

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades



**Evaluación del consumo de antidepresivos en estudiantes de la
Universidad del Valle de Guatemala y su relación con el
COVID-19**

*Trabajo de graduación presentado por María Guadalupe Portillo Nájera
para optar al grado académico de Licenciada en Química Farmacéutica*

Guatemala

2023

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades



**Evaluación del consumo de antidepresivos en estudiantes de la
Universidad del Valle de Guatemala y su relación con el
COVID-19**

*Trabajo de graduación presentado por María Guadalupe Portillo Nájera
para optar al grado académico de Licenciada en Química Farmacéutica*

Guatemala

2023

Vo. Bo:

(f) Brooke Ramay
Dra. Brooke Monroe Ramay
Asesora

Tribunal examinador:

(f) Brooke Ramay
Dra. Brooke Monroe Ramay
Asesora

(f) Ana Luisa Mendizábal
Licda. Ana Luisa Mendizábal

(f) 
Dr. Elfego Rolando López
García

Director
Departamento de Química
Farmacéutica

Fecha de aprobación: viernes 08 de diciembre de 2023, Ciudad de Guatemala

ÍNDICE

I. Introducción	1
II. Marco conceptual	
A. Antecedentes	3
B. Justificación	5
C. Planteamiento del problema	6
D. Alcances y límites	8
1. Alcances	8
a. Criterio de inclusión	8
b. Criterio de exclusión	8
2. Límites	8
III. Marco teórico	
A. Depresión.....	9
1. Definición	9
2. Signos y síntomas	9
3. Epidemiología	10
4. Manifestaciones psiquiátricas tras la infección de Covid-19	10
a. Manifestaciones tras la infección por Covid-19	10
5. Opciones de tratamiento	12
B. Farmacoterapia	
1. Antidepresivos	12
2. Clasificación de antidepresivos	13
a. Inhibidores de recaptación de serotonina	13
b. Inhibidores de monoaminas	14
c. Inhibidores de recaptación de serotonina-norepinefrina	14
d. Antidepresivos tricíclicos	15
3. Pandemia del Covid-19	19
a. Etiología	19
b. Epidemiología	20
4. Causas de depresión en relación con covid-19	20
IV. Marco metodológico	
A. Objetivos	22
1. Objetivo generales	22
2. Objetivos específicos	22
B. Variables	23
C. Población y muestra	24
D. Procedimiento	24

1. Instrumento de recolección de datos	24
2. Consentimiento informado	25
3. Muestra	25
E. Diseño de experimentación	25
F. Análisis estadístico	25
V. Marco operativo	28
1. Tratamiento de datos	28
2. Materiales	28
a. Recursos humanos	28
VI. Resultados	29
VII. Discusión de resultados	38
VIII. Conclusiones	42
IX. Recomendaciones	44
X. Bibliografía	45
XI. Anexos	56
XII. Glosario	61

LISTA DE CUADROS

Tabla No.1. Tipos de antidepresivos, dosis y efectos secundarios	17
Tabla No.2. Tipo de antidepresivo y su mecanismo de acción	18
Tabla No. 3. Definición operacional de las variables	22
Tabla No. 4. Frecuencia de uso de diferentes tipos de antidepresivos entre los estudiantes.....	28
Tabla No. 5. Frecuencia del consumo de antidepresivos antes del COVID-19 (antes 2020) en estudiantes	30
Tabla No.6. Frecuencia de inicio de consumo antidepresivos durante la pandemia del COVID-19 (2020-2022)	31
Tabla No.7. Frecuencia de inicio de consumo de antidepresivos debido a la pandemia	32
Tabla No.8. Comparación del consumo de antidepresivos entre estudiantes antes y durante la pandemia mediante prueba de Fisher	33
Tabla No.9. Tabla de contingencia 2x2 para prueba exacta de Fisher	33
Tabla No.10. Frecuencia por sexo del consumo de antidepresivos en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala.....	34
Tabla No.11. Comparación por sexo de consumo de antidepresivos entre estudiantes antes y durante la pandemia mediante prueba Exacta de Fisher.....	34
Tabla No.12. Tabla de contingencia 2x2 para prueba exacta de Fisher por sexo	35
Tabla No.13. Frecuencia por año del consumo de antidepresivo en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala	35
Tabla No.14. Frecuencia por edad del consumo de antidepresivo en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala.....	36

LISTA DE FIGURAS

Figura No.1. Propuesta de sistema infectado por SARS-CoV-2	11
Figura No.2. Mecanismo general de acción de los ISRS	14
Figura No. 3. Mecanismo de acción de los ISRS, IRSN, ATC e IMAO en las neuronas noradrenérgicas y serotoninérgicas	16
Figura No.4. Diagrama de flujo del diseño experimental de investigación	25
Figura No.5. Tendencias de consumo de antidepresivo entre los estudiantes con antecedentes de consumo	29
Figura No. 6 Frecuencia del consumo de antidepresivos antes de la pandemia COVID-19.	30
Figura No. 7. Frecuencia del consumo de antidepresivos durante la pandemia del COVID-19	31
Figura No. 8. Frecuencia del consumo debido a la pandemia del COVID-19	32
Figura No. 9. Frecuencia por año del consumo de antidepresivo en los estudiantes de la universidad del valle de Guatemala.....	36

RESUMEN

La depresión es un trastorno mental común que afecta al funcionamiento psicosocial, disminuye la calidad de vida y, en su forma más grave, puede incluso conducir al suicidio y a un mayor riesgo de mortalidad. Se considera un problema de salud pública, estimando que alrededor del 5% ha presentado o presenta algún trastorno depresivo a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud es una de las enfermedades mentales más comunes en el mundo. En Guatemala menos del 1% del presupuesto en salud se es asignado anualmente en relación con trastornos mentales por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en Guatemala (MSPAS). Este estudio tiene como finalidad generar información válida y confiable relacionada con la pandemia del COVID-19. El objetivo principal es garantizar la integralidad e incorporación de esta información, con el fin de orientar las acciones de prevención y evidenciar los efectos que provoco la pandemia COVID-19 en la salud emocional del estudiante de la Universidad del Valle de Guatemala y generar información científica sobre el impacto de la pandemia en la salud mental de los estudiantes universitarios y su relación con el uso de antidepresivos. Se determinó que el 19.09% de los estudiantes de la universidad del Valle de Guatemala reportó consumo de antidepresivos. Aunque se encontró una correlación entre la pandemia y el aumento en el uso de antidepresivos, no se puede establecer una relación causal directa debido a limitaciones en el estudio. Los resultados muestran que las mujeres tenían una representación mayor en el estudio, pero no hubo diferencias significativas en las tasas de consumo de antidepresivos entre los géneros.

Palabras claves: Antidepresivos, COVID-19, depresión. consumo

I. INTRODUCCIÓN

La depresión es un trastorno mental común que afecta al funcionamiento psicosocial, disminuye la calidad de vida y, en su forma más grave, puede incluso conducir al suicidio y a un mayor riesgo de mortalidad (Cuijpers & Smit, 2002). Los criterios están en constante evolución, actualmente descritos en la Clasificación Internacional de Enfermedades, la depresión se clasifica en función de la gravedad y el tratamiento depende de la misma.

Los tratamientos iniciales incluyen terapias farmacológicas y combinaciones con psicoterapia, y la selección del enfoque más apropiado dependerá de la evaluación clínica realizada por un profesional de la salud mental capacitado. Es importante considerar que cada caso es único y que las opciones de tratamiento deben ser personalizadas y adaptadas a las necesidades individuales de cada paciente. La selección de un tratamiento inicial apropiado debe de ser influenciado por factores clínicos tales como severidad de los síntomas (Saha et al., 2015). Estos ayudan a controlar los síntomas de episodios depresivos. El tratamiento farmacológico utilizado para depresión moderada o grave deben de ser prescritos por un psiquiatra. Los inhibidores de recaptación de serotonina y los inhibidores de recaptación de serotonina y noradrenalina son los antidepresivos de segunda generación de elección para el tratamiento de depresión moderada a grave (Gartlehner G., et al., 2008).

Se considera un problema de salud pública, debido a que su elevada morbilidad. Se estima que alrededor del 5% ha presentado o presenta algún trastorno depresivo (Montes, 2022). Según la Organización Mundial de la Salud es una de las enfermedades mentales más comunes en el mundo. Hay un factor de influencia negativa debido al estigma alrededor de la forma de percepción de los trastornos (Huizen, 2021).

Debe considerarse como prioridad incorporar la salud mental a las acciones de salud general del país (OPS/OMS,2010). Menos del 1% del presupuesto en salud se es asignado anualmente en relación con trastornos mentales por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en Guatemala (MSPAS).

Este estudio tiene como finalidad generar información válida y confiable relacionada con la pandemia del COVID-19. El objetivo principal es garantizar la integralidad e incorporación de esta información, con el fin de orientar las acciones de prevención, atención y rehabilitación psicosocial integral en la población guatemalteca. Se espera que los resultados obtenidos de este estudio sean útiles para mejorar la respuesta a la pandemia en el país y contribuir a la protección de la salud y el bienestar de la población en general.

II. MARCO CONCEPTUAL

A. Antecedentes del problema

En 2020, en Italia se efectúa una investigación titulada “Increased antidepressant use during the COVID-19 pandemic: Findings from the Friuli Venezia Giulia region, Italy, 2015–2020” con el objetivo de describir el número de dosis diarias definidas por 1000 habitantes y día de antidepresivo dispensado durante el año 2020 en comparación con el periodo 2015-2019 por sexo, edad, clase de antidepresivo y mes. Por medio del sistema de Información Social y Sanitaria de la región de Friuli Venezia Giulia, Italia, proporcionó datos sobre el uso de antidepresivos utilizando el registro de prescripción de medicamentos, que incluye todas las recetas dispensadas prescritas por médicos generalistas u otros médicos que trabajan para el sistema sanitario público.

Los datos se agregaron en función de la fecha de las prescripciones: de este modo, el registro proporcionó el número total de envases dispensados cada día, según el sexo, edad y el tipo de antidepresivo. Se obtuvo que alrededor de la mitad del número de dosis diarias dispensadas fueron inhibidores de recaptación de serotonina (ISRS), seguidas de inhibidores de recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN) y antidepresivos tricíclicos (ATC). Se obtuvo un aumento observado del 20% en las prescripciones de antidepresivos puede estar relacionado con un aumento de los problemas mentales de la población general debido a las consecuencias de la COVID-19, en particular ansiedad, depresión y trastornos del sueño (Pazzagli et al., 2022).

En 2020, en Canadá se desarrolló una investigación titulada “Psychotropic medication use before and during COVID-19: A population-Wide Study” esta se efectuó con el objetivo de estudiar los cambios en las tasas de dispensación de medicación psicotrópicos antes y durante la pandemia por COVID-19 en la población general. Fue un estudio observacional longitudinal de toda la población que utilizó datos administrativos de salud del Repositorio de Datos de Investigación de la Población de Manitoba ubicado en el Centro de Política de Salud de Manitoba (MCHP). Se observó un aumento de la prevalencia del consumo de antidepresivos en el último trimestre de 2020 en relación con la tendencia esperada sólo para la población de 19 a 39 años. No se sabe si el aumento en el uso de antidepresivos puede ser resultado debido pandemia de COVID-19 (Leong et al., 2022).

En 2019 se realizó una investigación en Filipinas, con el objetivo examinar la prevalencia de los síntomas e identificar los factores que contribuían al impacto psicológico en las filipinas. Se realizó por medio de encuestas completadas en línea donde se colectaron datos sociodemográficos y estatus de salud, esta titulada “Psychological impacto of COVID-19 in Philippines” durante la fase inicial de la pandemia. Se concluyó que en una cuarta parte de los encuestados declaro una ansiedad moderada a grave y una sexta parte una depresión moderada a grave e impacto psicológico (Tee et al., 2020).

Se realizó una investigación en el 2020 en el reino unido, con el objetivo de identificar los síntomas psiquiátricos en pacientes infectados con COVID-19 durante la fase exponencial de pandemia por medio de red de portales de notificación de casos. Esta titulada “Neurological and neuropsychiatric complications COVID-19”.

Se concluyó que 31% de los sujetos presentaron alteraciones en su estado mental además de la manifestación de síntomas depresivos (Varatharaj et al., 2020).

En 2020, en España se realizó una investigación titulada “Neurologic manifestation in hospitalized patients with COVID-19”, con el objetivo de determinar las manifestaciones neurológicas más comunes en pacientes hospitalizados con COVID-19, por medio de la revisión sistemática de pacientes diagnosticados e ingresado al hospital en la población española durante marzo 2022. Se determinó que el 60% de los pacientes hospitalizados por Covid-19 manifestaron síntomas neuropsiquiátricos que incluían depresión, insomnio, y disgeusia (Romero-Sánchez et al., 2020).

B. Justificación

La prevención, el tratamiento y la rehabilitación de los trastornos depresivos constituyen una cuestión importante para las políticas de salud pública. Siendo fundamental conocer las tendencias de los trastornos depresivos para asegurar un patrón de seguimiento en el tratamiento farmacológico y generar información al respecto. La pandemia del COVID-19 ha generado preocupación por su posible impacto en la salud mental de la población, por lo que resulta necesario generar información actualizada sobre las repercusiones de esta pandemia en la salud mental y el tratamiento farmacológico.

Por lo tanto, en esta investigación se pretende determinar el impacto de la pandemia en la salud mental, identificar las posibles tendencias y cambios en la prevalencia y el

tratamiento de los trastornos depresivos y generar información actualizada sobre las repercusiones de la pandemia en la salud mental y el tratamiento farmacológico de los trastornos depresivos. Para ello, se recopilarán datos relevantes y se analizarán los patrones de los trastornos depresivos en la población, tanto antes como durante la pandemia.

El propósito fundamental de esta investigación es contribuir a la comprensión de los efectos de la pandemia en la salud mental de la población y aportar información relevante para el diseño de políticas públicas en el ámbito de la salud mental. Los beneficios de esta investigación son múltiples, ya que permitirán generar información actualizada y relevante sobre el impacto de la pandemia en la salud mental, lo que resulta fundamental para el diseño de políticas públicas y programas de prevención, tratamiento y rehabilitación de los trastornos depresivos. Asimismo, se espera que los resultados obtenidos de esta investigación puedan contribuir a mejorar la atención y el tratamiento de la depresión y otros problemas de salud mental en la población en general.

C. Planteamiento del problema

La salud mental es una parte integral de la salud general. Se debe de incluir una investigación rigurosa en materia de salud, incluida la salud mental para asegurar seguridad, eficiencia y calidad. Según (Krupa, D., et al., 2022) hay un impacto en el estado mental debido a la pandemia del COVID-19. Siendo esencial realizar una investigación rigurosa sobre cómo ha sido afectada la salud mental de la población y cuál es la incidencia del consumo de antidepresivos durante este período.

La depresión es una enfermedad crónica, con efectos sanitarios y sociales graves (Valenstein M, et al.2001). Según el programa de Carga Global de Enfermedades de la OMS indica que los trastornos depresivos son una de la causa más importante de discapacidad y se estima que alrededor 63,000 personas se suicidan cada año. Sin embargo, hay variaciones en la incidencia y prevalencia en los países. La forma de diagnóstico y medidas difieren. Los antidepresivos son el tratamiento de elección para la ansiedad y depresión, una condición médica que afecta aproximadamente de 17-20% de la población (Taylor et al., 2005). Siendo crucial contar con recursos de salud mental y realizar una investigación rigurosa para asegurar la seguridad, eficiencia y calidad en la atención médica en el ámbito de la salud mental.

Los períodos de crisis e incertidumbre, como una pandemia mundial, se reconocen como momentos de mayor incidencia de trastornos mentales en la población (Pinkas, J., et al., 2020). Se ha establecido una conexión entre las enfermedades mentales y los brotes de enfermedades infecciosas (Mosiołek, J., et al., 2021). La consecuencia sería no generar información y datos válidos para Guatemala. Por lo tanto, es esencial recolectar datos válidos sobre la incidencia de enfermedades mentales en Guatemala para mejorar la atención y el tratamiento de estos trastornos.

Por este motivo, se debe de ser reconocido la importancia de los recursos de salud mental y la medicación prescrita para determinar la incidencia en el uso de antidepresivos y si el consumo fue debido a la pandemia del COVID-19.

D. Alcance y limitantes del problema

1. Alcance

a. Criterios de inclusión

Estudiante de sexo femenino y masculino que este inscritos en el primer ciclo de la Universidad del Valle de Guatemala, entre los 18 – 25 años. Al seleccionar participantes que cumplan con estos criterios de inclusión, se espera obtener información relevante sobre la eficacia de los antidepresivos en este grupo de edad y su impacto en la salud mental de los estudiantes universitarios.

b. Criterios de exclusión

Sujetos que no se encuentre dentro del rango de la edad de 18-25 años y que no pertenezcan a la facultad de ciencias y humanidades de la Universidad del Valle de Guatemala.

2. Límites

La disponibilidad de datos y la variabilidad en los tratamientos y en la calidad de la atención médica en diferentes áreas de la ciudad de Guatemala. Además, la pandemia por COVID-19 ha generado cambios rápidos y dinámicos en el contexto de la salud mental, lo que puede dificultar la interpretación de los resultados obtenidos. Sin embargo, se espera que esta investigación permita generar información relevante y actualizada sobre el impacto de la pandemia en la salud mental de la población, y contribuya a mejorar la atención y el tratamiento de los trastornos depresivos y otros problemas de salud mental en Guatemala.

III. MARCO TEÓRICO

A. Depresión

1. Definición:

Según la Asociación de Psiquiatría Americana el desorden mayor depresivo se define como una condición médica donde afecta la manera en la que se siente, actúa y se piensa. Los signos y síntomas incluyen irritabilidad, fatiga, pérdida de interés en las actividades que se disfrutaban además de problemas físicos como emocionales que conlleva a una disminución de la funcionalidad (APA, 2020).

Los criterios están en constante evolución, actualmente descritos en la Clasificación Internacional de Enfermedades, la depresión se clasifica en función de la gravedad; dependiendo de la gravedad, se determina el tratamiento. Al ser una enfermedad heterogénea tiene como causas las diferencias del entorno y factores genéticos e interacciones. Los principales factores son biológicos, sociales, genéticos y somáticos (Cohen-Woods S., et al., 2013).

2. Signos y síntomas

La severidad, frecuencia y duración de los síntomas varía en relación de cada uno de los pacientes (Cramer JA, Rosenheck R., 1998). Los signos y síntomas incluyen:

- Fatiga y disminución de energía
- Insomnio
- Pensamientos suicidas
- Intentos de suicidio
- Ansiedad, sentimiento de “vacío”, persistencia de tristeza
- Sentimientos de desesperanza, pesimismo, culpa e inutilidad

(NIMH, 2021)

3. Epidemiología

La depresión es una condición médica que afecta aproximadamente de 17-20% de la población (Taylor et al., 2005). Afecta alrededor de 16 millones de personas adultas cada año. En general, 1 de cada 6 adultos ha padecido o padecerá en algún momento en su vida depresión (Kessler et al., 2005). En Latinoamérica acerca del 5% sufre de depresión, debido a la falta de información y estigma no se busca, se da diagnóstico o recibe tratamiento (Errazuriz & Crisostomo, 2020).

4. Manifestaciones psiquiátricas en relación con el covid-19

Alrededor del 25% pacientes con COVID-19, se observaron manifestaciones en el sistema nervioso central, mostrando signos de malestar psicológicos como deterioro de la memoria, estado de ánimo deprimido en fase aguda de la infección e incluso después de la enfermedad (Rogers et al., 2020).

c. Manifestación tras la infección por COVID-19

Las manifestaciones tras la infección por COVID-19 se ha relacionado con el efecto neurotrófico viral e inflamación sistémica. Tras la infección desmielinización, excitotoxicidad neuronal y disfunción de la plasticidad sináptica que contribuyen a síntomas neuropsiquiátricos en pacientes con COVID-19 (Han et al., 2021).

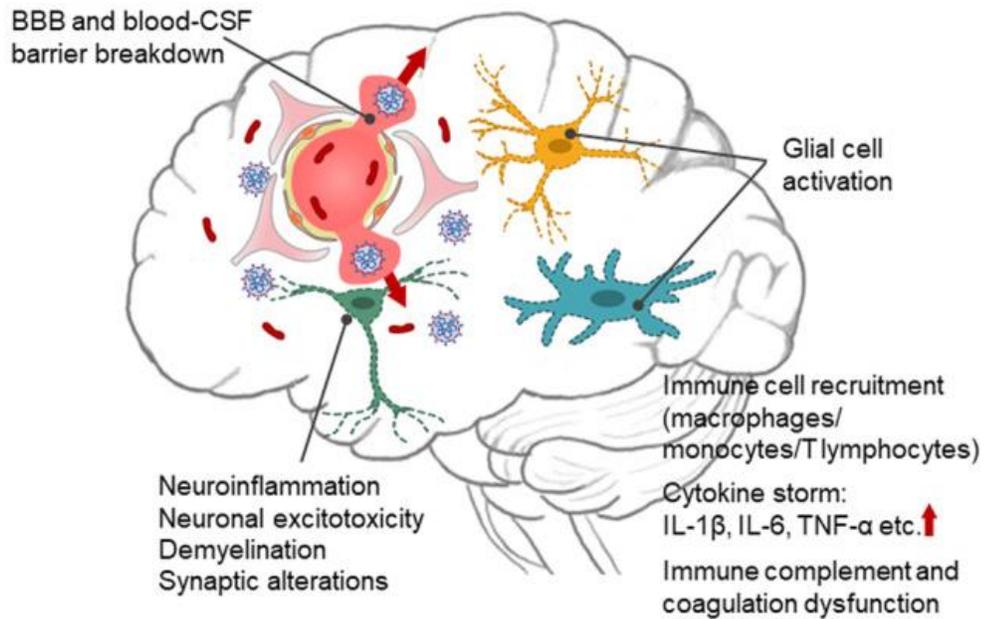


Figura No. 1. Propuesta de sistema infectado por SARS-CoV-2 (Han et al., 2021)

Estos síntomas se produjeron durante la infección o tras la recuperación de esta en las semanas, meses o posteriores. Los síntomas psiquiátricos identificados asociados con el COVID- 19 son:

- Insomnio
- Estado deprimido
- Ansiedad
- Trastornos conductuales o afectivos
- Trastorno de estrés post- traumático
- Pérdida de memoria
- Deterioro cognitivo

(Sârbu et al., 2022; Meier et al., 2021)

5. Opciones de tratamiento

Las opciones de tratamiento incluyen los farmacológicos, combinación de medicaciones y psicoterapia. La selección de un tratamiento inicial apropiado debe de ser influenciado por factores clínicos tales como severidad de los síntomas (Saha et al., 2015).

B. Farmacoterapia

1. Antidepresivos

Los antidepresivos son el medicamento de elección para el tratamiento de la depresión, ansiedad y estrés postraumático. La duración y la adherencia al tratamiento adecuado para un individuo depende de las condiciones clínico-fisiológicas del paciente, como los síntomas, los posibles efectos secundarios y la interacción con otros medicamentos, el estado de embarazo o de lactancia y las condiciones mentales (Khushboo, Sharma B.,2017). Estos ayudan a controlar los síntomas de episodios depresivos. Los inhibidores de recaptación de serotonina y los inhibidores de recaptación de serotonina y noradrenalina son los antidepresivos de segunda generación de elección para el tratamiento de depresión moderada a grave (Gartlehner G., et al., 2008). La clasificación de antidepresivos es:

- I. Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina (SSRIs)
- II. Inhibidores de monoamina (IMAOs)
- III. Inhibidor de recaptación de serotonina- norepinefrina (SNRIs)
- IV. Antidepresivos tricíclicos (TCA's)

(NHS, 2022)

2. Clasificación de antidepresivos

a. Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina (SSRIs)

Los inhibidores selectivos de recaptación de serotonina (SSRIs) incluyen fluoxetina, sertralina, paroxetina, fluvoxamina, citalopram y escitalopram. Los SSRI son el tratamiento de primera línea para la depresión (Sangkuhl K, et al., 2009). Se ha demostrado la eficacia de los SSRI's es mejor tolerada en comparación con los antidepresivos tricíclicos (TCA's) debido a la reducción de efectos anticolinérgicos y de sedación (Panzer M.J, 2005). La administración continuada aumenta la señalización de adenosín monofosfato cíclico (AMP cíclico o AMPc) y factores de transcripción nuclear (Santarelli L., et al., 2003)

El proceso principal de la captación neuronal por el cual la serotonina (5-HT) termina la neurotransmisión, es mediado por el transportador de serotonina (SERT) que es modulador de la recaptación de serotonina (5-HT) en las terminales presinápticas. Los inhibidores de recaptación de serotonina (SSRIs) bloquean la recaptación de serotonina y prolongan la neurotransmisión serotoninérgica (Santarelli L., et al., 2003).

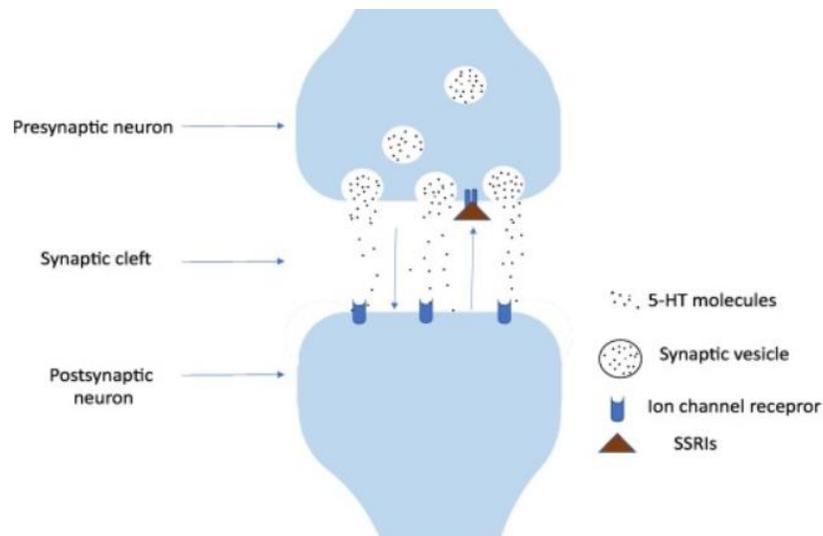


Figura No. 2. Mecanismo general de acción de los SSRIs

(Diaz-Camal et al., 2022)

b. Inhibidores de monoamina (IMAOs)

Los inhibidores de monoamina (IMAOs) incluyen isocarboxazida, fenelzina, moclobemida, tranilcipromina y agomelatina. Los IMAO's son metabolizadores de aminas. Estos inhiben el metabolismo de la serotonina (5-HT), además de generar aumento cerebral extracelular por el aumento sinérgico de la serotonina (Silva, D. B. B., Dominiquini, D. B., & Prado, H. A., 2008). Los IMAOS no son lo antidepresivos de elección debido a los efectos adversos e interacciones farmacológicas (Sheffler & Abdijadid, 2022). Al ser inhibidores de la enzima monoamino oxidasa catabolizan la serotonina, norepinefrina y dopamina (Fiedorowicz JG & Swartz KL., 2004)

c. Inhibidor de recaptación de serotonina- norepinefrina (SNRIs)

Los inhibidores de recaptación de serotonina- norepinefrina (SNRIs) incluyen duloxetina, venlafaxina, desvenlafaxina y mirtazapina. Son inhibidores de transportadores de noradrenalina (NA) como los de serotonina (5-HT). El incremento de la neurotransmisión de noradrenérgica y serotoninérgica son dosis dependiente (Al-Harbi, K & S.,2012). Estos aumentan la estimulación de los receptores post- sinápticos por medio del bloqueo de la recaptación de serotonina (5-HT) y norepinefrina en la sinapsis. Los SNRIS en su afinidad por el transportador de serotonina y norepinefrina difieren (Lambert, O., & Bourin, M.,2002).

d. Antidepresivos tricíclicos (TCA's)

Los antidepresivos tricíclicos estructuralmente consisten en tres bencenos con una amina secundaria o terciaria; las aminas terciarias bloquean la recaptación de serotonina mientras que la amina secundaria bloquea la recaptación de norepinefrina (NE) (Moraczewski & Aedma, 2022). Los antidepresivos tricíclicos incluyen imipramina, lofepramina y nortriptilina. Estos bloquean la recaptación de norepinefrina (NE) y serotonina (5-HT), además del bloqueo de alfa 1 adrenérgico y receptores de histamina (Keks N, Hope J, Keogh S., 2016). Tienen interacción con los inhibidores de recaptación de serotonina (SSRI's) e inhibidores de mono oxidasa (IMAO's) (Gillman P. K.,2007). El mecanismo de acción de los tricíclicos ocurre en la membrana neuronal presináptica inhibiendo la recaptación de norepinefrina y serotonina (Gillman, 2007).

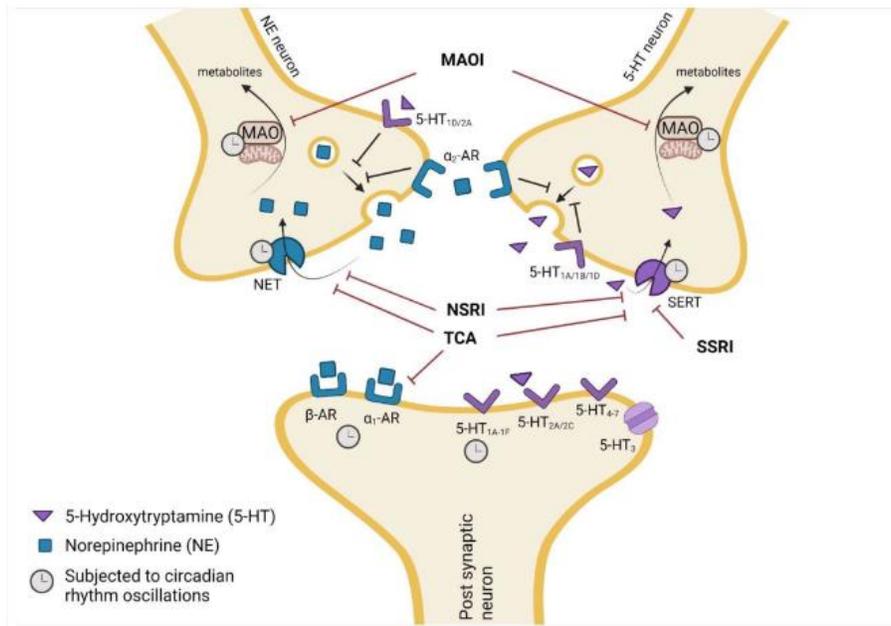


Figura 3. Mecanismo de acción de los ISRS, IRSN, ATC e IMAO en las neuronas noradrenérgicas (izquierda) y serotoninérgicas (derecha) (Silva et al., 2021)

Tabla No.1. Tipos de antidepresivos, dosis y efectos secundarios

Tipo antidepresivo	Nombre de antidepresivo	Dosis	Efectos secundarios	Referencia
SSRIs	Fluoxetina	10-20 mg/día	Náuseas, ansiedad, insomnio boca seca, dolor de cabeza, somnolencia, mareos, agitación, diarrea, estreñimiento, temblores, sudoración, disfunción sexual	(Modell JG, Katholi CR, Modell JD, et al., 1997)
	Sertralina	25-100mg/día		
	Paroxetina	20-30 mg/día		
	Fluvoxamina	50-100 mg/día		
	Citalopram	20-40 mg/día		
	Escitalopram	10- 20 mg /día		
SNRIs	Duloxetina,	60 mg/día	Náusea.vómitos. estreñimiento diarrea, cambios en el peso,acidez estomacal, dolor de estómago, disminución del apetito.	(Tsirulnik-Barts L, Greenblatt DJ.,2011)
	Venlafaxina	77 mg/día		
	Desvenlafaxina	50-100mg/día		
	Mirtazapina	15-45mg/día		
IMAOs	Isocarboxazida	40-60 mg/día	Sensación de sequedad en la boca, estreñimiento, debilidad, cansancio extremo, olvidos, disminución de la capacidad sexual	(Tsirulnik-Barts L, Greenblatt DJ.,2011)
	Fenelzina	60 mg/día		
	Moclobemida,	300mg/día		
	Tranilcipromina	60 mg/día		
	Agomelatina	25-50 mg/día		
TCAAs	Imipramina	10-50mg/día	Náuseas, somnolencia, boca seca, dolor de cabeza, pesadillas, resequead en la boca. cambio de apetito,	(Tsirulnik-Barts L, Greenblatt DJ.,2011)
	Lofepramina	30-90mg/día		
	Nortriptilina	150mg/día		

**SSRIS (Inhibidores de recaptación de serotonina), SNRIS (inhibidores de recaptación de serotonina-norepinefrina), IMAOS (inhibidores de monoamina), TCAAs (tricíclicos)*

Tabla No.2. Tipo de antidepresivo y su mecanismo de acción

<i>Tipo antidepresivo</i>	<i>Mecanismo de acción</i>	<i>Referencia</i>
SSRIs	La captación neuronal por el cual la serotonina (5-HT) termina la neurotransmisión, es mediado por el transportador de serotonina (SERT) que es modulador de la recaptación de serotonina (5-HT) en las terminales presinápticas. Los inhibidores de recaptación de serotonina (SSRIs) bloquean la recaptación de serotonina y prolongan la neurotransmisión serotoninérgica	(Santarelli L., et al., 2003).
SNRIs	Aumentan la estimulación de los receptores post- sinápticos por medio del bloqueo de la recaptación de serotonina (5-HT) y norepinefrina en la sinapsis. Los SNRIS en su afinidad por el transportador de serotonina y norepinefrina difieren.	(Lambert, O., & Bourin, M.,2002).
IMAOs	Son inhibidores de la enzima monoamino oxidasa que cataboliza la serotonina, norepinefrina y dopamina	(Fiedorowicz JG, Swartz KL., 2004)
TCAs	En la membrana neuronal presináptica inhibe la recaptación de norepinefrina y serotonina	(Gillman, 2007).

**SSRIS (Inhibidores de recaptación de serotonina), SNRIS (inhibidores de recaptación de serotonina-norepinefrina), IMAOS (inhibidores de monoamina), TCAs (tricíclicos)*

3. Pandemia de COVID-19

La causa del COVID-19 se debe al SARS-CoV-2 que pertenece a la misma familia de virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus (SARS-CoV) y el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) (Dong et al., 2020). SARS-CoV-2 es el agente etiológico de la enfermedad que se caracteriza por ser un síndrome respiratorio agudo severo (Machhi et al., 2020). Según la Organización Mundial de la Salud se define como una pandemia de salud pública debido al impacto por la alta población mundial afectada.

a. Etiología

La clasificación de la taxonomía de los virus se ha enfocado en determinar los virus que se encuentren estrechamente relacionados entre sí. Según el Comité de Taxonomía de Virus (ICTV) ha implementado la clasificación mediante las relaciones evolutivas basales para ayudar a su clasificación con virus que se encuentran lejanamente relacionados (ICVT,2020). A partir de ello el comité de taxonomía de virus, por medio de pruebas filogenéticas se denominó al nuevo coronavirus como SARS-CoV-2, perteneciente a la *familia Coronaviridae* del orden de los Nidovirales.

3.2 Epidemiología

El SARS-CoV-2 fue detectado por primera vez en Wuhan, China en el 2019. La replicación es por medio del tracto respiratorio superior e inferior transmitiéndose por vía aérea ya sea por sujetos asintomáticos o sintomáticos. El periodo de incubación es de dos a cuatro días. Los principales factores de riesgo es edad, si presenta enfermedad cardiovascular, pulmonares crónicas o inmunodeficiencia. Se estima que alrededor del 1.4% fue la tasa letal global (Salzberger, B., et al.,2020)

4. Causas de depresión en relación con covid-19

Los trastornos mentales son una de las principales causas de la carga sanitaria mundial, siendo los trastornos depresivos y la ansiedad los principales. A lo largo 2020 hubo un aumento del 27.6% en los casos de desórdenes depresivos mayores y un aumento de 25% en desordenes de ansiedad, globalmente (Santomauro et al., 2021)

Debido a las respuestas gubernamentales que incluyeron las medidas de distanciamiento y cuarentena, se observaron consecuencias psiquiátricas relacionados a la pandemia del COVID-19 (Rogers et al., 2020). La cuarentena condujo a periodo de aislamiento forzoso, las muertes causadas por contraer el virus provocaron duelo y estrés. Además de las crisis de cubrir las necesidades básicas como el acceso al alimento y agua. Problemas financieros que incluyen la pérdida de empleo, los recortes de ingresos y como consecuencia la incapacidad de pagar las facturas (Fancourt et al., 2021).

Los principales factores que influyen son:

- Frecuencia y grado de exposición al virus
- Falta de acceso a atención médica para el COVID-19
- Confinamiento (cuarentena y aislamiento)
- Información continua de medio de comunicación sobre la pandemia y la incertidumbre alrededor de ello (Xiang, Y. T., et al., 2020; Galea, S., et al., 2020)

IV. MARCO METODOLÓGICO

A. Objetivos

1. Objetivos generales

- a. Evidenciar los efectos que provoco la pandemia COVID-19 en la salud emocional del estudiante de la Universidad del Valle de Guatemala
- b. Generar información científica sobre el impacto de la pandemia en la salud mental de los estudiantes universitarios y su relación con el uso de antidepresivos.

2. Objetivos específicos

- a. Determinar el tipo de antidepresivo de mayor uso entre los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala
- b. Identificar la posible relación entre el COVID-19 y el uso de antidepresivos en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala.
- c. Describir la proporción de los estudiantes que reportan el uso de antidepresivos en la Universidad del Valle de Guatemala.

B. Variables

Se consideraron las siguientes variables:

Tabla No.3. *Definición operacional de las variables*

<i>Variable</i>	<i>Definición operacional</i>
Edad	La edad y se medirá en años: 18-21, 21-25
Sexo	Masculino Femenino
Nivel educativo	Primer año, Segundo año, tercer año, cuarto año, quinto año, sexto año
Consumo antes de la pandemia	Por medio de la encuesta se determinará si había antecedente de consumo antes de pandemia: Sí / No
Qué tipo de antidepresivo	Inhibidores de recaptación de serotonina Inhibidores de recaptación de serotonina-norepinefrina Inhibidores de monoamina Antidepresivos tricíclicos
Consumo durante la pandemia por Covid-19	Por medio de la encuesta se determinará si el consumo comenzó durante la pandemia: Sí / No
El consumo de antidepresivos fue debido a la pandemia del Covid-19	Por medio de la encuesta se determinará si el consumo inicio debido a la pandemia: Sí / No

C. población y muestra

La población serán estudiantes de género femenino y masculino inscritos en la Universidad del Valle de Guatemala entre la edad de 18-25 años.

D. Procedimiento

1. Instrumento recolección de datos

Se utilizará un instrumento de evaluación que conforma ocho series de preguntas donde se evaluará el consumo de los antidepresivos en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala. El instrumento de recolección de datos se realizará de datos tipo encuesta. Las series de preguntas se enfoca en si el consumo empezó antes o durante de la pandemia por el COVID-19 y evaluar si el consumo fue debido a la pandemia. Al realizarlo en plataforma *Google Forms* como método principal de la recolección de datos no se requiere información de los participantes del estudio. El instrumento se observa en *Anexo I*.

Con el fin de asegurarse de que el cuestionario sea capaz de medir con precisión y fiabilidad el constructo que se pretende evaluar validación del instrumento de recolección de datos se entregara a 10 personas aleatorias para llenar el cuestionario y verificar que cumpla lo necesario para evaluar, además de realizar los cambios mencionados. El establecimiento de los rangos de edad de 18-22 y 22-25 se debió a la identificación de posibles diferencias en la manera en que ambos grupos acceden y emplean recursos relacionados. La era digital ha simplificado la obtención de información, abarcando recursos sobre salud mental, especialmente para el grupo de 18-22 años. Esta mayor accesibilidad ha desempeñado un papel importante en la reducción del estigma asociado con los trastornos emocionales.

2. Consentimiento informado

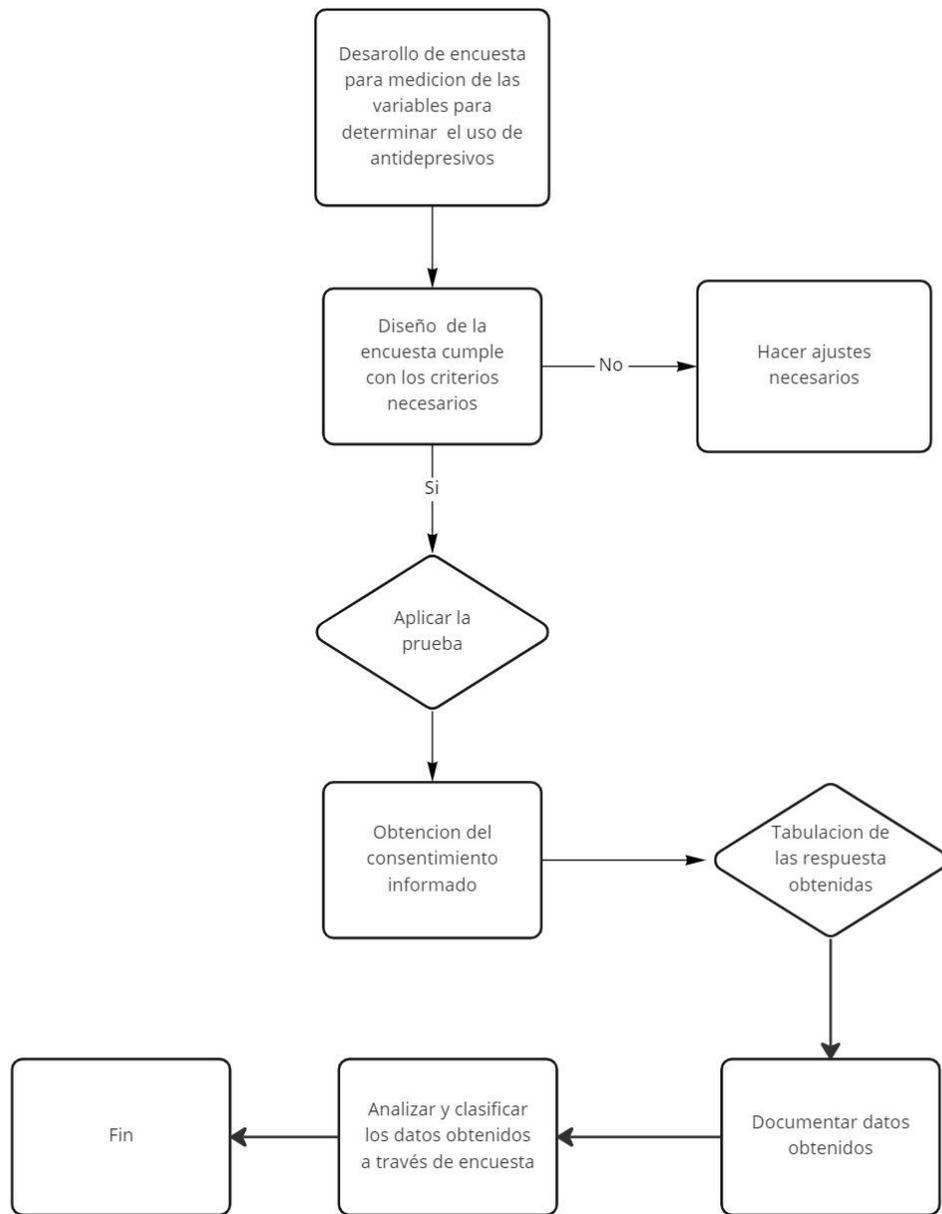
El consentimiento informado se desarrollará de forma electrónica por medio del uso de la plataforma *Google Forms* en conjunto con el instrumento de recolección de datos como se muestra en Anexo 1.

3. Muestra

Se realizará en función de los estudiantes matriculados en el Año 2023 en el ciclo 1, inscritos en la Universidad el Valle de Guatemala en la Facultad de Ciencias y humanidades. Se observa en anexo cálculo 1.

E. Diseño de investigación

El diseño es un estudio observacional de tipo descriptivo transversal. Que se desarrolla mediante investigación tipo encuesta. A partir de encuestas se obtendrán resultados cuantitativos para determinar la prevalencia del uso de antidepresivos en estudiantes de la Universidad del Valle De Guatemala. Como se observa en Figura 4.



miro

Figura 4. Diagrama de flujo del diseño experimental de investigación

F. Análisis estadístico

A partir de encuestas se obtendrán resultados cuantitativos para determinar la prevalencia del uso de antidepresivos en estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala de la Facultad de Ciencias y Humanidades. Se recolectará los datos por medio de encuesta. El análisis se realizará por prueba exacta de Fisher para determinar si existe asociación significativa entre las variables con un intervalo de confianza del 95%.

V. MARCO OPERATIVO

A. Tratamiento de datos

Se aplicará la encuesta a los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala del campus central. El cuestionario se realizará por medio de vía electrónica.

B. Materiales

1. Recursos humanos

Autor: María Guadalupe Portillo Nájera

Asesor: Doctora Brooke Monroe Ramay

VI. RESULTADOS

Tabla No. 4. Frecuencia de uso de diferentes tipos de antidepresivos entre los estudiantes.

<i>Tipo de antidepresivo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Inhibidor de recaptación de serotonina	Escitalopram	10 11.23%
	Sertralina	3 3.37%
	Fluoxetina	1 1.12%
Inhibidor de recaptación de serotonina- norepinefrina	Duloxetina	3 3.37%
Total	17	19.09%

De los 89 participantes totales del estudio, solo el 19.09% de los estudiantes informaron consumir algún antidepresivo, con un total de 17 participantes que indicaron consumo. El tipo de antidepresivo más común fue el inhibidor de recaptación de serotonina, siendo el escitalopram (11.23%), la sertralina (3.37%) y la fluoxetina (1.12%) los más utilizados. El inhibidor de recaptación de serotonina-norepinefrina, duloxetina (3.37%), fue reportado con menor frecuencia. La información detallada indica que los inhibidores de la recaptación de serotonina fueron los más utilizados por los participantes del estudio.

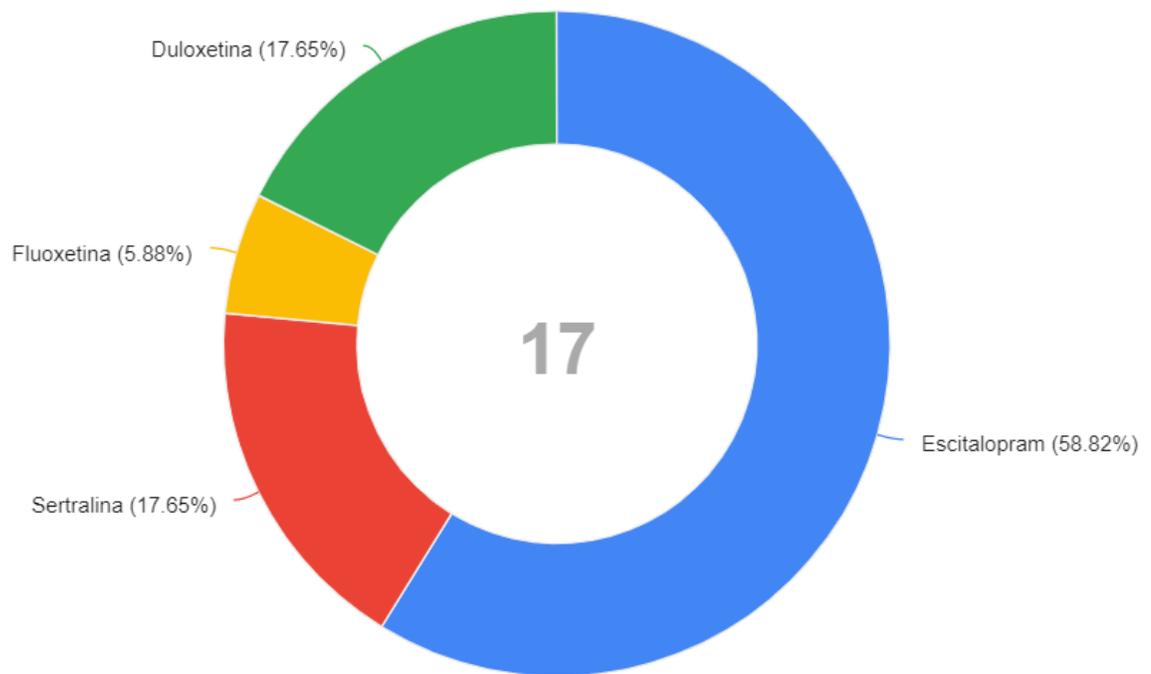


Figura No. 5. Tendencias de consumo de antidepresivos entre los estudiantes con antecedentes de consumo

De los 17 estudiantes con antecedente de consumo, el 58.82% utilizó escitalopram como el antidepresivo más común, seguido de duloxetina y sertralina (17.65%), y fluoxetina (5.88%).

Tabla No. 5. Frecuencia del consumo de antidepresivos antes por COVID-19 (antes 2020) en estudiantes.

<i>Consumo de antidepresivos antes pandemia</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
No	85	95.51%
Si	4	4.49%
Total	89	100%

De 89 participantes del estudio, el 95.51% no consumió antidepresivos antes del COVID-19, y el 4.49% sí los había consumido.

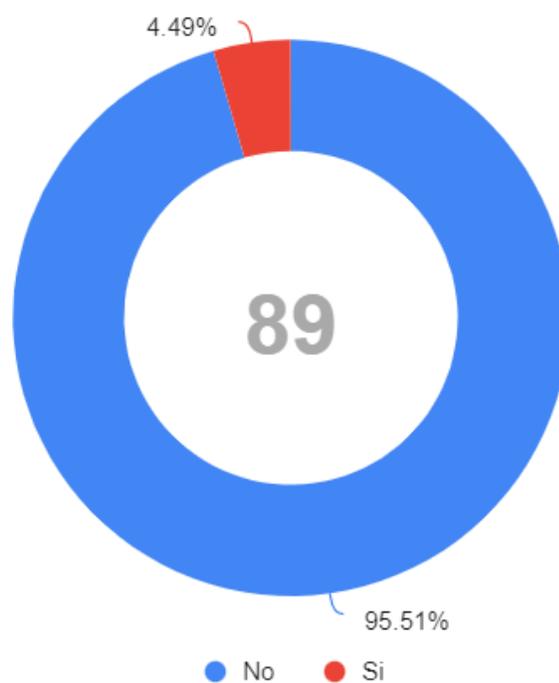


Figura No. 6 Frecuencia del consumo de antidepresivos antes de la pandemia por COVID-19.

Antes de la pandemia, el 95.51% de los participantes no tenía antecedente de consumo de antidepresivos, en comparación con el 4.49% que sí tenía antecedentes de consumo.

Tabla No. 6. Frecuencia de inicio de consumo antidepresivos durante la pandemia del COVID-19 (2020-2022)

<i>Inicio de consumo antidepresivos durante la pandemia</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
No	76	85.39%
Sí	13	14.61%
Total	89	100%

De 89 participantes del estudio, el 85.39% no consumió antidepresivos durante el COVID-19, y el 14.61% inició su consumo durante la pandemia

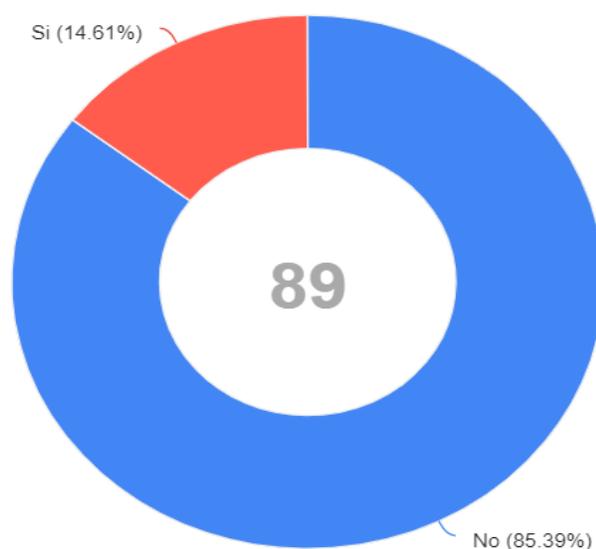


Figura No. 7. Frecuencia del consumo de antidepresivos durante la pandemia del COVID-19.

De los 89 estudiantes, indicaron que, durante la pandemia, el 85.39% ($n=76$) de los participantes no tenía antecedente de consumo de antidepresivos, en comparación con el 14.61% ($n=13$) que empezó el consumo durante la pandemia.

Tabla No. 7. Frecuencia de inicio de consumo de antidepresivos debido a la pandemia

<i>Inicio de consumo de antidepresivos debido a la pandemia</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Sí	5	38.46%
No	8	61.54%
Total	13	100%

De 13 participantes del estudio que habían indicado consumo de antidepresivos durante la pandemia el 38.46% ($n=5$) indicó que su inicio de consumo fue debido a la pandemia.

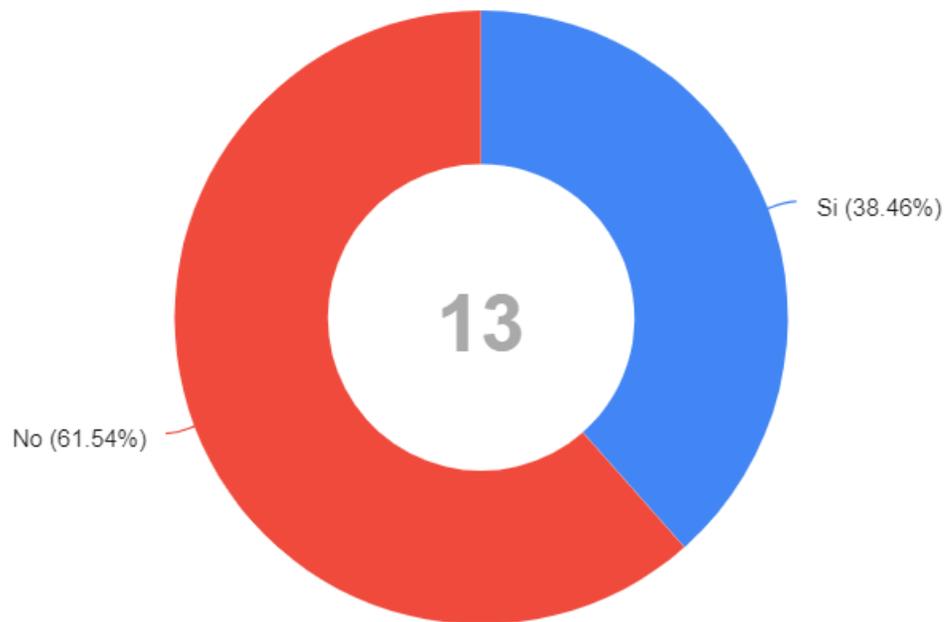


Tabla No. 8. Comparación de consumo de antidepresivos entre estudiantes antes y durante la pandemia mediante prueba exacta de fisher

Criterio	Valor obtenido	Interpretación
P<0.05	0.0387	El resultado es significativo a $p < 0,05$

Se utilizó la prueba exacta de Fisher para evaluar si existe una diferencia significativa en la proporción de estudiantes que reportan el uso de antidepresivos antes y durante la pandemia. El resultado fue un valor de 0.0387. Este valor indica una diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos entre ambos períodos.

Tabla No. 9. Tabla de contingencia 2x2 para prueba exacta de Fisher

<i>Consumo antidepresivos</i>	<i>Antes de la pandemia</i>	<i>Durante la pandemia</i>
Consumo	4	13
No consumo	85	76

La tabla de contingencia 2x2 se utilizó para determinar si existe una correlación entre el consumo de antidepresivos antes y durante la pandemia. Para comprender si el consumo de antidepresivos cambio significativamente durante la pandemia y si hay asociación entre ambas variables. Los números en la tabla indican la cantidad de personas que se encuentran en cada categoría específica de las dos variables.

Tabla No.10. Frecuencia por sexo del consumo de antidepresivos en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala

Criterio	Frecuencia Sexo femenino	Frecuencia Sexo masculino	Frecuencia total
Consumo de antidepresivos antes pandemia (antes 2020)	1	3	4
Inicio de consumo antidepresivos durante la pandemia (2020-2022)	9	4	13
Porcentaje (%)	58.82% (10)	41.17% (7)	100% (17)

De los 17 participantes en el estudio, el 58.82% ($n=10$) eran mujeres, mientras que el 41.17% ($n=7$) eran hombres. El grupo con mayor representación por sexo fue el femenino

Tabla No. 11. Comparación por sexo de consumo de antidepresivos entre estudiantes antes y durante la pandemia mediante prueba Exacta de Fisher

Criterio	Valor obtenido	Interpretación
P<0.05	0.25	El resultado no es significativo $p < 0,05$

Se utilizó la prueba exacta de Fisher para evaluar si existe una diferencia significativa en la proporción de estudiantes por sexo que reportan el uso de antidepresivos antes y durante la pandemia. El resultado fue un valor de 0.25. Este valor indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos entre sexo.

Tabla No. 12. Tabla de contingencia 2x2 para prueba exacta de Fisher por sexo

<i>Consumo antidepresivos</i>	<i>Femenino</i>	<i>Masculino</i>
Antes pandemia	1	3
Durante la pandemia	9	4

La tabla de contingencia 2x2 se utilizó para determinar si existe una correlación por sexo entre el consumo de antidepresivos antes y durante la pandemia. Para comprender si el consumo de antidepresivos cambio significativamente por sexo durante la pandemia y si hay asociación entre ambas variables

Tabla No.13. Frecuencia por año del consumo de antidepresivo en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala

Criterio	Primer	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Uso de antidepresivos antes 2020	0	3	0	1	0
Inicio de uso antidepresivo durante la pandemia (2020-2022)	3	7	2	0	1
Porcentaje (%)	17.64% (3)	58.8% (10)	11.76% (2)	5.88(1)	5.88% (1)

De los 17 participantes en el estudio, la distribución según el año académico fue la siguiente: primer año, 17.64% ($n=3$); segundo año, 58.8% ($n=10$); tercer año, 11.76% ($n=2$); cuarto año, 5.88% ($n=1$); y quinto año, 5.88% ($n=1$).

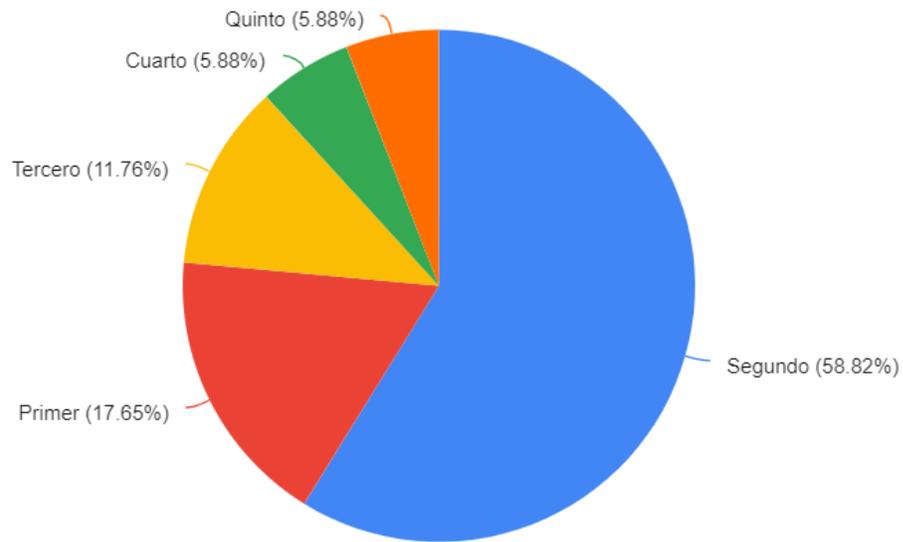


Figura No. 9. Frecuencia por año del consumo de antidepresivo en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala

Tabla No.14. Frecuencia por edad del consumo de antidepresivo en los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala

Criterio	18-22	22-25
Uso de antidepresivos antes 2020	3	1
Inicio de uso antidepresivo durante la pandemia (2020-2022)	12	1
Porcentaje (%)	88.24% (15)	11.77% (2)

De los 17 participantes; el rango edad 18-22 fue el grupo que reporto el mayor consumo de antidepresivos antes y durante pandemia obteniendo 88.74% ($n=15$). En comparación con 11.77% ($n=2$) de grupo 22-25 años.

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación realizada con éxito logró determinar el tipo de antidepresivo de mayor uso entre los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala. De 89 participantes totales del estudio, el 19.09% de las estudiantes indico consumir algún antidepresivo, con un total de 17 participantes. El tipo de antidepresivo más común fue el inhibidor de recaptación de serotonina, siendo el escitalopram (11.23%), la sertralina (3.37%) y la fluoxetina (1.12%) los más utilizados. El inhibidor de recaptación de serotonina-norepinefrina, duloxetina (3.37%), fue reportado con menor frecuencia. Esto demuestran que los inhibidores de recaptación de serotonina fueron los tipos de antidepresivos más utilizados por los participantes del estudio.

El presente estudio demuestra un aumento en el consumo de antidepresivos durante la pandemia de COVID-19, y los inhibidores de recaptación de serotonina y los inhibidores de recaptación de serotonina y noradrenalina siendo los tipos de antidepresivos más utilizados por los participantes. Este aumento en las prescripciones de antidepresivos podría estar relacionado con los efectos psicológicos y emocionales causados por la pandemia; es imperativo que se otorgue una atención sustancial a la salud mental de la población. Según (Niels De Brier et al., 2020) los posibles causas y factores de riesgo fue el nivel de exposición a la enfermedad y el miedo al estado de salud; estos se asociaron significativamente con resultados en el deterioro de salud mental.

Los factores explicativos a nivel individual, de exposición al COVID-19 y de curso temporal fueron limitados y mostraron inconsistencias en las revisiones. Según los autores la evidencia fue de muy baja certeza, “debido al riesgo de sesgo e imprecisión, pero es necesario llevar a cabo investigaciones adicionales para confirmar si hay una relación causal” (Niels De Brier et al., 2020)

Se determinó la proporción de estudiantes que reportaron el uso de antidepresivos en la Universidad del Valle. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para analizar si existía una diferencia significativa en la proporción de estudiantes que reportan el uso de antidepresivos antes y durante la pandemia. Se obtuvo un valor p de 0.0387, lo cual indica una diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos entre ambos períodos de tiempo. De los 13 participantes del estudio que habían indicado consumo de antidepresivos durante la pandemia el 38.46% ($n= 5$) indicó que su inicio de consumo fue debido a la pandemia. A lo largo 2020 hubo un aumento del 27.6% en los casos de desórdenes depresivos mayores y un aumento de 25% en desordenes de ansiedad, globalmente (Santomauro et al., 2021).

Las medidas gubernamentales que incluyeron el distanciamiento social y la cuarentena llevaron a consecuencias psiquiátricas relacionadas con la pandemia de COVID-19 (Rogers et al., 2020). Este estudio contribuye a la comprensión de cómo estos factores afectaron a los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala. Si bien la diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos sugiere un cambio en la prevalencia de problemas de salud mental, como ansiedad o depresión, durante la pandemia, es importante señalar que esta correlación no implica una relación causal directa.

Según Leong et al., (2022), se observó un aumento de la prevalencia del consumo de antidepresivos en el último trimestre de 2020 en relación con la tendencia esperada sólo para la población de 19 a 39 años. No se sabe si el aumento en el uso de antidepresivos puede ser resultado de la pandemia por COVID-19 (Leong et al., 2022), esta se efectuó con el objetivo de estudiar los cambios en las tasas de dispensación de medicación psicotrópicos antes y durante la pandemia por COVID-19 en la población general (Leong et al., 2022).

Es importante destacar que estos datos se limitan a los participantes del estudio y pueden no ser representativos de la población en general. Sin embargo, sugieren que la pandemia pudo haber tenido un impacto en la salud mental de los estudiantes, lo que llevó a un aumento en la necesidad de medicación para tratar la depresión y otros trastornos mentales

De los 17 participantes en el estudio, el 58.82% ($n=10$) eran mujeres, mientras que el 41.17% ($n=7$) eran hombres. El grupo con mayor representación por sexo fue el femenino. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para evaluar si existe una diferencia significativa en la proporción de estudiantes por sexo que reportan el uso de antidepresivos antes y durante la pandemia. El resultado fue un valor de 0.25. Este valor indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos entre sexo. Según Witteveen et al., (2023), las asociaciones entre la salud mental y la pandemia fueron más fuertes en las mujeres y en los grupos de edad más jóvenes que en los demás. Los factores explicativos a nivel individual, de COVID-19 exposición y de curso temporal fueron escasos y mostraron inconsistencias entre las revisiones (Witteveen et al., 2023).

Para la política y la investigación, se recomiendan evaluaciones repetidas de la salud mental en paneles de población que incluyan a individuos vulnerables para responder a las crisis sanitarias actuales y futuras (Witteveen et al., 2023).

La distribución según el año académico fue la siguiente: primer año, 17.64% ($n=3$); segundo año, 58.8% ($n=10$); tercer año, 11.76% ($n=2$); cuarto año, 5.88% ($n=1$); y quinto año, 5.88% ($n=1$). El rango edad 18-22 fue el grupo que reportó el mayor consumo de antidepresivos antes y durante pandemia obteniendo 88.74% ($n=15$). En comparación con 11.77% ($n=22$) de grupo 22-25 años.

Se evidenciaron los efectos que provocó la pandemia por COVID-19 en la salud emocional del estudiante de la Universidad del Valle de Guatemala tomando en cuenta estos resultados para comprender el impacto de la pandemia en la salud mental de los estudiantes. La diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos puede indicar un cambio en la prevalencia de problemas mentales, como la ansiedad o la depresión, durante la pandemia.

Es probable que las consecuencias psicológicas asociadas con el COVID-19 hayan influido en las decisiones de los estudiantes respecto al consumo de antidepresivos. No obstante, es necesario tener en cuenta las limitaciones del estudio, como el tamaño de la muestra o posibles factores confundidores, que podrían afectar la interpretación de los resultados. Por lo tanto, se recomienda que futuras investigaciones consideren una muestra más amplia y realicen análisis más exhaustivos para respaldar aún más estos hallazgos.

VIII. CONCLUSIONES

1. Los inhibidores de recaptación de serotonina fueron el tipo de antidepresivos más utilizado por los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala; siendo el escitalopram (11.23%), sertralina (3.37%) y la fluoxetina (1.12%).
2. El 19.09% de los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala reportó consumo de antidepresivos, lo que destaca la relevancia de abordar la salud mental en este grupo poblacional.
3. Se observó un aumento significativo en el consumo de antidepresivos durante la pandemia por COVID-19, lo que sugiere que la pandemia tuvo un impacto en la salud mental de los estudiantes. La prueba exacta de Fisher p de 0.0387 confirmó una diferencia estadísticamente significativa en las proporciones de consumo de antidepresivos antes y durante la pandemia, respaldando la existencia de un cambio en las tendencias de consumo. Apuntando una asociación significativa entre el período de tiempo y el consumo de antidepresivos, lo que resalta la importancia de considerar la pandemia como un factor influyente en la salud mental de los estudiantes.
4. Aunque se encontró una correlación entre la pandemia y el aumento en el uso de antidepresivos, no se puede establecer una relación causal directa debido a limitaciones en el estudio.

5. Los resultados muestran que las mujeres tenían una representación mayor en el estudio, pero no hubo diferencias significativas en las tasas de consumo de antidepresivos entre los géneros.

6. La investigación resalta la importancia de continuar estudiando el impacto de la pandemia en la salud mental de los jóvenes y cómo los profesionales de la salud pueden adaptar sus estrategias de atención para enfrentar los desafíos derivados de la situación actual.

IX. RECOMENDACIONES

1. Promover la concientización sobre la salud mental en el campus central de la Universidad del Valle de Guatemala. Por medio de la implementación de programas, talleres y charlas educativas que contribuyan a la comprensión además de la facilitación de la búsqueda de ayuda y la creación de un ambiente de apoyo.
2. Dada la prevalencia del consumo de antidepresivos, dar lugar a una ampliación de los servicios en el campus central y la creación de una línea directa de apoyo y consulta.
3. Promover los talleres en estudiantes de Universidad del Valle de Guatemala, para abordar temas relacionados a ansiedad y depresión.
4. Continuar con investigación adicionales de consumo de antidepresivos postpandemia. Para comprender los patrones de consumo y garantizar un enfoque más efectivo en la atención de la salud mental.

X. BIBLIOGRAFÍA:

1. American Psychiatric Association (2020). *What Is Depression*
<https://psychiatry.org/patients-families/depression/what-is-depression>
2. American Psychiatric Association (2023). *APA Dictionary of Psychology*. Apa.org.
<https://dictionary.apa.org/pharmacotherapy>
3. American Psychiatric Association (2023). *APA Dictionary of Psychology*. Apa.org.
<https://dictionary.apa.org/adherence>
4. Al-Harbi, K. S. (2012). Treatment-resistant depression: therapeutic trends, challenges, and future directions. *Patient preference and adherence*, 6, 369.
5. Berganza CE;Aguilar G. (2021). Depression in Guatemalan adolescents. *Adolescence*, 27(108). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1471558/>
6. B, S. (2017). Antidepressants: Mechanism of Action, Toxicity and Possible Amelioration. *Journal of Applied Biotechnology & Bioengineering*, 3(5).
<https://doi.org/10.15406/jabb.2017.03.00082>
7. Cuijpers, P., & Smit, F. (2002). Excess mortality in depression: a meta-analysis of community studies. *Journal of Affective Disorders*, 72(3), 227–236.
[https://doi.org/10.1016/s0165-0327\(01\)00413-x](https://doi.org/10.1016/s0165-0327(01)00413-x)
8. Cohen-Woods S, Craig IW, McGuffin P: The current state of play on the molecular genetics of depression. *Psychol Med* 2013; 43: 673–687.

9. Chattopadhyay, J., Cogen, R. M., Collins, J. K., & Dai, X. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 398(10312), 1700–1712. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02143-7)
10. "Cramer JA, Rosenheck R. Compliance with medication regimens for mental and physical disorders." ("Medication Adherence: We Didn't Ask and They Didn't Tell | AAFP") *Psychiatric Services*. 1998;49(2):196-201.
11. Dong, E., Du, H., & Gardner, L. (2020). "An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time." ("An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time") *The Lancet Infectious Diseases*, 20(5), 533–534. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30120-1)
12. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (2022). DSM Library. <https://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425787>
13. Diaz-Camal, N., Cardoso-Vera, J. D., Islas-Flores, H., Gómez-Oliván, L. M., & Mejía-García, A. (2022). Consumption and occurrence of antidepressants (SSRIs) in pre- and post-COVID-19 pandemic, their environmental impact and innovative removal methods: A review. *Science of the Total Environment*, 829, 154656. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154656>
14. de Groot, R. J., Baker, S. C., Baric, R. S., Brown, C. S., Drosten, C., Enjuanes, L., Fouchier, R. A., Galiano, M., Gorbalenya, A. E., Memish, Z. A., Perlman, S., Poon, L. L., Snijder, E. J., Stephens, G. M., Woo, P. C., Zaki, A. M., Zambon, M., &

- Ziebuhr, J. (2013). Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): announcement of the Coronavirus Study Group. *Journal of virology*, 87(14), 7790–7792. <https://doi.org/10.1128/JVI.01244-13>
15. Fancourt, D., Steptoe, A., & Bu, F. (2021). Trajectories of anxiety and depressive symptoms during enforced isolation due to COVID-19 in England: a longitudinal observational study. *The Lancet Psychiatry*, 8(2), 141–149. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30482-x](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30482-x)
16. Fiedorowicz, J. G., & Swartz, K. L. (2004). The role of monoamine oxidase inhibitors in current psychiatric practice. *Journal of psychiatric practice*, 10(4), 239–248. <https://doi.org/10.1097/00131746-200407000-00005>
17. Gartlehner G, Gaynes BN, Hansen RA, Thieda P, DeVeugh-Geiss A, Krebs EE, Moore CG, Morgan L, Lohr KN: Comparative benefits and harms of second-generation antidepressants: background paper for the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2008; 149:734–750
18. Galea, S., Merchant, R. M., & Lurie, N. (2020). The Mental Health Consequences of COVID-19 and Physical Distancing: The Need for Prevention and Early Intervention. *JAMA internal medicine*, 180(6), 817–818. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.1562>
19. Gillman, P. K. (2007). Tricyclic antidepressant pharmacology and therapeutic drug interactions updated. *British Journal of Pharmacology*, 151(6), 737–748. <https://doi.org/10.1038/sj.bjp.0707253>

20. Gillman P. K. (2007). Tricyclic antidepressant pharmacology and therapeutic drug interactions updated. *British journal of pharmacology*, 151(6), 737–748. <https://doi.org/10.1038/sj.bjp.0707253>
21. Huizen, J. (2021). *What to know about mental health stigma in Latin America*. Medicalnewstoday.com; Medical News Today. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/mental-health-stigma-in-latin-america#mental-health-stigma>
22. Han, Y., Yuan, K., Wang, Z., Liu, W. J., Lu, Z. A., Liu, L., Shi, L., Yan, W., Yuan, J. L., Li, J. L., Shi, J., Liu, Z. C., Wang, G. H., Kosten, T., Bao, Y. P., & Lu, L. (2021). "Neuropsychiatric manifestations of COVID-19, potential neurotropic mechanisms, and therapeutic interventions." ("The neuroinvasiveness, neurotropism, and neurovirulence of SARS-CoV-2") *Translational psychiatry*, 11(1), 499. <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01629-8>
23. International Committee on Taxonomy of Viruses Executive Committee (2020). The new scope of virus taxonomy: partitioning the virosphere into 15 hierarchical ranks. *Nature microbiology*, 5(5), 668–674. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0709-x>
24. Iodice, F., Cassano, V., & Rossini, P. M. (2021). Direct and indirect neurological, cognitive, and behavioral effects of COVID-19 on the healthy elderly, mild-cognitive-impairment, and Alzheimer's disease populations. *Neurological sciences : official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 42(2), 455–465. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04902-8>

25. Rogers, J. P., Chesney, E., Oliver, D., Pollak, T. A., McGuire, P., Fusar-Poli, P., Zandi, M. S., Lewis, G., & David, A. S. (2020). Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The lancet. Psychiatry*, 7(7), 611–627. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30203-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30203-0)
26. Romero-Sánchez, C. M., Díaz-Maroto, I., Fernández-Díaz, E., Sánchez-Larsen, Á., Layos-Romero, A., García-García, J., González, E., Redondo-Peñas, I., Perona-Moratalla, A. B., Del Valle-Pérez, J. A., Gracia-Gil, J., Rojas-Bartolomé, L., Feria-Vilar, I., Monteagudo, M., Palao, M., Palazón-García, E., Alcahut-Rodríguez, C., Sopolana-Garay, D., Moreno, Y., & Ahmad, J. (2020). Neurologic manifestations in hospitalized patients with COVID-19. *Neurology*, 95(8), e1060–e1070. <https://doi.org/10.1212/wnl.00000000000009937>
27. Riba, M. B., Sharfstein, S. S., & Tasman, A. (2005). The American Psychiatric Association. *International Psychiatry : Bulletin of the Board of International Affairs of the Royal College of Psychiatrists*, 2(9), 18–20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6733140/#:~:text=membership%20to%20follow.-,Mission,promote%20psychiatric%20education%20and%20research>
28. Taylor, C., Fricker, A. D., Devi, L. A., & Gomes, I. (2005). Mechanisms of action of antidepressants: from neurotransmitter systems to signaling pathways. *Cellular Signalling*, 17(5), 549–557. <https://doi.org/10.1016/j.cellsig.2004.12.007>
29. Tsirolnik-Barts L, Greenblatt DJ. (2011) Clinical pharmacology and therapeutics of antidepressants. In: Ciraulo DA, et al. editors. Pharmacotherapy of Depression. USA: Springer Science & Business Media. p. 33–124.

30. Tee, M. L., Tee, C. A., Anlacan, J. P., Aligam, K. J. G., Reyes, P. W. C., Kuruchittham, V., & Ho, R. C. (2020). Psychological impact of COVID-19 pandemic in the Philippines. *Journal of Affective Disorders*, 277, 379–391. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.043>
31. OPS/OMS (2010)- *política Salud Mental*. Paho.org. obtenido de: https://www3.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=241-politica-salud-mental&category_slug=sfc-salud-mental-alcohol-y-drogas-nacional&Itemid=518
32. Panzer MJ: Are SSRIs really more effective for anxious depression? *Ann Clin Psychiatry* 2005; 17:23–29
33. Pazzagli, L., Reutfors, J., Lucian, E., Zerial, G., Perulli, A., & Castelpietra, G. (2022). (“Antidepressant use in suicides: a case-control study from the Friuli ...”) (“Antidepressant use in suicides: a case-control study from the Friuli ...”) Increased antidepressant use during the COVID-19 pandemic: Findings from the Friuli Venezia Giulia region, Italy, 2015–2020. *Psychiatry Research*, 315, 114704. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114704>
34. "Silva, D. B. B., Dominiquini, D. B., & Prado, H. A. (2008)." (“Ação celular de anti-depressivos, ansiolíticos e tranquilizantes”) Ação celular de anti-depressivos, ansiolíticos e tranquilizantes. *Holos Environment*, 8(2).

35. Silva, S., Bicker, J., Falcão, A., & Fortuna, A. (2021). Antidepressants and Circadian Rhythm: Exploring Their Bidirectional Interaction for the Treatment of Depression. *Pharmaceutics*, *13*(11), 1975. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111975>
36. Santomauro, D. F., Mantilla Herrera, A. M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D. M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J. O., Aravkin, A. Y., Bang-Jensen, B. L., Bertolacci, G. J., Bloom, S. S., Castellano, R., Castro, E., Chakrabarti, S.,
37. Sangkuhl K, Klein TE, Altman RB. Selective serotonin reuptake inhibitors pathway. *Pharmacogenet Genomics*. 2009 Nov;19(11):907-9.
38. Salzberger, B., Buder, F., Lampl, B., Ehrenstein, B., Hitzenbichler, F., & Hanses, F. (2020). Epidemiologie von SARS-CoV-2-Infektion und COVID-19 [Epidemiology of SARS-CoV-2 infection and COVID-19]. *Der Internist*, *61*(8), 782–788. <https://doi.org/10.1007/s00108-020-00834-9>
39. Sheffler, Z. M., & Abdijadid, S. (2022, July 6). *Antidepressants*. Nih.gov; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538182/>
40. Parritz R. H. & Troy M. F. (2018). *Disorders of Childhood : Development and Psychopathology (Third)*. Cengage Learning. 2018.
41. Pinkas, J., Jankowski, M., Szumowski, Ł., Lusawa, A., Zgliczyński, W. S., Raciborski, F., Wierzba, W., & Gujski, M. (2020). Public Health Interventions to Mitigate Early Spread of SARS-CoV-2 in Poland. *Medical Science Monitor*, *26*. <https://doi.org/10.12659/msm.924730>

42. Krupa, D., Czech, M., Pinkas, J., & Mosiołek, A. (2022). Impact of COVID-19 Pandemic on the Use of Antidepressant and Antianxiety Pharmaceuticals as Well as Sick Leave in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2135. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042135>
43. Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>
44. Kelly, H. (2011). The classical definition of a pandemic is not elusive. *Bulletin of the World Health Organization*, 89(7), 540–541. <https://doi.org/10.2471/blt.11.088815>
45. Keks N, Hope J, Keogh S. (2016) Switching and stopping antidepressants. *Aust Prescr* ;39:76-83.<https://doi.org/10.18773/austprescr.2016.039>
46. Khushboo, Sharma B. (2017) Antidepressants: mechanism of action, toxicity and possible amelioration. *J Appl Biotechnol Bioeng*. ;3(5):437–448. DOI: 10.15406/jabb.2017.03.00082

47. Lambert, O., & Bourin, M. (2002). SNRIs: mechanism of action and clinical features. *Expert review of neurotherapeutics*, 2(6), 849–858. <https://doi.org/10.1586/14737175.2.6.849>
48. Leong, C., Kowalec, K., Eltonsy, S., Bolton, J. M., Enns, M. W., Tan, Q., Yogendran, M., Chateau, D., Delaney, J. A., Sareen, J., Falk, J., Spiwak, R., Logsetty, S., & Alessi-Severini, S. (2022). Psychotropic Medication Use Before and During COVID-19: A Population-Wide Study. *Frontiers in Pharmacology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.886652>
49. Montes, C. (2022). La depresión y su etiología: Una patología compleja. *Vitae: Academia Biomédica Digital*, 18, 1. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=link&codigo=825625&orden=34726>
50. Mosiołek, J., Jakubczak, P., & Mosiołek, A. (2021). Powikłania neuropsychiatryczne związane z COVID-19 — przegląd kliniczny. *Psychiatria*, 18(3), 232–240. <https://doi.org/10.5603/psych.2021.0022>
51. Machhi, J., Herskovitz, J., Senan, A. M., Dutta, D., Nath, B., Oleynikov, M. D., Blomberg, W. R., Meigs, D. D., Hasan, M., Patel, M., Kline, P., Chang, R. C.-C., Chang, L., Gendelman, H. E., & Kevadiya, B. D. (2020). The Natural History, Pathobiology, and Clinical Manifestations of SARS-CoV-2 Infections. *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, 15(3), 359–386. <https://doi.org/10.1007/s11481-020-09944-5>

52. Modell JG, Katholi CR, Modell JD, et al. (1997) Comparative sexual side effects of bupropion fluoxetine, paroxetine, and sertraline. *Clin Pharmacol Ther.* ;61(4):476–487.
53. Meier, I. B., Vieira Ligo Teixeira, C., Tarnanas, I., Mirza, F., & Rajendran, L. (2021). Neurological and mental health consequences of COVID-19: potential implications for well-being and labour force. *Brain Communications*, 3(1). <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcab012>
54. *Merriam-Webster Dictionary*. (2023, April 7). Merriam-Webster.com. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/treatment>
55. Moraczewski, J., & Aedma, K. K. (2022, May 2). *Tricyclic Antidepressants*. Nih.gov; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557791/#:~:text=Go%20to%3A-,Mechanism%20of%20Action,neurotransmitters%20in%20the%20synaptic%20cleft>
56. *NCI Dictionary of Cancer Terms*. (2023). National Cancer Institute; Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/mechanism-of-action>
57. Niels De Brier, Stijn Stroobants, Philippe Vandekerckhove, & Emmy De Buck. (2020). Factors affecting mental health of health care workers during coronavirus disease outbreaks (SARS, MERS & COVID-19): A rapid systematic review. *PLOS ONE*, 15(12), e0244052–e0244052. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244052>

58. NHS (2022). *Symptoms - Clinical depression*. <https://www.nhs.uk/mental-health/conditions/clinical-depression/symptoms/>
59. NHS (2022). *Overview - Antidepressants*. <https://www.nhs.uk/mental-health/talking-therapies-medicine-treatments/medicines-and-psychiatry/antidepressants/overview/>
60. NIMH (2021) *Depression*. National Institute of Mental Health (NIMH). <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/depression>
61. World Health Organization. (2020). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : clinical descriptions and diagnostic guidelines. *Who.int*. <https://doi.org/7117019573> (Chinese)
62. Witteveen, A. B., Young, S., Pim Cuijpers, José Luis Ayuso-Mateos, Corrado Barbui, Bertolini, F., Cabello, M., Cadorin, C., Downes, N., Franzoi, D., Gasior, M., Gray, B., Melchior, M., Mark van Ommeren, Palantza, C., Purgato, M., Judith, Wang, S., & Marit Sijbrandij. (2023). COVID-19 and common mental health symptoms in the early phase of the pandemic: An umbrella review of the evidence. *PLOS Medicine*, 20(4), e1004206–e1004206. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004206>
63. Xiang, Y. T., Jin, Y., & Cheung, T. (2020). Joint International Collaboration to Combat Mental Health Challenges During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA psychiatry*, 77(10), 989–990. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1057>

XI. ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

La siguiente investigación ha sido autorizada por la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad del Valle de Guatemala como trabajo de graduación para optar al grado de licenciada en Química Farmacéutico. Gracias por su valiosa participación que será crucial para determinar la incidencia en el consumo de antidepresivos y si el consumo fue debido a la pandemia del COVID-19 en estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala.

A continuación, se le realizarán una serie de preguntas para determinar si usted cumple con los criterios de aceptación de la investigación.

Información de contacto:

María Guadalupe Portillo

Correo electrónico: por19366@uvg.edu.gt

1. ¿Es mayor de 18 años?
 - Sí
 - No

2. ¿Pertenece al campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala?
 - Sí
 - No

De no cumplir con los criterios, muchas gracias por su tiempo, a continuación, se pasará a la etapa de firma de consentimiento.

El objetivo en esta investigación se pretende determinar el impacto de la pandemia en la salud mental, así como el generar información actualizada sobre las repercusiones de la pandemia en la salud mental y el tratamiento farmacológico. Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho de retirarse en cualquier momento, sin ninguna consecuencia negativa o perjuicio. Si decide retirarse, sus datos serán eliminados y no se utilizarán en el análisis. Como participante, se le solicitará que complete un cuestionario

que abordará diferentes aspectos de su salud mental, así como su experiencia durante la pandemia del COVID-19. También se le pedirá que proporcione información demográfica básica. Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de investigación. No se garantiza ningún beneficio directo para usted como participante en este estudio. Sin embargo, su participación ayudará a generar información importante sobre los efectos de la pandemia en la salud mental, lo cual puede contribuir al desarrollo de políticas de salud pública y estrategias de tratamiento más efectivas en el futuro. En cuanto a los riesgos, es posible que algunos participantes puedan experimentar incomodidad o malestar emocional al recordar o reflexionar sobre los eventos relacionados con la pandemia. Si en algún momento se siente incómodo o angustiado durante el estudio, le recomendamos que busque apoyo adecuado, como hablar con un profesional de la salud mental. Este estudio es llevado a cabo por el investigador principal, María Guadalupe Portillo Najera. El estudio cuenta con la aprobación de un comité de ética de investigación y se realizará de acuerdo con los principios éticos y legales aplicables. La confidencialidad y seguridad de los participantes son de suma importancia. Todos los datos recopilados serán tratados de manera confidencial y se almacenarán de forma segura, utilizando medidas de protección adecuadas. Los resultados del estudio se presentarán de forma agregada, sin revelar información que pueda identificar a los participantes individualmente. Los datos personales recopilados en este estudio serán utilizados únicamente con fines de investigación y se mantendrán estrictamente confidenciales.

Los investigadores cumplirán con las leyes y regulaciones de protección de datos aplicables. Sus datos serán anonimizados y no se revelará su identidad en ningún informe o publicación derivada de este estudio. Si tiene alguna pregunta o inquietud relacionada con su

participación en este estudio, puede comunicarse con el investigador principal: María Guadalupe Portillo Najera, en la siguiente dirección de correo electrónico: por19366@uvg.edu.g

He leído y comprendido el consentimiento informado y deseo participa en la investigación

- Sí
- No

De su respuesta se “No” se agradece su tiempo. De ser “Sí” puede continuar a llenar la encuesta que será utilizada como instrumento de recolección de datos.

Anexo 2. Instrumento recolección de datos

Para recopilar información relevante para nuestra investigación. Sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas únicamente para fines académicos. Le agradecemos su sinceridad y tiempo en responder cada pregunta de manera detallada. Si en algún momento no desea responder una pregunta, puede dejarla en blanco y continuar con la siguiente.

1) Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

2) Edad:

- 18-22
- 22-25

- 3) Año al que pertenece:
- a) Primer año
 - b) Segundo año
 - c) Tercer año
 - d) Cuarto año
 - e) Quinto año
 - f) Sexto año
- 4) ¿Usted había consumido antidepresivos antes del Covid-19 (Antes del 2020)?
- a) Sí
 - b) No
- 5) Si su respuesta fue si, indique que tipo de antidepresivos:
- a. Inhibidores de recaptación de serotonina (Fluoxetina, Sertralina, Paroxetina, Fluvoxamina, Escitalopram)
 - b. Inhibidores de recaptación de serotonina-norepinefrina (Duloxetina, Venlafaxina, Desvenlafaxina Mirtazapina)
 - c. Inhibidores de monoamina (Isocarboxazida, Fenelzina, Moclobemida, Tranilcipromina Agomelatina)
 - d. Tricíclicos (Imipramina, Lofepramina, Nortriptilina)
- 6) ¿Su consumo de antidepresivos inicio durante la pandemia (2020- 2022)?
- Sí
 - No

7) Si su respuesta fue sí, indique, ¿Que tipo de antidepresivos?:

- Inhibidores de recaptación de serotonina (Fluoxetina, Sertralina, Paroxetina, Fluvoxamina, Escitalopram)
- Inhibidores de recaptación de serotonina-norepinefrina (Duloxetina, Venlafaxina, Desvenlafaxina Mirtazapina)
- Inhibidores de monoamina (Isocarboxazida, Fenelzina, Moclobemida, Tranilcipromina Agomelatina)
- Tricíclicos (Imipramina, Lofepamina, Nortriptilina)

8) ¿Su consumo inicio debido a la pandemia?

- Sí
- No

Cálculo 1. Cálculo de la muestra de población

$$n = \frac{\frac{Z^2 * p(1 - p)}{e^2}}{1 + \frac{Z^2 * p(1 - p)}{e^2 N}} = 84$$

n = muestra

p= 0.5

N= Población (697)

C= Nivel de confianza (95%)

z=1.96

e=límite de error (10%)

XII. GLOSARIO DE TERMINOS

- 1) **Adherencia:** Capacidad de persona seguir un régimen de tratamiento, especialmente si se trata de un tratamiento farmacológico, según lo establecido por un profesional sanitario. Entre los factores externos que influyen en el cumplimiento terapéutico se encuentran la formación adecuada sobre un fármaco y su uso, la capacidad de la persona para pagar u obtener de otro modo el tratamiento recomendado y los sistemas de valores familiares o culturales que influyen en la aceptabilidad del tratamiento por parte de la persona (*APA Dictionary, 2023*).

- 2) **Antidepresivos:** Son el medicamento de elección para el tratamiento de la depresión, ansiedad y estrés postraumático (Gartlehner G., et al., 2008)

- 3) **Asociación de psiquiatría América (APA):** Asociación encargada de mejorar los accesos de servicios psiquiátricos y promover la investigación sobre aspectos de enfermedades mentales, prevención y tratamiento de los trastornos psiquiátricos. Tiene como misión promover la atención de calidad para las personas con trastornos mentales. además de promover la educación y la investigación psiquiátrica (Riba et al., 2005).

- 4) **COVID-19:** Se denomina SARS-CoV-2 que pertenece a la misma familia de virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus (SARS-CoV) y el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) (Dong et al., 2020).

SARS-CoV-2 es el agente etiológico de la enfermedad que se caracteriza por ser un síndrome respiratorio agudo severo (Machhi et al., 2020)

- 5) **Estudios observacionales:** Investigación donde el investigador observa pasivamente el comportamiento de los participantes, sin intervención o manipulación. Estos son condiciones naturalistas en lugar de la asignación aleatoria (NCIS, *Dictionary of cancer terms*, 2023)
- 6) **Factores de riesgo:** Factor determinante de riesgo de variable asociada a un mayor riesgo de enfermedad o infección (Parritz R. H. & Troy M.F., 2018)
- 7) **Farmacoterapia:** Es tratamiento de trastorno o enfermedad con medicación. Un enfoque terapéutico de primera línea en el tratamiento de diversos trastornos y enfermedades. La farmacoterapia es un enfoque terapéutico importante en el tratamiento de diversas enfermedades y trastornos. Los medicamentos utilizados en la farmacoterapia son seleccionados cuidadosamente, tomando en cuenta la fisiopatología del trastorno o enfermedad, los síntomas presentes, la edad del paciente, así como otros factores relevantes (APA *Dictionary*, 2023).
- 8) **Pandemia:** Brote de enfermedad infecciosa que se extiende por países o continentes que es de alta prevalencia afectando a proporción significativa de población mundial. La organización de la mundial de la salud tiene sistemas de alerta epidémica desde Fase 1 (riesgo bajo) hasta Fase 6 (pandemia total) (Kelly, 2011).

9) **Tratamiento:** Es la prestación, coordinación o gestión de asistencia sanitaria y servicios afines por parte de uno o varios proveedores de asistencia sanitaria (*Merriam-Webster Dictionary*, 2023).

10) **Mecanismo de acción:** Descripción de como un fármaco o sustancia produce un efecto. El mecanismo de un fármaco la acción debido a una diana específica, enzima o funciona celular y dar la información necesaria a de cómo afecta al organismo (*NCI Dictionary of Cancer Terms*, 2023).