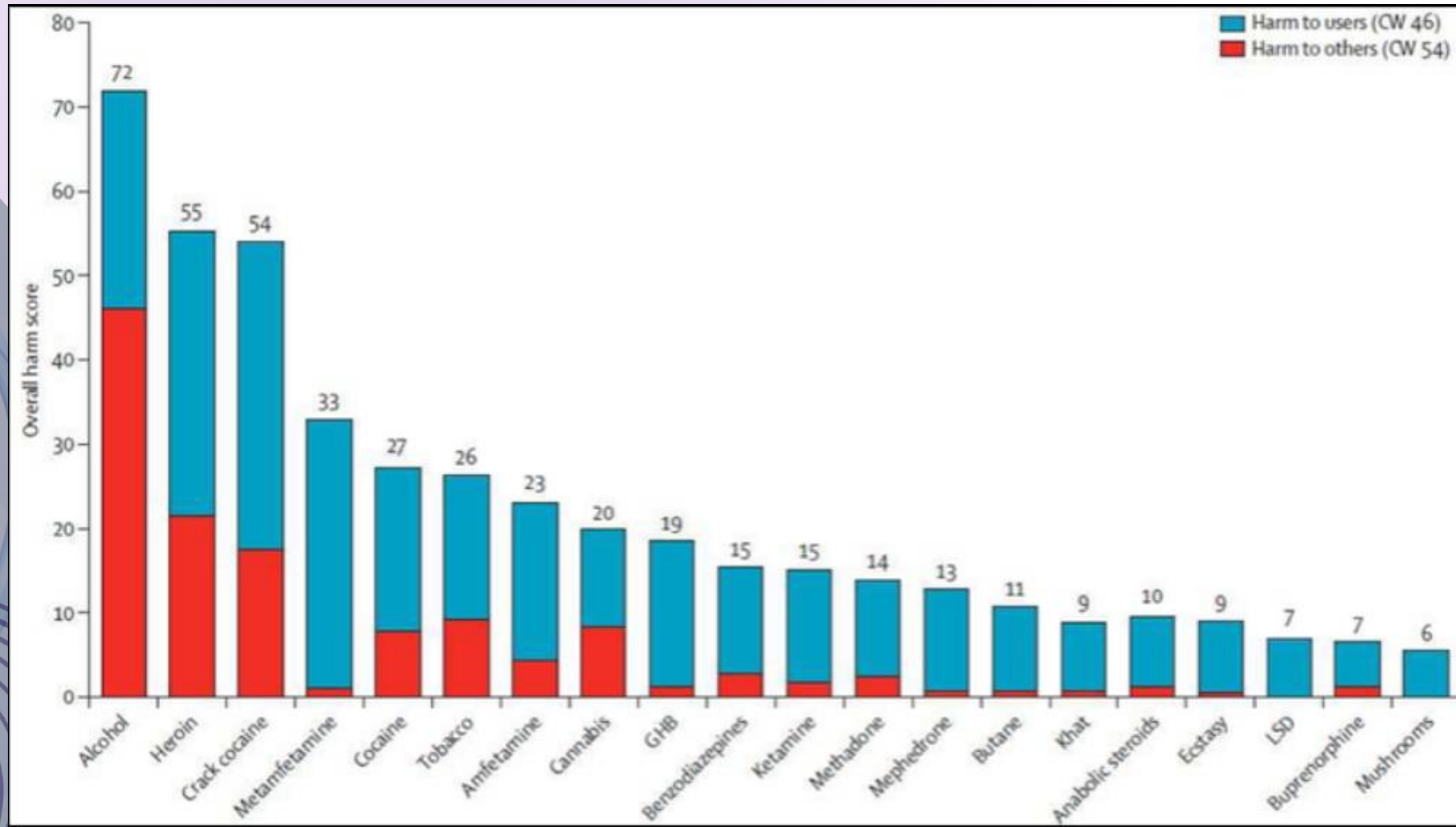


SEROTONINA



DMT

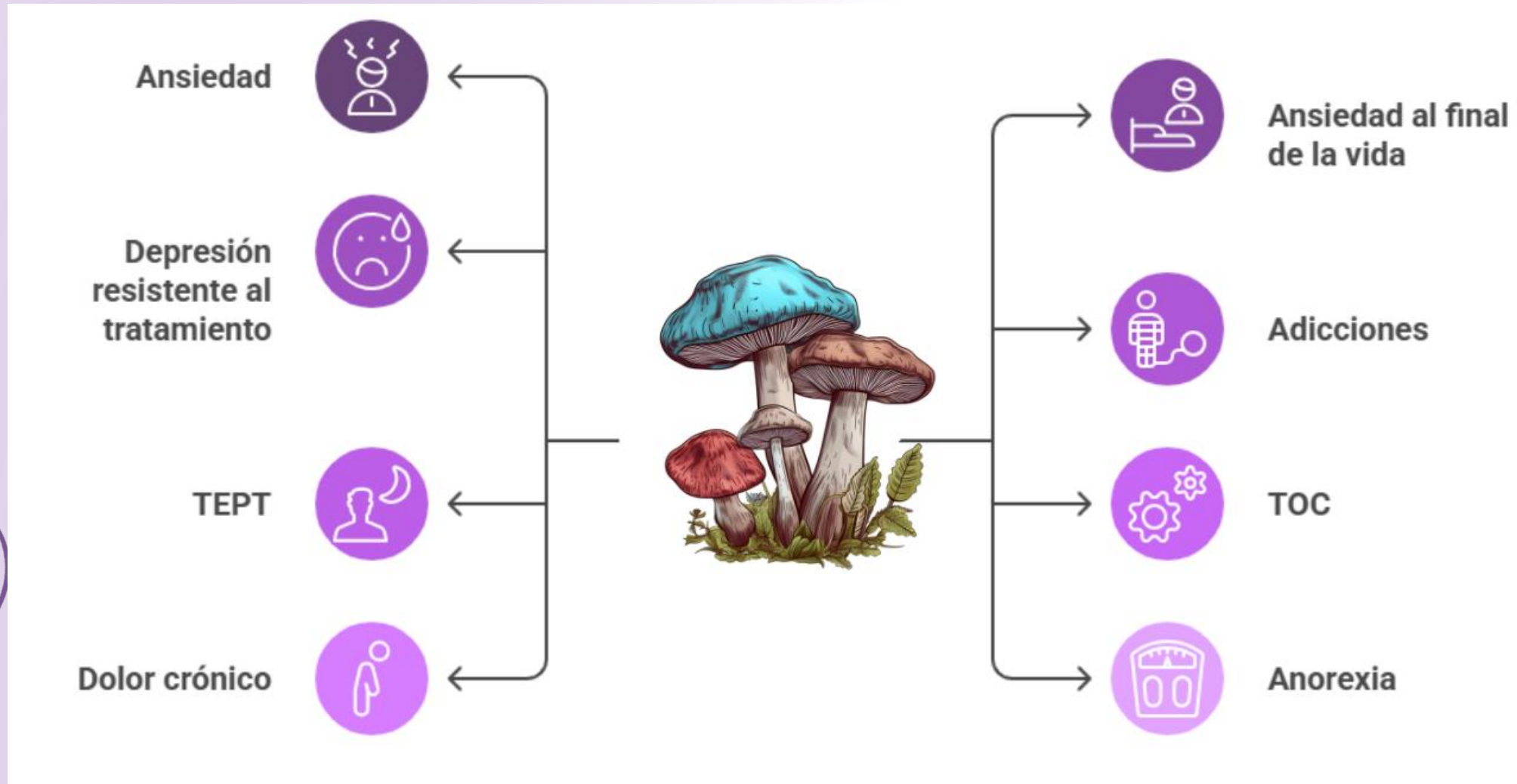
# ¿Peligros?



Johnson, M. W., Griffiths, R. R., Hendricks, P. S., & Henningfield, J. E. (2018). The abuse potential of medical psilocybin according to the 8 factors of the Controlled Substances Act. *Neuropharmacology*, 142, 143–166. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2018.05.012>



# Aplicaciones clínicas.



# Aplicaciones terapéuticas de los psicodélicos.



**LSD**

Tratamiento para la adicción al alcohol y la ansiedad terminal.



**Psilocibina**

Tratamiento para la depresión, la adicción y la ansiedad terminal.



**Ayahuasca**

Tratamiento para la depresión, la ansiedad y múltiples adicciones.



**Mescalina**

Tratamiento para la adicción al alcohol.



**MDMA**

Tratamiento para trastorno de estrés postraumático.

# UNA CLASE DE DROGA DIFERENTE



Los psicodélicos son una clase diferente de sustancia, porque sus efectos y su eficacia dependen fuertemente del **estado físico y mental de la persona**, así como del **ambiente** que le rodea al momento del consumo.

La cualidad que hace especial a los psicodélicos es que sus efectos dependen de forma capital del contexto en el que se ingieren.

**Contexto de la persona**

**Contexto del entorno**

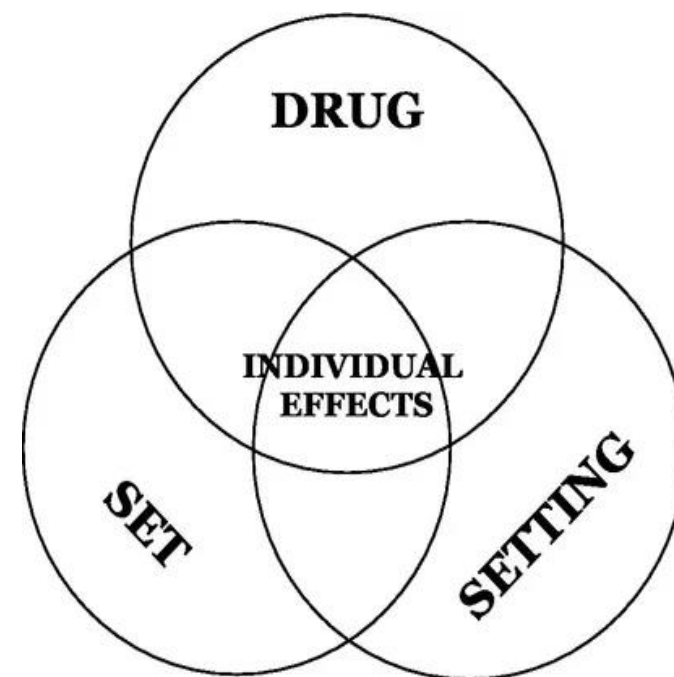
De estas observaciones surgen los famosos **SET y SETTING**



**SET** y **Setting** de los psicodélicos son la mejor forma de expresar la relación del contexto-organismo en la conducta.

**Set**= variables de la persona, Disposicionales (internas y relativamente estables) y las variables cercanas en el tiempo

**Setting**=variables disposicionales del ambiente, Contextuales (externas y modificables para optimizar la experiencia).



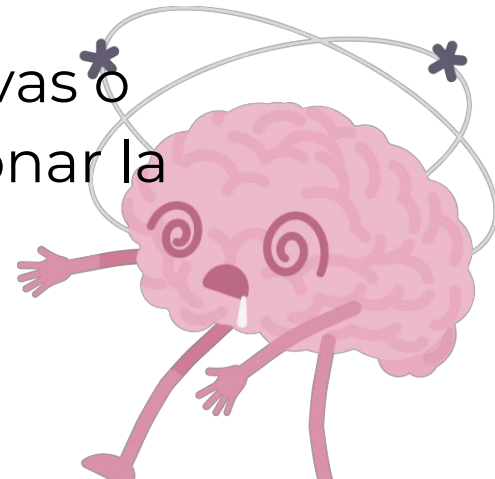
# PSICODÉLICO BAJO LA VISIÓN DE LA CONDUCTA



Un psicodélico es una sustancia que interactúa con la historia de aprendizaje, el contexto actual y las características individuales para modificar la conducta y la experiencia.

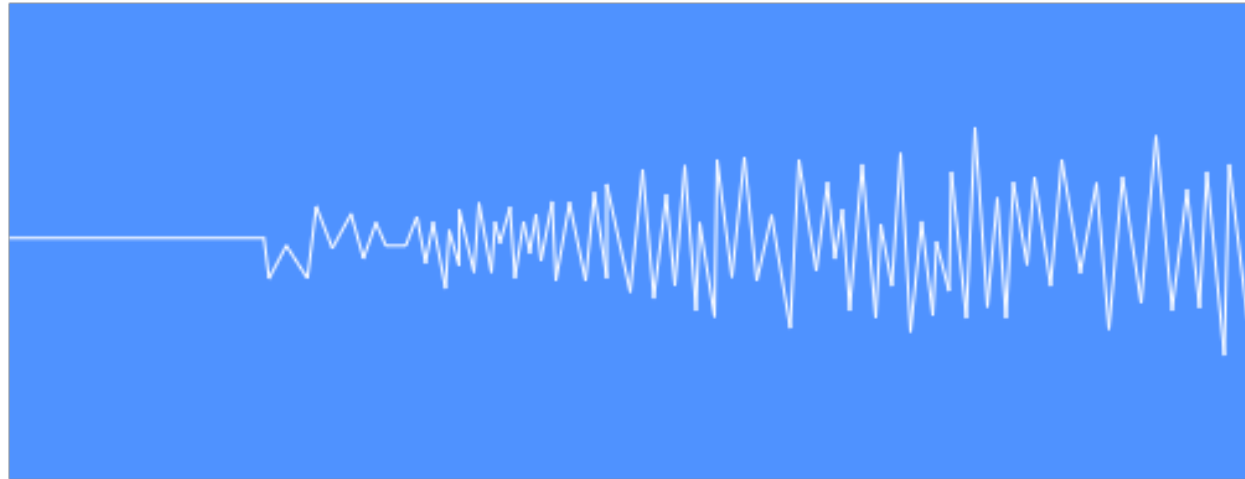
Los psicodélicos **modifican cómo los estímulos**, tanto internos como externos, **controlan la conducta**.

Estas sustancias hacen que la persona vea y sienta cosas nuevas o diferentes, y que llegue a insights nuevos que podrían cuestionar la visión del mundo que antes se sostenía.



# Mecanismo terapéutico

Biológico —————→ Ambiental



## Neurobiológico

Se centra en la estructura y función del cerebro

## Psicológico

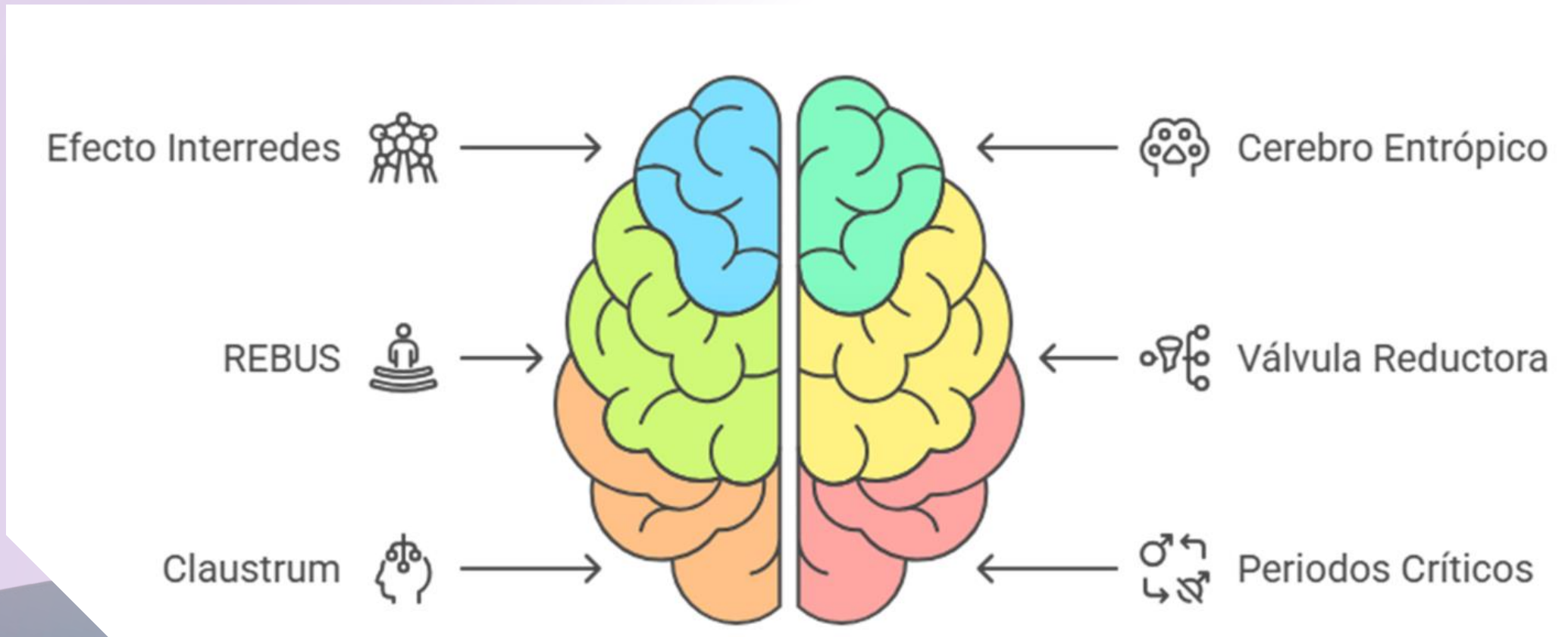
Enfatiza la experiencia individual, sensaciones, cogniciones, emociones

## Contextual

Destaca los factores ambientales y socioculturales



# Hipótesis de la neuroplasticidad



# Neuroplasticity

CONSISTE EN CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA CELULAR (PLASTICIDAD ESTRUCTURAL) Y CAMBIOS EN LA EFICACIA DE LA TRANSMISIÓN SINÁPTICA (PLASTICIDAD FUNCIONAL)



Molecular level

Cellular level

Molecular

Neuronal

Dendritic

Synaptic

## Molecular changes

Signaling pathways  
Gene transcription  
Protein synthesis

## Neurogenesis

Proliferation  
Differentiation  
Survival  
Migration  
Maturation

*Structural plasticity*

## Dendritogenesis

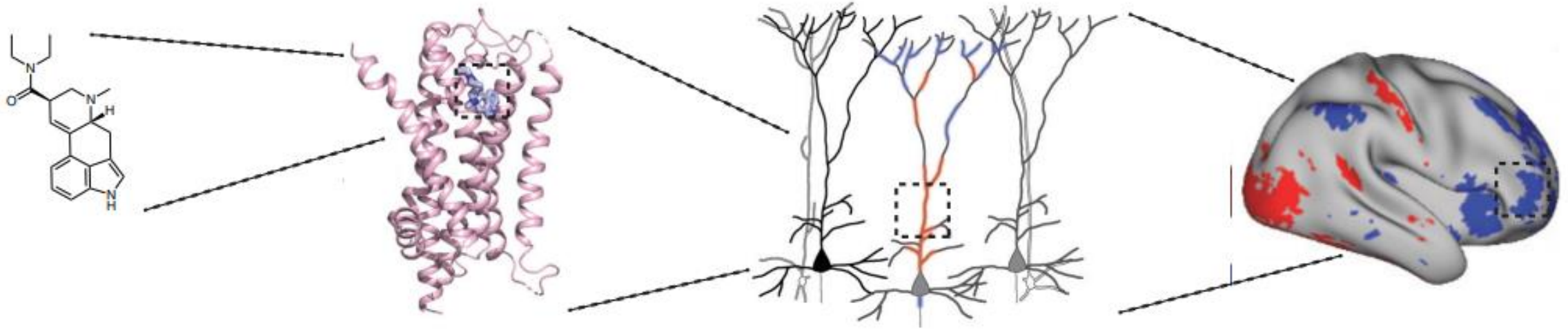
Dendritic spine morphology  
Dendritic spine density

*Structural plasticity*

## Synaptogenesis

LTP  
LTD

*Functional plasticity*



## ***Psychedelic***

## ***Molecular***

Serotonin receptors  
(5-HT<sub>2A</sub>, 5-HT<sub>2C</sub>, 5-HT<sub>1A</sub>, ...)  
Signal transduction pathways

## ***Cellular and circuit***

Neural plasticity  
(structural remodeling,  
gene expression, ...)  
Spiking activity dynamics

## ***Network***

Regional suppression  
(default mode network)  
Functional connectivity

Current Biology



**Tabla 3** *Hipótesis neurobiológicas sobre los efectos de los psicodélicos*

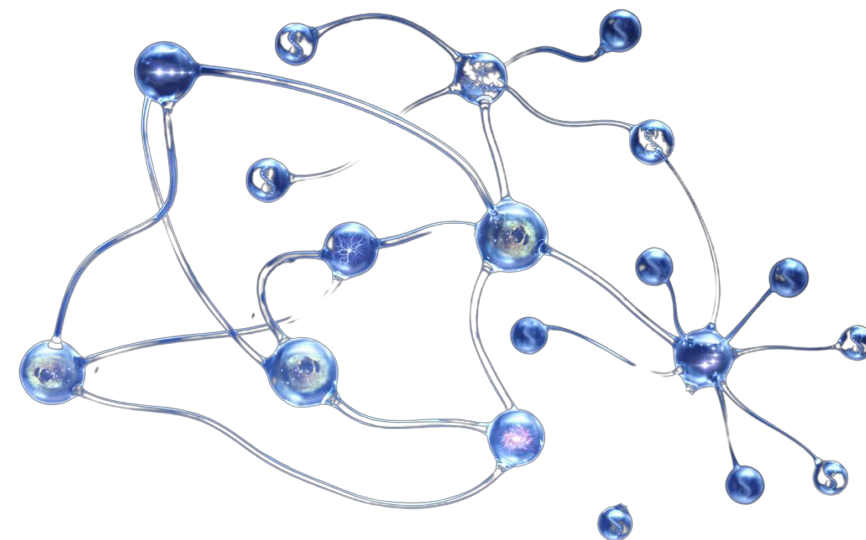
Hipótesis	Autor	Explicación
Técnicas de neuroimagen (fMR, RSFC, MEG)	<a href="#">Atasoy et al. (2018)</a> <a href="#">Carhart-Harris et al. (2017)</a> <a href="#">Kraehenmann et al. (2016)</a> <a href="#">Müller et al. (2018)</a> <a href="#">Zhu et al. (2012)</a>	- DMN + conectividad proporcional entre la WMN y la DMN.
Procesamiento predictivo	<a href="#">Carhart-Harris et al. (2012)</a> <a href="#">Carhart-Harris et al. (2013)</a> <a href="#">Carhart-Harris y Friston (2019)</a> <a href="#">Muthukumaraswamy et al. (2013)</a>	Desensibilización neuronas piramidales = capa V - predictibilidad + diversidad/ conectividad.
Teoría talámica	<a href="#">De Gregorio et al. (2016)</a>	Tálamo - filtrado de las aferencias sensitivas.
Teoría de entropía cerebral	EBT; <a href="#">Carhart-Harris et al. (2014)</a>	Alta entropía = + flexibilidad - estabilidad. Baja entropía = - Flexibilidad + Estabilidad. Interfiere la integración de la DMN - WMN.
Teoría de integración de la información	<a href="#">Swanson (2018)</a>	+ Entropía + Flexibilidad -información causa-efecto.
Hipótesis de REBUS (Relief Believes Under Psychedelics)	<a href="#">Carhart-Harris y Friston (2019)</a>	Teoría cerebro entrópico + procesamiento predictivo.

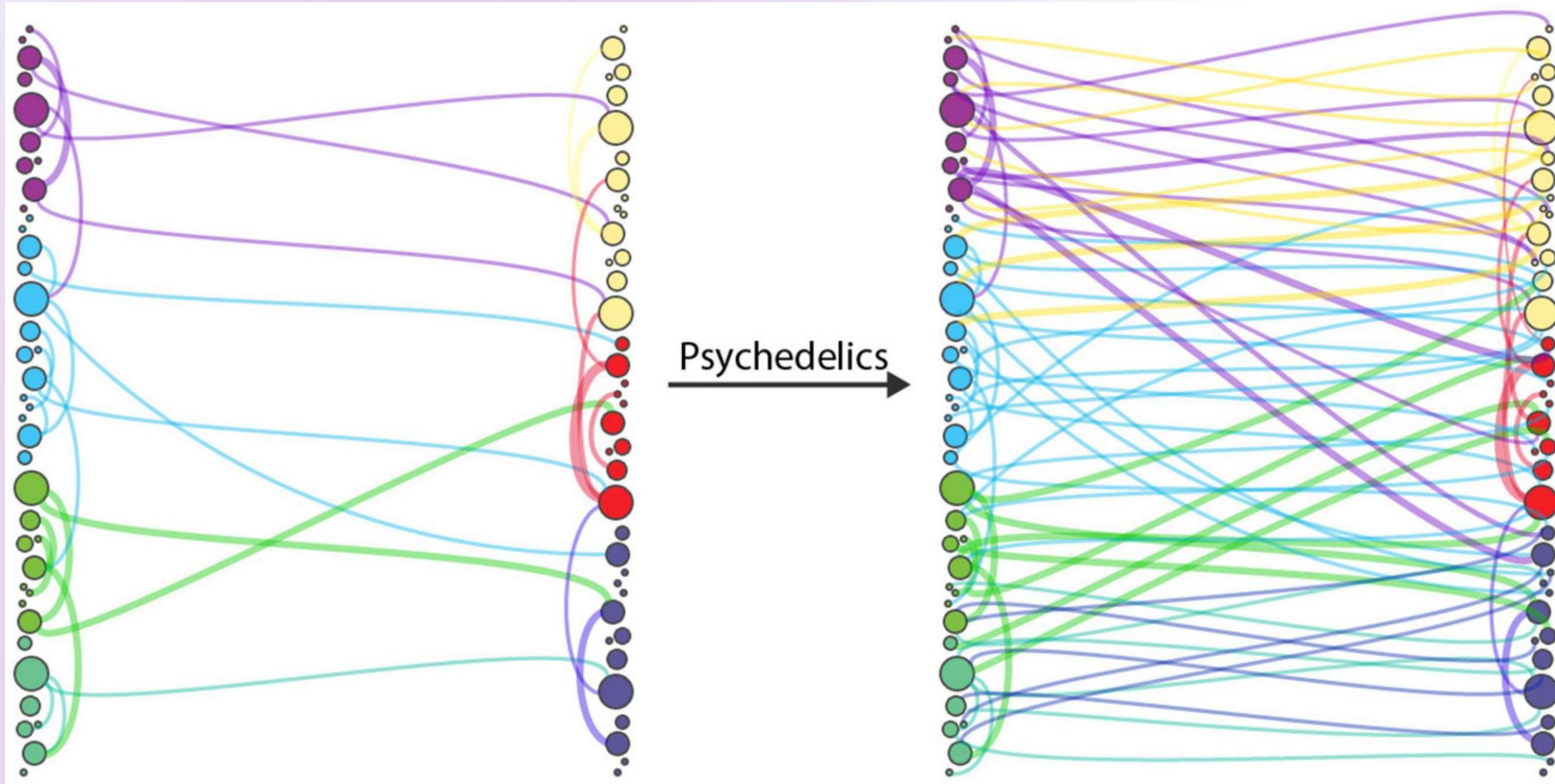
Mora, J. D., & Salazar, H. (2024). Efecto y potencia de los psicodélicos a nivel psicofarmacológico, psicológico y neurobiológico: una revisión de alcance. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 42(1), 1-22. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.13339>

# Comunicación interredes.

**Reorganización funcional transitoria:** aumentan la **conectividad global** y **reducen la coherencia interna de redes** como la DMN (modo por defecto)

Los efectos sobre la Red Neuronal por Defecto (DMN) son un mecanismo potencial para la mejora en el estado de ánimo, la perspectiva y el comportamiento.







Los psicodélicos parece que provocan “**un caos**” o un desorden controlado que posibilita nuevas conexiones neuronales.

La teoría de Carhart Harris es llamada “**cerebro entrópico**” describiendo el desorden creado por los psicodélicos, un desorden terapéutico si es bien llevada la experiencia.



IFPP  
GDL  
2025



Se puede **medir la intensidad de una experiencia psicodélica** a partir del **grado de entropía inducida en el cerebro** al muestrear los campos eléctricos

(la entropía cerebral) predice resultados posteriores. En particular, predice mejoras en los resultados de salud mental

+entropía +efectos terapéuticos







Canalización  $\neq$  plasticidad

Canalización = dificultad para cambiar.



APGD  
L  
2025



Romper patrones en los que la  
persona se encuentra atrapada.

La intensidad de la experiencia y el beneficio reportado se correlaciona con las nuevas conexiones neuronales observada en estudios de imagen.

Carhart Harris postula que esto relaja patrones de creencias y comportamiento muy arraigados, permitiendo la formación de nuevos patrones.

La llama **REBUS** a su teoría.

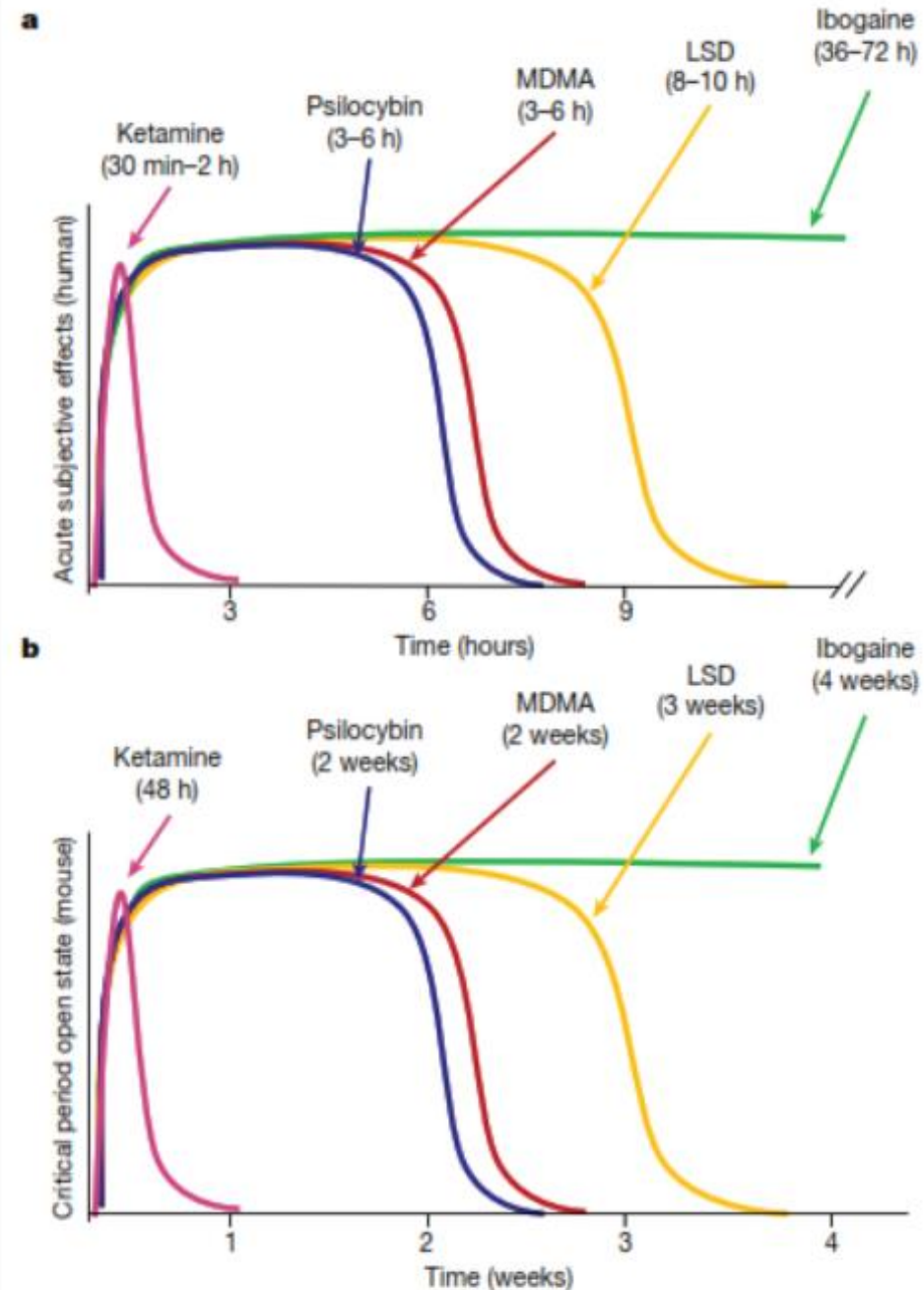
**REBUS** = Relaxed Beliefs Under Psychedelics (Carhart-Harris y Friston, 2019).



**Psicodélicos como MDMA, LSD, psilocibina, ketamina e ibogaína, pueden reabrir el período crítico de aprendizaje de recompensa social.**

NARDOU ET AL, (2023). PSYCHEDELICS REOPEN THE SOCIAL REWARD LEARNING

CRITICAL PERIOD. NATURE, 618(7966), 790–798



**Fig. 3 | The durations of acute subjective effects in humans are proportional to the durations of the critical period open state in mice. a. Durations of the**

# Modelo de la válvula reductora



Metáfora de Aldous Huxley.

Los psicodélicos **liberan la función de filtro del cerebro**, particularmente del **tálamo**, inundando el cerebro con más información sensorial y resultando en una percepción más intensa de la realidad.

Estudios de neuroimagen muestran una **mayor conectividad entre el tálamo y las regiones sensoriales** bajo la influencia de psicodélicos.



# Modelo del Claustro

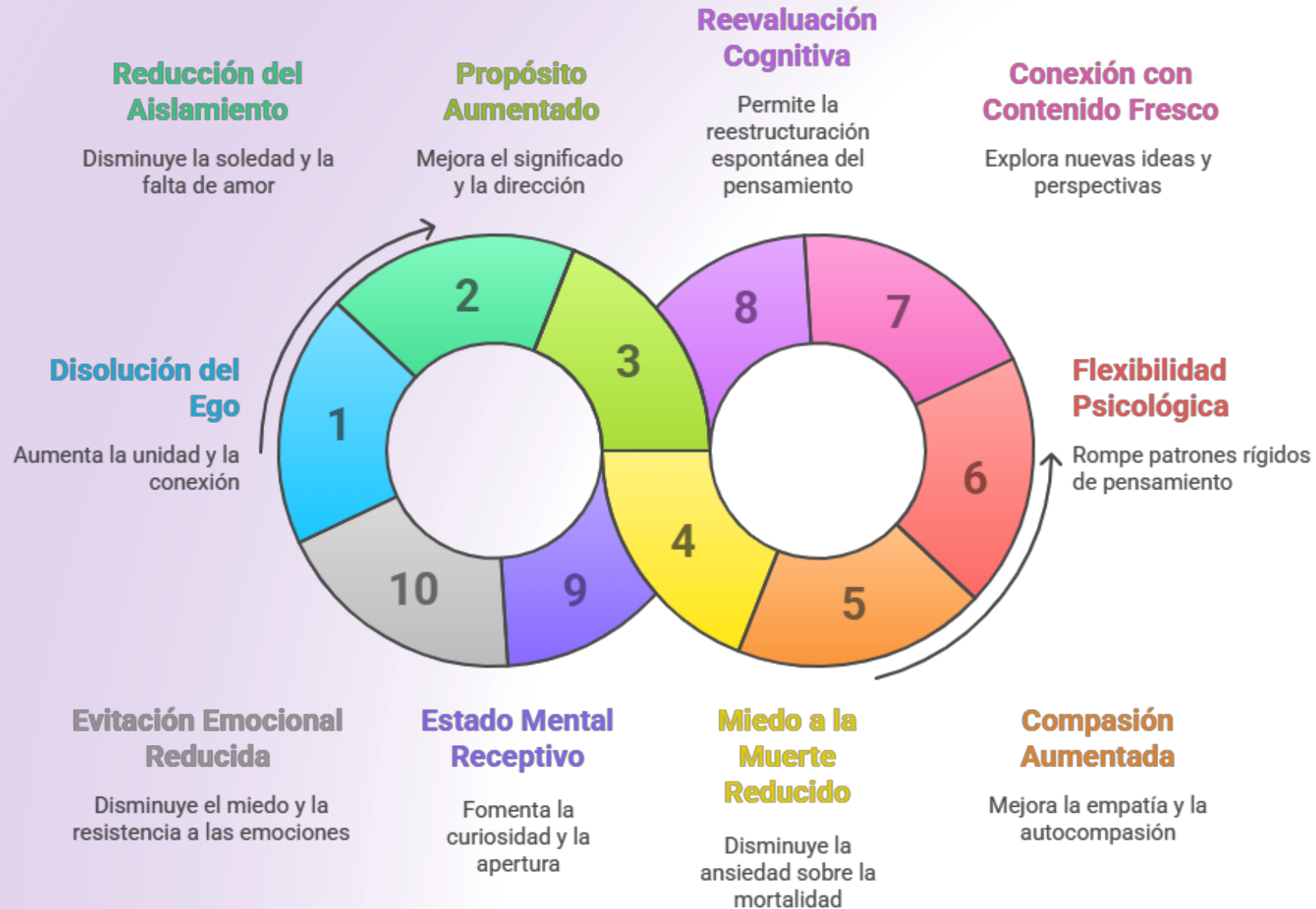
Cerebro como una orquesta y el claustro con un director (EL NÚCLEO DE LA CONCIENCIA).

**Alteran la función del claustro,** llevando a una **mayor descoordinación y caos** en la actividad de las redes cerebrales, lo que puede explicar la experiencia caótica e impredecible. El claustro tiene una alta densidad de receptores 5-HT<sub>2A</sub>.

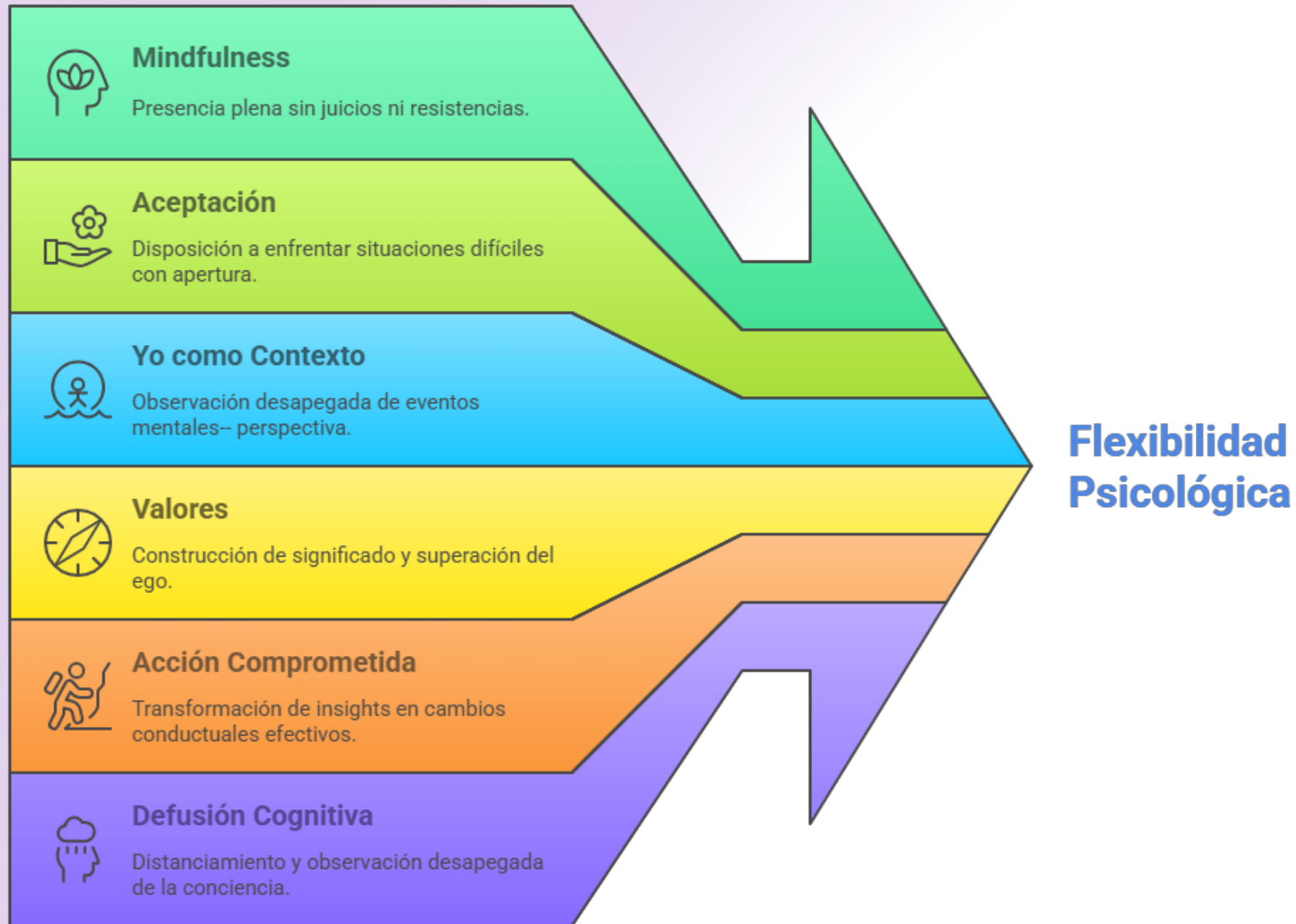




# MECANISMOS PSICOLÓGICOS



# Efectos psicológicos







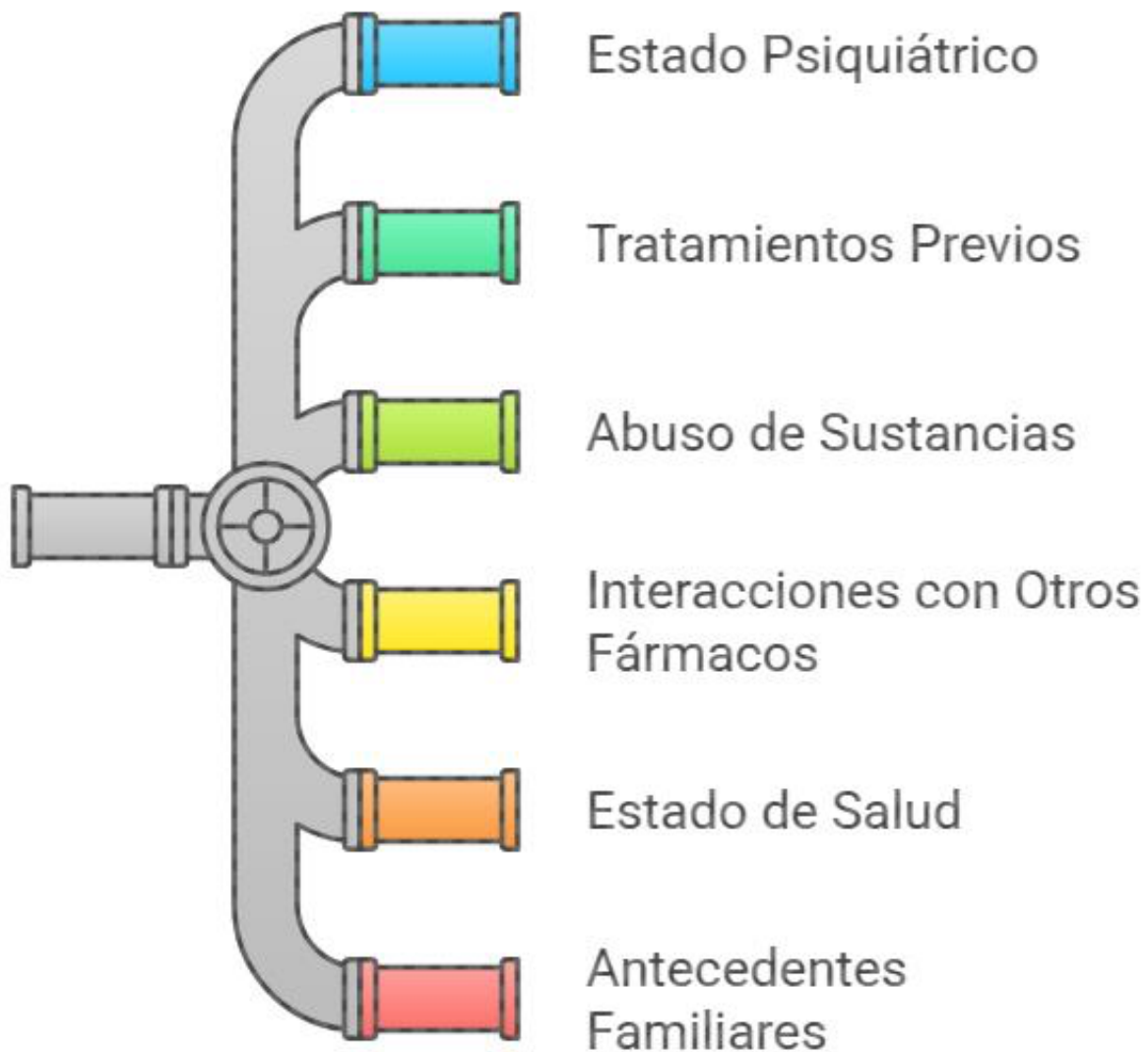
# TAP- Terapia Asistida por Psicodélicos



# Psicoterapia asistida por psicodélicos

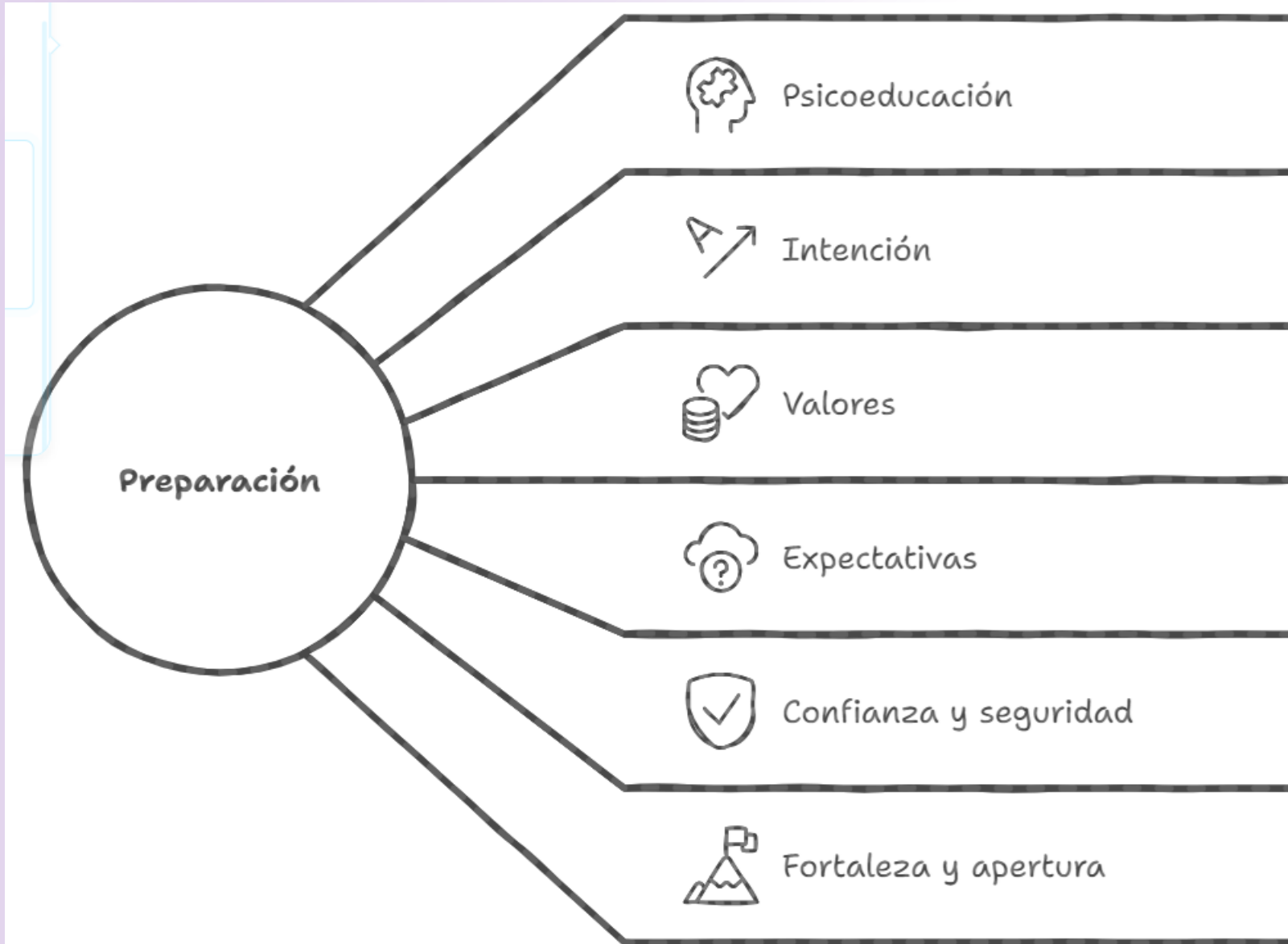
# Evaluación

Evaluación

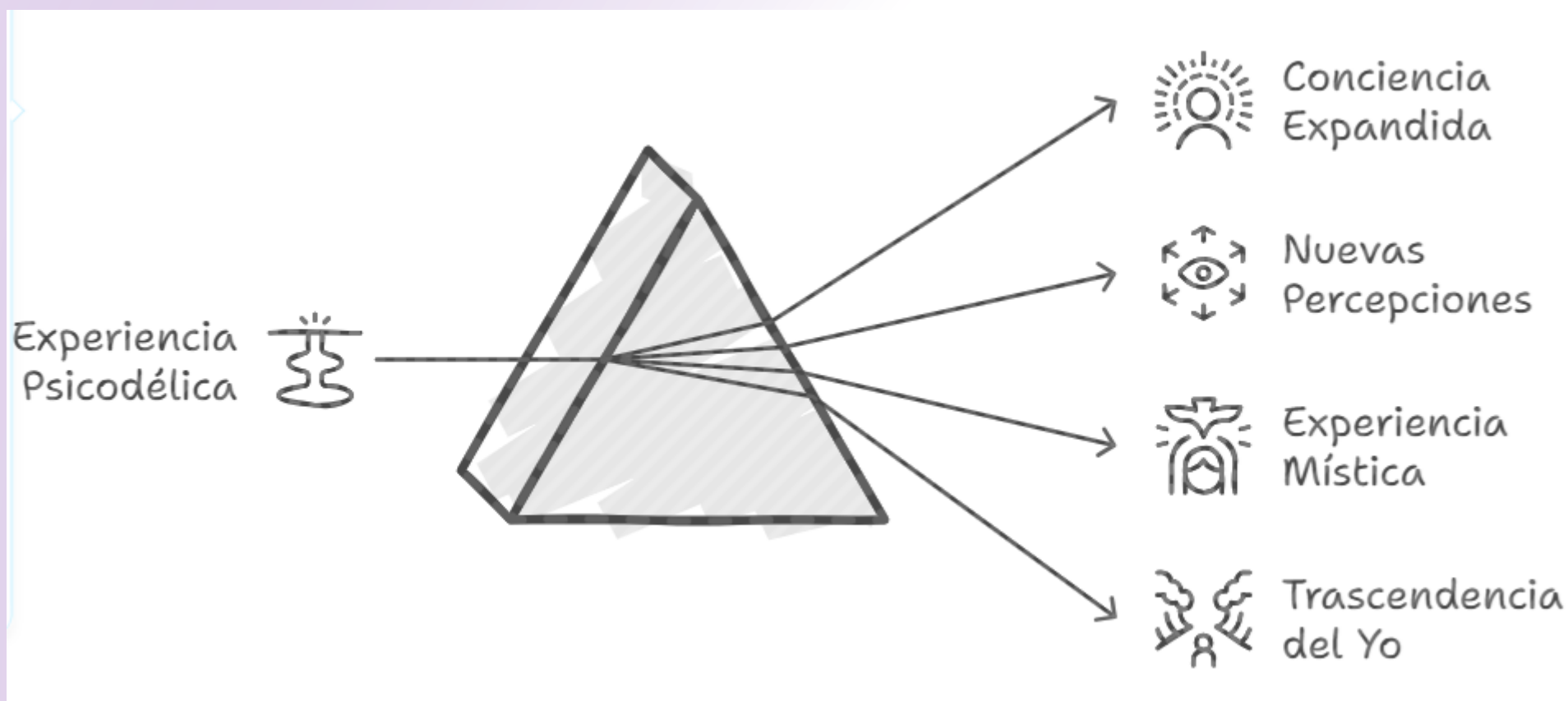




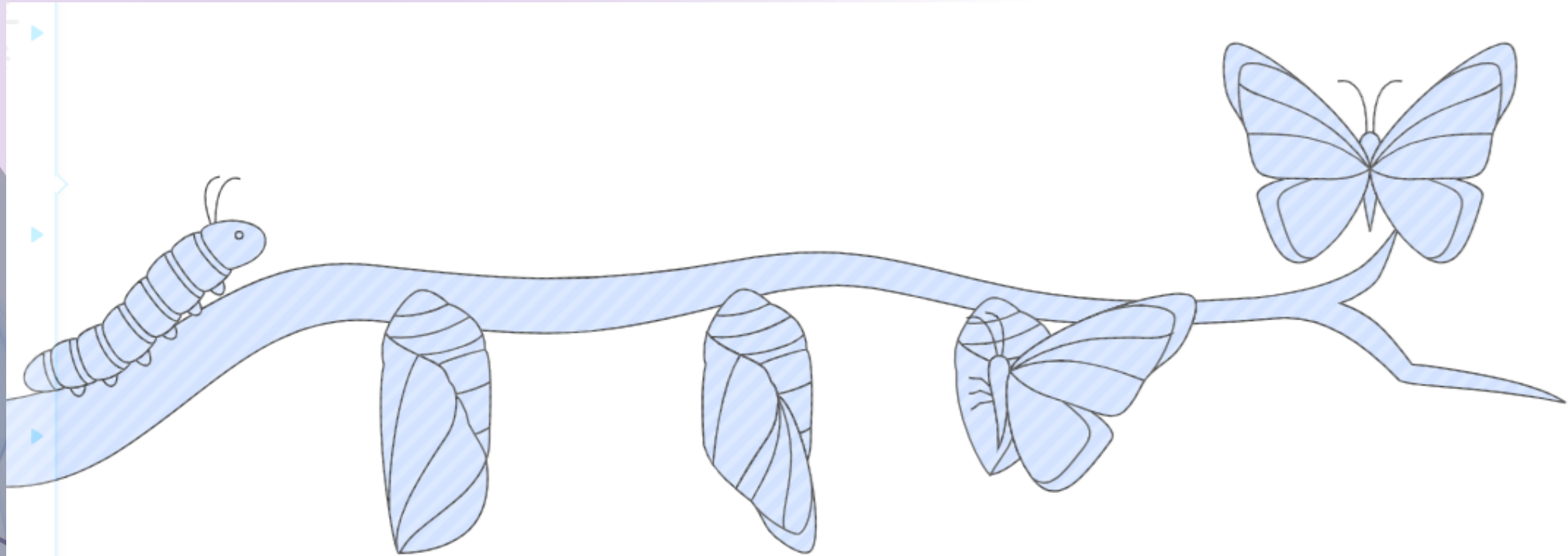
# Preparación



# Viaje o experiencia psicodélica



# Integración



## Estado Inicial

No procesado y no integrado

## Procesamiento

La información se procesa activamente

## Interpretación

Comprensión y asignación de significado

## Mejora

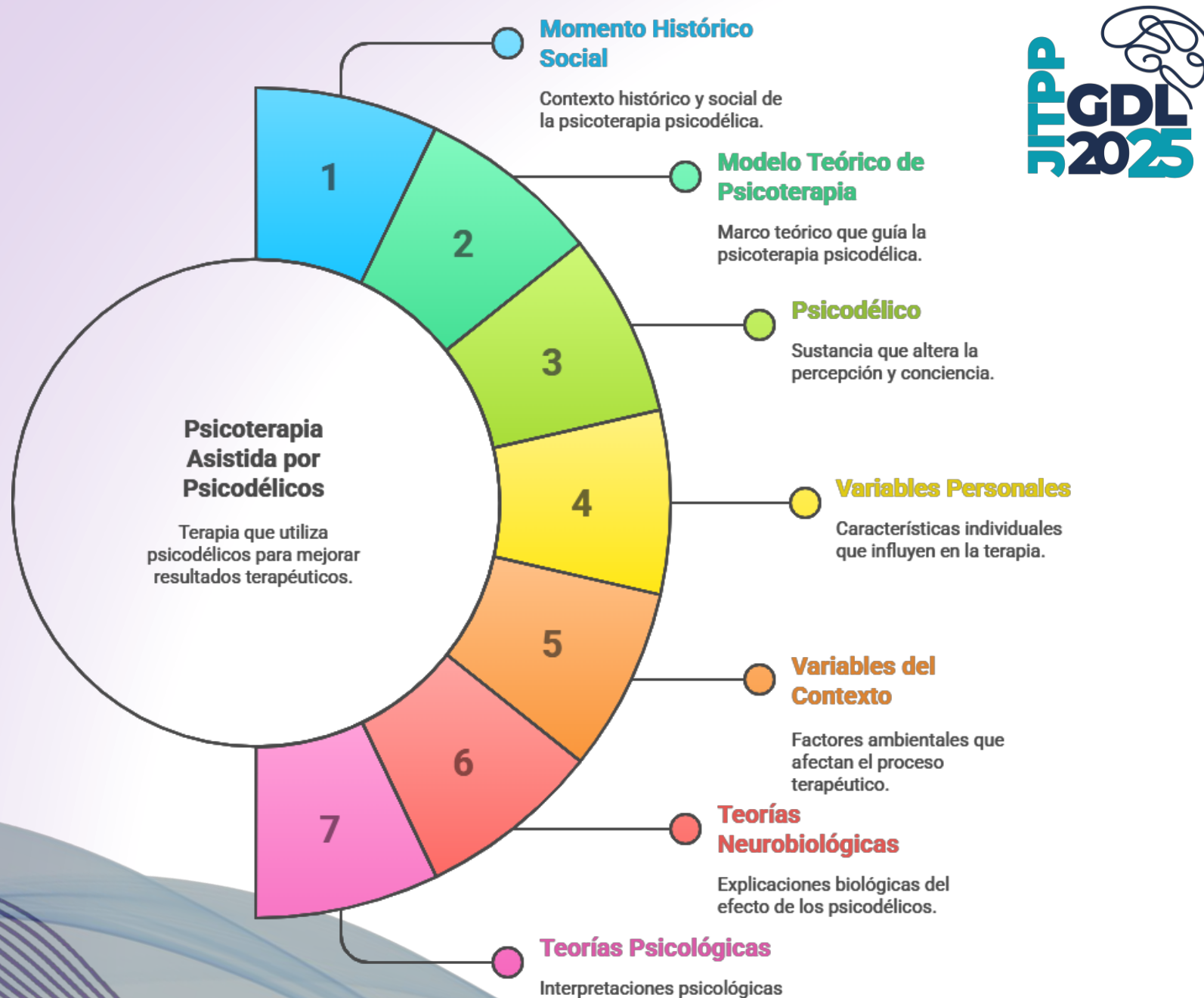
El estado de ánimo se eleva, ganando comprensión

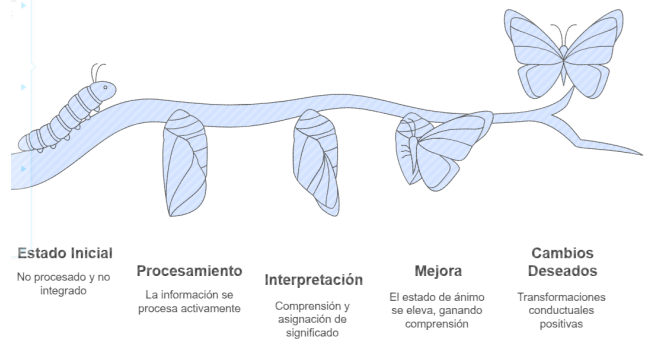
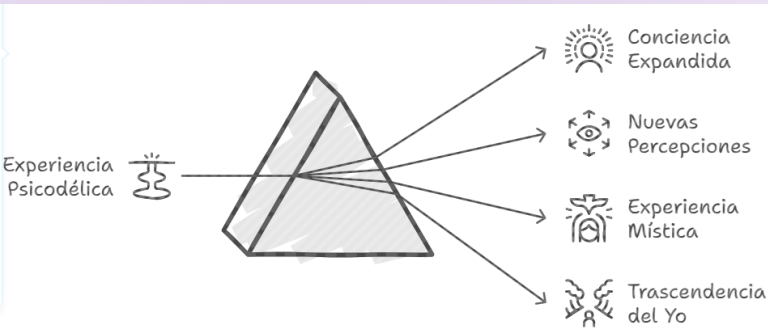
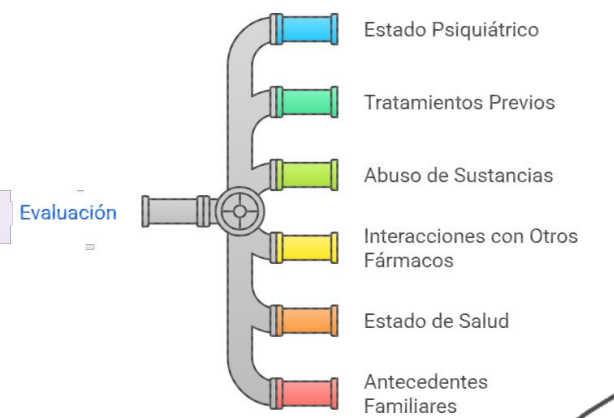
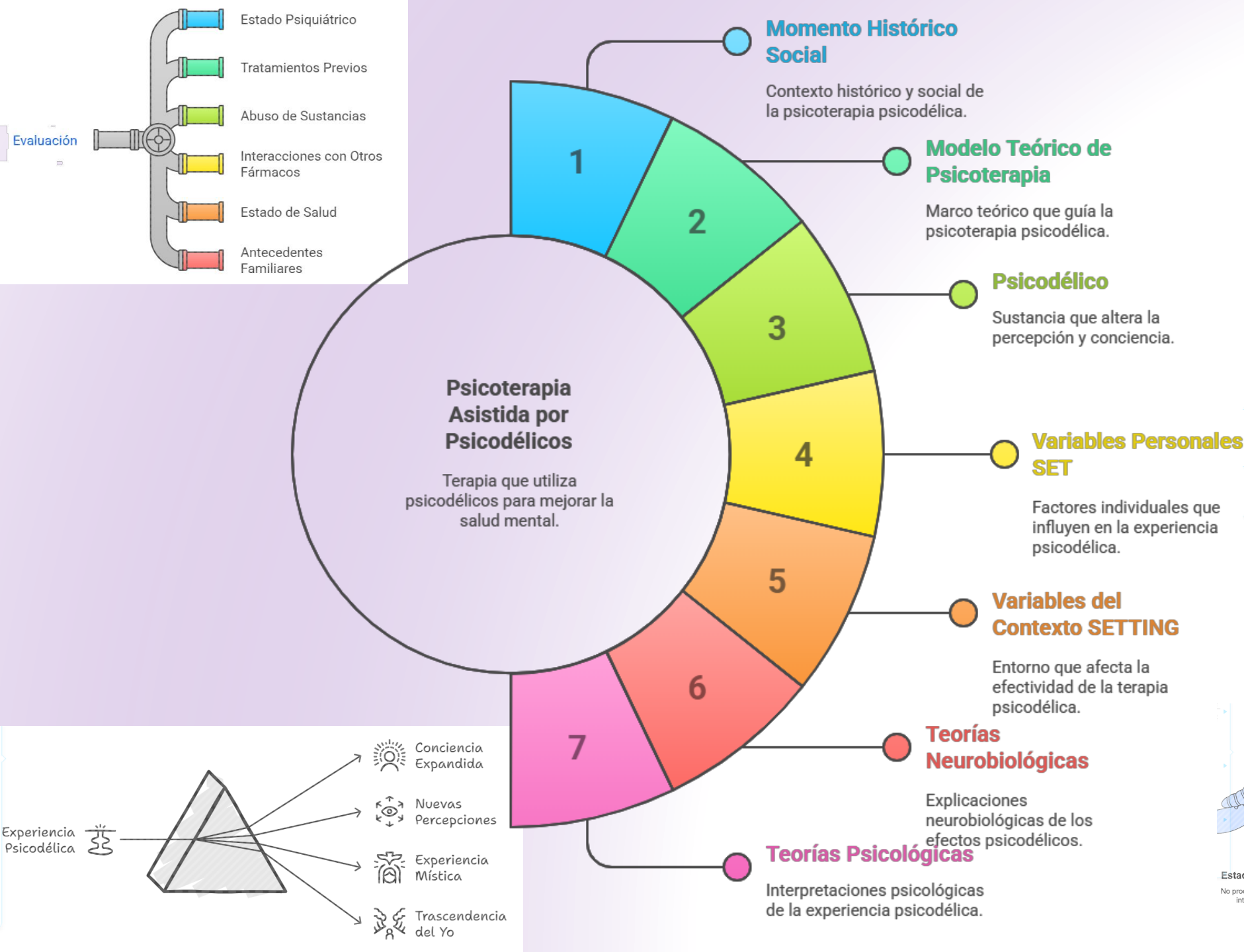
## Cambios Deseados

Transformaciones conductuales positivas



# Explorando las dimensiones de la psicoterapia psicodélica





# Psicoterapia asistida...

- No es una panacea o santo grial
- No es la sustancia, es la terapia
- Es un catalizador



# Trauma



## ✓ *MDMA (éxtasis)*

Mayor respaldo científico. MAPS desde 2004

Estudios fase 3 han demostrado **efectos terapéuticos significativos** en TEPT severo y resistente.

Hasta el 54% de pacientes dejan de cumplir criterios de TEPT tras 3 sesiones.

Favorece la conexión emocional, el procesamiento de recuerdos traumáticos y la reducción de síntomas disociativos.

Es bien tolerado bajo supervisión profesional.

## ✓ *Ketamina*

Estudios aleatorizados demuestran que reduce **rápidamente** los síntomas de TEPT (dentro de 24–72 h).

Requiere administración repetida para mantener el efecto.

Se usa también como coadyuvante en psicoterapia. Terapia psicológica

Alta eficacia en TEPT resistente, aunque con efectos transitorios.

# Trauma

## ✓ *Ibogaína*

Un estudio observacional reciente con veteranos reportó **mejoras del 88% en TEPT** y reducciones similares en ansiedad y depresión.

Actúa profundamente a nivel introspectivo y neurocognitivo.

Potencial prometedor, pero requiere investigación más rigurosa debido a sus riesgos médicos (especialmente cardíacos).

## ✓ *5-Meo-DMT*

Caso clínico con mejoras clínicas significativas al día siguiente, con reducción de síntomas de TEPT, desesperanza y riesgo de suicidio.

Encuestas hablan de 79% de mejoría en TEPT.

México - 86 veteranos de Operaciones Especiales se evaluó terapia asistida con ibogaína seguida de 5-MeO-DMT.

# Retos



Avanzar en la investigación

Situación legal

Aspectos socio-culturales

Preparación y capacitación

Modelos terapéuticos

Costos



# GRACIAS

TEL. 3310 14 9039

[www.victorhfajardo.com](http://www.victorhfajardo.com)

[www.institutoarca.com](http://www.institutoarca.com)