



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTA DE MEDICINA**

**Trabajo terminal para obtener el Diploma de especialidad en:  
PSIQUIATRÍA**

**PRESENTA:  
INVESTIGADOR PRINCIPAL  
C. Wendy Lizbeth Villeda Martínez**

**ASESOR DE TRABAJO TERMINAL  
Dr. Juan Carlos Gurrola Flores**

**Asociación de depresión en pacientes consumidores de cannabis o  
metanfetaminas en hombres y mujeres de Mexicali, Baja California.**

**MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO  
SEPTIEMBRE 2022**

## ÍNDICE

Resumen	1
Marco teórico	2
Justificación	8
Planteamiento del problema	9
Objetivos de estudio	11
Hipótesis	12
Material y métodos	13
Recursos humanos, físicos y materiales	18
Resultados	19
Discusión	23
Conclusión	26
Bibliografía	27
Anexos	29

## I. RESUMEN

**Título: Asociación de depresión en pacientes consumidores de cannabis o metanfetaminas en hombres y mujeres de Mexicali, Baja California.**

**Villeda - Martínez WL<sup>1</sup>.** Médico residente de psiquiatría del Instituto de Psiquiatría de Baja California.

**Introducción:** En la investigación sobre síntomas de trastorno depresivo y sus factores asociados en el noroeste del país, destaca la ausencia sobre investigaciones que aborden el consumo de drogas como posible factor desencadenante de estos tipos de trastornos. Ante la ilegalidad de dicho consumo, pero su elevada prevalencia en la población, se considera pertinente iniciar la investigación en dicho sector.

**Objetivo:** Identificar la prevalencia de síntomas asociados a los trastornos de depresión en la población de 18 a 59 años con antecedente de consumo de metanfetaminas y cannabis.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio observacional, transversal y descriptivo. Se incluyeron 469 adultos; durante febrero de 2021 a diciembre de 2021. El muestreo fue no probabilístico, por cuotas. La captura de la información se realizó a través de hoja de recolección de datos diseñada para el estudio que incluirá resultados de la encuesta PHQ-9 para valorar la presencia de síntomas depresivos. Los resultados, fueron procesados con el programa estadístico SPSS, y el análisis se realizó con estadística descriptiva y razón de momios para evaluar la asociación entre la presentación de síntomas depresivos y el consumo de cannabis o metanfetaminas.

**Resultados y conclusión:** El uso de cannabis parece mostrar una mayor correlación con la aparición temprana de síntomas depresivos que el uso de metanfetaminas. Esta tendencia también se observó al alza en relación a la edad de los encuestados y con los estados civiles distintos a la soltería. Al realizar el análisis estadístico de estas variables sin embargo no nos permite considerar significativo estos resultados, pero consideramos que las tendencias son lo suficientemente claras como para justificar la realización de estudios adicionales.

**Palabras clave:** *Síntomas de depresión, consumo de metanfetaminas, consumo de cannabis.*

## II. MARCO TEÓRICO

El problema mundial del consumo de sustancias constituye un importante problema de salud pública. Implicando enormes costos, tanto a nivel económico, personal, familiar y social. Actualmente se sabe que el consumo de drogas, tanto las de tipo ilegal como legal tienen un alta prevalencia e incidencia en los problemas de salud y morbi-mortalidad en las personas. El consumo de sustancias psicoactivas puede producir diversos efectos y trastornos físicos y/o mentales, que van a variar en función al tipo de sustancia y que pueden llevar a enfermedades, discapacidad y aumentar la mortalidad. (Becoña, 2002)

Los trastornos psiquiátricos, en particular la depresión, la ansiedad, y trastornos por uso de sustancias, son la principal causa de morbilidad a nivel mundial. El consumo de drogas representa uno de los mayores problemas que prevalecen a pesar las diferentes acciones que se llevan por los diferentes gobiernos y los avances médicos para su tratamiento, ya sean legales o ilegales, vemos que de la mano se acompañan de una diversidad de psicopatologías que se desatienden al solo enfocarse en el consumo de la persona, obviando el abordaje adecuado e integral, dado que pueden y deben ser prevenidos, buscados y tratados intencionadamente como parte del abanico de intervenciones que amerita esta población vulnerable para la completa rehabilitación. (INPRFM, 2017)

Depresión es el trastorno comórbido del eje I más común para las personas con trastornos por consumo de drogas, y las tasas de prevalencia de depresión entre los consumidores de estimulantes son particularmente altas, por lo que la identificación de los síntomas resulta una pieza angular en el manejo integral. La detección de la depresión se refiere al uso de un instrumento para identificar a los pacientes que pueden tener depresión pero que no han sido identificados (Levis, 2019).

La ciudad de Mexicali, no es la excepción a esta problemática internacional, Baja California representa una zona endémica en el consumo de drogas legales o ilegales, ya que tiene una incidencia acumulada en uso de cualquier droga en la

población adulta del 30.9%, en comparación con 22.5% nacional, y siendo de marihuana 28.6% y en comparación con 18.9% nacional y de metanfetaminas 7.3% en comparación con 2.0% nacional. (INPRFM, 2017).

La probabilidad de experimentar un problema de uso de drogas se duplica entre aquellos que padecen otro trastorno psiquiátrico, y siendo el cannabis es uno de las sustancias psicoactivas más comúnmente utilizadas. El consumo de cannabis afecta negativamente la memoria, la atención y habilidades psicomotoras, bajo rendimiento académico y laboral. Además, las investigaciones sobre la relación causal entre el consumo de cannabis y los problemas de salud mental más comunes, como la ansiedad, la depresión y el suicidio son limitadas y conflictivas, por lo que vale la pena la observación en esta población. (Halladay, 2020).

La presentación comórbida del abuso de cannabis y la depresión es relativamente común en poblaciones clínicas y comunitarias. Sin embargo, el grado en que los trastornos psiquiátricos como la depresión son factores de riesgo predisponentes para el abuso de sustancias, o viceversa, es un tema de controversia. (Halladay, 2020).

El cannabis es la sustancia psicoactiva ilegal más usada en el mundo, y tiene una prevalencia en la vida de un adulto del 10 al 30%. Se conoce bien la relación entre el uso de cannabis y el desarrollo de psicosis en individuos con cierta predisposición genética, vulnerabilidad ambiental. Sin embargo, el desarrollo de depresión aun es debatible. En años recientes se ha vuelto preocupante las tasas de depresión asociadas al consumo de cannabis en adultos jóvenes. Además del incremento de suicidios, provoca preocupación en la salud pública que el consumo de cannabis contribuya a la etiología. (Bersani, 2016).

En general, la comorbilidad de abuso de cannabis y depresión está dividida. Los estudios longitudinales sugieren que el abuso de cannabis en adultos aumenta los síntomas depresivos, mientras que los estudios transversales sugieren que un historial de depresión explica la disforia asociada con el abuso de cannabis. Lo que queda abierto es la cuestión de si el abuso de cannabis aumenta la incidencia de

depresión o si la depresión aumenta la incidencia de abuso de cannabis. (Bocasso, 2001).

Algunos estudios longitudinales sugieren que el uso leve semanal de cannabis incrementa el riesgo de depresión en adultos jóvenes, pero hay resultados en contraste. La gran inconsistencia a través de varios estudios, puede estar en relación a las diferentes formas de medir el uso del cannabis, además de los resultados afectivos y la consideración inadecuada de otras variables. Los factores de riesgo para depresión, incluyen exposición a adversidades en la vida, comorbilidad con otras psicopatologías o condiciones, adversidades socio-económicas, uso de sustancias, relaciones interpersonales problemáticas, factores que también están relacionados con el uso del cannabis. (Bersani, 2016).

Se cree que hay varias causas por las cuales hay una relación entre el consumo de cannabis y los síntomas depresivos. Empezando por el principal ingrediente activo del cannabis (a-tetrahidrocannabinol), podría haber un vínculo neurológico, que lo hace particularmente vulnerable para que el sistema cannabinoide actúe sobre la regulación de las emociones, dando como consecuencia síntomas depresivos. A su vez, el uso de cannabis aumenta la probabilidad en ciertos contextos ambientales de disminución del rendimiento académico, discusiones con familia, rechazo de compañeros, lo que, a su vez, aumenta la probabilidad de que se presenten síntomas depresivos. (Engels, 2011)

El uso de cannabis altera el curso natural de los trastornos psiquiátricos, se ha visto que individuos que usan cannabis son más propensos a presentar tempranamente ataques de pánico, así como mayor intensidad de los síntomas ansiosos durante los ataques y mayor sensibilidad de los mismos. Análisis han revelado una respuesta significativa entre el uso de cannabis y el inicio tardío de síntomas depresivos, con evidencia que sugiere que esos efectos son más fuertes en adolescentes que en adultos. Así como que los consumidores intensos de cannabis se encontró un riesgo moderado pero significativo para el desarrollo de depresión. (Feingold, 2017).

Otra droga de gran impacto es la metanfetamina, a la que también se le conoce como cristal, tiza, piedra, ice o hielo, es un estimulante sintético del sistema nervioso central muy adictivo que se puede administrar por vía oral, fumar, inhalar o inyectar. Al fumarse o inyectarse por vía intravenosa llega al cerebro rápidamente, lo que resulta en euforia, incremento del estado de alerta, aumento de la frecuencia cardíaca, incremento de la presión arterial, aumento de la temperatura corporal y pérdida de apetito; pero el uso regular y prolongado de puede provocar caries, infecciones, pérdida de peso, desnutrición, daño renal, daño hepático, problemas respiratorios, paranoia, comportamiento violento, psicosis, ansiedad severa y depresión y se ha convertido en un problema grave de salud pública en todo el mundo (Prakash, 2017).

Las tendencias del uso indebido de drogas indican que el uso de metanfetamina ha aumentado hasta alcanzar proporciones epidémicas y actualmente constituye un importante problema de salud pública. Las metanfetaminas son la segunda sustancia de abuso más importante después de la marihuana en todo el mundo. Pueden causar alteraciones del estado de ánimo y psicosis durante el uso activo y la abstinencia, y los síntomas pueden persistir en la abstinencia temprana. La depresión es el trastorno comórbido del eje I más común para las personas con trastornos por uso de drogas, y las tasas de prevalencia de depresión entre los consumidores de estimulantes son particularmente altas. (Glasner-Edwards, 2009).

Se calcula que hay alrededor de 34 millones de personas en el mundo usando algún tipo de anfetamina. El consumo de metanfetaminas de forma ilegal, frecuentemente conlleva consecuencias físicas y potencialmente alteraciones en la salud mental. Los síntomas psiquiátricos son la consecuencia adversa más común en usuarios de metanfetaminas, llegando a ser superiores al 40%, es 11 veces superior en comparación con la población general. Estos síntomas consisten en síntomas psiquiátricos transitorios, síndromes psiquiátricos persistentes y trastornos psiquiátricos inducidos por sustancias permanentes, en los que se incluye irritabilidad, ansiedad y depresión. (Chang, 2018).

Históricamente ha sido una sustancia que fue especialmente popular entre los trabajadores del turno de noche cansados y utilizado durante la Segunda Guerra Mundial por Alemania para tratar la fatiga en las tropas del ejército cansado, lo que la fue volviendo ampliamente disponible a partir de 1943 para tratar una variedad de trastornos que incluyen narcolepsia, depresión, obesidad, alcoholismo y trastorno por déficit de atención con hiperactividad. (Prakash, 2017).

El uso de metanfetaminas resulta en una liberación incrementada de dopamina en el cerebro, así como la reducción de la recaptura de dopamina, causando la sensación de placer, incremento de energía, estado de hiperalerta, y como resultado, un gran potencial de abuso de metanfetamina. Además, las consecuencias de su abuso son una preocupación para la salud pública, tanto el uso agudo como crónico, causa serias repercusiones médicas, psiquiátricas y dentales. (Hellem, 2015)

Hay inconsistencias entre la asociación de síntomas psiquiátricos preexistentes y los encontrados en los usuarios de metanfetaminas, se han evaluado trastornos psiquiátricos afectivos y de ansiedad en usuarios dependientes y encontraron tanto síntomas transitorios como persistentes. También se han asociado trastorno de ansiedad y depresión mayor comórbidos en usuarios de metanfetaminas. Se ha encontrado una significativa asociación de síntomas relacionados con el consumo de metanfetaminas, especialmente en relación con la frecuencia y la cantidad de metanfetamina que se consume, así como antecedente de eventos adversos a lo largo de la vida. (Chang, 2018).

La exposición repetida a niveles moderados o altos de consumo de metanfetaminas, se ha relacionado con efectos neurotóxicos en los sistemas dopaminérgico y serotoninérgico, terminando en pérdida irreversible de terminales nerviosas. Se han identificado anomalías estructurales cerebrales, incluyendo reducción materia blanca, asociado con la gravedad de la depresión y síntomas psiquiátricos positivos, reducción de la materia gris en la corteza cingulada, límbica y paralímbica, reducción de volumen hipocampal, asociado a un peor rendimiento de la memoria. (Courtney, 2014)

Las metanfetaminas tienen efectos más potentes en las mujeres que en los hombres, es evidente una vulnerabilidad 6 veces mayor a la recaída del comportamiento de búsqueda de metanfetaminas en ratas hembras experimentales en comparación con las ratas macho. Se observaron cambios en la morfología del cerebro, como la reducción del volumen del hipocampo, en mujeres que abstuvieron, pero no en hombres (Prakash, 2017).

El uso de metanfetaminas se ha visto asociado con graves daños psicológicos y es comúnmente asociado con depresión. Varios estudios han encontrado alta prevalencia en los usuarios de metanfetaminas de historia de depresión a lo largo de la vida, con una prevalencia que estima entre 50% para los hombres y 68% para las mujeres, así como los usuarios de metanfetaminas reportan una prevalencia del 57% de síntomas depresivos en el último año, en comparación con el 32% entre los no usuarios. (DiMiceli, 2016)

Aunque la mayoría de los estudios están limitados por el diseño o la metodología, porque evaluaron prevalencia de depresión entre los usuarios de metanfetaminas utilizando varios instrumentos para medirlos, y además se examinaron datos de poblaciones que buscan atención médica, lo cual puede ser no representativo para todos los usuarios. (Hellem, 2015)

### III. JUSTIFICACIÓN

Para la correcta prevención de los trastornos depresivos en una población como la nuestra, es necesario además de saber su prevalencia, también determinar cuáles factores están más asociados a su aparición. Esto con el fin de localizar los síntomas desde el primer momento en que se presentan y tomar medidas que puedan ser aplicadas desde un primer nivel de atención.

Si bien, la adquisición y consumo de metanfetaminas y cannabis está prohibida en este país, la simple observación de la realidad diaria nos demuestra que el consumo de estas sustancias en nuestra región continúa en crecimiento. Este problema parece ser aún más visible en localidades densamente pobladas, como lo es en la ciudad fronteriza de aproximadamente un millón de habitantes en la que nos encontramos y donde se realiza el presente estudio de investigación. De esta forma, podremos destinar de manera precisa los medios con los que dispone el estado, de manera de que se logre causar el mayor impacto en la población, con el mejor aprovechamiento posible del recurso.

Conociendo de manera exacta si el consumo de metanfetaminas y cannabis tiene correlación directa con la aparición de síntomas asociados a los trastornos depresivos, los servidores públicos de todos los niveles de atención podremos establecer mejores y más eficaces medidas para la promoción de la salud mental.

## **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Se ha observado una incidencia acumulada de 12.8% y 3.1% en el consumo de cannabis y anfetaminas solamente en el estado de Baja California. Esto es particularmente relevante porque el consumo de metanfetaminas es el mayor de todos los estados de la república, y en cuestión de cannabis se encuentra también en los primeros lugares. De acuerdo a los datos proporcionados por el INEGI para 2015, el municipio de Mexicali cuenta con una población de 988,417. De acuerdo al mismo organismo, aproximadamente un 80% de la población se localiza dentro de los 18 a los 59 años de edad, lo que se traduciría en aproximadamente 790,733 individuos de ambos géneros. (INEGI, 2015)

### **PROBLEMATIZACIÓN**

Los trastornos depresivos son padecimientos que se pueden presentar a cualquier edad, y que cuentan con un gran número de factores desencadenantes. Resulta fundamental ante la enorme incidencia de consumo de sustancias ilícitas en nuestra entidad, determinar si estos albergan alguna correlación o son uno de los múltiples factores desencadenantes para la aparición de síntomas depresivos. La mayoría de los estudios realizados han empleado población con consumo de alcohol, dejando en comparación muy pocos estudios de su clase que se concentren en la población con consumo de metanfetaminas y consumo de cannabis, secundario a la tradición formal e informal de la mayor parte del mundo occidental de restringir su consumo en cualquier grupo de edad. (McHugh, 2019)

La presencia de síntomas depresivos no debe considerarse de ninguna forma como un método infalible para lograr el diagnóstico de estas patologías. Únicamente nos dan una señal temprana de una patología que puede desarrollarse en el futuro cercano, pero que se puede evitar con medidas preventivas certeras.

Surge nuestra interrogante:

- **¿Cuál es la asociación entre la aparición de síntomas depresivos asociados al consumo de cannabis o metanfetaminas?**

Y algunas interrogantes específicas:

- ¿Entre cannabis y metanfetaminas, cual muestra mayor asociación en caso de haberla?
- ¿Puede estar correlacionado el estado civil con la aparición de síntomas depresivos en la población con consumo de cannabis o metanfetaminas?

## **V. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Identificar una asociación de entre el consumo de metanfetamina y consumo de cannabis y la aparición de síntomas depresivos que podamos encontrar en los adultos de 18 a 59 años que habitan el municipio de Mexicali, Baja California.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Determinar cuál de entre las dos sustancias muestra la mayor correlación con la aparición de síntomas depresivos.
- Determinar si el estado civil guarda una correlación significativa con la aparición de síntomas depresivos en los consumidores de estas dos sustancias.

## **VI. HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS DE TRABAJO**

El consumo de metanfetaminas tiene una asociación mayor con el desarrollo de síntomas depresivos en los adultos de 18 a 59 años de edad en comparación con los consumidores de cannabis.

### **HIPÓTESIS NULA**

El consumo de metanfetaminas no se asocia positivamente con el desarrollo de síntomas depresivos en los adultos de 18 a 59 años de edad en comparación con los consumidores de cannabis.

## VII. MATERIAL Y MÉTODOS

### TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional transversal analítico.

### Universo/ Población de estudio

Adultos de 18 años a 59 años que habitan en el municipio de Mexicali. El número aproximado de ambos sexos en este rango de edad de acuerdo al censo poblacional es de 790,733.

### Muestra

Se obtiene mediante la fórmula para estimar una proporción de una población finita mayor a 5,000.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

- N= Al número total de la población (790,733)
- e = Margen de error (5%)
- p= Confianza (95%)
- z= Puntuación z para confianza del 95% (1.96)

De esta forma se obtiene un tamaño de muestra de 454 individuos.

### Muestreo

Se seleccionó un total de 500 individuos de ambos sexos habitantes del municipio de Mexicali, en 5 centros de rehabilitación y 1 hospital psiquiátrico, mediante el método por cuotas no probabilístico, de manera que se aseguró que una equivalente representación de consumidores de metanfetaminas, consumidores de cannabis e individuos sin antecedente de consumo de sustancias.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Se incluyeron 500 adultos de ambos sexos, entre 18 y 59 años que vivan en la ciudad de Mexicali.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnóstico establecido con cualquier tipo de demencia, historia o secuelas de accidente cerebro vascular, crisis convulsivas, pacientes con enfermedad de Parkinson, enfermedades degenerativas del sistema nervioso central como esclerosis múltiple, leuco encefalitis, traumatismo craneoencefálico, trastornos psiquiátricos diagnosticados como esquizofrenia, enfermedad bipolar, trastornos de ansiedad y trastornos depresivos.
- Pacientes con déficit auditivo (Hipoacusia severa) o visual (cataratas, ceguera, etc.).
- Pacientes con dependencia a alguna sustancia cuya droga de impacto no sea metanfetaminas o cannabis.

### **Criterios de eliminación**

- Pacientes de encuestas con datos incompletos.

## Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Síntomas depresivos	Es un estado de alto afecto negativo y poca correlación con el afecto positivo, siendo los elementos de ánimo bajo, anhedonia, fatiga, variaciones en el apetito, variaciones en el ciclo de sueño.	Puntuación obtenida en el cuestionario PHQ-9	Cualitativa ordinal.	0-4 puntos: Individuo sin síntomas depresivos. >5 puntos: Individuo con síntomas depresivos leves.
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra, en los animales y en las plantas.	Según fenotipo: 1. Hombre 2. Mujer.	Cualitativa nominal dicotómica	Según fenotipo: 1.Hombre 2.Mujer
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento de una persona o animal	Años cumplidos al momento del estudio.	Cuantitativa discreta.	Número de años.
Estado civil	Situación de las personas físicas determinado por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio o ausencia de este.	Situación legal actual del individuo ante el registro civil, relativo a su matrimonio o ausencia de este.	Cualitativa nominal	1.Soltero 2.Casado 3.Divorciado 4.Unión libre 5.Viudo
Dependencia al consumo de metanfetamina como droga de impacto.	Individuo que presenta síntomas de abstinencia al suspender el consumo de metanfetaminas.	Interrogatorio psiquiátrico ante los síntomas de abstinencia.	Cualitativa nominal.	1= si presenta síntomas de abstinencia 2 = no presenta síntomas de abstinencia
Dependencia al consumo de cannabis como droga de impacto.	Individuo que presenta síntomas de abstinencia al suspender el consumo de cannabis.	Interrogatorio psiquiátrico ante los síntomas de abstinencia.	Cualitativa nominal.	1= si presenta síntomas de abstinencia 2 = no presenta síntomas de abstinencia

## INSTRUMENTOS

Las entrevistas semiestructuradas implican procesos prolongados que deben ser realizados por especialistas en diagnóstico y, por lo tanto, son costosos. Con base en los resultados de las entrevistas semiestructuradas, que reproducen más fielmente las entrevistas clínicas realizadas por profesionales capacitados, el PHQ-9 es más sensible de lo que se informó en metaanálisis anteriores que combinaban estándares de referencia. (Levis, 2019).

El Cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9) es un cuestionario de nueve elementos diseñado para detectar la depresión en la atención primaria y otros

entornos médicos. La puntuación de corte estándar para el cribado para identificar una posible depresión mayor es 10 o más. (Levis, 2019).

Está diseñado para replicar una conversación diagnóstica guiada con preguntas estandarizadas, con la opción de que los entrevistadores realicen consultas adicionales y utilicen el juicio clínico para decidir si los síntomas están presentes. Este instrumento de autoinforme se deriva de la Evaluación de Trastornos Mentales en Atención Primaria que se desarrolló originalmente para identificar cinco trastornos mentales: depresión, ansiedad, abuso de alcohol, trastorno somatomorfo y trastorno alimentario. Una revisión sistemática de 16 estudios que se llevaron a cabo para identificar la depresión concluyó que, aunque existen muchas herramientas válidas, el PHQ-9 es igual o superior a otros instrumentos. (Muñoz-Navarro, 2017).

Recientemente, la versión de 9 ítems del Cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) ha sido identificada como la herramienta de detección más confiable para la depresión.

Utilizando la puntuación de corte de 10 ampliamente recomendada, la sensibilidad fue de 0,85 y la especificidad de 0,89, sin diferencias sustanciales en la sensibilidad y especificidad agrupadas para las puntuaciones de corte que van de 8 a 11. (Costantini, 2020).

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

El protocolo de investigación se lleva a cabo aplicando el instrumento de recolección de datos a 469 adultos de 18 a 59 años de edad que habitan el municipio de Mexicali.

Una vez firmado del consentimiento informado, se incluyeron adultos sin distinción de sexo que cumplieron con los criterios de selección, respetando las consideraciones éticas, así como las normas y reglamentos de investigación en materia de Salud.

Previo al estudio se les proporcionó información sobre el proyecto y se entregó un consentimiento informado. Los participantes llenaron la primera parte de la hoja de recolección de datos diseñada para el estudio (lo que respecta a datos generales: genero, edad, y estado civil), posteriormente resolvieron de manera personal y anónima el cuestionario PHQ-9, y finalmente contestaron algunas preguntas al entrevistador relativas al consumo de sustancias y padecimientos psiquiátricos, guiado de manera cuidadosa por el aplicador.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

La captura de la información se realiza a través de hoja de recolección de datos diseñada para el estudio que incluye las variables descritas, el cuestionario PHQ-9.

Se realizaron las evaluaciones pruebas de independencias de Chi- cuadrada y la razón de momios con el programa estadístico SPSS, para evaluar la asociación entre la presentación de síntomas depresión y el consumo de metanfetaminas o consumo de cannabis.

### **ASPECTOS ÉTICOS**

- Se considera una investigación sin riesgo, por la aplicación del instrumento que se utilizó.
- Los participantes decidieron libremente participar en el estudio sin que haya habido persuasión, manipulación ni coerción.
- Previo a la aplicación del instrumento, se presentó por escrito un consentimiento informado por escrito a los participantes, donde se explica que se mantendrá confidencialidad, el objetivo del estudio, su procedimiento, los beneficios y riesgos potenciales y la posibilidad de rechazar el estudio una vez iniciado en cualquier momento, sin que ello le pueda perjudicar en ningún aspecto.

**VIII. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y MATERIALES,  
FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.**

**Recursos humanos.**

C. Wendy Lizbeth Villeda Martínez. Investigador responsable.

**Recursos físicos y financieros.**

Serán aportados por el investigador.

**RECURSOS MATERIALES:**

MATERIAL	CANTIDAD	COSTO
1. Plumas	8	\$24.00
2. Hojas blancas	1000	\$400.00.
3. Copias	1200	De la institución
4. Memoria USB	1	Del investigador
5. Computadora	1	Del investigador
6. Impresora	1	De la institución
7. Procesador de datos	1	De la institución
8. Hojas de cuaderno	No cuantificadas	De los encuestados
<b>Total</b>		\$424.00

## IX. RESULTADOS

Se realizaron 550 encuestas durante los meses de marzo de 2021 a diciembre de 2021 a individuos de 18 a 59 años con consumo de metanfetaminas y cannabis, residentes del municipio de Mexicali, Baja California. De las cuales 81 de las encuestas fueron excluidas por llenado incorrecto o incompleto. Finalizando con una muestra de estudio de 469 individuos.

Para la obtención de la información de estos pacientes, utilizamos el cuestionario PHQ-9, que incluye, además: edad, sexo, estado civil y sustancia de consumo.

Tras corroborar la calidad de todas las encuestas, los resultados fueron recopilados y analizados mediante el programa estadístico SPSS arrojando los siguientes resultados.

Se recolectó información de 323 participantes del sexo hombre y 146 del sexo mujer. Esto corresponde al 69% y al 31% del total de los encuestados respectivamente.

Respecto a la variable de edad, se observó información de 47 (10%) individuos de 18 a 20 años, 177 (37.7%) en el rango de 21 a 30 años, 138 (29.4%) participantes de 31 a 40 años, 69 (14.7%) de 41 a 50 años y finalmente 38 (8.1%) individuos entre 51 y 60 años cumplidos.

Conforme al estado civil de los participantes, se registró la participación de 280 (59.7%) solteros, 111 (23.6%) casados, 41 (8.7%) en relación de unión libre, 36 (7.7%) divorciados y finalmente un (0.2%) solo participante con estado civil de viudez.

Del total de las 469 encuestas se encontraron un total de casos con síntomas de depresión de 89 (18.9%) participantes, total de casos con consumo de cannabis de 96 (20.5%) participantes, y total de casos con consumo de metanfetaminas de 373 (79.5%), de los cuales se encontró una relación de total de casos con consumo de cannabis y síntomas depresivos de 22 (4.7%) participantes y total de casos con consumo de metanfetaminas y síntomas depresivos de 67 (14.2%).

<b>Tabla 1</b>					
<b>Comparación entre quienes presentan síntomas depresivos y quienes no presentan, N=469</b>					
		<b>Depresión</b>			<i>p-valor</i>
		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>		
		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	
<b>Sexo</b>					
	Hombre	323	19.8	80.5	0.704
	Mujer	146	17.8	82.2	
<b>Edad</b>					
	18-29	224	16.5	83.4	0.000
	30-39	129	17.8	82.2	
	40-49	77	23.3	76.7	
	50-59	37	29.7	70.3	
	60+	2	0	100	
<b>Estado Civil</b>					
	Soltero	280	16.1	83.9	0.003
	Casado	111	29.7	70.3	
	Unión Libre	41	14.6	85.4	
	Divorciado	36	11.1	88.9	
	Viudo	1	100.0	0	
<b>Droga de Impacto</b>					
	Cannabis	96	19.8	80.2	0.884
	Metanfetamina	373	18.8	81.2	

*Nota. Prueba de Chi-cuadrada para significacía de .050*

Del total de 323 hombres encuestados, 260 (80.5%) mostraron resultados negativos para síntomas de depresión. Esto en contraparte de las 120 (82.2%) de 146 mujeres que igualmente no presentaron síntomas sugestivos de trastorno depresivo. De tal forma, que los participantes con depresión fueron 63 (19.5%) del sexo hombre y 26 (17.8%) del sexo mujer.

Respecto al tema de la edad, se encontraron nueve (19.1%) pacientes depresivos entre los 18 y 20 años, 28 (15.8%) en el grupo de 21 a 30 años, 25 (18.1%) dentro del rango de los 31 a 40 años, 16 (23.2%) en el bloque de 41 a 50 años y finalmente 11 (28.9%) entre los 51 y 60 años, esto de los totales de 47, 177, 138, 69 y 38 participantes en cada grupo de edad respectivamente. Lo que se puede interpretar que a mayor edad hay más riesgo de presentar síntomas depresivos. (Tabla 1)

Los participantes sin síntomas depresivos respecto a su estado civil conformaron la mayoría de los casos, siendo 235 (83.9%) de los 280 solteros, 78 (70.2%) de los 111 casados, 35 (85.3%) de los 41 que viven en unión libre y 32 (88.8%) de los 36 divorciados. El único caso con estado civil de viudez presento síntomas depresivos.

El consumo de cannabis se observó en 11 (23.4%) de los 47 adultos menores de 21 años, 42 (23.7%) de los 177 participantes de 21 a 30 años, 25 (18.1%) de los 138 individuos en el rango de 31 a 40 años, 10 (14.5%) de los 69 participantes de 41 a 5 años y finalmente en 8 (21%) de los 38 que se encontraban en el último grupo de edad. En contraparte, el consumo de metanfetaminas se vio en 36 (76.6%), 135 (76.3%), 113 (81.9%), 59 (85.5%) y 30 (79%) de los encuestados en cada grupo de edad.

66 (23.6%) de nuestros 280 solteros mostraron preferencia por el consumo de cannabis, a la vez que lo mismo se observó en 19 (17.1%) de los 111 casados, 3 (7.3%) de los 41 que viven en unión libre y 8 (22.2%) de los 36 divorciados.

Respecto a la razón de asociación y significancia, se observó lo siguiente:

<b>Tabla 2</b>					
<b>Razón de Momios para síntomas depresivos y Droga de Impacto</b>					
		<b>Depresión</b>			
		<i>N</i>	<b>Sí</b>	<i>p-valor</i>	<i>RM [IC95%]</i>
			<i>%</i>		
<b>Cannabis</b>	Sí	96	19.8	p>0.050	1.068 [0.607 - 1.880]
<b>Mentanfetamina</b>	Sí	70	18.8	p>0.050	0.936 [0.532 - 1.648]

*Nota. Odd Ratio para significacía de .050*

El consumo de cannabis presento una correlación con la presencia de síntomas depresivos de 1.3578 por sobre el consumo de metanfetaminas, esto con un intervalo de confianza de 0.7877 al 2.3404. En contraparte, el consumo de

metanfetaminas presento una asociación del 0.7365 por debajo del consumo de cannabis, con un intervalo de confianza que va del 0.4273 a 1.2694, pudiéndose interpretar que quienes consumen cannabis tienen más riesgo de presentar depresión que los que consumen metanfetaminas, aunque no hay diferencias significativas entre ambos consumos y la presencia de depresión. (Tabla 2)

Se observo que el estado civil de soltería presenta una razón de momios de 0.6310 respecto a los demás estados civiles para la presentación de síntomas depresivos en los consumidores de ambas sustancias, dicho dato mostrando un intervalo de confianza de 0.3967 a 1.0039.

Respecto a los grupos de edad, se observó la mayor correlación en el grupo de edad de 21 a 30 años, que mostro una razón de momios de 0.7116 por debajo de los otros grupos de edades, esto con un intervalo de confianza de 0.4349 a 1.1646.

## X. DISCUSIÓN

El balance final de resultados de la presente investigación revela datos valiosos para la adquisición de futuros datos en los grupos vulnerables de la población que presentan adicción a diversas sustancias. De las 550 encuestas realizadas, se observaron errores en 14.72% de las mismas, que las obligaron a ser retiradas del estudio. La falla principal consistió en el llenado incompleto de las encuestas, aparentemente debido al desinterés de los encuestados. Consideramos que este porcentaje podría ser aún menor si se logra instaurar una mayor confianza entre el entrevistador y los participantes, de forma que estos se muestren menos reacios a participar en la misma.

En lo que respecta a los valores de asociación netos que se observaron en el estudio, podemos trazar semejanzas con los valores que se dispone en la literatura. En relación al género de nuestros encuestados, observamos una tendencia a favor del género masculino, con un porcentaje total de 69 sobre 31. La redactora de esta investigación esperaba una tendencia aun superior de los usuarios masculinos, en base al porcentaje a nivel nacional (80-20), quedando de manifiesto como se observa en esta región del país una tendencia en el aumento de consumo por parte de las mujeres.

La distribución por edades de nuestro estudio siguió una tendencia esperable, con la mayoría de los casos encontrados en las primeras cuatro décadas de la vida. Aunque la mayoría relativa de los encuestados entraron en el rango de los 21 a los 30 años de edad (37.7%), y menos del 25% fueron mayores de 40 años, sin embargo, los porcentajes de síntomas depresivos fueron superiores en pacientes mayores de 40 años. Esto se asemeja a los datos que se encuentran en la población general no consumidora, con un aumento de riesgo de presentar síntomas depresivos directamente proporcional a la edad, tanto en presencia de consumo de sustancias como sin él.

En lo relativo a la variante estudiada de estado civil, observamos datos distintos a la media nacional en nuestro estudio. Mientras que de acuerdo a la encuesta

nacional de vivienda el porcentaje de personas en casadas y en unión libre muestra una ventaja por de 54.2% a 34% por sobre los individuos solteros, nuestra encuesta en población consumidora mostro un porcentaje superior para los individuos solteros del 59.7% por sobre un total de 32.3% de individuos casados o en unión libre. La población de divorciados y viudos de nuestro estudio por otro lado fue de 7.9% contra un 11.8% de la población general. Esto se puede justificar por un potencial factor protector que provee la relación de pareja para evitar la adicción de una sustancia, mientras que la población soltera muestra mayor susceptibilidad al desarrollo de adicciones.

Al realizar el análisis estadístico, se observó una correlación de mayor magnitud para la presentación de síntomas depresivos en el grupo de consumidores de cannabis que en el grupo de consumidores de metanfetaminas, siendo respectivamente sus razones de momios de 1.3578 a 0.7365 respectivamente. Esto muestra una tendencia de correlación positiva entre el uso de cannabis y la depresión, aunque por la metodología de este estudio, no permite dilucidar una relación de causa y efecto entre ambos fenómenos. En opinión de esta investigadora, la razón de momios por encima de la unidad del grupo de cannabis se justifica por los síntomas que produce el consumo crónico de dicha sustancia, principalmente el aplanamiento afectivo, síndrome amotivacional, desregulación emocional y rechazo de compañeros. De esta forma, consideramos que el consumo de cannabis puede considerarse tanto una causa como una consecuencia de los síntomas depresivos.

De nuestros grupos por edad, se observó la mayor magnitud en razón de momios como factor protector una edad de 21 a 30 años, presentando una razón de momios de 0.7116, esto justificado sin duda en que en este rango de edad el consumo de sustancias muestra una mayor aceptación social por sus pares, lo que retrasa el desarrollo de síntomas depresivos, habiendo ya señalado como el rechazo produce la aparición de los mismos.

Resultó particularmente interesante que la razón de momios con mayor magnitud del presente estudio se observó al analizar las variables de estado civil,

encontrándose que un estado civil soltero confiere una correlación negativa con la aparición de síntomas depresivos (Razón de momios de 0.6310). Esto en contraparte con la mayor parte de la literatura psiquiátrica, que menciona la presencia de red de apoyo favorable y la convivencia con un cónyuge como un factor protector contra el desarrollo de síntomas depresivos. Esto puede explicarse por qué la ausencia de dependientes económicos del consumidor de sustancias retrasara la aparición de síntomas depresivos, mientras que la existencia de cónyuges o de hijos aumenta los estresores del individuo que presenta una adicción.

Se pudieron interpretar diferencias con la edad, el estado civil y el consumo de cannabis para interpretar que tienen mayor riesgo de presentar depresión, en comparación con las otras variables, aunque no hay diferencias significativas estadísticas. Aun la razón de momios de mayor magnitud, soltería como factor protector, mostro un intervalo de confianza de 0.3967 a 1.0039, lo que, al tocar la unidad, despoja al dato de significancia estadística. Sin embargo, se observa una tendencia clara en este y otros datos hacia la protección y la correlación, y consideramos que tan solo aumentar discretamente la muestra de nuestros participantes en 50 o 100 individuos hubiera sido suficiente para lograr la significancia estadística de este y otros valores de correlación encontrados en la presente investigación.

## **XI. CONCLUSIÓN**

La investigación que hemos realizado tuvo como propósito desde el primer momento determinar en qué grado se correlacionaba el uso de las dos sustancias ilegales más consumidas en nuestra localidad el desarrollo de síntomas depresivos. Pudimos observar que el uso de cannabis parece mostrar una mayor correlación con la aparición temprana de síntomas depresivos que el uso de metanfetaminas. Esta tendencia también se observó al alza en relación a la edad de los encuestados y para sorpresa de esta investigadora, también con los estados civiles distintos a la soltería. Al realizar el análisis estadístico de estas variables sin embargo no nos permite considerar significativo estos resultados, pero consideramos que las tendencias son lo suficientemente claras como para justificar la realización de estudios adicionales en búsqueda de riesgo directamente asociado con estos factores.

En conclusión, nuestro estudio apoya la noción que la presencia de patología dual (consumo de sustancias y trastornos depresivos) en la población de Mexicali se han convertido en un problema de salud pública. La depresión es el trastorno mental de mayor prevalencia en América Latina y el Caribe, y es uno de los más frecuentes en nuestro estado. Si damos por hecho que el consumo de determinadas sustancias, en combinación con determinados grupos de edad y estado civil contribuyen de manera importante en el desarrollo de síntomas depresivos, esto nos permite enfocar nuestras actividades y nuestros recursos en estos grupos de individuos más sensibles. En Mexicali, nos encontramos ante un reto importante de salud mental, que requiere de atención inmediata y eficaz, de no hacerlo, contaremos con una cantidad creciente de adultos de todas las edades, con trastornos mentales severos que los incapacitara para la realización de sus actividades cotidianas.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografía

- Brooke Levis, A. B. (2019). Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. *British Medical Journal*.
- Cara A. Struble, M. . (2019). Demographic, Cannabis Use, and Depressive Correlates of Cannabis Use Consequences in Regular Cannabis Users. *The American Journal on Addictions*.
- Gregory B. Bovasso, P. (2001). Cannabis Abuse as a Risk Factor for Depressive Symptoms. *American Journal of Psychiatry*.
- Helenna Nakama, M. L. (2009). Association between Psychiatric Symptoms and Craving in Methamphetamine Users. *The American Journal on Addictions*.
- Iglesias, E. B. (2002). *Bases Científicas de la Prevención de las Drogodependencias*. Madrid.
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramon de la Fuente Muñiz. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016- 2017: Reporte de Drogas*. Ciudad de México: Secretaria de Salud.
- Jillian E. Halladay, R. M. (2020). Cannabis Use as a Risk Factor for Depression, Anxiety, and Suicidality. *Journal of Addictions Nursing*, 92–101.
- Karen Hodgson<sup>1</sup>, Z. . (2019). Cannabis use, depression and self-harm: phenotypic and genetic relationships. *Society for the Study of Addiction*.
- Lauren E. DiMiceli<sup>1\*</sup>, S. G. (2016). Methamphetamine use is associated with high levels of depressive symptoms in adolescents and young adults in Rural. *BioMed Central Public Health*.
- Luigi Costantini, C. P. (2020). Screening for depression in primary care with Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9): a systematic review. *Journal of Affective Disorders*.
- Monica D. Prakash, K. T. (2017). Methamphetamine: Effects on the brain, gut and immune system. *Pharmacological Research*.
- Roger Muñoz-Navarro, A. C.-V.-R.-M.-P.-P. (2017). Utility of the PHQ-9 to identify major depressive disorder in adult patients in Spanish primary care centres. *Boston Medical Center Psychiatry*.
- Suzette Glasner-Edwards, P. L.-C. (2008). Identifying Methamphetamine Users at Risk for Major Depressive Disorder: Findings from the Methamphetamine Treatment Project at Three-Year Follow-Up. *The American Journal on Addictions*.

Suzette Glasner-Edwards, P. P.-C. (2009). Depression Among Methamphetamine Users Association With Outcomes From the Methamphetamine Treatment Project at 3-Year Fol. *The Journal of Nervous and Mental Disease*.

Wen-Juan Huang, W.-W. C. (2016). Endocannabinoid system: Role in depression, reward and pain control. *Molecular Medicine Reports*.

Xiangwen Chang, Y. S. (2018). A Review of Risk Factors for Methamphetamine-Related Psychiatric Symptoms. *Frontiers in Psychiatry*.

### XIII. ANEXOS

#### 1. Cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9)

<b>Estado civil:</b>		<b>Edad:</b>		<b>Sexo</b>	H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
<b>Además de alcohol y tabaco, de las drogas que consumes con regularidad ¿cuál es la más has usado?</b>		Cristal <input type="checkbox"/>	Marihuana <input type="checkbox"/>	Otra <input type="checkbox"/>	Ninguna <input type="checkbox"/>
<b>Durante las <u>últimas 2 semanas</u>, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas?</b>		<b>Ningún día</b>	<b>Varios días</b>	<b>Más de la mitad de los días</b>	<b>Casi todos los días</b>
1. Poco interés o placer en hacer cosas		0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas		0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado		0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía		0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso		0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia		0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión		0	1	2	3
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? O lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal.		0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera.		0	1	2	3
T					
<b>Si marcó <i>cualquiera</i> de los problemas, ¿qué tanta <i>dificultad</i> le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar, o llevarse bien con otras personas?</b>					
No ha sido difícil <input type="checkbox"/>	Un poco difícil <input type="checkbox"/>	Muy difícil <input type="checkbox"/>	Extremadamente difícil <input type="checkbox"/>		

## 2. Carta de consentimiento informado

Mexicali, B.C. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2021

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

- A través de este documento que forma parte del proceso para la obtención del consentimiento informado, me gustaría invitarlo a participar en la investigación titulada: Aparición temprana de síntomas depresivos asociados al consumo de cannabis o metanfetaminas.
- Esta investigación se llevará a cabo en las instalaciones del Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California, ubicado en Calle 11va entre Rio Verde y Rio Atoyac No 1753 Colonia Mexicali.
- Esta investigación tiene como objetivo identificar síntomas depresivos asociados al consumo de metanfetaminas o cannabis en adultos en la ciudad de Mexicali.
- Su participación es **voluntaria, anónima y confidencial**; no tiene que participar forzosamente. No habrá impacto negativo alguno si decide no participar en la investigación, y **no demeritará de ninguna manera la calidad de la atención** que reciba en el Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California, en término de sus derechos como paciente.
- Su participación consistirá únicamente en responder una encuesta breve de manera anónima, la cual no conlleva ningún riesgo ni molestias al realizarla y se le informa que usted tiene el derecho, en cualquier momento y sin necesidad de dar explicación de dejar de participar en la presente investigación, sin que esto disminuya la atención y calidad o se creen prejuicios.
- Los resultados, de manera anónima, podrán ser publicados en revistas de investigación científica o podrán ser presentados en congresos.
- Cualquier duda, preocupación o queja acerca de algún aspecto de la investigación o de la forma en que he sido tratado durante el transcurso de la misma, por favor contacte a los investigadores principales.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL**

\_\_\_\_\_  
**TESTIGO**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA**

- No omito manifestar que he sido informado(a) clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación, así como de los riesgos a los que estaré expuesto.
- He leído y comprendido la información anterior, y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción, por parte del investigador Wendy Lizbeth Villeda Martínez.

Nota: Los datos personales contenidos en la presente Carta de Consentimiento Informado, serán protegidos conforme a lo dispuesto en las Leyes Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad aplicable en la materia.