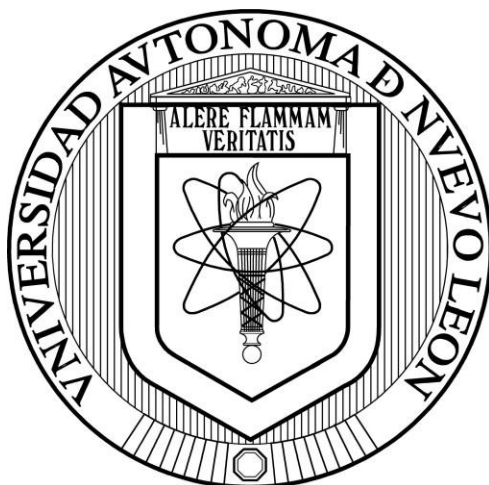


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ECONOMÍA**



**“SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y SU IMPACTO EN
LA ESTRUCTURA DE OFERTA LABORAL EN MÉXICO:
UN ENFOQUE DE GÉNERO”**

Por

MARISA ISELA MONTEMAYOR AGUAYO

Asesor

Dr. JORGE OMAR MORENO TREVIÑO

JULIO, 2025

“Síntomatología depresiva y su impacto en la estructura de oferta laboral en México: un enfoque de género”

MARISA ISELA MONTEMAYOR AGUAYO

Aprobación de Tesis

Asesor de Tesis

Firma

DR. JORGE OMAR MORENO TREVIÑO



Lector:

DR. ERNESTO AGUAYO TELLEZ



Lector:

DR. DANIEL FLORES CURIEL



DRA. KARLA I. RAMÍREZ DÍAZ
Secretaria Académica
Facultad de Economía
Universidad Autónoma de Nuevo León

11 de julio de 2025

Resumen

En años recientes, el análisis de trastornos de la salud mental, como la depresión, ha adquirido mayor relevancia en los estudios del bienestar y capital humano. La sintomatología depresiva genera impactos significativos y diversos en el ámbito laboral. Esta investigación examina la relación entre la presencia de síntomas de depresión y el esfuerzo laboral, medido en horas semanales trabajadas, en jefas y jefes de hogar mexicanos. Para este análisis se utilizó la base de la ENSANUT 2018 y se empleó un modelo Heckman de 3 etapas para corregir el sesgo de selección y una prueba Bootstrap para verificar la robustez del modelo. Los resultados sugieren que la sintomatología depresiva podría tener un efecto negativo sobre la participación laboral de las mujeres y hombres, mientras que podría presentar un efecto positivo sobre el esfuerzo laboral, aproximado por horas de trabajo, para ambos casos.

Palabras clave: Sintomatología depresiva, oferta laboral, participación laboral, sexo, salud mental

Agradecimientos

Esta investigación no habría sido posible sin el apoyo, guía y aliento que recibí durante el proceso. Quiero agradecer:

A Dios, permitirme terminar mi carrera y esta tesis, avanzar en cada reto a pesar de las adversidades y llenarme de bendiciones.

A mi mamá, María de Jesús Aguayo Cobas, por escucharme y siempre confiar en mí cuando a veces ni yo confiaba. Su apoyo, tus consejos, palabras de aliento, paciencia durante todo este proceso me ayudaron a alcanzar mis metas, a pesar de que a veces pensaba en rendirme.

A mi hermana, Alejandra, por su comprensión, apoyo, siempre estar a mi lado y acompañarme en cada etapa.

A mis abuelos, Marisa y Luis, por ser siempre mi ejemplo de perseverancia y fortaleza. A través de su ejemplo, aprendí a no dejarme vencer y a seguir adelante.

A todas mis tías y tíos por estar al pendiente de cada paso y celebrarlos conmigo.

Al Dr. Jorge Moreno y la Dra. Pamela Castro, por orientación y asesoría, así como por resolver con paciencia todas las dudas que me surgieron durante el proceso de investigación en aspectos económicos, psicológicos y metodológicos.

Al Dr. Daniel Flores y Dr. Ernesto Aguayo por su apoyo, consejos, orientación y asesoría durante la realización de esta investigación.

A mis Profesores, por compartirme sus conocimientos, darme las herramientas para poder realizar este proyecto y formarme como economista.

A mis amigos, por siempre apoyarme, sacarme una sonrisa y darme ánimos para seguir adelante y terminar este proyecto.

Contenido

Introducción	6
Revisión de literatura	10
Oferta Laboral.....	10
Sintomatología depresiva.....	12
Oferta laboral y sintomatología depresiva	15
Marco teórico.....	17
Ecuación de Selección	17
Ecuación de Resultado.....	18
Corrección del Sesgo de Selección.....	19
Método.....	20
Datos	20
Modelo empírico.....	22
Resultados	26
Estadísticas descriptivas básicas	26
Estimación de modelos	30
Conclusiones.....	41
Referencias	44

Introducción

En las últimas décadas, México ha experimentado cambios significativos en su estructura laboral, con una creciente participación de las mujeres en el mercado de trabajo. Sin embargo, persisten desigualdades importantes. Según cifras recientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025), existe una significativa brecha de género en la participación laboral: la tasa de participación masculina en abril de 2025 supera en 30 puntos porcentuales a la femenina, siendo 75.2% para hombres y 45.4% para mujeres.

La estructura de oferta laboral se refiere a la composición y características de la fuerza de trabajo disponible en un mercado laboral. Este concepto abarca aspectos como la participación en el mercado laboral y la cantidad de horas que los trabajadores están dispuestos a dedicar al trabajo (Carnes Borrajo y Valenciano, 2022; López y Orozco, 2019; Pérez, 2022; Torres, Ochoa y Pedroza, 2022). La oferta laboral no solo es influenciada por factores económicos, sino también sociales y de salud, entre los cuales la salud mental juega un papel crucial.

La depresión es un trastorno mental que involucra síntomas como tristeza persistente, pérdida de interés en actividades cotidianas y dificultades de concentración (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). Este trastorno afecta de manera significativa a la población mexicana. Se estima que alrededor del 16.7% de los adultos en México experimentan síntomas de depresión (Vázquez-Salas et al., 2023).

El impacto de la sintomatología depresiva en el ámbito laboral es profundo y multifacético. Afecta no sólo la productividad individual, sino también las decisiones de participación en el mercado laboral, la elección de ocupaciones y la progresión profesional (Chen et al., 2022; Johnston et al., 2019; Kang et al., 2020; Oliveira et al., 2023; Ringdal y Rootjes, 2022; Thi Ngoc Pham et al., 2023). Sin embargo, la forma en que estos efectos se manifiestan y son experimentados puede variar significativamente entre hombres y mujeres, influenciada por roles de género, expectativas sociales y factores estructurales del mercado laboral (Bracke et al., 2020; González-Medina et al., 2020).

Hay evidencia consistente de que las mujeres manifiestan mayor prevalencia de sintomatología depresiva en comparación con los hombres (Ansoleaga y Toro, 2014; Bones

et al., 2010; González-Medina et al., 2020; Jelenkovic Moreno et al., 2024; Mundo-Rosas et al., 2023; Riquelme-Lobos y Raipán-Gómez, 2021; Shamah-Levy et al., 2020; Nguyen y Nguyen, 2024; OMS, 2023). En el contexto mexicano esta diferencia es evidente, pues 15% de las mujeres presentan síntomas de depresión, en contraste con 7.3% de los hombres (Vázquez-Salas et al., 2023). Esta brecha en la prevalencia de sintomatología depresiva puede atribuirse a diversos factores, incluyendo la inseguridad del agua en sus hogares, los ingresos del hogar, y la distribución desigual de las responsabilidades del hogar.

Debido a la brecha de género en la participación laboral causada por diversos factores como la desigual distribución de labores domésticas y de los trabajos de cuidados no remunerados, la cultura y los roles de género socialmente asignados (Campos- Vázquez, 2022) y la diferencia en la manifestación de síntomas de depresión entre hombres y mujeres, es relevante realizar un estudio por género para saber si la sintomatología depresiva impacta en el mismo sentido y magnitud tanto a mujeres como a hombres.

La salud, incluida la salud mental, es relevante para el bienestar y desarrollo de las personas. El estudio del capital humano se había enfocado en analizar las dimensiones de educación y formación laboral (Becker, 2007). Sin embargo, el análisis de la salud ha cobrado relevancia como uno de los temas fundamentales en el estudio del bienestar y capital humano (Becker, 1962; Grossman, 1972; Frank, 2000; Hernández, 2022). Comprender la correlación y dependencia de la oferta laboral y la salud mental en el contexto mexicano es fundamental para entender la importancia de esta última en los procesos económicos y mejorar las condiciones y políticas laborales.

El principal objetivo es analizar el impacto de la sintomatología depresiva sobre la oferta laboral de México diferenciado por género. Además, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar la sintomatología de depresión en la fuerza laboral mexicana por género.
2. Analizar el vínculo entre sintomatología depresiva, factores socioeconómicos y sociodemográficos de las mujeres y hombres.
3. Evaluar el impacto potencial de la sintomatología depresiva sobre la oferta laboral, medida por la participación laboral y las horas de trabajo, segregado por género.

4. Cuantificar la potencial diferencia que hay del impacto de la sintomatología depresiva sobre la estructura de la oferta laboral por género.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para formular políticas públicas que aborden simultáneamente la salud mental y la igualdad de género en el ámbito laboral. También es pertinente para comprender la interacción de la sintomatología depresiva con las dinámicas de género en el mercado de trabajo mexicano y valorar la pertinencia de desarrollar intervenciones equitativas para mitigar el posible impacto negativo de la sintomatología depresiva en la estructura de la oferta laboral. Además, se amplía el estudio de la relación entre la salud mental, enfocado a los síntomas de depresión, y el mercado laboral en el contexto mexicano, ya que, varios estudios analizan los casos de otros países, como Estados Unidos, Australia, Reino Unido, España, Chile y Países Bajos.

La principal pregunta de investigación que se busca responder en este estudio es: ¿Qué impacto tiene la sintomatología depresiva en la estructura de oferta laboral de las y los mexicanos?

De esta pregunta principal y con base en los objetivos específicos se derivan las siguientes preguntas complementarias:

1. ¿Qué diferencias hay en la sintomatología depresiva de las mujeres y hombres de México?
2. ¿Qué características socioeconómicas y demográficas y de sintomatología de depresión presentan las y los mexicanos?
3. ¿Qué impacto tiene la sintomatología depresiva sobre la oferta laboral, medida a través de la participación laboral y horas de trabajo, de mujeres y hombres?
4. ¿Es significativamente diferente entre mujeres y hombres el impacto de la sintomatología depresiva en la oferta laboral?

La hipótesis de esta investigación es: “La presencia de síntomas de depresión en una persona genera incentivos a reducir su participación laboral u horas de trabajo en el mercado”. Metodológicamente, este estudio empleará un enfoque cuantitativo usando el modelo de Heckman de tres etapas a través del análisis de datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 para explorar el vínculo entre las variables de interés.

En las siguientes secciones se presentará una revisión de la literatura relevante, el marco teórico subyacente a la metodología, el método de investigación y los resultados del análisis. Posteriormente se discutirán los resultados y sus implicaciones para la política pública. Finalmente se concluirá con recomendaciones para futuras investigaciones y acciones concretas para abordar la intersección entre salud mental, género y mercado laboral en México.

Revisión de literatura

Oferta Laboral

Uno de los elementos fundamentales para impulsar el crecimiento económico y desarrollo de una sociedad es el mercado laboral y sus efectos (Cuellar y Moreno, 2022). En este contexto, el análisis de la oferta laboral, un componente clave del mercado del trabajo, resulta esencial para promover el progreso económico y el bienestar social.

De acuerdo con la teoría del capital humano propuesta por Becker (1964), la oferta laboral es definida como la cantidad de tiempo y esfuerzo que las personas dedican al trabajo en un periodo determinado, de modo que suele ser equiparada con el esfuerzo laboral y medida a través del salario que las personas trabajadoras reciben por hora. No obstante, en el mercado de trabajo los salarios percibidos por las personas trabajadoras tienden a ajustarse con poca frecuencia debido a los costos asociados con la negociación y la fijación de remuneraciones por parte de los empleadores (Samuelson y Nordhaus, 2019), dando pauta a que el salario por hora no sea un indicador ideal de la oferta laboral. Como consecuencia de esta situación, en los estudios miden la oferta laboral a través de la participación de las personas en el mercado laboral (Carnes Borrajo y Valenciano, 2022; Torres, Ochoa y Pedroza, 2022) y las horas que estas le dedican al trabajo (López y Orozco, 2019; Pérez, 2022).

La oferta laboral es un componente del mercado de trabajo ampliamente influenciado por el capital humano o inversión de recursos que las personas destinan a su educación, a su salud física y a su salud mental (Cuellar y Moreno, 2022). Con relación a lo anterior, se ha encontrado que en ambientes laborales en los que se prioriza la salud y bienestar de los trabajadores mediante la implementación de condiciones laborales que propicien un aumento en la moral de los trabajadores, salarios dignos, descansos y prestaciones laborales, se vinculan una mayor participación laboral y, por ende, mayor oferta de trabajo (Becker, 1964; Hernández-Santiago, 2020). Por otra parte, se ha encontrado que el agotamiento y estrés laboral se relacionan con un incremento de ausentismo y rotación laboral, es decir, se vincula con una menor participación laboral y, por tanto, son factores que afectan negativamente a la oferta laboral (Hernández-Santiago, 2020), dando pauta a que las empresas tengan mayor interés por invertir en el desarrollo del capital humano de su personal laboral con la finalidad

de tener un mayor rendimiento en la productividad de las personas trabajadoras (Becker, 1964).

Otro aspecto que puede impactar en la oferta laboral a través de la participación en el mercado laboral es el desempeño de actividades de cuidado. De acuerdo con un estudio realizado en Ecuador, en el cual se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, en la que participaron 482,548 personas, se identificó que los roles de género socialmente asignados, la maternidad o la presencia de hijos dependientes en el hogar pueden representar obstáculos considerables para la inserción laboral y permanencia laboral de las mujeres (Ramos, 2021).

En el contexto mexicano, investigadores como López y Orozco (2019), Orozco et al. (2022), Pérez (2022) y Torres, Ochoa y Pedroza (2022) han encontrado que el desempeño de actividades de crianza, la presencia de infantes en el hogar, el número de hijas e hijos, la inexistencia de estancias infantiles cercanas, el tiempo que se le dedica al trabajo del hogar, el matrimonio, la edad y el uso del tiempo en actividades no remuneradas disminuyen la probabilidad de participación laboral femenina. En contraste con lo anterior, la experiencia laboral (Torres, Ochoa y Pedroza, 2022) y la escolaridad (López y Orozco, 2019; Pérez, 2022) influyen de manera positiva en la participación de mujeres y hombres de manera diferenciada.

En un estudio realizado por Pérez (2020) en el que analizaron 24,159 matrimonios británicos, alcanzar una escolaridad de secundaria se vinculó con un mayor incremento en el salario para hombres que para mujeres, en tanto que alcanzar un nivel de escolaridad superior vinculó con un mayor incremento salarial para mujeres. Además, se identifica que la oferta laboral de los hombres es más inelástica que la de sus parejas (Pérez, 2020). Esto implica que la participación laboral de los hombres varía menos que la de las mujeres ante cambios en el salario.

En cuanto a la cantidad de horas que las personas dedican al trabajo, esta suele estar influenciada por diversos factores, siendo el salario uno de los más determinantes para la participación laboral (Torres, Ochoa y Pedroza, 2022). En el contexto mexicano, se ha observado que un cambio exógeno en el salario puede detonar en un impacto más significativo sobre la oferta laboral de las mujeres que en hombres (Caamal y Francesconi,

2010). Cuanto mayor es el salario percibido por las mujeres, mayor es su probabilidad de trabajar a tiempo completo (López y Orozco, 2019). Esto es relevante, ya que de acuerdo con cifras recientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía ([INEGI], 2025), la tasa de participación de las mujeres en la fuerza laboral mexicana es menor (46%) que la tasa de participación de los hombres (74.6%), y perciben un ingreso promedio 11% inferior al de ellos (Banco de México, 2024). Esto podría sugerir que en México los hombres tienen más incentivos para participar en el mercado laboral y destinar más tiempo al trabajo que las mujeres.

De acuerdo con los resultados de la última Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT 2019), las personas dedican 47.9% de su tiempo semanal¹ a actividades laborales remuneradas. Sin embargo, existe una marcada diferencia de género en la distribución de este tiempo. En promedio, las mujeres dedican 31% de su tiempo a trabajos remunerados, mientras que los hombres destinan 69% de su tiempo a estas actividades, que se traducen a 37.9 y 47.7 horas de trabajo a la semana, respectivamente.

Por otra parte, de acuerdo con la ENUT, el tiempo semanal dedicado a actividades de relajación², como rezar, meditar y descansar, es considerablemente menor para las mujeres (3.8 horas) que para hombres (4.4 horas). Esta disparidad entre el tiempo dedicado al trabajo y al descanso puede tener repercusiones negativas en la salud mental de las personas (Espinoza y Luengo, 2022; Sato, Kuroda, y Owan, 2020; Trujillo, 2021), como se evidenció durante la pandemia de COVID-19 en la que hubo un aumento de sintomatología depresiva (Lucas-Hernández, 2022; Martín y Pacheco, 2021; Riquelme-Lobos y Raipán-Gómez, 2021) y una disminución considerable en la oferta laboral (INEGI, 2020; Brinca, Duarte y Faria-e-Castro, 2021). Por lo tanto, valdría la pena indagar sobre el impacto que esta sintomatología podría generar en la oferta laboral.

Sintomatología depresiva

La depresión es concebida como un trastorno mental que consiste en cambios continuos en el estado de ánimo, comportamiento, sentimientos y formas de pensar durante un largo periodo de tiempo (Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], 2016; OMS,

¹ Esta distribución porcentual corresponde al tiempo total de trabajo a la semana.

² Este tiempo no incluye dormir, comer, aseo, arreglo y cuidados a la salud.

2023). De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud [OPS], (2023), las personas con depresión pueden presentar los siguientes síntomas: dificultades para concentrarse, pérdida de energía, cambios en el apetito, alteraciones del sueño, ansiedad, indecisión, inquietud, sentimiento de inutilidad, culpabilidad o desesperanza y pensamientos de autolesión o suicidio.

Las enfermedades y trastornos mentales, entre ellos la depresión, generan mayores condiciones de discapacidad en todo el mundo (Frank, 2000; Oliveira et al., 2023; OMS, 2022), afectando alrededor del 4% de la población cada año (OMS, 2023). De acuerdo con la OMS (2023) en México aproximadamente el 17.9% de los adultos presentan síntomas de depresión, siendo las personas de 60 años y más y el grupo etario de 30 a 59 años quienes han declarado sentirse deprimidos casi todos los días en mayor proporción que otros grupos etarios (14.7% y 13.1%, respectivamente) (INEGI; 2023).

Algunos factores que están asociados con la incidencia de la depresión son la edad (Buckman et al., 2021; Mundo-Rosas et al., 2023), la escolaridad (Morales-Jordán, Rodríguez-Gómez, y Padilla-Cotto, 2021; Mundo-Rosas et al., 2023; Nguyen y Nguyen, 2024), el estado civil (Buckman et al., 2021; Mundo-Rosas et al., 2023), inseguridad del agua (Mundo-Rosas et al., 2023), los ingresos, ahorros familiares y propiedad de la vivienda (Ettmat et al., 2021; Nguyen y Nguyen, 2024), padecer dolores crónicos (Morales-Jordán, Rodríguez-Gómez, y Padilla-Cott, 2021; Nguyen y Nguyen, 2024), el género (Buckman et al., 2021; Mundo-Rosas et al., 2023; Shamah-Levy et al., 2020), entre otros.

Respecto a la edad, Nguyen y Nguyen (2024) identificaron que los adultos jóvenes en edad laboral presentan menor prevalencia de depresión comparados con la población de mayor edad (55 a 64 años).

Diversas investigaciones han demostrado que niveles educativos superiores se vinculan con una mejor identificación y manejo de la sintomatología depresiva (Morales-Jordán, Rodríguez-Gómez, y Padilla-Cotto, 2021), reduciendo así la manifestación de estos síntomas en la población adulta (Nguyen y Nguyen, 2024). En el contexto mexicano, quienes poseen educación inferior al nivel de licenciatura muestran mayor probabilidad de desarrollar síntomas de depresión (Mundo-Rosas et al., 2023).

En relación con el estado civil de los adultos, múltiples estudios concluyen que las personas solteras, divorciadas o viudas tenían mayor riesgo de experimentar sintomatología depresiva en comparación con aquellas que se encuentran casadas (Buckman et al., 2021; Mundo-Rosas et al., 2023; Nguyen y Nguyen, 2024).

Para el caso de México, Mundo-Rosas et al. (2023) identificaron que los adultos que viven en hogares con acceso limitado al agua muestran mayor probabilidad de desarrollar síntomas de depresión.

Los ingresos del hogar constituyen otro factor que puede influir en la presencia de sintomatología depresiva. Ettmat et al. (2021) determinaron que, para los adultos estadounidenses, los ingresos, los ahorros familiares y la propiedad de la vivienda inciden en la probabilidad de manifestar síntomas depresivos. Similarmente, Nguyen y Nguyen (2024) observaron que la tasa de depresión disminuía en jefes del hogar conforme se incrementaban los ingresos del hogar. No obstante, Morales-Jordán, Rodríguez-Gómez, y Padilla-Cotto (2021) no encontraron alguna relación significativa entre el ingreso anual familiar de los puertorriqueños con la presencia de síntomas de depresión.

El padecimiento de dolores crónicos muestra una asociación positiva con la presencia de sintomatología depresiva en la población adulta puertorriqueña (Morales-Jordán, Rodríguez-Gómez, y Padilla-Cotto, 2021).

En cuanto al género, diversos estudios señalan que las mujeres tienen mayor incidencia de sintomatología depresiva que los hombres (Jelenkovic Moreno et al., 2024; Nguyen y Nguyen, 2024; OMS, 2023), tanto en México (Mundo-Rosas et al., 2023; Shamah-Levy et al., 2020) como en otros países hispanohablantes como España (Bones et al., 2010) y Chile (Ansoleaga y Toro, 2014; González-Medina et al., 2020; Riquelme-Lobos y Raipán-Gómez, 2021).

Esta diferencia es debido a diversos factores, entre los que se encuentra la inseguridad del agua (Mundo-Rosas et al., 2023), la distribución desigual del trabajo del hogar (González-Medina et al., 2020). Asimismo, durante situaciones de emergencia como la pandemia de COVID-19, las mujeres experimentan un mayor impacto en su salud mental que los hombres (Lai et al., 2020; Riquelme-Lobos y Raipán-Gómez, 2021).

Sin embargo, algunos estudios muestran resultados contrastantes. Cifre, Agut y Salanova (2000) no encuentran diferencias significativas en la satisfacción laboral y bienestar psicológico entre mujeres y hombres en la población española de la provincia de Castellón. De manera similar, Morales-Jordán, Rodríguez-Gómez, y Padilla-Cotto (2021) reportaron ausencia de diferencias significativas por sexo en los niveles de sintomatología depresiva dentro de la población puertorriqueña.

Oferta laboral y sintomatología depresiva

Los trastornos de salud mental impactan tanto en la salud física como en la productividad de las personas, por lo que cada vez se reconocen más como un problema económico (Le et al., 2021). Esta perspectiva es relevante en el caso de la depresión, una afección de salud mental que puede interferir significativamente en las actividades diarias y el desempeño de las personas, ya sea en el ámbito académico (Agnafors et al., 2021; Walters, 2011) o laboral (Becker, 1962; Chen et al., 2022; Frank, 2000; Hernández, 2022; Johnston et al., 2019; National Institute of Mental Health [NIH], 2021; Oliveira et al., 2023; Ringdal y Rootjes, 2022; Teruel y Pérez, 2021), de manera que puede ser un factor determinante en los ingresos en todo el mundo (Becker 1964).

Por otra parte, la depresión tiene un impacto negativo sobre la oferta laboral, eficiencia de los trabajadores, su duración en una empresa y satisfacción laboral generando costos indirectos relacionados con una disminución en la productividad (Ettmat et al., 2021; Khan y Sultan, 2020) y una disminución en la calidad del trabajo (Pisaniello et al., 2019). Ringdal y Rootjes (2022) señalan que la presencia de sintomatología depresiva, principalmente las dificultades para concentrarse, pérdida de energía y alteraciones del sueño, afectan directamente al rendimiento de las personas en su trabajo, lo que puede cambiar la utilidad marginal del consumo y de la mano de obra.

Una situación similar se vio reflejada como consecuencia de la afectación del estado psicológico de los trabajadores durante la pandemia de COVID-19, ya que repercutió en su desempeño laboral (Prasad y Vaidya, 2020) y en el crecimiento de las empresas, especialmente de las PYMES donde los trabajadores son sus activos más importantes (Chen et al., 2022).

En cuanto a los efectos de la sintomatología depresiva en la oferta laboral, de acuerdo con Ringdal y Rootjes (2022) en Países Bajos, la depresión en las mujeres tiene un impacto negativo de 1.6 puntos porcentuales sobre su probabilidad de obtener un empleo remunerado y, en el caso de los hombres se asocia con una reducción de 1.3 puntos porcentuales en su participación laboral y un descenso de 3.1 puntos porcentuales en su probabilidad de trabajar tiempo completo. Además, encontraron que entre mayor sea la gravedad de los síntomas de depresión, más desfavorable será el efecto sobre el mercado laboral, sin embargo, los síntomas de depresión severos también reducen el valor y satisfacción del ocio.

En el caso de Reino Unido, una mala salud mental reduce en 1.6 puntos porcentuales la probabilidad de estar empleado (Bryan et al., 2020). Para el caso de Taiwán, Thi Ngoc Pham et al. (2023) encontraron que las personas que tenían depresión eran menos productivas en el trabajo y se jubilaban antes. Para el caso de México, no se han encontrado estudios que señalen los efectos de los síntomas de depresión en la oferta laboral de la población.

Desde la década de 1970 se viene advirtiendo la importancia que tiene la salud, incluida la salud mental, en la formación de capital humano que desarrollan las personas (Grossman, 1972). Considerar el contexto de sintomatología depresiva en las personas trabajadoras permitirá una mayor inversión en acciones y programas de salud mental dentro de las instituciones públicas y privadas. Esto no solo contribuirá a incrementar la productividad, sino que también tendrá un impacto similar al de la formación específica que se proporciona dentro de las empresas (Becker, 1964).

De acuerdo con el Informe mundial sobre salud mental de la OMS (2022), los costos económicos de los trastornos mentales como la depresión incluyen pérdida en la productividad y otros costos indirectos, los cuales superan a los costos de la atención de salud. Además, en el informe se destaca la importancia del lugar de trabajo para transformar la situación de la salud mental.

La aportación de esta investigación es que amplía la relación entre la salud mental, enfocado a los síntomas de depresión, y el mercado laboral en el contexto mexicano a la vez que se realiza el análisis distinguiendo a la población por sexo. Los estudios citados previamente analizan los casos de otros países, como Estados Unidos, Australia, Reino Unido, España, Chile y Países Bajos.

Marco teórico

La oferta laboral se define como la cantidad de tiempo y esfuerzo que las personas dedican al trabajo en un periodo específico (Becker, 1964; Berndt, 1991). Para examinar la oferta laboral y los determinantes que la condicionan, numerosas investigaciones emplean el modelo de Heckman (1979) con el propósito de corregir sesgos de selección como variables omitidas (Cuellar y Moreno, 2022; Fachrizal et al., 2025; Favata, Leone, y Lo Cascio, J, 2022; López y Orozco, 2019).

El modelo de Selección de Heckman, desarrollado en la década de 1970 por el economista James J. Heckman, es una herramienta estadística fundamental utilizada en economía, sociología y otras disciplinas para abordar problemas de sesgo de selección en análisis de datos (Heckman, 1979). Este modelo se diseñó específicamente para corregir el sesgo que surge cuando los datos muestran diferencias sistemáticas entre los individuos que participan en una muestra y aquellos que no lo hacen. Este sesgo de selección puede distorsionar los resultados de un análisis y conducir a conclusiones erróneas pues los estimadores convencionales de mínimos cuadrados son económicamente sesgados e inconsistentes (Heckman, 1979; López y Orozco, 2019).

Para esta investigación se propone un modelo de oferta laboral integral que considere la probabilidad de que la persona participe en el mercado laboral, una ecuación lineal simple de esfuerzo lineal y una ecuación lineal de esfuerzo con corrección de sesgo de selección (Heckit) utilizando la sintomatología depresiva como unos de los covariantes del fenómeno a estudiar.

El modelo de selección de Heckman (1979) se compone de dos ecuaciones fundamentales: una "ecuación de selección" que modela la probabilidad de selección y una "ecuación de resultado" que describe la relación entre la variable de interés y las variables explicativas.

Ecuación de Selección

La ecuación de selección se utiliza para modelar la probabilidad de que un individuo participe en una actividad o en un proceso, por ejemplo, la participación en el mercado laboral (Cuellar y Moreno, 2022), en función de variables observables y no observables.

Generalmente, se utiliza un modelo probit para representar esta probabilidad (Cuellar y Moreno, 2022; Mohan, 1986). La ecuación de selección se puede expresar de la siguiente manera:

$$P(D_i = 1|Z_i) = \Phi(\gamma + Z_i\Gamma + u_i)$$

Donde:

- D es una variable binaria que indica la participación (1) o no participación (0) en el mercado de trabajo del individuo “i”.
- Z representa un conjunto de variables independientes observables que pueden influir en la decisión de participar del individuo “i”.
- γ es el intercepto de la ecuación de selección.
- Γ son los coeficientes asociados con las variables independientes.
- u es el término de error, que es asumido normalmente distribuido con media cero y varianza σ_u^2 .
- $\Phi(\cdot)$ es la función de distribución acumulativa de una distribución normal estándar.

Ecuación de Resultado

La ecuación de resultado vincula la variable de interés con las mismas variables independientes que se incluyen en la ecuación de selección. Esta ecuación incorpora el término que considera el sesgo de selección (Mohan, 1986).

Esta ecuación se formula de la siguiente manera:

$$Y_i = \alpha + X_iB + \varepsilon_i \tag{2}$$

Donde:

- Y es la variable de interés.
- X_i conjunto de variables independientes observables que pueden influir en la decisión de participar del individuo “i”.
- α es el intercepto de la ecuación de resultado.
- B son los coeficientes asociados con las variables independientes.

- ε es el término de error, que se asume normalmente distribuido con media cero y varianza σ_ε^2 .

Corrección del Sesgo de Selección

Para corregir el sesgo de selección, se utiliza el inverso de la probabilidad de selección estimada en la primera ecuación (Mohan, 1986) dado por:

$$\lambda(Z_i) = \frac{\phi(Z_i\Gamma)}{1 + \Phi(Z_i\Gamma)} \quad (3)$$

Agregándose como una variable nueva en función de la estimación de los coeficientes en la ecuación de resultado. Esto ajusta los coeficientes para tener en cuenta la no aleatoriedad de la muestra y el sesgo de selección y se conoce en la literatura como “inverso de la razón de Mills”.

El modelo se estima mediante el método de Máxima Verosimilitud, que permite obtener estimaciones precisas de los parámetros de ambas ecuaciones, teniendo en cuenta el sesgo de selección. Esto se logra mediante la estimación conjunta de la probabilidad de selección (ecuación de selección) y la relación entre las variables de interés y las variables explicativas (ecuación de resultado). La corrección del sesgo se logra aplicando el inverso de la probabilidad de selección en la ecuación de resultado. Esto permite recuperar obtener estimadores insesgados y consistentes, así como estimaciones económicamente válidas de los efectos de las variables explicativas sobre la variable de interés.

El modelo de selección de Heckman es ampliamente utilizado en investigaciones empíricas en una variedad de campos, como mercado laboral (López y Orozco, 2019), educación (Fachrizal et al., 2025), economía de la Salud (Aliakbar et al, 2023), economía Agrícola (Cai y Wang, 2021), sociología (Quiroz et al., 2022), entre otras.

Método

Datos

La variable dependiente principal de esta investigación son las horas trabajadas en la semana y está asociada a la oferta laboral. La principal variable independiente es la sintomatología depresiva y se mide con indicadores que consideran los síntomas de depresión y los pensamientos suicidas. Las variables de control utilizadas incluyen: sexo, edad, padecimiento de enfermedad crónica, estado civil, educación, estructura del hogar, región y zona donde residen los hogares.

Para esta investigación se utiliza la ENSANUT 2018-2019, ya que, es la encuesta más reciente que contiene las horas trabajadas y la sintomatología depresiva de la población que se analiza en este estudio. Las encuestas ENSANUT Continua 2022 y 2023 no presentan información sobre las horas trabajadas. El tamaño de la muestra de la ENSANUT 2018-2019 fue de 50,000 viviendas de los 32 estados de la República y fue levantada entre julio 2018 a junio 2019 (INEGI, 2018).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) es una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública, la Secretaría de Salud y el INEGI. Su objetivo es conocer y actualizar “el panorama sobre la frecuencia, distribución y tendencias de indicadores relevantes sobre condiciones de salud y nutrición y sus determinantes sociales en el país” (INEGI, 2018). La ENSANUT compila información sobre la salud, nutrición y factores de riesgo de las personas residentes de México y los grupos de interés son: niños y niñas preescolares de 0 a 59 meses, escolares de 5 a 9 años, adolescentes de 10 a 19 años, personas adultas de 20 años y más, y utilizadores de servicios de salud. La encuesta cuenta con 18 cuestionarios, los cuales contienen información acerca de la salud y de nutrición y se lleva a cabo cada sexenio desde 2006 (INEGI, 2018b).

En México, la edad en la que una persona se puede jubilar y recibir una pensión es a partir de los 60 años (Ley del Seguro Social, 2024). Debido a que el objetivo de este estudio es analizar la oferta laboral de las personas en edad laboral, la muestra se restringe a personas menores de 60 años.

La muestra de la ENSANUT está construida de acuerdo con los resultados cartográficos y sociodemográficos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2018a). De acuerdo con los resultados de la encuesta, la mayoría de los participantes son jóvenes de entre 20 a 29 años, por lo que, los resultados de esta investigación podría estar orientado a la respuesta de la población joven adulta.

En la aproximación de la sintomatología depresiva se construye una variable dicotómica (*sinto_depresiva*) a partir de la escala CESD-7, la cual evalúa la frecuencia con la que los adultos han experimentado síntomas de depresión (tristeza, concentración, trastornos del sueño, fatiga) en la última semana. La escala que se utiliza en el cuestionario de salud de adultos de la ENSANUT 2018-2019 y en esta investigación es una versión abreviada de siete reactivos a partir de la escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D por sus siglas en inglés³) (INEGI, 2018a), la cual es una herramienta diseñada para medir el nivel actual de síntomas de depresión en encuestas de la población general (Cerecero-García et al., 2020; Radloff, 1977).

Por cada reactivo se sumó los puntos totales, los cuales abarcaban del 1 al 4. Para determinar si la persona presenta síntomas de depresión, la variable toma el valor de uno cuando la sumatoria de los puntos sea igual o mayor a 9 (Salinas-Rodríguez et al., 2013). Si la persona no presenta sintomatología depresiva, la sumatoria del puntaje de los reactivos es menor a 9 y la variable toma el valor de cero.

Para identificar la participación laboral de las personas se construyó una variable dicotómica (*trab*) que toma el valor de uno cuando la persona participa en el mercado laboral y el valor de cero cuando no participa. Se considera que una persona participa en el mercado laboral cuando la persona indicó en la encuesta que trabajó en la semana de referencia al menos una hora; cuando no trabajó en la semana de referencia, pero tenían un empleo; o cuando no trabajó en la semana de referencia, no tenían un empleo, pero buscan uno (desempleados abiertos). Mientras que, para indicar que una persona no tiene participación laboral se considera que a aquellas que no trabajaron, no tienen un trabajo y no buscan uno.

³ La Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos fue desarrollada por Radloff, en 1977.

Modelo empírico

En el análisis de la depresión y el mercado laboral puede presentar un problema de heterogeneidad por variables omitidas. Según el estudio realizado por Ringdal y Rootjes (2022) para el caso de Países Bajos, la variable de salud mental puede ser endógena en un sentido estructural y estadístico. Diversos estudios resuelven este problema usando variables instrumentales, tales como características personales y capital social (Frank, 2000; Ringdal y Rootjes, 2022).

En términos del enfoque empírico, para medir el impacto de los trastornos mentales sobre el mercado laboral se han utilizado regresiones lineales univariadas (Johnston et al., 2019), regresiones múltiples (Cifre et al., 2000), regresiones logísticas múltiple (Nguyen y Nguyen, 2024), datos longitudinales, variables instrumentales, datos panel (Ringdal y Rootjes, 2022) o datos transversales para asociar medidas de productividad a la enfermedad o trastorno (Frank 2000). Para estimar reducciones en los ingresos de los hombres con respecto a trastornos psicóticos y depresión mayor Bartel y Taubman (1986) y Frank y Gertler (1991) usaron datos longitudinales con información sobre enfermedades previas. Ettner et al. (1997) estudiaron el efecto de las enfermedades mentales y adicciones en el empleo e ingresos de la población de Estados Unidos usando datos de transversales de una encuesta epidemiológica nacional.

Para analizar el impacto de la sintomatología depresiva en la oferta laboral de México se utiliza un modelo Heckman de 3 etapas. En este modelo se incluyen variables socioeconómicas y demográficas que caractericen tanto la sintomatología depresiva como la estructura de la oferta laboral en México.

Existe evidencia que indica que trabajar bajo ciertas condiciones laborales ocasiona un aumento de la depresión de las personas. Sin embargo, presentar sintomatología depresiva puede ser determinante en la decisión de trabajar de las personas. Esto ocasiona que haya una doble causalidad entre la sintomatología depresiva y la participación laboral de las personas, y por lo tanto, un problema de endogeneidad en el modelo (Ringdal y Rootjes, 2022).

Para este análisis se consideran solo a los jefes del hogar, los cuales representan 28.1% de la población. Debido a que son las personas de mayor jerarquía dentro de los hogares, ya sea por ser el principal sostén económico, la persona de más edad o la que toma las decisiones

dentro del hogar (INEGI, 1997), por lo tanto, son las personas que pueden estar más expuestas a situaciones que les ocasionen síntomas de depresión debido a la carga que se les otorga dentro de sus hogares.

Con respecto al problema de endogeneidad en la variable de sintomatología depresiva, se utilizan variables instrumentales relacionadas con la salud mental: haber experimentado violencia (*violencia*), presentar problemas de salud en las dos últimas semanas (*morbilidad_2sem*) y consumo actual de tabaco, vape o alcohol (*consumo*). Estas variables fueron elegidas para instrumentar la variable relacionada con sintomatología depresiva, ya que, el haber sufrido de violencia, tener una enfermedad (enfermarse seguido) o consumir tabaco, vape o alcohol son factores que influyen en una persona para que presente síntomas de depresión sin tener relación con la decisión de participar en el mercado laboral (Medina-Rodriguez et al., 2023; Bremner et al., 2020; Ghoneim et al, 2021; OMS, 2024; Pozuelo et al., 2023; Rudkjoebing et al., 2021; Wu et al., 2023).

Para instrumentar la variable de sintomatología depresiva y analizar la relación de las variables mencionadas con los síntomas de depresión, se implementó de manera uniforme un probit para estimar la probabilidad de presentar síntomas depresivos. Este enfoque permite una comparación sistemática y consistente de los factores asociados a los síntomas de depresión entre ambos grupos.

$$P(\text{sinto_depresiva} = 1) = f(\alpha + \rho_1 \text{violencia}_i + \rho_2 \text{morbilidad}_{2sem_i} + \rho_3 \text{consumo}_i) + u_i \quad (4)$$

La ecuación de selección que se usa como parte del modelo empírico de esta investigación es la probabilidad de que la persona participe en el mercado laboral. La variable *trab* toma el valor de 1 cuando la persona trabaja y 0 en caso contrario. En esta segunda etapa se emplea un modelo IV probit en la ecuación de selección para instrumentar “Sintomatología depresiva”, que constituye la principal variable independiente.

$$P(\text{trab} = 1) = \gamma + f(\Gamma_1(\widehat{\text{sinto_depresiva}}_i = \text{violencia}_i + \text{morbilidad}_{2sem_i} + \text{consumo}_i) + \Gamma_2 \text{edad}_i + \Gamma_3 \text{edad2}_i + \Gamma_4 \text{enfe_cron}_i + \Gamma_5 \text{nivel_educativo}_i + \Gamma_6 \text{region}_i + \Gamma_7 \text{dominio}_i + \Gamma_8 \text{estado_civil}_i) + u_i \quad (5)$$

Donde:

- $Sinto_{\widehat{depresiva}}$ indica si la persona tiene síntomas de depresión moderada o severa. Es la sintomatología depresiva estimada en la ecuación (4)
- $edad$ es la edad de la persona
- $edad2$ es la edad de la persona al cuadrado
- $enfe_{cron}$ indica si la persona padece de alguna enfermedad crónica
- $nivel_{educativo}$ es la escolaridad de la persona utilizando el último grado que aprobó
- $region$ es la región en donde se encuentra la persona (norte, centro, CDMX y sur)
- $dominio$ indica si la persona vive en una zona rural o urbana
- $estado_{civil}$ es el estado civil de la persona

Para la ecuación de resultado se correrá un Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que considera solo a las personas que trabajan ($trab=1$). La ecuación de resultado de esta investigación tiene como variable dependiente las horas trabajadas a la semana por la persona ($horas_{trab}$) y se representa de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} horas_{trab} = & \alpha + \theta RIM_i + \beta_1 Sinto_{\widehat{depresiva}_i} + \beta_2 edad_i + \beta_3 edad2_i \\ & + \beta_4 enfe_{cron_i} + \beta_5 nivel_{escolaridad}_i + \beta_6 region_i + \beta_7 dominio_i \\ & + \beta_8 estado_{civil}_i + e_i \end{aligned} \quad (6)$$

Donde, además de las variables independientes de la ecuación de selección ($sexo$, $edad$, $estcivil$, $escol$ y $parent$) se incluye:

- RIM es la razón inversa de Mills, la cual se utiliza para corregir el sesgo de autoselección.
- $Sinto_{\widehat{depresiva}}$ indica sintomatología depresiva para adultos. Esta variable ya está instrumentada.
- $edad$ es la edad de la persona
- $edad2$ es la edad de la persona al cuadrado
- $enfe_{cron}$ indica si la persona padece de alguna enfermedad crónica

- *nivel_educativo* es la escolaridad de la persona utilizando el último grado que aprobó
- *region* es la región en donde se encuentra la persona (norte, centro, CDMX y sur)
- *dominio* indica si la persona vive en una zona rural o urbana
- *estado_civil* es el estado civil de la persona

Resultados

Estadísticas descriptivas básicas

En la estructura de los hogares, 35.0% de los hombres son los jefes de sus hogares y 40.1% son hijos del jefe del hogar, mientras que 23.6% de las mujeres son jefas del hogar y 23.9% son hijas del jefe del hogar (Tabla 1). Esta evidencia sugiere que los hombres tienen mayor jerarquía dentro de los hogares y pueden estar expuestos a mayor presión por ser los encargados del hogar.

Tabla 1. Parentesco con jefe de familia por género (porcentaje)

Parentesco	Mujer	Hombre	Total
Jefe (a)	23.6%	35.0%	29.1%
Esposo (a)	23.9%	7.2%	15.9%
Hijo(a)	34.5%	40.1%	37.2%
Nieto(a)	8.7%	9.6%	9.1%
Nuera/yerno	3.0%	2.5%	2.8%
Madre/padre	1.6%	0.6%	1.1%
Suegra(o)	0.5%	0.2%	0.4%
Otro parentesco	3.2%	3.6%	3.4%
Sin parentesco	1.0%	1.2%	1.1%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión.

Para diferenciar los efectos de la sintomatología depresiva entre mujeres y hombres, se analizan dos submuestras correspondientes a cada género. Una submuestra contiene 28,241 hombres adultos que son jefes de hogar y tienen entre 20 y 60 años. La otra submuestra contiene 13,582 mujeres que también son jefas de hogar y tienen entre 20 y 60 años. Con factores de expansión representan 52,534,890 hombres y 38,633,667 personas en la población, respectivamente.

La Tabla 2 muestra el porcentaje de personas jefas del hogar, por sexo, que presentan síntomas de depresión según la encuesta de la ENSANUT 2018. Se observa que 6.7% de la población mexicana presenta síntomas de depresión. Hay más hombres con síntomas de depresión (7.9%) que mujeres (5.1%), sin embargo, la diferencia entre ambos sexos es pequeña.

Tabla 2. Sintomatología depresiva por género para jefes del hogar (porcentaje)

Sintomatología	Mujer	Hombre	Total
No presenta síntomas	94.9%	92.1%	93.3%
Presenta síntomas moderados o severos	5.1%	7.9%	6.7%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2018-2019

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión.

En México, se observa una disparidad significativa en la participación laboral entre géneros. Las jefas de hogar muestran una tasa de participación laboral de 56.2%, mientras que los jefes varones presentan una tasa del 83.6% (Tabla 3). Estos resultados coinciden con la teoría que indica que tradicionalmente la participación laboral masculina es superior (INEGI, 2025). La alta participación de los hombres jefes de hogar en el mercado laboral podría estar asociada con una mayor carga de responsabilidades, lo que potencialmente incrementaría su vulnerabilidad a desarrollar síntomas depresivos relacionados con el estrés laboral.

Tabla 3. Participación laboral de jefes del hogar por género (porcentaje)

	Mujer	Hombre	Total
No participa	43.8%	16.4%	28.0%
Participa	56.2%	83.6%	72.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión.

La mayor parte de la población mexicana que ejerce la jefatura de hogar (59.1%) se encuentra en una relación formal, ya sea casada o en unión libre. No obstante, se observan diferencias significativas entre géneros en otras categorías del estado civil. Las mujeres presentan porcentajes más elevados tanto en divorcios como en viudez: 6.9% de mujeres están divorciadas frente a 2.6% de hombres, y 25.0% son viudas en comparación con 5.4% de hombres viudos (Tabla 4). De acuerdo con Quintero y Gil (2021), el género y el estado civil son factores de riesgo para la depresión. El estudio realizado por Zhai et al. (2024), en el que analizan la relación entre los síntomas de depresión y el estado civil en siete países, incluyendo México, concluye que las personas solteras pueden tener un mayor riesgo de presentar síntomas de depresión. Por tanto, el que exista una mayor proporción de mujeres jefas de hogar sin pareja sugiere que podrían ser más propensas a desarrollar síntomas de depresión.

Tabla 4. Estado civil de los jefes del hogar por género (porcentaje)

Estado civil	Mujer	Hombre	Total
Soltero	14.3%	8.4%	10.9%
Casado o en unión	34.6%	77.0%	59.1%
Separado de unión o matrimonio	19.2%	6.5%	11.9%
Divorciado	6.9%	2.6%	4.4%
Viudo	25.0%	5.4%	13.7%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019.

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión. Los resultados son representativos únicamente para las personas jefas de hogar que trabajan.

En materia educativa, se observa que 61.0% de la población en México cuenta únicamente con educación básica (Tabla 5). En los niveles de “Preescolar/ Sin Educación” y “Educación Básica” el porcentaje de mujeres es mayor que el de los hombres. Sin embargo, a partir de nivel “Preparatoria” se evidencia una tendencia en donde el porcentaje de hombres que alcanzan este nivel educativo y los subsecuentes presenta un incremento progresivo en comparación con las mujeres.

Tabla 5. Nivel educativo de los jefes del hogar por género (porcentaje)

Nivel educativo	Mujer	Hombre	Total
Preescolar/Sin Educación	10.0%	6.5%	8.0%
Educación Básica	64.0%	58.8%	61.0%
Preparatoria	12.6%	16.0%	14.6%
Universitario	11.7%	16.3%	14.3%
Posgrado	1.7%	2.4%	2.1%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019.

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión. Los resultados son representativos únicamente para las personas jefas de hogar que trabajan.

En la Tabla 6 se observa que el grupo de edad más predominante, tanto en mujeres como en hombres, son las personas que tienen entre 20 a 29 años (77.4%). Es decir, la jefatura de los hogares mexicanos que forman parte de la muestra y de la que se tiene información sobre sintomatología depresiva está compuesta por la población joven adulta.

Tabla 6. Grupos de edad de los jefes del hogar por género (porcentaje)

Grupo de edad	Mujer	Hombre	Total
20-29	86.0%	71.1%	77.4%
30-39	5.9%	18.2%	13.0%
40-49	4.3%	6.0%	5.3%

50-59	3.8%	4.8%	4.4%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019.

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión. Los resultados son representativos únicamente para las personas jefas de hogar que trabajan.

De las personas jefas de los hogares mexicanos, 1.8% padece una enfermedad crónica: diabetes, ha tenido un infarto, una angina de pecho o una embolia cerebral. La distribución de estas condiciones muestra una diferencia porcentual mínima entre hombres y mujeres (Tabla 7). Este porcentaje bajo puede ser resultado de que la mayoría de las personas jefas de hogar reportadas son personas jóvenes que generalmente no padecen de alguna enfermedad crónica.

Tabla 7. Enfermedad crónica de los jefes del hogar por género (porcentaje)

Enfermedad crónica	Mujer	Hombre	Total
Sin enfermedad crónica	98.6%	97.9%	98.2%
Enfermedad crónica	1.4%	2.2%	1.8%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019.

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión. Los resultados son representativos únicamente para las personas jefas de hogar que trabajan.

En todas las regiones del país predominan los hogares con jefatura masculina, siendo esta tendencia más pronunciada en el Sur, donde 58.0% de los hogares tienen jefatura masculina, en contraste con 42.0% que presenta jefatura femenina. La región con mayor proporción de mujeres jefas de hogar es el Ciudad de México, donde 43.6% de los hogares están encabezados por una mujer (Tabla 8).

Tabla 8. Región del hogar por género (porcentaje)

Región	Mujer	Hombre	Total
Norte	42.2%	57.8%	100.0%
Centro	42.6%	57.4%	100.0%
CDMX	43.6%	56.4%	100.0%
Sur	42.0%	58.0%	100.0%
Total	42.4%	57.6%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019.

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión. Los resultados son representativos únicamente para las personas jefas de hogar que trabajan.

En la Tabla 9 se muestra que en ambas zonas el porcentaje de hombres como jefes de hogar es mayor que el de mujeres, siendo la jefatura masculina del 62.2% en el área rural y

del 56.1% en el área urbana, en contraste con el 37.8% y 43.9% de jefatura femenina, respectivamente.

Tabla 9. Zona del hogar por género (porcentaje)

Zona	Mujer	Hombre	Total
Rural	37.8%	62.2%	100.0%
Urbano	43.9%	56.1%	100.0%
Total	42.4%	57.6%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018-2019.

Nota: Los datos presentados fueron calculados utilizando factores de expansión. Los resultados son representativos únicamente para las personas jefas de hogar que trabajan.

Estimación de modelos

Pruebas de endogeneidad

Para examinar la relación entre la sintomatología depresiva y las horas trabajadas, se considera que entre ambas variables puede existir una relación de doble causalidad. Esta situación genera un problema metodológico, ya que la presencia de síntomas depresivos podría correlacionarse con variables no observadas (ε), introduciendo un sesgo en las estimaciones.

Para abordar este problema de endogeneidad, se implementa un enfoque de variables instrumentales. La validez de esta estrategia se confirma mediante pruebas específicas aplicadas a los seis modelos que vamos a analizar en las tablas siguientes. Como se observa en la Tabla 10, tanto en el Panel A (hombres) como en el Panel B (mujeres), los resultados evidencian la presencia de endogeneidad, justificando así el empleo de instrumentos para obtener estimaciones más precisas y confiables.

Tabla 10. Prueba de endogeneidad

Panel A. Caso de hombres

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Durbin χ^2 (p-valor)	93.8296 (0.0000)	39.2239 (0.0000)	150.774 (0.0000)	117.972 (0.0000)	88.2939 (0.0000)	100.73 (0.0000)
Wu- Hausman F (p-valor)	93.8307 (0.0000)	39.2241 (0.0000)	150.777 (0.0000)	117.974 (0.0000)	88.2948 (0.0000)	100.731 (0.0000)
¿Endógena?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Panel B. Caso de mujeres

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Durbin χ^2 (p-valor)	8050.06 (0.0000)	8032.81 (0.0000)	3166.66 (0.0000)	3303.63 (0.0000)	4240.98 (0.0000)	4240.65 (0.0000)
Wu- Hausman F (p-valor)	8059.78 (0.0000)	8042.48 (0.0000)	3168.15 (0.0000)	3305.26 (0.0000)	4243.66 (0.0000)	4243.33 (0.0000)
¿Endógena?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Primera etapa: robustez y calidad de las variables instrumentales

Para solventar la endogeneidad dentro de los modelos, se utilizó un modelo probit con las variables “*violencia*”, “*morbilidad_2sem*” y “*consumo*” como variables instrumentales de la sintomatología depresiva. La primera variable indica si la persona sufrió violencia en el último mes; la segunda, si tuvo algún problema de salud por enfermedad, lesiones físicas, accidentes o agresiones en las últimas dos semanas y; la tercera si actualmente consume alcohol, tabaco o vape. Estos indicadores guardan relación con la presencia de síntomas depresivos, pero no influyen directamente en la participación laboral de las mujeres y hombres.

Para determinar la robustez y calidad de los resultados, en las primeras dos etapas se estimaron seis modelos con diferentes variables explicativas. La Tabla 11 presenta los resultados del modelo probit de primera etapa correspondiente a la población masculina. En todos los modelos analizados, las variables instrumentales (“*violencia*”, “*morbilidad_2sem*” y “*consumo*”) muestran significancia estadística, confirmando así su relevancia. Las variables “*violencia*” y “*morbilidad_2sem*” presentan coeficientes positivos, lo que indica que tanto la exposición a situaciones de violencia como la presencia de morbilidad en las últimas dos semanas incrementan la probabilidad de que los hombres manifiesten síntomas depresivos. Mientras que, la variable “*consumo*” presenta un coeficiente negativo, es decir, que el consumo de alcohol, vape o tabaco disminuye la probabilidad de que los jefes de hogar presenten síntomas de depresión. Estos efectos son consistentes a través de los seis modelos evaluados.

La Tabla 12 expone los hallazgos del modelo probit de primera etapa aplicado a la población femenina, empleando los mismos instrumentos analíticos. Las variables

instrumentales demuestran significancia estadística, validando su aplicabilidad también para este grupo. Resulta notable que mientras el factor "violencia" mantiene un efecto positivo, aumentando la probabilidad de sintomatología depresiva en mujeres jefas de hogar expuestas a entornos violentos, las variables "morbilidad_2sem" y "consumo" disminuyen la probabilidad en jefas de familia de presentar síntomas de depresión. Esto sugiere un mecanismo de protección o compensación ante estas dificultades. Esta divergencia entre géneros se mantiene sin variaciones a lo largo de los seis modelos estudiados.

Tabla 11. Resultados del probit de variables instrumentales. Caso de hombres

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Violencia	0.177*** (143.30)	0.178*** (144.99)	0.177*** (144.52)	0.180*** (146.39)	0.179*** (145.52)	0.180*** (146.84)
Morbilidad 2 semanas	0.007*** (42.60)	0.007*** (40.57)	0.006*** (36.43)	0.005*** (31.54)	0.006*** (33.66)	0.005*** (31.54)
Consumo	-0.252*** (-1217.42)	-0.257*** (-1240.76)	-0.257*** (-1216.14)	-0.256*** (-1211.98)	-0.251*** (-1189.97)	-0.256*** (-1212.18)
_cons	2.035*** (1705.36)	1.994*** (1660.69)	1.962*** (1606.70)	1.951*** (1568.63)	1.996*** (1521.78)	1.959*** (1486.74)
Observaciones	7,250,502	7,250,502	7,250,502	7,250,502	7,250,502	7,250,502

Notas: El nivel de significancia al 95% está representado por *, al nivel 99% por ** y al nivel 99.9% por ***.

Tabla 12. Resultados del probit de variables instrumentales. Caso de mujeres

	(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)
Violencia	0.198*** (196.32)	0.193*** (191.99)	0.199*** (198.79)	0.199*** (198.44)	0.204*** (203.45)	0.199*** (199.13)
Morbilidad 2 semanas	-0.019*** (-133.61)	-0.019*** (-136.08)	-0.020*** (-141.13)	-0.020*** (-144.30)	-0.020*** (-140.86)	-0.020*** (-143.26)
Consumo	-0.360*** (-1394.14)	-0.359*** (-1394.91)	-0.356*** (-1386.16)	-0.355*** (-1384.94)	-0.356*** (-1384.54)	-0.356*** (-1385.68)
_cons	2.048*** (1576.21)	2.037*** (1569.21)	2.000*** (1492.12)	2.030*** (1489.33)	2.049*** (1487.91)	2.038*** (1482.28)
Observaciones	6,672,810	6,672,810	6,672,810	6,672,810	6,672,810	6,672,810

Notas: El nivel de significancia al 95% está representado por *, al nivel 99% por ** y al nivel 99.9% por ***.

Segunda etapa: ecuación de selección

La Tabla 13 presenta los resultados de los efectos marginales esta etapa para el caso de los hombres jefes de hogar.

Tabla 13. Resultados del IVprobit. Caso de hombres

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Sintomatología depresiva	-0.063*** (-12.56)	-0.049*** (-9.91)	-0.099*** (-18.93)	-0.100*** (-18.94)	-0.094*** (-17.64)	-0.096*** (-18.27)
Edad	0.047*** (67.91)	0.051*** (74.08)	0.030*** (42.58)	0.034*** (47.72)	0.033*** (45.97)	0.033*** (46.33)
Edad al cuadrado	-0.001*** (-52.25)	-0.001*** (-59.14)	-0.0003*** (-28.70)	-0.00032*** (-33.74)	-0.0003*** (-32.17)	-0.0003*** (-32.27)
Enfermedad crónica		0.108*** (27.77)	0.514*** (281.93)	0.561*** (304.02)		0.001 (0.26)
Nivel educativo: Educación Básica			0.514*** (0.002)	0.561*** (0.002)	0.566*** (306.06)	0.566*** (306.17)
Nivel educativo: Preparatoria			1.178*** (490.62)	1.254*** (512.28)	1.272*** (513.69)	1.272*** (513.59)
Nivel educativo: Universitario			0.856*** (381.16)	0.915*** (401.60)	0.935*** (403.95)	0.935*** (403.90)
Nivel educativo: Posgrado			0.832*** (205.03)	0.846*** (206.91)	0.868*** (211.05)	0.868*** (211.07)
Región: Centro				0.208*** (143.76)	0.207*** (142.48)	0.207*** (142.58)
Región: CDMX				0.307*** (106.88)	0.319*** (110.52)	0.319*** (110.55)
Región: Sur				0.344*** (236.16)	0.337*** (229.80)	0.337*** (229.79)
Zona: Urbano					-0.062*** (-49.87)	-0.062*** (-49.82)
Estado civil: Casado			0.003 (1.25)	-0.009*** (-4.44)	-0.013*** (-6.10)	-0.013*** (-6.06)
Estado civil: Separado			-0.101*** (-37.10)	-0.115*** (-42.35)	-0.115*** (-42.15)	-0.115*** (-42.15)
Estado civil: Divorciado			-0.236*** (-68.52)	-0.209*** (-60.45)	-0.205*** (-59.23)	-0.205*** (-59.23)
Estado civil: Viudo			-0.648*** (-232.72)	-0.657*** (-234.58)	-0.667*** (-237.39)	-0.667*** (-237.34)
_cons	-0.237*** (-18.78)	-0.295*** (-23.63)	-0.464*** (-35.99)	-0.788*** (-60.66)	-0.734*** (-55.49)	-0.731*** (-55.96)
Observaciones	7,250,502	7,250,502	7,250,502	7,250,502	7,250,502	7,250,502

Notas: El nivel de significancia al 95% está representado por *, al nivel 99% por ** y al nivel 99.9% por ***.

Los hombres jefes de hogar con síntomas de depresión tienen una reducción entre 4.9 y 10.0 puntos porcentuales en su probabilidad de trabajar respecto a quienes que no presentan síntomas. Este resultado coincide con la literatura (Bryan et al., 2020; Oliveira et al., 2023; Ringdal y Rootjes, 2022). Esta reducción es estadísticamente significativa en los modelos seis modelos analizados.

Otras características que también tienen una relación negativa con la participación laboral son: la edad al cuadrado, residir en zonas urbanas y el estado civil. Residir en una zona urbana disminuye la probabilidad de trabajar hasta 6.2 puntos porcentuales en comparación con la zona rural. Ser viudo o divorciado son los estados civiles que reduce en mayor medida la probabilidad de participar en el mercado laboral (hasta 66.7 y 23.6 puntos porcentuales, respectivamente) en comparación con los jefes de hogar solteros.

Por otro lado, las variables de edad, tener una enfermedad crónica, escolaridad y ubicación geográfica tienen una relación positiva con la participación laboral de los hombres jefes de hogar.

En relación con la edad, cada año adicional incrementa la probabilidad de trabajar entre 5.1 y 3.3 puntos porcentuales, por lo que indica que, entre mayor sea la edad del jefe de hogar, mayor será su probabilidad de participar en el mercado laboral.

Si el jefe del hogar padece una enfermedad crónica, su probabilidad de participar en el mercado laboral podría aumentar hasta 56.1 puntos porcentuales en comparación con un jefe que no presenta ninguna enfermedad crónica. Sin embargo, esta variable no es estadísticamente significativa para el modelo 6.

Respecto al nivel educativo, conforme el nivel educativo es mayor, los jefes de hogar que tienen un posgrado presentan una probabilidad de hasta 93.5 puntos porcentuales mayor de trabajar en comparación con aquellos sin educación o con educación preescolar. Este resultado es consistente con la literatura (Pérez, 2020).

En términos geográficos, los jefes del centro tienen una probabilidad 20.7 puntos porcentuales mayor de trabajar que los jefes del norte del país, los de la Ciudad de México presentan una probabilidad entre 30.2 y 31.9 puntos porcentuales mayor que los pertenecientes a la región norte y los del sur aumentan su probabilidad entre 33.7 y 34.4 puntos porcentuales de trabajar que los de la región norte.

En la Tabla 14 se muestran los resultados de los efectos marginales de la ecuación de selección para el caso de las mujeres.

Tabla 14. Resultados del IVprobit. Caso de mujeres

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Sintomatología depresiva	-0.275*** (-56.15)	-0.273*** (-55.62)	-0.034*** (-6.61)	-0.016** (-3.09)	-0.046*** (-8.86)	-0.044*** (-8.49)
Edad	0.039*** (47.87)	0.039*** (48.22)	0.044*** (51.16)	0.051*** (58.64)	0.054*** (62.11)	0.054*** (62.45)
Edad al cuadrado	-0.001*** (-44.07)	-0.001*** (-44.38)	-0.001*** (-46.96)	-0.001*** (-54.83)	-0.001*** (-58.08)	-0.001*** (-58.43)
Enfermedad crónica		-0.012** (-2.68)	0.039*** (8.74)	0.021*** (4.74)		-0.008 (-1.72)
Nivel educativo: Educación Básica			0.284*** (171.43)	0.327*** (195.60)	0.300*** (178.64)	0.301*** (178.66)
Nivel educativo: Preparatoria			0.618*** (277.66)	0.673*** (299.60)	0.613*** (271.27)	0.613*** (271.22)
Nivel educativo: Universitario			0.883*** (380.67)	0.932*** (397.73)	0.843*** (356.20)	0.843*** (356.14)
Nivel educativo: Posgrado			0.704*** (153.64)	0.776*** (167.71)	0.693*** (149.44)	0.692*** (149.45)
Región: Centro				0.0711*** (51.96)	0.079*** (57.35)	0.079*** (57.40)
Región: CDMX				-0.239*** (-90.51)	-0.290*** (-109.68)	-0.290*** (-109.68)
Región: Sur				0.203*** (143.75)	0.240*** (168.41)	0.240*** (168.37)
Zona: Urbano					0.367*** (286.94)	0.367*** (286.79)
Estado civil: Casado			-0.322*** (-186.09)	-0.358*** (-205.31)	-0.325*** (-185.10)	-0.325*** (-185.09)
Estado civil: Separado			0.250*** (134.40)	0.221*** (118.17)	0.243*** (129.39)	0.243*** (129.32)
Estado civil: Divorciado			0.005* (2.31)	-0.018*** (-7.62)	-0.032*** (-13.93)	-0.032*** (-13.89)
Estado civil: Viudo			-0.718*** (-400.71)	-0.743*** (-410.93)	-0.713*** (-392.77)	-0.713*** (-392.64)
_cons	-0.657*** (-44.45)	-0.661*** (-44.79)	-0.855*** (-55.01)	-1.073*** (-67.89)	-1.421*** (-88.85)	-1.424*** (-89.17)
Observaciones	6,672,810	6,672,810	6,672,810	6,672,810	6,672,810	6,672,810

Notas: El nivel de significancia al 95% está representado por *, al nivel 99% por ** y al nivel 99.9% por ***.

Las mujeres jefas de hogar con síntomas de depresión tienen reducción entre 4.4 y 27.5 puntos porcentuales en su probabilidad de trabajar en comparación de las jefas que no presentan síntomas. De la misma manera que el caso de los jefes varones, estos resultados son consistentes con estudios anteriores (Bryan et al., 2020; Oliveira et al., 2023; Ringdal y Rootjes, 2022).

La edad al cuadrado, padecer una enfermedad crónica, pertenecer a la región Ciudad de México y el estado civil presentan una relación negativa con la participación laboral de las jefas de hogar. Si la jefa del hogar padece una enfermedad crónica, su probabilidad de

participar en el mercado laboral disminuye hasta 4.1 puntos porcentuales en comparación con una jefa que no presenta ninguna enfermedad crónica. Sin embargo, esta variable no es estadísticamente significativa para el último modelo. Pertenecer a la región Ciudad de México disminuye entre 23.9 y 29.0 puntos porcentuales la probabilidad de que las jefas de hogar trabajen en comparación con las de la región norte. En relación con el estado civil, ser viuda es el estado civil que reduce la probabilidad de participar en el mercado laboral en mayor proporción (74.3%) en comparación con las jefas de hogar solteras.

Las características que presentan una relación positiva con la participación laboral son la edad, la escolaridad, la ubicación geográfica y estar separada. Respecto al nivel educativo, conforme aumenta la escolaridad, las jefas de hogar con estudios de posgrado presentan una probabilidad de hasta 77.6 puntos porcentuales mayor de trabajar en comparación con aquellos sin educación o con educación preescolar. En términos geográficos, las jefas de la región centro tienen una probabilidad entre 7.1 y 7.9 puntos porcentuales mayor de trabajar que las jefas del norte del país, mientras que las del sur presentan una probabilidad entre 20.3 y 24.0 puntos porcentuales mayor que las pertenecientes a la región norte. Residir en una zona urbana incrementa la probabilidad de trabajar 36.7 puntos porcentuales en comparación con la zona rural. Finalmente, para las jefas de hogar separadas, su probabilidad de trabajar aumenta hasta 25.0 puntos porcentuales en comparación con las jefas solteras.

Tercera etapa: Ecuación de resultado

Los resultados de los seis modelos en la segunda etapa son consistentes en la mayoría de las características en ambos casos, por lo que, para la tercera etapa se elige el sexto modelo al ser el más completo. En la Tabla 15 se muestran los resultados de la ecuación de resultado para el caso de los hombres.

De acuerdo con los resultados, los jefes de hogar con síntomas de depresión trabajan 7.6 horas a la semana más que aquellos que no presentan síntomas. Si consideramos el promedio de horas semanales de los jefes que participan en el mercado laboral (45 horas), el incremento de horas trabajadas a la semana es de 16.9%. El incremento en las horas de trabajo de los jefes de hogar en México está determinado por factores como el nivel educativo del

jefe, ubicación geográfica (Ciudad de México o región sur), residir en zona urbana, y el estado civil (casado o separado).

En la Tabla 16 se muestran los de la ecuación de resultado para el caso de las mujeres, con la variable de sintomatología depresiva instrumentada.

Los hallazgos revelan que las mujeres jefas de hogar que experimentan síntomas depresivos dedican 5.8 más horas a la semana a trabajar que aquellas que no los padecen. En promedio, las jefas trabajan 36.8 horas a la semana, sin embargo, si presentan síntomas de depresión, tienen un incremento de 15.8%. Las variables que influyen positivamente en la intensidad laboral de las jefas de hogar mexicanas incluyen la residencia en las regiones centro del país y la Ciudad de México, y estar casada o ser viuda.

El parámetro lambda es estadísticamente significativo tanto para los jefes como para las jefas de hogar, lo que indica la presencia de sesgo de selección en el modelo. Este resultado justifica la implementación de un modelo Heckman de tres etapas para corregir este problema de sesgo de selección.

Tabla 15. Resultados de la tercera etapa. Caso de hombres

Variable	Coefficiente
Sintomatología depresiva (instrumentada)	7.612*** (117.73)
Edad	-0.0686*** (-7.47)
Edad al cuadrado	0.00390*** (35.71)
Enfermedad crónica	-0.591*** (-11.39)
Nivel educativo: Educación básica	6.436*** (55.95)
Nivel educativo: Preparatoria	11.40*** (55.00)
Nivel educativo: Universitario	8.144*** (47.86)
Nivel educativo: Posgrado	5.569*** (33.51)
Región: Centro	-0.440*** (-11.52)
Región: CDMX	4.270*** (68.31)
Región: Sur	2.180*** (39.23)
Dominio: Urbano	6.574*** (320.21)
Estado civil: Casado	1.500*** (54.96)
Estado civil: Separado	0.197*** (4.77)
Estado civil: Divorciado	-4.909*** (-84.11)
Estado civil: Viudo	-9.997*** (-70.66)
Lambda	14.74*** (39.83)
_cons	21.80*** (49.31)
Observaciones	5,354,199

Notas: El nivel de significancia al 95% está representado por *, al nivel 99% por ** y al nivel 99.9% por ***.

Tabla 16. Resultados de la tercera etapa. Caso de mujeres

Variable	Coefficiente
Sintomatología depresiva (instrumentada)	5.773*** (46.72)
Edad	-2.007*** (-104.94)
Edad al cuadrado	0.0270*** (110.49)
Enfermedad crónica	-8.036*** (-83.88)
Nivel educativo: Educación básica	-5.999*** (-64.71)
Nivel educativo: Preparatoria	-10.48*** (-65.74)
Nivel educativo: Universitario	-20.75*** (-102.15)
Nivel educativo: Posgrado	-9.789*** (-49.99)
Región: Centro	0.403*** (11.79)
Región: CDMX	7.176*** (80.25)
Región: Sur	-5.459*** (-86.86)
Dominio: Urbano	-5.983*** (-61.54)
Estado civil: Casada	1.026*** (12.56)
Estado civil: Separada	-11.48*** (-181.43)
Estado civil: Divorciada	-2.075*** (-49.13)
Estado civil: Viuda	10.28*** (54.00)
Lambda	-43.95*** (-106.77)
_cons	116.2*** (154.82)
Observaciones	3,425,561

Notas: El nivel de significancia al 95% está representado por *, al nivel 99% por ** y al nivel 99.9% por ***.

En resumen, contrario a lo esperado, la sintomatología depresiva tiene un efecto positivo sobre las horas de trabajo de las mujeres y hombres jefes de hogar. Este resultado puede estar relacionado con una reducción en la productividad, lo que genera un aumento en las horas trabajadas para compensar la baja productividad. Para las jefas de hogar, la presencia de síntomas de depresión aumenta 5.7 las horas trabajadas semanales, mientras que para los jefes de hogar aumenta 7.6 horas trabajadas. No obstante, la presencia de síntomas de depresión influye negativamente en la decisión de las mujeres y hombres de participar en el mercado laboral.

Para verificar la robustez del modelo, se realiza una prueba de Bootstrap con 1,000 repeticiones (Anexos). Los resultados sugieren que las variables determinantes asociadas a la incidencia en depresión (violencia, morbilidad y consumo) preservan signo y significancia estadística mayoritariamente con respecto al modelo simple usando factores de expansión. Por otra parte, al introducir el instrumento asociado a depresión en la ecuación de participación laboral este coeficiente pierde significancia e incluso revierte su signo para el caso de las mujeres. Finalmente, en la tercera etapa la sintomatología depresiva recupera los signos esperados por el modelo por factores de expansión, aunque pierde significancia para el caso de los hombres. Una reflexión de porqué podríamos tener estos resultados mixtos se debe a que el método de estimación para los distintos modelos, por su naturaleza, no es linealmente independientes. Por tanto, pequeñas variaciones en los coeficientes en las primeras etapas de estimación podrían acarrear efectos tipo “bola de nieve” en las estimaciones posteriores afectando su robustez con respecto al modelo integral que utiliza el diseño de muestra compleja (factor expansión).

Conclusiones

Los trastornos de salud mental, como la depresión, han cobrado relevancia en los últimos años debido a que afectan a distintos ámbitos de la vida de las personas, como en el laboral (Chen et al., 2022; Johnston et al., 2019; Kang et al., 2020; Oliveira et al., 2023; Ringdal y Rootjes, 2022; Thi Ngoc Pham et al., 2023).

Existe evidencia que documenta que la prevalencia de síntomas de depresión es mayor en mujeres que en hombres, incluyendo el caso de México (González-Medina et al., 2020; Jelenkovic Moreno et al., 2024; Mundo-Rosas et al., 2023; Riquelme-Lobos y Raipán-Gómez, 2021; Shamah-Levy et al., 2020; Nguyen y Nguyen, 2024; OMS, 2023; Vázquez-Salas et al., 2023). Esta diferencia puede generar repercusiones significativas en la oferta laboral, tanto en un margen extensivo (decisión de trabajar) como intensivo (horas trabajadas), que contribuyan potencialmente a la brecha de género en la participación laboral. La presente investigación analiza el impacto de la sintomatología depresiva en la oferta laboral de jefas y jefes de hogar en el contexto mexicano.

Los hallazgos, sugestivos, pero no concluyentes, confirman parcialmente la hipótesis inicial respecto al efecto de la sintomatología depresiva sobre la participación laboral. En el margen extensivo, la presencia de síntomas de depresión reduce la probabilidad de inserción en el mercado laboral en 9.6 puntos porcentuales para jefes de hogar masculinos y 4.4 puntos porcentuales para jefas de hogar. Los costos emocionales y cognitivos asociados con estas manifestaciones podrían incrementar los costos intangibles de incorporarse al ámbito laboral, desincentivando así la participación en el mercado de trabajo.

En el margen intensivo, se rechaza la hipótesis de que la sintomatología depresiva influye negativamente en las horas trabajadas de las personas jefas de hogar en México. Los hallazgos revelan que la presencia de síntomas de depresión tiene un impacto positivo en las horas trabajadas para ambos sexos. Este resultado podría explicarse por una reducción en la productividad que genera la necesidad de compensar mediante un incremento en las horas trabajadas (Michaelsen, 2012). Adicionalmente, estos resultados sugieren que las jefas y jefes de hogar que participan en el mercado laboral, a pesar de presentar sintomatología depresiva, aumentan su jornada laboral debido a la responsabilidad de fungir como principal sostén económico del hogar.

Es necesario realizar investigaciones adicionales para profundizar en el impacto de la sintomatología depresiva sobre la productividad y calidad del desempeño laboral de los trabajadores.

En cuanto al sexo, no se encontró evidencia de efectos diferenciados entre las mujeres y hombres que son jefas y jefes de familia. Al considerar los promedios de horas semanales de las personas jefas de hogar que trabajan, el incremento en las horas laborales semanales debido a la presencia de síntomas de depresión representa 16.9% para hombres y 15.8% para mujeres.

La reducción de la muestra es una de las limitaciones con las que cuenta esta investigación, ya que, más de la mitad de la población objetivo (personas con 20 años o más) no respondieron sobre la cantidad de horas que trabajó durante la semana.

Además, las encuestas recientes (ENSANUT Continua) no presentan información sobre las horas de trabajo semanales, la cual es una variable relevante para esta investigación. Cabe señalar que la base de datos corresponde al levantamiento del 2018, por lo que, la muestra está basada en el Censo estadístico de 2010 y los hallazgos podrían no reflejar de forma precisa la situación actual de la población objetivo.

Por otro lado, la información disponible corresponde a un solo momento de evaluación (el estudio es transversal), por lo tanto, el resultado nos dará destellos de la interacción entre variables, mas no información de causalidad.

En el aspecto metodológico, los resultados principales deben interpretarse como evidencia sugestiva más que definitiva del efecto de la sintomatología depresiva sobre la oferta laboral. Una recomendación que se deriva del presente trabajo es la necesidad de contar con instrumentos que permitan de una manera clara y directa vincular los temas asociados a salud mental con los aspectos pertinentes del mercado laboral permitiendo así que la potencial atrición de los datos se reduzca y las estimaciones incrementen su poder estadístico.

La presente tesis contribuye al análisis de la importancia de la salud mental en el mercado laboral usando a México como caso de estudio y contribuyendo en al menos 3 dimensiones:

- (1) Propone una metodología econométrica para integrar y corregir la potencial endogeneidad de la sintomatología depresiva y sus factores diferenciales por sexo.
- (2) Sugiere que la incidencia de la sintomatología depresiva tiene efectos diferenciados en el margen extensivo de la oferta laboral entre hombres y mujeres.
- (3) Sugiere que el impacto en el margen intensivo de la oferta laboral (horas trabajadas) es positivo y significativo.

Todo lo anterior apunta a la necesidad de integrar políticas de salud pública enfocadas en el bienestar emocional con un enfoque de género facilitando la integración de hombres y mujeres al mercado laboral atendiendo las causas fundamentales de la sintomatología depresiva.

En conclusión, los resultados de esta investigación plantean la necesidad de diseñar e implementar estrategias para disminuir la presencia de sintomatología depresiva en las personas en edad laboral, especialmente de las jefas y jefes de hogar, con el objetivo de incentivar e impulsar la inserción en el mercado laboral en México.

Referencias

- Agnafors, S., Barmark, M., & Sydsjö, G. (2021). Mental health and academic performance: a study on selection and causation effects from childhood to early adulthood. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 56(5), 857–866. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01934-5>
- Aliakbar, H., Parsaeian, M., Ahmadnezhad, E., Tajvar, M., y Yaseri, M. (2023). Determinants of Out-of-Pocket Health Expenditure and Catastrophic Health Spending among Households with Elderly Individuals in Iran: An Application of the Heckman Model to Control Sample Selection. *Journal of Biostatistics and Epidemiology*.
- Ansoleaga, E. y Toro J.P. (2014) Salud Mental y Naturaleza del Trabajo: Cuando las demandas emocionales resultan inevitables. *Revista Psicología: Organizaciones y trabajo*. 14(2), abr-jun 2014, 180-189.
- Artazcoz, L., Benach, J., Borrell, C., y Cortes, I. (2004). Unemployment and mental health: Understanding the interactions among gender, family roles and social class. *American Journal of Public Health*, 94, 82-88.
- Banco de México (2024). Reporte sobre las Economías Regionales Octubre – Diciembre 2023. Banco de México. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/%7B55C1BDBE-C08A-2AD8-AA0F-ECDA84C8A940%7D.pdf>
- Bartel, A. y Taubman, P. (1986). Some economic and demographic consequences of mental illness. *Journal of Labor Economics* 4(2): 234-256
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49. <http://www.jstor.org/stable/1829103>
- Becker, G. S. (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. National Bureau of Economic Research: Distributed by Columbia University Press.
- Becker, G. S. (2007). Health as Human Capital: Synthesis and Extensions. *Oxford Economic Papers*, 59(3), 379–410. <http://www.jstor.org/stable/4500116>

- Berndt, E. (1991). *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*. Addison Wesley Publishing Comp.
- Bones Rocha, K., Pérez, K., Rodríguez-Sanz, M., Borrell, C. y Obiols, J. (2010). Prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables económicas, de trabajo y salud: resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España. *Psicithema*, Vol 22, n°3, 389 – 395. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72714400006.pdf>
- Bracke, P., Delaruelle, K., Dereuddre, R., y Van de Velde, S. (2020). Depression in women and men, cumulative disadvantage and gender inequality in 29 European countries. *Social Science & Medicine*, vol. 267. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113354>
- Bremner, J. D., Moazzami, K., Wittbrodt, M. T., Nye, J. A., Lima, B. B., Gillespie, C. F., Rapaport, M. H., Pearce, B. D., Shah, A. J., y Vaccarino, V. (2020). Diet, Stress and Mental Health. *Nutrients*, 12(8), 2428. <https://doi.org/10.3390/nu12082428>
- Brinca, P., Duarte, J. B., y Faria-E-Castro, M. (2021). Measuring labor supply and demand shocks during COVID-19. *European economic review*, 139, 103901. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103901>
- Bryan, M., Nigel Rice, J. y Sechel, C. (2022). Mental Health and Employment: A Bounding Approach Using Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics And Statistics*, 84, 5 (2022) 0305-9049. doi: 10.1111/obes.12489
- Buckman, J.E.J., Saunders, R., Stott, J., Arundell, L.-L., O'Driscoll, C., Davies, M. R., Eley, T.C., Hollon, S.D., Kendrick, T., Ambler, G., Cohen, Z. D., Watkins, E., Gilbody, S., Wiles, N., Kessler, D., Richards, D., Brabyn, S., Littlewood, E., DeRubeis, R.J., Lewis, G. y Pilling, S. (2021). Role of age, gender and marital status in prognosis for adults with depression: An individual patient data meta-analysis. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 30, e42, 1–13. <https://doi.org/10.1017/S2045796021000342>
- Caamal, C. y Francesconi, M. (2010). Oferta laboral en México. *Ciencia UANL*, 8(1), 23-29.

- Cai, L. y Wang, L (2021). Analysis on outsourcing service behavior of rice pest and disease control based on Heckman selection model —A case study of ten counties in Fujian Province. PLoS ONE 16(7): e0254819. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254819>
- Campos- Vázquez, R. (2022). *Desigualdades*. México: Grano de sal
- Cardim, T. (2023). De la hiperconexión del trabajador a la esclavitud digital: riesgos psicosociales y desafíos de la conciliación entre tiempo de trabajo y vida privada. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 1, núm.1.
- Cerecero-García D, Macías-González F, Arámburo-Muro T, Bautista-Arredondo S. (2020). Síntomas depresivos y cobertura de diagnóstico y tratamiento de depresión en población mexicana. *Salud Publica Mex*; 62:840-850. <https://doi.org/10.21149/11558>
- Cifre Gallego, E., Agut Nieto S. y Salanova Soria, M. (2000). Demandas y características del trabajo como predictores de la salud mental en el trabajo en función del sexo. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol.3, n°3, 243-258. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317662001.pdf>
- Chen, B., Wang, L., Li, B., & Liu, W. (2022). Work stress, mental health, and employee performance. *Frontiers in psychology*, 13, 1006580. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1006580>
- Cuellar, C. y Moreno, J. (2022). Employment, wages, and the gender gap in Mexico: evidence of three decades of the urban labor market. *Latin American Journal of Central Banking*, 3(2-10055):1-22. Center for Latin American Monetary Studies, Ciudad de México, Mexico. ISSN: 2666-1438. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.latcb.2022.100055>.
- Ettman, C. K., Cohen, G. H., Vivier, P. M., and Galea, S. (2021). Savings, home ownership, and depression in low-income US adults. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 56(7), 1211–1219. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01973-y>
- Ettner, S.L, Frank, R. y Kessler, R.C. (1997). The impact of psychiatric disorder on labor market outcomes. *Industrial and Labor Relations Review* 51(1): 64-81.

- Espinoza Aguilera, N. and Luengo Martínez, C. (2022). Factores sociolaborales, de salud y organizativos como predictores de la carga mental en trabajadores sanitarios durante la pandemia de COVID-19. *An Sist Sanit Navar*; 45(3): e1024 <https://doi.org/10.23938/ASSN.1024>
- Fachrizal, Romadona, M. R., Suryadi, S., Budiansyah, A., Maulana, S., Akbar, M., Harjanti, R. S., y Hidayat, A. (2025). Modelling Labor Market Access Among Vocational Education Graduates in Indonesia: A Heckman Selection Approach. *Statistics, Optimization & Information Computing*. <https://doi.org/10.19139/soic-2310-5070-2510>
- Favata, F., Leone, J., y Lo Cascio, J. (2022). Determinantes del Empleo Joven en Argentina 2004-2018. *Cuadernos de Economía*, 41(87), 481-508. Epub January 24, 2023. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v41n87.90050>
- Frank, R. (2000). Economics and Mental Health. Culyer, A. and Newhouse, J. (ed.). *Handbook of health economics*, vol. 1B (893-954)
- Frank, R. y Gertler, P. (1991). An assessment of measurement error bias for estimating the impact of mental distress on earnings. *Journal of Human Resources* 26(1): 154-164.
- García-Iglesias, J. J., Gómez-Salgado, J., Apostolo, J., Rodrigues, R., Costa, E. I., Ruiz-Frutos, C., Martínez-Isasi, S., Fernández-García, D., y Vilches-Arenas, Á. (2023). Presenteeism and mental health of workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Frontiers in public health*, 11, 1224332. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1224332>
- Ghoneim, H. M., Elprince, M., Ali, T. Y. M., Gharieb, W. F., and Ahmed, A. A. (2021). Violence and depression among pregnant women in Egypt. *BMC pregnancy and childbirth*, 21(1), 502. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03932-0>
- González-Medina, G. A., Letelier-Fuentes, N. E., y Aguirre-Iduya, D. (2020). Un enfoque social sobre las diferencias de género en depresión en trabajadores: la importancia del conflicto trabajo-familia. *Revista De Psicología*, 29(2), pp. 1–11. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2020.55335>

- Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255. <http://www.jstor.org/stable/1830580>
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153–161. <https://doi.org/10.2307/1912352>
- Hernández, J. (2022). Estrés, ansiedad, depresión y rendimiento académico: evidencia de la carrera de Licenciatura en Economía de la UANL [Tesis de licenciatura]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Hernández-Santiago, N. (2020). Ambiente laboral: Implicaciones para la salud mental. *Revista Salud y Conducta Humana*, 7(1), 114-119.
- IMSS (2016). Depresión. <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/depresion>
- INEGI (1997). Los hogares en México. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825491697/702825491697_10.pdf
- INEGI (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019. <https://www.inegi.org.mx/programas/ensanut/2018/#Microdatos>
- INEGI (2018a). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Diseño conceptual. INEGI e Instituto Nacional de Salud Pública. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_diseño_conceptual.pdf
- INEGI (2018b). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019. Presentación de resultados
- INEGI (2019). Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo (ENUT) 2019. Presentación de resultados [Presentación]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enut/2019/doc/enut_2019_presentacion_resultados.pdf
- INEGI (2020). Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE). Resultados de mayo 2020 [Presentación].

https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe_presentacion_resultados_mayo_2020.pdf

INEGI. (2023). Estadísticas a propósito del Día Mundial para la Prevención del Suicidio. Comunicado de Prensa núm, 542/223. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Suicidio23.pdf

INEGI (2025). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Resultados de noviembre de 2025 [Presentación]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/enoe_presentacion_ejecutiva_1125.pdf

Jelenkovic Moreno, A., Espejo, M., y Rebato, E. (2024). Diferencias sexuales y de género en la asociación entre depresión e insuficiencia cardiaca: una revisión bibliográfica sistemática. *Journal of Feminist, Gender and Women Studies*, (16), 48–69. <https://doi.org/10.15366/jfgws2024.16.003>

Johnston, D. A., Harvey, S. B., Glozier, N., Calvo, R. A., Christensen, H., y Deady, M. (2019). The relationship between depression symptoms, absenteeism and presenteeism. *Journal of affective disorders*, 256, 536–540. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.041>

Kang, L., Li, Y., Hu, S., Chen, M., Yang, C., Yang, B. X., Wang, Y., Hu, J., Lai, J., Ma, X., Chen, J., Guan, L., Wang, G., Ma, H., y Liu, Z. (2020). The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The lancet. Psychiatry*, 7(3), e14. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30047-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30047-X)

Khan, A. y Sultan, F. (2020). Impact of Depression on Worker's Retention and Efficiency. *Indus Journal of Management Sciences (IJMS)*, vol. 01 (02). <https://www.indus.edu.pk/pdf/issue2/9.pdf>

Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., &Hu, S. (2020). Factors Associated with Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to

- Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*, 3(3), 1-12.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Le LK-D, Esturas AC, Mihalopoulos C, Chiotelis O, Bucholc J, Chatterton ML, et al. (2021). Cost-effectiveness evidence of mental health prevention and promotion interventions: A systematic review of economic evaluations. *PLoS Med*18(5): e1003606.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003606>
- Ley del Seguro Social, [LSS], Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 07 de junio de 2024, (México). <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>
- López Rodríguez, P. y Orozco Corona, M. (2019). Mercado Laboral Femenino y Capital Social, Necesidades de Cuidados e Inclusión Financiera. *Economía Coyuntural*, 4 (4), 69-119. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3631470>
- Lucas-Hernández, A., González-Rodríguez, V. D. R., López-Flores, A., Kammar-García, A., Mancilla-Galindo, J., Vera-Lastra, O., Jiménez-López, J. L., y Peralta Amaro, A. L. (2022). Estrés, ansiedad y depresión en trabajadores de salud durante la pandemia por COVID-19 [Stress, anxiety, and depression in health workers during the COVID-19 pandemic]. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(5), 556–562.
- Martín, E., y Pacheco, T. (2021). Impacto Psicológico en profesionales del ámbito sanitario durante la pandemia Covid-19. *Cuadernos de crisis y emergencias*. [Internet], 71-89.
- Medina-Rodriguez, E. M., Cruz, A. A., De Abreu, J. C., y Beurel, E. (2023). Stress, inflammation, microbiome and depression. *Pharmacology, biochemistry, and behavior*, 227-228, 173561. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2023.173561>
- Michaelsen, Maren M. (2012). *Mental Health and Labour Supply – Evidence from Mexico's Ongoing Violent Conflicts*, Ruhr Economic Papers, No. 378, ISBN 978-3-86788-433-4, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen, <https://doi.org/10.4419/86788433>
- Mohan, R. (1986). *Work, Wages, and Welfare in a Developing Metropolis: Consequences of Growth in Bogotá, Colombia*. Oxford University Press.

- Morales-Jordán, S. I., Rodríguez-Gómez, J. R., y Padilla-Cotto, L. (2021). Síntomas de depresión y factores internos de resiliencia en adultos puertorriqueños. *Revista Caribeña de Psicología*, 5, e5249. <https://doi.org/10.37226/rcp.v5i1.5249>
- Mundo-Rosas V, Muñoz-Espinosa A, Hernández-Palafox C, Vizuet-Vega NI, Méndez-Gómez-Humarán I, Shamah-Levy T, Villalobos-Hernández A, Vázquez-Salas RA. (2023). Asociación entre inseguridad del agua y presencia de sintomatología depresiva en población mexicana de 20 años o más. *Salud Publica Mex.* 65:620-628. <https://doi.org/10.21149/15068>
- National Institute of Mental Health [NIH] (2021). Depresión. <https://www.nimh.nih.gov/sites/default/files/health/publications/espanol/depression-sp/depression.pdf>
- Nguyen, T. T. L., y Nguyen, V. C. (2024). Factors Associated with Depression among Working-Age Household Heads in Korea: A Cross-Sectional Household Study. *Korean journal of family medicine*, 45(4), 207–214. <https://doi.org/10.4082/kjfm.23.0081>
- Oliveira, C., Saka, M., Bone, L. y Jacobs R. (2023). The Role of Mental Health on Workplace Productivity: A Critical Review of the Literature. *Applied Health Economics and Health Policy* 21: 167-193
- OMS (2022. 16 de junio). Informe mundial sobre salud mental: Transformar la salud mental para todos. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356118/9789240051966-spa.pdf?sequence=1>
- OMS (2022, 17 junio). La OMS subraya la urgencia de transformar la salud mental y los cuidados conexos [comunicado de prensa]. <https://www.who.int/es/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>
- OMS (2023). Depresión. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>

- OMS (2024, 25 junio). Alcohol. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- OPS (2023). Depresión. <https://www.paho.org/es/temas/depresion#:~:text=Las%20personas%20con%20depresi%C3%B3n%20suelen,y%20pensamientos%20de%20autolesi%C3%B3n%20o>
- Orozco, M., Franco, J., Marchant, M. y Valdivia, R. (2022). The role of care and the local economy in women's labour force participation: evidence from Mexico and Colombia in the pandemic era. *Gender & Development*, 30:1-2, 145-175, DOI: 10.1080/13552074.2022.2066816
- Pérez Mínguez, J. (2022). Oferta laboral en Gran Bretaña: Un enfoque colectivo [Job supply in Great Britain: A collective approach]. MPRA Paper 112743, University Library of Munich, Germany.
- Pisaniello MS, Asahina AT, Bacchi S, Wagner M, Perry S, Wong, ML and Licinio, J (2019). Effect of medical student debt on mental health, academic performance and specialty choice: a systematic review. *BMJ Open* 9:e 029980. doi:10.1136/bmjopen-2019-029980
- Pozuelo, J. R., Bradenbrink, R., Stierna, M. F., y Sterck, O. (2023). Depression, violence and socioeconomic outcomes among refugees in East Africa: evidence from a multicountry representative survey. *BMJ mental health*, 26(1), e300773. <https://doi.org/10.1136/bmjment-2023-300773>
- Prasad, K., y Vaidya, R. W. (2020). Association among Covid-19 parameters, occupational stress and employee performance: an empirical study with reference to Agricultural Research Sector in Hyderabad Metro. *Sustain. Humanosphere*. 16, 235–253
- Quintero López, C. y Gil Vera, V. (2021). Depresión en estudiantes universitarios derivada del Covid-19: un modelo de clasificación. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, ISSN 1657-3412, ISSN-e 2346-0253, Vol. 21, Nº. 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8456891>

- Quiroz, J. L., Peeters, L., Chasco, C., y Aroca, P. (2022). Equal Access to University Education in Chile? An Application Using Spatial Heckman Probit Models. *Mathematics*, 10(2), 280. <https://doi.org/10.3390/math10020280>
- Radloff L. (1977). The CES-D Scale:A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Appl Psychol Meas*;1(3):385-384
- Ramos, T. (2021). Determinantes de la participación laboral femenina en Ecuador: Aplicación de un modelo de probabilidad lineal (GLM) en los años 2018 y 2020. *X-Pendientes económicos*, 5 (11): 32-40. URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3922444004/index.html>
- Riquelme-Lobos, P. y Raipán-Gómez, P. (2021). Resiliencia y factores sociodemográficos involucrados en la presencia de sintomatología depresiva, ansiosa y de estrés en población adulta chilena durante la pandemia de COVID-19. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 26 (3), 191-201. <https://www.proquest.com/openview/226f298277e255eb6cd5d951c820804d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1596351>
- Ringdal, C y Rootjes, F. (2022). Depression and labor supply: Evidence from the Netherlands. *Economics and Human Biology*, 45, 101103. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2021.101103>
- Riquelme-Lobos, P. y Raipán-Gómez, P. (2021). Resiliencia y factores sociodemográficos involucrados en la presencia de sintomatología depresiva, ansiosa y de estrés en población adulta chilena durante la pandemia de COVID-19. *Journal of Psychopathology and Clinical Psychology*, 26 (3), 191-201. doi: 10.5944/rppc.27910
- Rodríguez, R. y García, F. (2021). La participación laboral de hombres y mujeres en México: análisis desde el enfoque de género. *Estudios de Economía Aplicada*, 39(2): 1-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v39i2.3123>
- Rudkjoebing, L. A., Hansen, Å. M., Rugulies, R., Kolstad, H., y Bonde, J. P. (2021). Exposure to workplace violence and threats and risk of depression: a prospective study. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 47(8), 582–590. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3976>

- Salinas-Rodríguez A, Manrique-Espinoza B, Acosta-Castillo I, Téllez-Rojo MM, Franco-Núñez A, Gutiérrez-Robledo LM, Sosa-Ortiz AL. (2013). Validación de un punto de corte para la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, versión abreviada (CESD-7). *Salud Pública Mex*; 55:267-274. <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7209/9386>
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2019). *Macroeconomía con aplicaciones*. (19ª edición). McGraw Hill.
- Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA y Rivera-Dommarco J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Teruel, G. y Pérez, V. (2021). Estudiando el bienestar durante la pandemia de Covid-19: la Encuesta de Covid-19. *Rev. Mex. Social* [online]. 2021, vol.83, n. spe, pp.125-167. Epub 18-Jun-2021. ISSN 2594-0651.
- Thi Ngoc Pham, A., Chang, H. C., Malau, I. A., Chiu, W. C., Huang, K. C., Chang, J. P., Tang, C. H., y Su, K. P. (2023). Change of employment status in patients with depression - A longitudinal study using national claims data. *Asian journal of psychiatry*, 84, 103595. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103595>
- Torres García, A., Ochoa Adame, G., y Pedroza Villegas, D. (2022). Determinantes de la participación económica de la mujer en México: un enfoque de calificación laboral. *Revista de economía*, 39(98), 69-93. Epub 16 de mayo de 2022. <https://doi.org/10.33937/reveco.2022.250>
- Trujillo, F. (2021). La “desconexión digital” a lomos de la seguridad y salud en el trabajo. *Lan harremanak: Revista de relaciones laborales*, (45), 257-275.
- Sato, K., Kuroda, S. y Owan, H. (2020). Mental health effects of long work hours, night and weekend work, and short rest periods. *Social Science & Medicine*, vol 246. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112774>

- UNESCO (2024). The Social Impact of Sport: Unlocking the Potential of Sport to Drive Social Transformations. Paris, UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390604?posInSet=2&queryId=ebd50b91-0849-433e-b73a-4e65c67e2a47>
- Vázquez-Salas, R.A., Hubert, C., Portillo-Romero A.J., Valdez-Santiago, R., Barrientos Gutiérrez, T., Villalobos, A. (2023). Sintomatología depresiva en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1): S117-S125.
<https://doi.org/10.21149/14827>
- Walters, L. (2011). A Review of School-Based Positive Psychology Interventions. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, 28(2), 75-90. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/educational-and-developmental-69psychologist/article/review-of-schoolbased-positive-psychologyinterventions/8B3FBD567056C363EA5207954770F27A>
- Wu, Z., Yue, Q., Zhao, Z., Wen, J., Tang, L., Zhong, Z., Yang, J., Yuan, Y., & Zhang, X. (2023). A cross-sectional study of smoking and depression among US adults: NHANES (2005-2018). *Frontiers in public health*, 11, 1081706.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1081706>
- Zhai, X., Tong, H. H. Y., Lam, C. K., Xing, A., Sha, Y., Luo, G., Meng, W., Li, J., Zhou, M., Huang, Y., Wong, L. S., Wang, C., & Li, K. (2024). Association and causal mediation between marital status and depression in seven countries. *Nature human behaviour*, 8(12), 2392–2405. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02033-0>

Anexos

Tabla 1a. Prueba bootstrap para el probit de variables instrumentales. Caso de hombres

Number of obs = 148,970

Replications = 1,000

	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>z	Normal based [95% conf.interval]	
Violencia	0.25727	0.1062975	2.42	0.016	0.0489308	0.4656093
Morbilidad 2 semanas	0.0052564	0.006721	0.78	0.434	-0.0079166	0.0184294
Consumo	-0.1509411	0.0123991	-12.17	0	-0.1752429	-0.1266393
_cons	2.062028	0.1181556	17.45	0	1.830447	2.293609

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018

Tabla 2a. Prueba bootstrap para el probit de variables instrumentales. Caso de mujeres

Number of obs = 148,970

Replications = 1,000

	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>z	Normal based [95% conf.interval]	
Violencia	0.1955296	0.1276569	1.53	0.126	-0.0546733	0.4457325
Morbilidad 2 semanas	-0.0058332	0.0087731	-0.66	0.506	-0.0230281	0.0113616
Consumo	-0.2101946	0.0162703	-12.92	0	-0.2420839	-0.1783054
_cons	2.073911	0.1418026	14.63	0	1.795983	2.351839

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018

Tabla 3a. Prueba Bootstrap del IVprobit. Caso de hombres.

Number of
obs = 148,970
Replications
= 1,000

	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>z	Normal based [95% conf.interval]	
Sintomatología depresiva	0.4339289	0.3772621	1.15	0.25	-0.3054913	1.173349
Edad	0.0744783	0.0389853	1.91	0.056	-0.0019315	0.1508881
Edad al cuadrado	-0.0008165	0.0005047	-1.62	0.106	-0.0018057	0.0001727
Enfermedad crónica	-0.0730395	0.1739562	-0.42	0.675	-0.4139874	0.2679084
Nivel educativo: Educación Básica	0.5830855	0.0843536	6.91	0	0.4177554	0.7484156
Nivel educativo: Preparatoria	1.300311	0.1124975	11.56	0	1.07982	1.520802
Nivel educativo: Universitario	0.9182828	0.1076205	8.53	0	0.7073505	1.129215
Nivel educativo: Posgrado	0.8306344	0.1932382	4.3	0	0.4518944	1.209374
Región: Centro	0.0904031	0.0650649	1.39	0.165	-0.0371218	0.2179281
Región: CDMX	0.0015211	0.1300875	0.01	0.991	-0.2534458	0.2564879
Región: Sur	0.2483026	0.0654872	3.79	0	0.1199501	0.3766552
Dominio: Urbano	-0.0755896	0.0532987	-1.42	0.156	-0.1800531	0.0288739
Estado civil: Casado	0.098671	0.1054338	0.94	0.349	-0.1079753	0.3053174
Estado civil: Separado	-0.0660649	0.1492707	-0.44	0.658	-0.3586301	0.2265004
Estado civil: Divorciado	-0.045638	0.1971252	-0.23	0.817	-0.4319963	0.3407204
Estado civil: Viudo	-0.6678423	0.1474299	-4.53	0	-0.9567996	-0.3788849
_cons	-1.539882	0.7254385	-2.12	0.034	-2.961715	-0.1180489

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018

Nota: Esta prueba bootstrap solo corresponde al sexto modelo de la segunda etapa

Tabla 4a. Prueba Bootstrap del IVprobit. Caso de mujeres.

Number of obs = 148,970

Replications = 1,000

	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>z	Normal based [95% conf.interval]	
Sintomatología depresiva	-0.2794522	0.3347062	-0.83	0.404	-0.9354644	0.3765599
Edad	-0.0207042	0.0419893	-0.49	0.622	-0.1030016	0.0615932
Edad al cuadrado	0.0003039	0.0005486	0.55	0.58	-0.0007713	0.001379
Enfermedad crónica	-0.1544804	0.1968119	-0.78	0.433	-0.5402246	0.2312638
Nivel educativo: Educación Básica	0.2927512	0.0868506	3.37	0.001	0.1225272	0.4629751
Nivel educativo: Preparatoria	0.6622856	0.1205771	5.49	0	0.4259589	0.8986123
Nivel educativo: Universitario	0.7522802	0.1225029	6.14	0	0.512179	0.9923814
Nivel educativo: Posgrado	0.7631654	0.2597818	2.94	0.003	0.2540025	1.272328
Región: Centro	0.0548719	0.0719167	0.76	0.445	-0.0860822	0.1958261
Región: CDMX	-0.2480969	0.1437443	-1.73	0.084	-0.5298304	0.0336367
Región: Sur	0.2304937	0.0753028	3.06	0.002	0.0829028	0.3780845
Dominio: Urbano	0.3379773	0.0667843	5.06	0	0.2070826	0.4688721
Estado civil: Casado	-0.2898291	0.0926484	-3.13	0.002	-0.4714167	-0.1082415
Estado civil: Separado	0.1863823	0.0986731	1.89	0.059	-0.0070135	0.379778
Estado civil: Divorciado	-0.0207017	0.1264434	-0.16	0.87	-0.2685262	0.2271228
Estado civil: Viudo	-0.7679523	0.0976751	-7.86	0	-0.9593919	-0.5765126
_cons	-0.006377	0.7903197	-0.01	0.994	-1.555375	1.542621

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018

Nota: Esta prueba bootstrap solo corresponde al sexto modelo de la segunda etapa

Tabla 5a. Prueba Bootstrap de la tercera etapa. Caso de hombres.

Number of obs = 1,210
 Replications = 1,000
 Wald chi2(17) = 72.76
 Prob > chi2 = 0
 R-squared = 0.0482
 Adj R-squared = 0.0346
 Root MSE = 19.2038

	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>z	Normal based [95% conf.interval]	
Sintomatología depresiva	21.65004	16.46079	1.32	0.188	-10.61252	53.91261
Edad	-0.796959	0.543259	-1.47	0.142	-1.861727	0.267809
Edad al cuadrado	0.0098541	0.0069769	1.41	0.158	-0.0038203	0.0235285
Enfermedad crónica	-2.310676	4.599607	-0.5	0.615	-11.32574	6.704388
Nivel educativo: Educación básica	-2.594335	4.540305	-0.57	0.568	-11.49317	6.304499
Nivel educativo: Preparatoria	-3.895143	7.380917	-0.53	0.598	-18.36147	10.57119
Nivel educativo: Universitario	-6.255611	6.011977	-1.04	0.298	-18.03887	5.527647
Nivel educativo: Posgrado	0.5543289	7.239276	0.08	0.939	-13.63439	14.74305
Región: Centro	1.240256	1.497889	0.83	0.408	-1.695551	4.176064
Región: CDMX	1.022212	2.764073	0.37	0.712	-4.395272	6.439696
Región: Sur	-2.433172	1.996221	-1.22	0.223	-6.345694	1.47935
Dominio: Urbano	4.30475	1.803011	2.39	0.017	0.7709125	7.838588
Estado conyugal: Casado	-7.074677	1.637066	-4.32	0	-10.28327	-3.866086
Estado conyugal: Separado	-4.665542	1.663012	-2.81	0.005	-7.924985	-1.4061
Estado conyugal: Divorciado	-2.412526	2.104761	-1.15	0.252	-6.537781	1.71273
Estado conyugal: Viudo	-3.145484	4.166539	-0.75	0.45	-11.31175	5.020783
Lambda	-16.51634	10.49741	-1.57	0.116	-37.09089	4.058203
_cons	61.25475	16.04287	3.82	0	29.81131	92.6982

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018

Tabla 6a. Prueba Bootstrap de la tercera etapa. Caso de mujeres.

Number of obs = 1,210
 Replications = 1,000
 Wald chi2(17) = 69.94
 Prob > chi2 = 0
 R-squared = 0.0474
 Adj R-squared = 0.0338
 Root MSE = 19.2113

	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>z	Normal based [95% conf.interval]	
Sintomatología depresiva	27.69155	13.96912	1.98	0.047	0.3125865	55.07052
Edad	-0.5804435	0.5232032	-1.11	0.267	-1.605903	0.4450158
Edad al cuadrado	0.0077999	0.0068725	1.13	0.256	-0.00567	0.0212698
Enfermedad crónica	-1.603188	4.795933	-0.33	0.738	-11.00304	7.796669
Nivel educativo: Educación básica	0.0729507	3.488043	0.02	0.983	-6.763489	6.90939
Nivel educativo: Preparatoria	0.3532416	5.587647	0.06	0.95	-10.59834	11.30483
Nivel educativo: Universitario	-4.855705	6.186576	-0.78	0.433	-16.98117	7.269761
Nivel educativo: Posgrado	1.754046	7.012088	0.25	0.802	-11.98939	15.49748
Región: Centro	1.461107	1.494065	0.98	0.328	-1.467207	4.38942
Región: CDMX	3.35186	3.213839	1.04	0.297	-2.947148	9.650869
Región: Sur	-2.530504	2.199557	-1.15	0.25	-6.841557	1.780549
Dominio: Urbano	0.3857255	3.187501	0.12	0.904	-5.861661	6.633112
Estado conyugal: Casado	-3.914995	2.516349	-1.56	0.12	-8.846948	1.016959
Estado conyugal: Separado	-6.661903	1.992155	-3.34	0.001	-10.56646	-2.75735
Estado conyugal: Divorciado	-2.436052	2.106621	-1.16	0.248	-6.564954	1.692849
Estado conyugal: Viudo	-1.459827	6.521924	-0.22	0.823	-14.24256	11.32291
Lambda	-15.37001	12.52686	-1.23	0.22	-39.92221	9.182194
_cons	58.73248	17.34751	3.39	0.001	24.73198	92.73297

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2018