



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE  
LAS MUJERES EN LA CIUDAD DE  
MÉXICO 2010-2022**

**TESINA**

Que para obtener el título de  
**Licenciado en Economía**

**P R E S E N T A**

Nadia Guerrero de Jesús

**DIRECTOR DE TESINA**

Edmar Ariel Lezama Rodríguez



Ciudad Universitaria, Ciudad de México 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesina a mis padres que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles y que me han apoyado a lo largo de toda mi trayectoria siendo mi motivo para salir adelante. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A mi asesor de tesina Edmar Ariel Lezama Rodríguez que ha sido un apoyo y guía, que sin él este trabajo no sería posible además de ser un gran amigo. Le agradezco profundamente su dedicación y paciencia.

A todas las demás personas amigos y conocidos que me han apoyado a lo largo de mi trayectoria, por las buenas lecciones que me han dado y que ha estado a lo largo de mi vida apoyándome directa o indirectamente, dándome mayor seguridad y confianza.

Por último, agradecer a la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Siendo para mi un orgullo pertenecer a su comunidad y darme la oportunidad de estar en ella.

.

**Nadia Guerrero de Jesús**

## índice

Introducción .....	6
Justificación .....	10
Objetivos generales y particulares .....	12
Capítulo 1 .....	13
I. Estudio socioeconómico.....	13
II. Los datos.....	18
III. Ingresos reales .....	18
IV. Estado conyugal .....	26
V. Escolaridad y horas trabajadas .....	31
VI. IDH en la CDMX.....	34
VII. Empleo formal e informal y la edad.....	38
Capítulo 2 .....	44
Modelo logit binario.....	44
Conclusiones y recomendaciones .....	58
Bibliografía .....	64
Anexo.....	67

## índice de gráficos

Gráfica 1: Producto Interno Bruto por entidad federativa en 2021.....	13
Gráfica 2: Porcentaje de población por sexo en la Ciudad de México año 2020.....	14
Gráfica 3: Población por sexo y edad en la Ciudad de México año 2020.....	15
Gráfica 4: Porcentaje de aportación al PIB estatal Ciudad de México.....	16
Gráfica 5: Evolución de los ingresos de las mujeres en la Ciudad de México 2010-2022.....	19

Gráfica 6: Evolución del ingreso por hora de las mujeres de la Ciudad México .....	23
Gráfica 7: Evolución de los casos positivos de COVID-19 Ciudad de México.....	24
Gráfica 8: Evolución del promedio de las horas trabajadas de las mujeres con y sin pareja de la Ciudad de México .....	27
Gráfica 9: Tasa de participación en el trabajo no remunerado por grupo de edad según sexo.....	28
Gráfica 10: Promedio de horas trabajadas de las mujeres de la Ciudad de México .....	31
Gráfica 11: Promedio años de escolaridad de las mujeres de la Ciudad de México .....	32
Gráfica 12: Índice de Desarrollo Humano Municipal en la Ciudad de México 2010-2020.....	35
Gráfica 13: Años de estudio de las mujeres económicamente activas por tipo de empleo y los años promedio de escolaridad por alcaldías según el IDH de la Ciudad de México en 2020 .....	36
Gráfica 14: Promedio de edad de las mujeres en el sector formal e informal de la Ciudad de México .....	39
Gráfica 15: Porcentaje de las mujeres en el sector formal e informal de la Ciudad de México .....	41
Gráfica 16: Probabilidad de informalidad de las mujeres en la Ciudad de Mexico.....	51
Gráfica 17: Escenario modificación de años de escolaridad .....	52
Gráfica 18: Escenario modificación de horas trabajadas .....	53
Gráfica 19: Escenario modificación de ingreso mensual .....	54
Gráfica 20: Escenario modificación de edad .....	55

## índice de tablas

Tabla 1: Evolución de los salarios mínimos en México resto del país .....	22
Tabla 2: Evolución del porcentaje de mujeres con pareja y sin pareja de la Ciudad de México.....	26
Tabla 3: Promedio de horas trabajadas y escolaridad de las mujeres de la Ciudad de México.....	30
Tabla 4: Total de mujeres registradas en el IMSS de la Ciudad de México .....	40

## índice de imágenes

Imagen 1: Regresiones logit periodo 2010-2011 .....	46
Imagen 2: Regresiones logit periodo 2012-2013 .....	47
Imagen 3: Regresiones logit periodo 2014-2015 .....	47
Imagen 4: Regresiones logit periodo 2016-2017 .....	48
Imagen 5: Regresiones logit periodo 2018-2019 .....	49
Imagen 6: Regresiones logit periodo 2020-2021 .....	49
Imagen 7: Regresión logit periodo 2022 .....	50

## Introducción

A lo largo del tiempo la sociedad mexicana se ha caracterizado por la poca equidad de género que existe entre la población femenina y masculina, estas diferencias van más allá de la propia diferencia del género y desigualdades de oportunidades. es precisamente que en la propia población femenina existen diversas variaciones en cuanto al tipo de empleo formal e informal.

El estudio de las mujeres en un contexto previo y posterior a la pandemia es algo que ya se ha hecho anteriormente, tal como se muestra en el trabajo del Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) en 2020 llamado “Perspectiva de género en la respuesta a la pandemia del COVID-19”, en el cual se realiza un análisis enfocado a los principales retos de las mujeres que se tuvieron durante la pandemia, así como las desigualdades crecientes en el país, identificando ejes prioritarios de acción como lo son:

1. Prevención y atención de la violencia.
2. Distribución igualitaria del trabajo doméstico y de cuidados.
3. Liderazgo y empoderamiento de las mujeres.

Dando implementaciones y acciones ante la pandemia de COVID-19 para eliminar la desigualdad de género y crear un ambiente más equitativo en la sociedad actual.

Jürgen Weller (2020) realiza el trabajo “La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales” en donde elabora un análisis de la desigualdad de los mercados laborales en América Latina, destacando que son la población más vulnerable en la crisis de la pandemia, colocándolas con mayor riesgo de perder sus empleos y a consecuencia aumentando la carga de trabajo en el hogar.

Por su parte, Cinthia Márquez Moranchel realiza el trabajo “Estado del empleo formal de las mujeres en México. Análisis posterior a la pandemia por COVID-19” en 2023 donde describe el empleo formal en México utilizando datos del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS), en el cual realiza una comparativa entre hombres y mujeres analizando el periodo de 2016-2022 donde nos muestra como el empleo de las mujeres después de verse afectado en la pandemia tuvo una mejor recuperación en

comparación con el de los hombres, a pesar de esto la brecha salarial sigue sin reducirse.

Del mismo modo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 2020 realiza el trabajo “América Latina y Caribe: Políticas de igualdad de género y mercado de trabajo durante la pandemia”, en el cual describe que América Latina y el Caribe han sido los países más afectados ante la pandemia disminuyendo la equidad de género, siendo más vulnerables los empleos de mujeres mismos que presentan mayor tasa de informalidad. Por lo que sigue sin existir una recuperación completa del mercado laboral afectando a los grupos más vulnerables con menor grado de educación e ingresos. El autor realiza un manual de buenas prácticas en políticas para atender la emergencia social con enfoque en la equidad de género.

Asimismo, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) en 2021 realiza el trabajo “El mercado laboral mexicano tras un año de pandemia” estudio donde se analizan los retos para la recuperación económica frente a la pandemia, así como los cambios en el mercado laboral mexicano, siendo los empleos de las mujeres los más afectados en cuanto a la pérdida de empleos cayendo un 24% en 2020 aproximadamente.

De este modo, se analizan algunas propuestas del IMCO para disminuir estas disparidades como la reducción de costos laborales formales o el apoyo en capacitaciones intentando fomentar el desarrollo de las mujeres.

El Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación en la Ciudad de México (COPRED) en 2021 realiza el trabajo “Impactos diferenciados efectos de la pandemia de COVID-19 en la situación laboral de las mujeres en México” estudio donde se analiza la crisis económica por la pandemia haciendo énfasis en la brecha salarial entre hombres y mujeres, identificando el impacto de la pandemia en la situación laboral de las mujeres, enfocándose de forma particular en la Ciudad de México (CDMX) derivado a que esta muestra una menor afectación en cuanto a la pérdida de empleos en comparación con otros estados de la república.

La Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) en 2020 realiza el trabajo “La violencia contra las mujeres en el contexto del COVID-19” siendo un trabajo donde

su primer eje de estudio es la violencia hacia las mujeres partiendo del punto donde se precisa que durante la pandemia este sector de la población fue el más afectado aumentando los niveles de trabajo no remunerado, analizando las situaciones de violencia crecientes ante el confinamiento.

En los últimos años México ha vivido un panorama económico incierto teniendo influencia de los factores económicos externos que han impactado en la inestabilidad del país, entre ellos la pandemia de COVID-19, en este contexto resulta importante estudiar cuales son algunas de sus consecuencias para lo cual se plantea un tipo de estudio específico relacionado con las mujeres de la CDMX.

Debido que en el país hay diversas entidades las cuales pueden ser objeto de estudio, en este en caso particular se desarrollara la CDMX específicamente por la característica de tener datos más completos, que nos ayudaran a tener información de mayor calidad, así mismo por ser una de las entidades que se encuentra arriba del promedio y se encuentra en un mercado formal e informal.

El presente trabajo fue hecho para realizar un análisis de datos con base en información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) escogiendo la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE) siendo que estas son “la principal fuente de información sobre el mercado laboral mexicano al ofrecer datos mensuales y trimestrales de la fuerza de trabajo, la ocupación, la informalidad laboral, la subocupación y la desocupación. Constituye también el proyecto estadístico continuo más grande del país al proporcionar cifras nacionales y de cuatro tamaños de localidad, de cada una de las 32 entidades federativas y para un total de 39 ciudades” (INEGI).

Para alcanzar los objetivos de la tesina que posteriormente serán señalados, el trabajo se divide en los siguientes capítulos el número uno se hace un estudio socioeconómico que incluye varias secciones donde se analizarán cada una de las variables elijadas.

La importancia del primer capítulo es la identificación del manejo de los datos y el comportamiento de los ingresos reales a través de los años, así mismo de las demás variables introduciéndonos en primera instancia al objeto del estudio.

Se realiza una comparación con el salario mínimo reportado en el año con el fin utilizar este como un punto de referencia y analizar el poder adquisitivo que se tiene en cada uno de los casos teniendo un empleo formal o informal.

Al mismo tiempo se describe una breve sección donde se utiliza el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como punto de comparación en la educación, identificando si los datos arrojados por el mismo son parecidos a la realidad actual de las mujeres.

Se hizo uso de información del IMSS donde nos muestra las personas que están dadas de alta en la seguridad social por sexo a fin de determinar si la información es congruente con la de nuestro estudio, y además de las encuestas del INEGI tener otro respaldo de información.

Como capítulo dos se lleva a cabo un modelo econométrico de tipo logit donde se analizan distintos escenarios hipotéticos para ver cómo se comportan las probabilidades en cada uno de ellos, haciendo una modificación en los promedios arrojados con base en nuestros datos como educación e ingreso mensual, intentando simular que es lo que pasaría si las condiciones cambiaran en estas variables, de qué forma afectaría al empleo informal, cuál de ellas es de mayor relevancia para la reducción de este tipo en empleo y también determinar que variable influye más y menos en el estudio.

Se explica lo que implica este tipo de modelo econométrico, dando un concepto de este y las ventajas que tiene su utilización con base en el tipo de datos elegidos.

Es importante resaltar que el estudio se basa en la descripción del mercado laboral femenino siendo que este ha mantenido diversos cambios a lo largo del tiempo por lo que resulta interesante estudiar los cambios de este, dando como resultado la importancia del presente trabajo siendo una tesina sustentada en aspectos teóricos o empíricos de la ciencia económica.

## Justificación

El interés de estudiar el sector femenino de la CDMX durante periodo del 2010-2022 se deriva en entender la situación laboral, las oportunidades y condiciones de trabajo, siendo que la participación de las mujeres en actividades económicas ha ido en aumento derivado a la actual situación económica y con esto cerrando las brechas de desigualdades.

Es importante tener un panorama general de la situación laboral de las mujeres en nuestro país ya que esto nos permitirá entender cómo se encuentra el mercado de trabajo actualmente los retos y desafíos en el periodo.

El presente estudio busca contribuir al desarrollo de políticas públicas que fomenten a la igualdad de condiciones en el empleo instando a que cada vez más mujeres se unan al sector formal.

“La participación laboral femenina se ha incrementado de manera sostenida en las edades que coinciden con su etapa reproductiva y que además la tasa global de fecundidad en México ha descendido notablemente en los últimos 30 años, es posible afirmar que el papel de la mujer en relación con su rol reproductivo se ha transformado y que, aun cuando implica extender sus horas de trabajo diarias (asalariadas y no asalariadas), hay un interés y necesidad en las actividades productivas que desarrollan en el mercado laboral.” (INMUJERES, 2003, pág. 10)

Lo anterior se debe tomar en cuenta ya que la disminución en la fecundidad implica que las mujeres cuentan con más tiempo disponible para ejercer alguna actividad económica, siendo que una gran parte de su tiempo es destinado al trabajo no remunerado, así mismo nos da un indicio del avance que ha existido en cuanto a la planificación familiar.

En América Latina aún siguen existiendo brechas muy grandes en cuanto a el goce de los derechos para las mujeres, siendo que el empleo de estas ayuda a fomentar el crecimiento económico, ya que apoya en mejores ingresos a la familia y con esto tener más estabilidad económica.

“El aumento de la participación de las mujeres en el mercado laboral también redujo las tasas de dependencia en los hogares, si bien ese aumento se hizo sin gastos públicos y sin servicios sociales suficientes para apoyar las tareas de cuidado en las familias de bajos recursos. Esto último llevó a que muchas mujeres pasaran a ejercer doble jornada laboral —de trabajo remunerado y de cuidado de los miembros del hogar— y muchas otras, sobre todo de hogares pobres que no podían pagar el cuidado con servicios ofrecidos por el mercado (proveedor predominante), no lograran insertarse oportunamente en el empleo debido a su alta carga de cuidado en el hogar” (Bárcena & Prado, 2010, pág. 163)

En la política pública se debe buscar nuevas formas de reinserción a la vida laboral para las mujeres, es por ello la gran relevancia de conocer las condiciones actuales de empleo para buscar nuevas alternativas que permitan un mejor desarrollo en este ámbito.

## Objetivos generales y particulares

Se plantean los siguientes objetivos generales y particulares, como primer punto el objetivo general es la realizar de una descripción del mercado laboral mexicano enfocado solamente a las mujeres de la CDMX en cuanto a dos tipos de empleo formales e informales con base en la variable ingreso mensual, horas trabajadas, edad, años de escolaridad y estado conyugal en los últimos 13 años, con la finalidad de describir las condiciones actuales de empleo y su comportamiento a través de los años.

Como objetivos particulares el analizar del aumento de la informalidad o su reducción según sea el caso, y cuáles son las principales características del empleo formal e informal en cuanto a las variables elegidas.

Determinar cuál es la variable que influye más en la elección de tener un empleo informal, y analizar la afectación que tuvo la pandemia, en ambos tipos de empleo.

Los anteriores objetivos particulares se plantean con la finalidad de concluir cual es la variable que más afecta en cuanto a la elección de una mujer de tener un tipo de empleo ya sea formal o informal, así mismo determinar cuál fue el tipo de empleo más afectado durante la pandemia.

## Capítulo 1

En el presente capítulo se introduce a una descripción general del mercado de trabajo femenino en la CDMX, considerando variables como el ingreso mensual (la base está a precios de 2010), horas trabajadas por semana, edad, estado conyugal y años de escolaridad. Esta descripción del mercado de trabajo nos permite tener un panorama del cómo ha evolucionado las oportunidades laborales en las mujeres durante el periodo de 2010-2022.

### I. Estudio socioeconómico

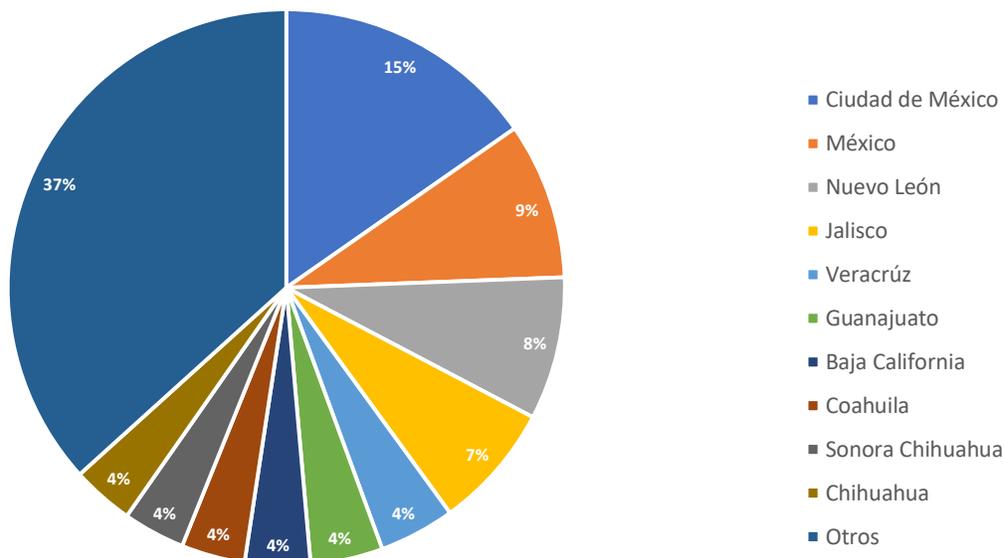
En México durante la última década han ocurrido eventos internacionales los cuales han afectado la economía uno de los principales fue la pandemia por COVID-19 en donde el empleo de las mujeres se ha visto afectado, siendo que la distribución del ingreso es un tema de suma importancia para la economía, mismo que tuvo cambios en este periodo.

Algunas de las políticas económicas han relacionado la distribución del ingreso con el nivel de educación, determinando que existe una relación positiva entre ambas variables, así mismo es importante aclarar que existen muchas discusiones sobre esta relación ya que puede ser no tan clara como parece.

La CDMX es precisamente una entidad que aporta más Producto Interno Bruto (PIB), siendo esta una de las medidas económicas más importantes y que para el año 2021 con base en los datos del INEGI aportó un 15.3% al PIB nacional (INEGI, 2022).

La siguiente gráfica 1 nos muestra cuales son los 10 estados que más aportan al PIB nacional por orden de importancia:

**Gráfica 1: Producto Interno Bruto por entidad federativa en 2021 (Estructura porcentual)**

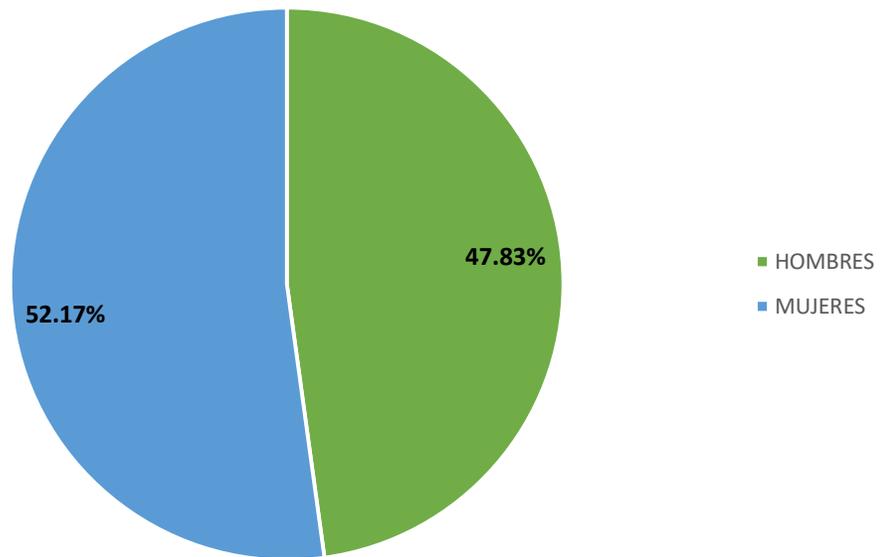


**Fuente: Elaboración propia con base en información comunicado de prensa núm. 734/22, INEGI**

Como podemos observar en la anterior gráfica 1 la CDMX aporta mayor cantidad al PIB siendo que es casi el doble que el segundo lugar del Estado de México, entendiendo las brechas que pueden existir con los demás estados solo con base en este indicador ya que al ser “el valor total de los bienes y servicios finales producidos por un país, durante un tiempo definido” (Secretaría de Economía, s.f.). Podemos determinar que las actividades económicas son más dinámicas existiendo mayores oportunidades labores y de mejor calidad.

Otra de las características importantes de mencionar es la composición de la población, en la siguiente gráfica 2 se muestra la misma para el año 2020.

**Gráfica 2: Porcentaje de población por sexo en la Ciudad de México año 2020**



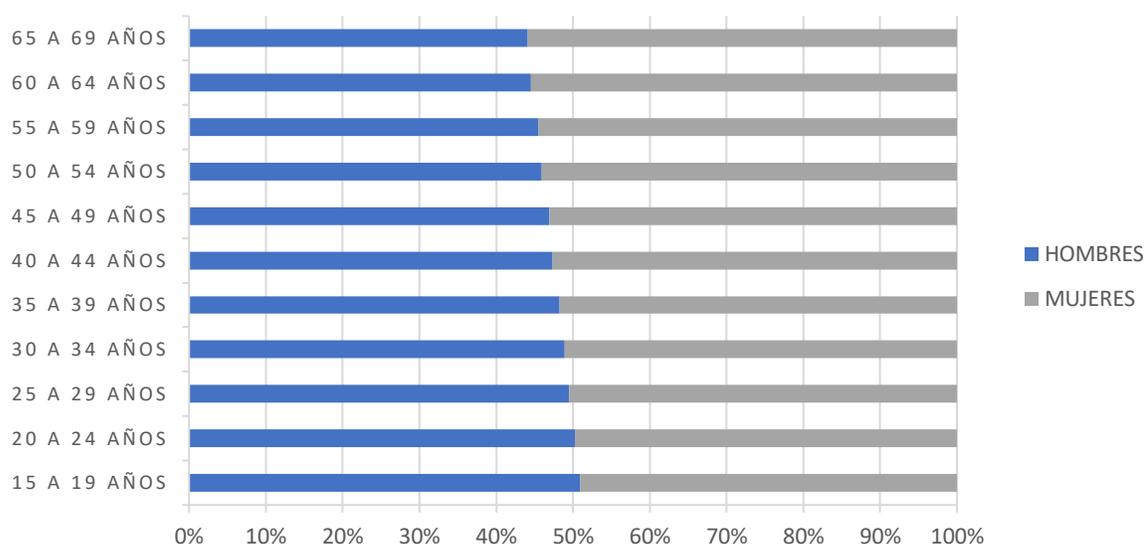
**Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI**

En la anterior gráfica 2 la mayoría de la población es femenina siendo superior a la de los hombres por más de 400 mil mujeres lo que nos aporta un indicador muy importante ya se podrá obtener una mayor información acerca de este sector para el estudio realizado, se esperaría con base en solo este dato la mayoría de la población trabajadora sea femenina.

A lo largo de los años esta tendencia se ha mantenido ya que en su mayoría la composición de la población mexicana es femenina se ha mantenido desde 1995 siendo que se tenía el 50.7% de la población eran mujeres (INEGI, 2021)

De tal modo, realiza una diferenciación de la población por edades tomando en cuenta cuales son las edades en que una persona se encuentra en edad de trabajar, la cual se muestra en la gráfica 3.

**Gráfica 3: Población por sexo y edad en la Ciudad de México año 2020**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI**

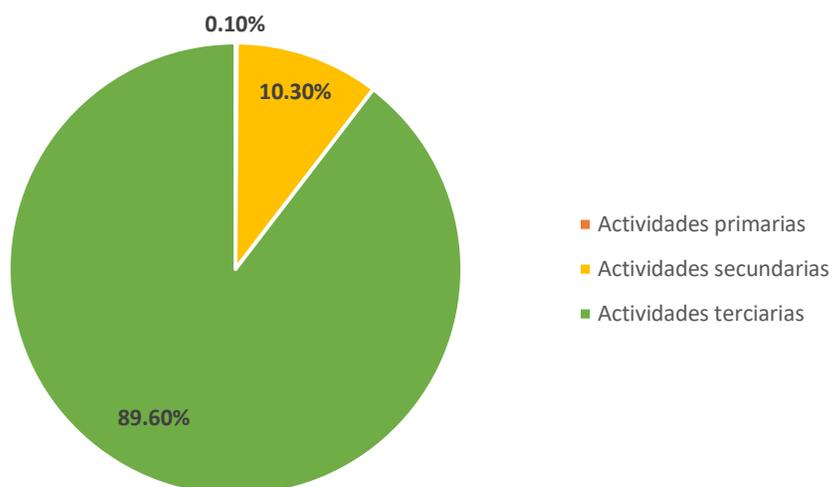
Con base en la anterior gráfica 3 podemos observar que para el año 2020 en todos los rangos de edades la mayoría de la población es femenina, se entendería que habría más bases para creer que la mayoría de las personas que se encuentran realizando algún tipo de actividad laboral deberían ser de sexo femenino, lo cual se busca comprobar más adelante en el estudio.

A lo largo del tiempo la principal actividad económica de la CDMX son las terciarias, entendiendo como tipo de actividades económicas las siguientes:

1. Actividades primarias: Basadas en extraer bienes y recursos, por ejemplo, la agricultura y ganadería.
2. Actividades secundarias: Se encargan de la producción de bienes a partir de las materias primas, por ejemplo, la construcción y manufactura.
3. Actividades terciarias: Brindan bienes y servicios por ejemplo comercio.

Por lo cual se menciona la composición del PIB estatal de la CDMX descrita en la siguiente gráfica 4.

**Gráfica 4: Porcentaje de aportación al PIB estatal de la Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de cuéntame, INEGI**

Con base en la anterior gráfica 4 podemos concluir que la CDMX tiene como actividad predominante la terciaria, lo cual es relevante para entender si existe algún tipo de relación o afectación en el nivel educativo de las mujeres o puede brindarnos más información y que se analizará posteriormente.

Ya que una de las primicias de este estudio es comprobar si existe una relación entre el ingreso y el nivel educativo como lo redacta José de Gregorio (2002) en sus estudios “un mayor nivel de escolaridad reduce la desigualdad de los ingresos, mientras que la desigualdad en el logro educativo lo aumenta” (Gregorio & Jong-Wha, pág. 396), se hará un mayor énfasis en esta variable a fin de comprobar la relación que existe con el ingreso.

Existen muchas teorías respecto a esta relación derivado que es un tema de interés en la economía, siendo que la mayoría de las políticas públicas tienen como base siempre el sector educativo y debe existir una razón por la cual esta es una de las prioritarias en todos los países, en este punto es importante también analizar cómo se comporta esta variable en un país como México y en la población elegida.

A lo largo de esta sección revisamos algunos indicadores económicos como lo es el PIB y la composición de la población en la CDMX con la finalidad de dar una breve

descripción sobre el lugar de elección del estudio y posteriormente identificar si existe una relación con los datos obtenidos.

## II. Los datos

Los datos utilizados en el presente trabajo se han obtenido de las encuestas ENOE y la ETOE en su sección sociodemográfica, tomando como periodo el segundo trimestre de cada año, comenzando en 2010 y finalizando en 2022.

Al tratarse de una encuesta panel anual y finalizar el estudio en 2022, la única opción posible era la de utilizar el segundo trimestre de cada año, ya que es la información que se encuentra disponible hasta el momento del estudio.

Las variables elegidas fueron edad, ingreso mensual, horas trabajadas a la semana, años de escolaridad, estado conyugal y clasificación de empleos formales e informales.

Una vez seleccionadas las variables, se han filtrado de la siguiente manera:

- Edad: mayores de 18 y menores de 65.
- Horas trabajadas a la semana: mayores a 8 y menores o iguales de 75.
- Años de escolaridad: eliminación del campo no especificado valor 99.
- Ingreso mensual: eliminación de los datos atípicos, mayores a por lo menos un salario mínimo.

En esta breve sección se definió la metodología de cómo se obtuvieron los datos para el presente estudio, así mismo la forma en que se trabajaron los mismos con la finalidad de eliminar algunos de los datos atípicos que se pudieran encontrar en la información.

## III. Ingresos reales

En esta sección se desarrolla el tema de los ingresos reales haciendo una separación entre el empleo formal e informal, así como de una breve explicación del porque este pudo verse afectado durante el periodo estudiado 2010-2022.

En el estudio “El desafío del empleo y los salarios” de Norma Samaniego (2018) hace hincapié en conclusiones que nos ayudaran:

- Reducción en la informalidad a partir de 2012 una explicación posible es que, más que un aumento neto en el empleo se trata, en parte, de una regularización de puestos de trabajo que ya existían de manera informal.
- A partir de 2005, ha habido un marcado desplazamiento de los trabajadores subordinados con salarios más altos hacia los más bajos.
- La participación de los salarios en el ingreso nacional es una de las más bajas del mundo.
- La proporción de trabajadores asalariados que gozan de protección social asociada a su fuente de trabajo en México es muy baja. Solo seis de cada diez trabajadores están cubiertos.
- La dinámica de creación de empleos de calidad e inclusión debe convertirse en un objetivo central de la estrategia de desarrollo, enfocada a atender el grave problema de la desigualdad, mediante la coordinación, coherencia y complementariedad entre las políticas macroeconómicas y de apertura comercial, con las de protección social, de salarios e ingresos y la política fiscal.

Los puntos anteriores son precedentes a el periodo estudiado entendiendo que un problema común en México ha sido la informalidad y la dinámica de ingresos bajos se ha mantenido, siendo que la población femenina es la más afectada en cuanto a los problemas desigualdad.

Para entender la situación económica actual de las mujeres que participan en actividades económicas es importante analizar los ingresos reales a lo largo del periodo ya que al deflactar a un año base podemos comparar los valores eliminando la inflación o deflación según sea el caso, y demostrar si han existido cambios en el poder adquisitivo.

En esta sección se revisará la variable ingresos reales, la cual se tomó de la pregunta sobre ingresos mensuales y se deflactó a precios reales con año base en 2010. La siguiente gráfica 5 muestra una evolución del ingreso entre empleo formal e informal de los años 2010- 2022 solo de las mujeres, en esta podremos observar la desigualdad

que existe entre ambos ingresos, en términos de porcentaje el empleo informal representa aproximadamente un 30% del ingreso total y un 50% aproximadamente del ingreso del empleo formal.

**Gráfica 5: Evolución de los ingresos de las mujeres en la Ciudad de México 2010-2022**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE deflactado (2010=100)**

Las diferencias entre el ingreso de las mujeres que tienen un empleo formal o informal nos permiten entender las desigualdades de oportunidades que se tiene entre ambos tipos de empleo, se observa una constante ya que en ambos casos los ingresos no tienen una fluctuación grande.

En tanto podemos ver una afectación al ingreso real en el año 2021 para el empleo informal disminuyendo, en comparación con el empleo formal que se mantuvo en ese año, siendo para el año 2022 existe una recuperación en dichos ingresos.

Para los años 2020 y 2021 México se vio afectado por la pandemia del COVID-19, la cual inicia a finales de febrero 2020, por tal situación la economía del país se vio impactada dando lugar a que el aislamiento permitió el cierre de muchos negocios, donde las medidas restrictivas sobre todo pudieron afectar a las trabajadoras informales.

A pesar de verse perjudicado el ingreso en la pandemia para las trabajadoras informales existe una recuperación en el mismo, sin embargo, para el empleo formal fue afectado durante dos años seguidos el 2019 y el 2020, y posteriormente también existió una recuperación.

A través de los años podemos observar que en realidad el ingreso no ha incrementado de forma considerable en términos reales, si no por el contrario ha tenido algunas pequeñas bajas sobre todo en los años 2019 y 2020, las cuales como ya se mencionó pueden ser explicadas por la afectación de la pandemia y la fuerte especulación en cuanto al panorama mundial.

Resulta importante destacar que en si el ingreso de las trabajadoras en ambos casos se ha mantenido al pasar de los años la calidad de vida de ambos tipos de trabajadoras no ha cambiado mucho, por lo que sigue existiendo esta brecha de desigualdad entre ambos tipos de empleos.

Se esperaría que la calidad de vida de las mujeres mejore ya que deberían existir más oportunidades de trabajo y mejores condiciones.

En el estudio “La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado” de Norma Samaniego (2014) realiza algunas conclusiones que nos permitirán entender los puntos antes mencionados:

- Para elevar los niveles de ingreso y de vida de la población se debe abatir los niveles de desigualdad y de pobreza en un país en desarrollo promover un patrón de crecimiento con generación de empleo productivo que logre sostenerse por un período amplio.
- Los nuevos empleos han resultado insuficientes para absorber tanto a la alta oferta de mano de obra que anualmente se suma al mercado de trabajo, como a la población que ya no encuentra ocupación en el campo.
- El salario medio real, después de la caída de los años ochenta no ha vuelto a recuperarse.
- Expansión significativa del empleo informal, que hoy constituye la principal forma de ocupación en el país, la creciente presión hacia la emigración de trabajadores, no sólo de los trabajadores no calificados del campo, sino de

trabajadores calificados, ante el considerable diferencial de ingresos y la insuficiencia de buenos empleos.

Los anteriores puntos resultan de gran relevancia derivado a que el empleo informal sigue siendo predominante en México siendo que esta característica principal se extiende a las mujeres siendo un sector vulnerable por sus características específicas ya que al tener mayor participación en labores domésticas y contando con menos tiempo para tener jornadas laborales largas, así mismo la diferencia en el salario real al no recuperarse afecta más a este sector.

Si bien el salario forma parte del ingreso, la forma en cómo se construyeron los datos para el estudio nos permitirá hacer una comparación con el salario mínimo ya que si bien la variable usada es el ingreso esta refleja también el salario.

Para poder entender el comportamiento del salario hay que tomar como referencia el salario mínimo el cual por definición se refiere a “la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que estos hayan efectuado durante un periodo determinado” (OIT, 2022)

El salario mínimo permite que un trabajador no gane menos de lo que se debería, aunque la existencia de este no significa que no existan malas prácticas laborales, aun así, permite una regulación ya que se estipulan los límites los cuales por ley no se pueden cambiar.

La siguiente tabla 1 nos muestra una evolución del salario mínimo en la Ciudad de México.

**Tabla 1: Evolución de los salarios mínimos en México resto del país.**

<b>Año</b>	<b>Salarios Mínimos, General, Pesos por día</b>	<b>Salarios Mínimos, General, Pesos por hora</b>
<b>2010</b>	\$ 55.77	\$ 6.97
<b>2011</b>	\$ 58.06	\$ 7.26
<b>2012</b>	\$ 60.50	\$ 7.56
<b>2013</b>	\$ 63.12	\$ 7.89
<b>2014</b>	\$ 65.58	\$ 8.20
<b>2015</b>	\$ 69.24	\$ 8.65
<b>2016</b>	\$ 73.04	\$ 9.13
<b>2017</b>	\$ 80.73	\$ 10.09
<b>2018</b>	\$ 88.36	\$ 11.05
<b>2019</b>	\$ 102.68	\$ 12.84
<b>2020</b>	\$ 123.22	\$ 15.40
<b>2021</b>	\$ 141.70	\$ 17.71
<b>2022</b>	\$ 172.87	\$ 21.61

**Fuente: Elaboración propia con base en información del Sistema de Información Económica de BANXICO**

Sobre la evolución de los salarios mínimos en México podemos observar en la tabla 1 pequeños aumentos sobre todo de 2020 en adelante cuando se tuvo una variación mayor, cabe destacar que estos aumentos existen por la inflación presentada de cada año por lo que son necesarios los ajustes.

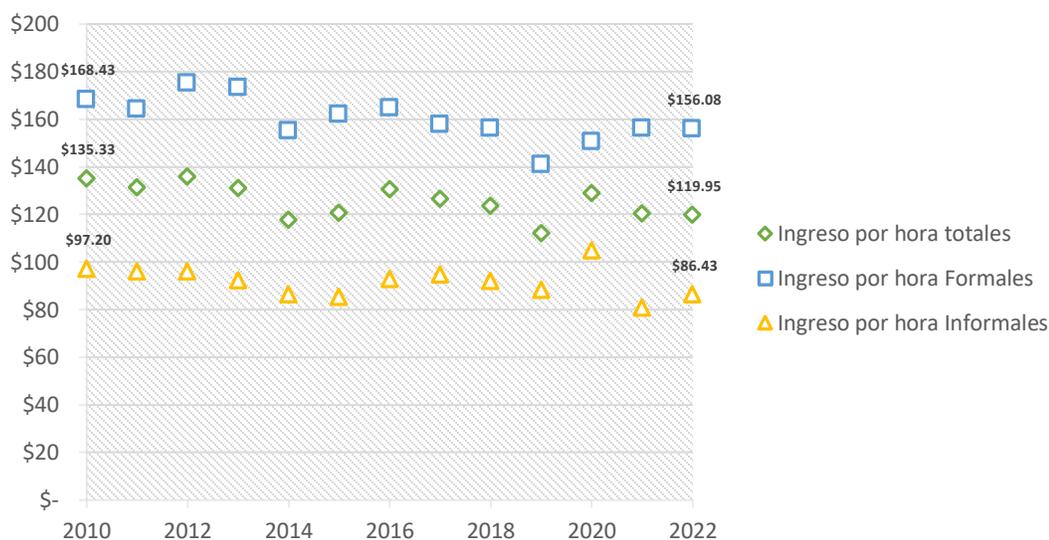
Este crecimiento es a partir del año 2018 donde se realizaron las últimas elecciones para presidente de la república y nuestro actual representante Andrés Manuel López Obrador anuncio este aumento como una medida para el incremento del poder adquisitivo de los trabajadores en 2023 “con el incremento habremos recuperado el 90% del poder adquisitivo, comparado con 2018”, palabras de la secretaria de trabajo (El Financiero, 2022)

Actualmente el salario mínimo se divide en dos tipos de zonas las cuales son la Zona Libre de la Frontera Norte compuesto por 43 municipios de los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas y el Resto del

País, del cual es perteneciente la CDMX, por lo cual se tomó como referencia esta zona.

La posterior gráfica 6 nos muestra el ingreso por hora el cómo se ha comportado esta variable a través de los años.

**Gráfica 6: Evolución del Ingreso por hora de las mujeres de la Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE deflactado (2010=100)**

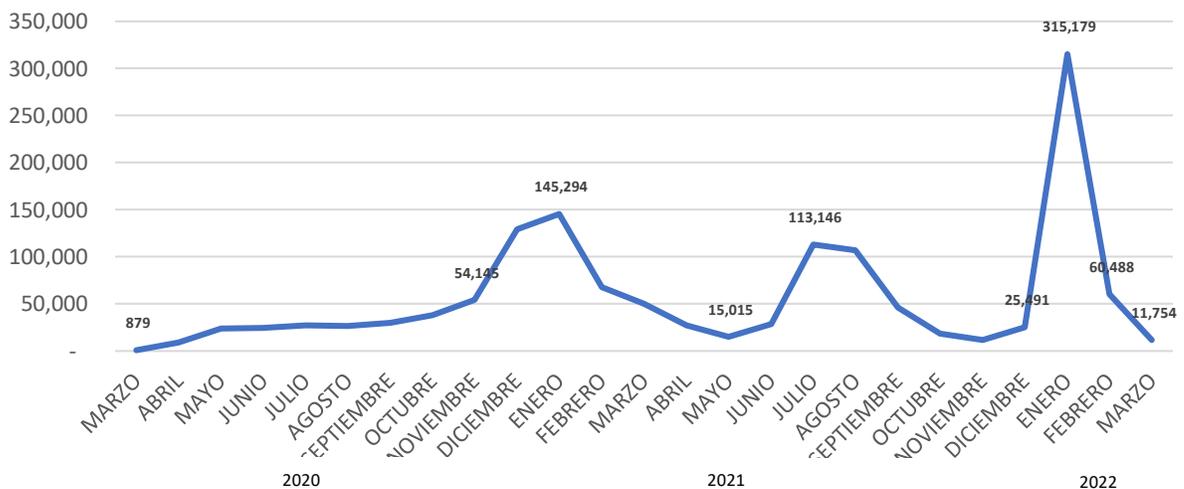
Haciendo una comparación en entre ambos datos que el ingreso por hora es mayor al salario mínimo del año que le corresponde lo cual significa que ha existido un mejor poder adquisitivo, a pesar de que salario mínimo sea un punto de referencia es importante mencionar que este es la cantidad mínima que se recibe por una jornada laboral como lo dice la ley “el salario debe ser remunerador y nunca menor al fijado como mínimo de acuerdo con las disposiciones de esta Ley. Para fijar el importe del salario se tomarán en consideración la cantidad y calidad del trabajo.” (Ley Federal del Trabajo, pág. Art.85).

La finalidad de tener un salario mínimo es la “protección a los trabajadores contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas” (OIT, s.f.), por lo que es importante mencionarlo, aunque a pesar de esto siguen existiendo malas prácticas laborales.

Con base en la evolución del ingreso por hora podemos ver de nuevo una separación que existe entre ambos tipos de empleos ya que el salario de las trabajadoras informales se mantiene muy por debajo de una mujer que es empleada en un trabajo formal. Para el año 2019 es donde existe la caída más grande en el ingreso por hora posteriormente existe una recuperación en el año 2020, para después nuevamente tener una caída en el año 2021 del empleo informal.

Se debe tomar en cuenta la evolución de la pandemia para la explicación de este comportamiento en la siguiente gráfica 7 observamos la evolución de los casos positivos a partir del año 2020.

**Gráfica 7: Evolución de los casos positivos de COVID-19 Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en información del CONACYT**

Con referencia a la información recabada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se explica esta afectación en el ingreso dado que en el año 2019 es cuando inició los casos en México de COVID-19 y la incertidumbre en el país incremento, posteriormente para los siguientes años el aumento de los casos fue de forma exponencial, por lo que las medidas restrictivas aumentaron en el país y con esto las consecuencias en el empleo.

En primer lugar, al empleo formal la medida restrictiva que muchas empresas optaron fue por el *home office*, para el empleo informal el cierre de negocios, así como menos afluencia de gente en las calles.

Es necesario enumerar algunas de las medidas adicionales que se tomaron durante la pandemia durante cada una de sus etapas adicional a la antes mencionadas:

1. Suspensión de la venta de bebidas alcohólicas
2. Cierres de espacios públicos
3. Reuniones con capacidad limitada
4. Distanciamiento social

Cada una de las anteriores medidas permitieron la reducción en los casos de COVID-19, pero así mismo afectaron a comercios y a las personas en su forma de vida cotidiana, ya que existió un cambio radical en la rutina de estas.

A lo largo de esta sección realizamos una breve descripción de los ingresos reales viendo su evolución, así mismo describimos algunos conceptos importantes como lo es el salario mínimo y también una justificación del porque se vieron afectados los ingresos de las mujeres.

#### IV. Estado conyugal

El estado conyugal tiene un efecto en el mercado laboral mexicano siendo que no solo en nuestro país existen estas diferencias, teniendo efecto en la participación del empleo, por lo que se debe entender como esta variable influye en nuestro estudio.

Debido a la existencia de diferencias en oportunidades laborales que se tienen cuando una mujer se encuentra con pareja a una mujer soltera, la discusión sobre esta desigualdad, se analizaran en esta sección.

Debemos resaltar cuantas de las mujeres tienen pareja y cuantas de ellas no, en la siguiente tabla 2 se muestran los resultados del estudio con base en esta pregunta.

**Tabla 2: Evolución del porcentaje de mujeres con pareja y sin pareja de la Ciudad de México.**

<b>Año</b>	<b>Con pareja (%)</b>	<b>Sin pareja (%)</b>
2010	47.89%	52.11%
2011	45.20%	54.80%
2012	47.09%	52.91%
2013	46.50%	53.50%
2014	48.85%	51.15%
2015	47.37%	52.63%
2016	48.70%	51.30%
2017	47.31%	52.69%
2018	45.75%	54.25%
2019	46.36%	53.64%
2020	47.81%	52.19%
2021	46.35%	53.65%
2022	46.99%	53.01%

**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.**

A lo largo del periodo con base en las mujeres encuestadas en su mayoría son mujeres que no tienen pareja, en todos los años podemos hacer esta deducción a pesar de que existen pequeñas fluctuaciones en los porcentajes, estos no han disminuido en el transcurso del tiempo, se infiere con base en la tabla 2 que es estado conyugal es una variable importante en cuanto al estudio derivado que una mujer con pareja tiene menos oportunidades de tener un empleo en comparación con una mujer soltera.

Como siguiente punto se hará un cruce de horas trabajadas con la variable estado conyugal que se muestra en la gráfica 8, en la que se observa una diferencia entre mujeres con y sin pareja.

**Gráfica 8: Evolución del promedio de las horas trabajadas de las mujeres con y sin pareja de la Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.**

En general una mujer con pareja trabaja menos horas en comparación de una mujer soltera, esto puede ser explicado porque cuando una mujer se casa o tiene alguna relación tiene más responsabilidad en el hogar en cuanto a cuidados de los hijos y labores domésticas lo que permite que se tengan menos oportunidades de tener un trabajo que implique más horas laborales.

“Es precisamente el mayor tiempo que dedican las mujeres al trabajo doméstico lo que restringe su inserción laboral y su participación en otros ámbitos, como el de la política, situándolas en condiciones de desventaja con respecto a los hombres y limitando su autonomía económica” (INMUJERES, 2008, pág. 2)

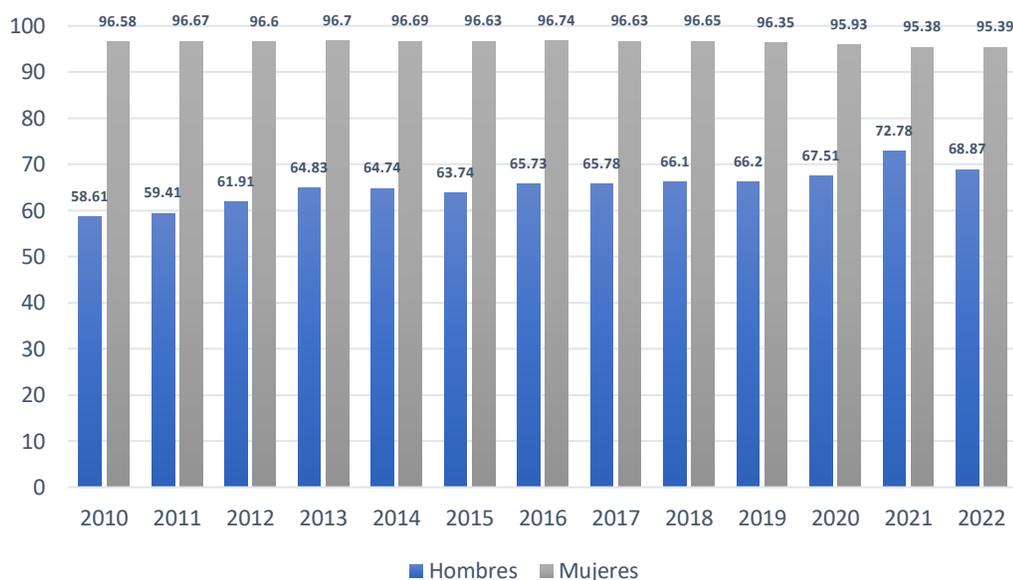
Entre los dos casos de estado conyugal podemos determinar estas desventajas antes mencionadas con el paso de los años se siguen manteniendo y a pesar del avance que se ha tenido precisamente en la igualdad de oportunidades laborales, sigue existiendo una predilección en cuanto a seguir con la misma dinámica, las mujeres siguen siendo las encargadas de las labores domésticas en mayor proporción que los hombres, lo cual disminuye sus oportunidades de laborar en algún empleo formal.

El análisis de que es el trabajo no remunerado y su impacto en cuanto a al trabajo de las mujeres nos podría dar un sustento de los datos antes presentados.

El trabajo no remunerado puede ser definido como “aquel que se realiza sin recibir algún salario o ingreso a cambio. Algunos ejemplos de trabajo no remunerado los podemos encontrar en funciones de cuidado, servicios de salud y educación, realizados por mujeres y niñas hacia familiares y miembros de la comunidad; el valor del trabajo que estas personas llevan a cabo es muy alto, incluso significa una disminución de la carga financiera para el Estado, ya que le exime del gasto dirigido al cuidado de niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad, enfermedad o edad avanzada.” (INMUJERES, s.f.)

Este tipo de empleo es que se incluye las labores domésticas, la siguiente gráfica 9 nos muestra la tasa de participación en el trabajo no remunerado.

**Gráfica 9: Tasa de participación en el trabajo no remunerado por grupo de edad según sexo**



**Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Mujeres**

La tasa de participación en el trabajo no remunerado es un índice el cual se construye haciendo una comparativa de cada 100 personas cuentas participan en el trabajo no remunerado pudiéndose leer de la siguiente forma por ejemplo para el año 2022, 95 mujeres participaron en el trabajo no remunerado de cada 100.

La construcción del índice se basa en el total de la población del mismo sexo que participa en esa actividad, casi el total de las mujeres participan en este tipo de actividades, en cuanto a los hombres existe una gran diferencia ya que la tasa varía entre el 58 y 72, a pesar de existir un aumento en la participación de los hombres este ha tenido fluctuaciones al paso de los años teniendo su punto más alto en el año 2021.

Una de las razones del porque se podrían explicar el anterior aumento es precisamente que por la pandemia derivado a que muchas de las empresas optaron por el *home office* permitió que más personas no tuvieran que trasladarse y mantenerse en sus hogares teniendo más oportunidad de participar en este tipo de actividades, también por otra parte puede deberse a la pérdida de empleos.

En el caso de las mujeres la participación en esta actividad se ha mantenido constante siendo mayor el 95 del índice de la tasa de participación, por lo que mayoritariamente las mujeres son las que desempeñan labores domésticas.

“La participación en actividades domésticas influye en la disponibilidad de tiempo para otras actividades, como el estudio, el esparcimiento y, en especial, el trabajo remunerado. Siendo las mujeres las principales responsables de realizar el trabajo para el hogar, su desempeño en el mercado laboral es muchas veces en jornadas parciales, trabajos esporádicos o estacionales, y/o trabajo a domicilio.” (INMUJERES, 2008, pág. 13)

Si una mujer dedica tiempo a las actividades domésticas no tendrá la misma disponibilidad de prepararse en otros ámbitos, por ejemplo, tomando más tiempo para el estudio y preparación para ejercer algún tipo de trabajo remunerado, lo cual ya implica una desventaja ante el mercado laboral.

“El trabajo de las mujeres podría ser transformador para ellas y sus hogares; sin embargo, ellas limitan su oferta de trabajo debido a sus responsabilidades de cuidado. Incluso, algunas reportan que no trabajan porque no tienen permiso de su cónyuge o de algún otro pariente para acceder a trabajo remunerado. Aun así, el estudio reporta la falta de confianza en los servicios de cuidado infantil como la razón más importante para la decisión de no trabajar.” (Banco Mundial, 2021)

A lo largo de esta sección se revisó la forma en que afecta el estado conyugal en las horas de trabajo, siendo que si influye de alguna manera el encontrarse con pareja en la disponibilidad de realizar algún tipo de trabajo, siendo que afecta más al empleo formal ya que se tiene horarios fijos los cuales es más difícil para una mujer tener ya que tiende a tener más responsabilidades en el hogar.

## V. Escolaridad y horas trabajadas

La educación es un tema muy importante para la economía y así mismo para la política pública derivado a la importancia de tener fuerza de trabajo mejor capacitada, ya que de eso depende tener mejores oportunidades laborales, es esta sección se revisará esta variable y su comportamiento.

Es así como la escolaridad implica una relevancia importante en cuanto al estudio ya que se analizará si existe una separación entre el ingreso dependiendo los años de escolaridad en comparación con un empleo formal e informal.

**Tabla 3: Promedio de horas trabajadas y escolaridad de las mujeres de la Ciudad de México**

Totales		
Año	Horas trabajadas por semana	Escolaridad
2010	39.50	10.68
2011	38.11	10.48
2012	38.35	10.57
2013	39.22	10.97
2014	38.86	10.38
2015	37.99	10.35
2016	38.38	10.88
2017	38.54	11.05
2018	37.86	11.01
2019	37.81	10.63
2020	36.86	11.17
2021	38.15	11.37
2022	38.82	11.47

**Fuente:** Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.

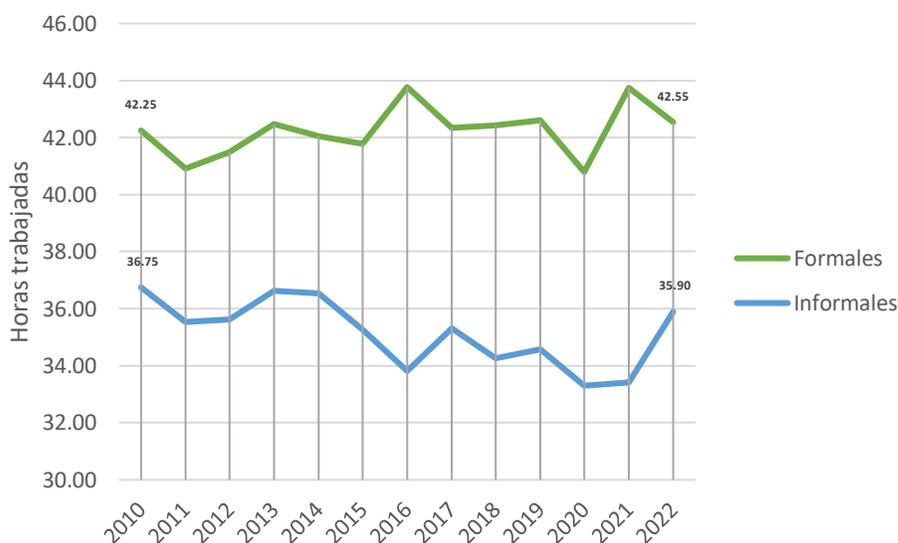
La anterior tabla 3 nos muestra un promedio de horas trabajadas y años de escolaridad que tiene una mujer de la CDMX a lo largo del periodo estudiado 2010-2022, en

promedio una mujer tenía entre 10 y 11 años de escolaridad lo que equivale a estudios de educación media superior y laboraban un promedio de 37 a 38 horas por semana en promedio unas 5 a 6 horas diarias de lunes a domingo.

A lo largo de los años podemos observar un pequeño incremento en la escolaridad promedio cabe mencionar que esto no es una constante, pero si existe una diferencia de casi un año en comparación con el año 2010 y el 2022, así mismo el promedio de las horas trabajadas ha tenido fluctuaciones reduciéndose y aumentado muy mínimamente.

La siguiente gráfica 10 nos muestra un promedio de las horas trabajadas de las empleadas formales e informales.

**Gráfica 10: Promedio de horas trabajadas de las mujeres de la Ciudad de México**



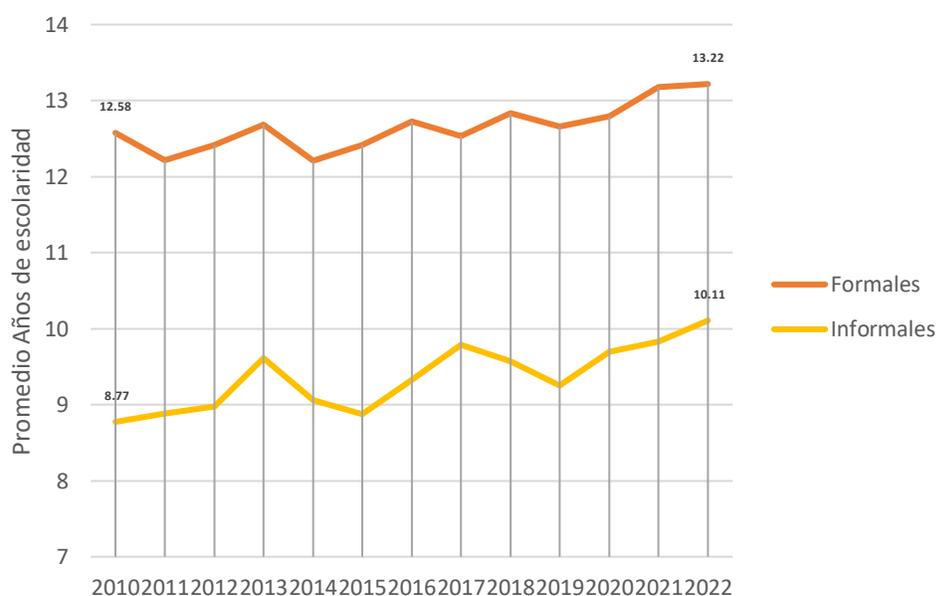
**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.**

En la anterior gráfica 4 observamos que en promedio las mujeres con un empleo informal trabajan menos horas con respecto a las que tiene un empleo formal, estas diferencias van de 5 a 10 horas adicionales por semana. En este punto observamos que existen más fluctuaciones a lo largo del tiempo alcanzado su mayor diferencia entre ambos tipos de empleo en el año 2021, en donde con un empleo formal llegan a 43 horas trabajadas en promedio a la semana y que por el contrario las empleadas en un empleo informal tienen una reducción en cuanto a las horas trabajadas.

Esto puede ser explicado derivado a que las ocupaciones de informales van desde el comercio ambulante, trabajo doméstico, cuidado de autos, etc. siendo estas las más afectadas derivadas de la disminución en la afluencia de personas en las calles y demás medidas restrictivas, que se han también mencionado anteriormente.

Al realizar una distinción en cuanto cual es el promedio de años de escolaridad entre las mujeres empleadas en un empleo formal y uno informal se puede explicar las diferencias entre ambos tipos.

**Gráfica 11: Promedio años de escolaridad de las mujeres de la Ciudad de México.**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.**

En la anterior gráfica 11 observamos que en promedio una mujer empleada en el sector informal cuenta con menos años de escolaridad en comparación con las empleadas formales en promedio la diferencia va de 3 a 4 años más de escolaridad, esta diferencia permanece de forma constante durante el periodo estudiado.

En este punto es importante recalcar “se espera que la educación eleve la productividad de la economía facilitando a empresas y trabajadores absorber los costos de aseguramiento social contributivo, que es la característica distintiva de la formalidad” (Levy & Székely, 2016, pág. 501)

Sin embargo, para las mujeres empleadas en el sector informal en promedio su grado de estudios es de los últimos años de la educación básica y en el caso de las trabajadoras en el sector formal es a los primeros años del nivel medio superior, que como se mencionó esta tendencia poco ha cambiado y a pesar de existir un pequeño aumento este no se ha dado de forma significativa, por lo que podemos deducir que aun el nivel de escolaridad se encuentra bajo en promedio.

Debemos realizar una distinción de cómo se dividen los niveles educativos para poder entender el planteamiento anterior según la Secretaría de Educación Pública (SEP);

- a) Educación Superior: se refiere a los Técnicos Superiores Universitarios, Licenciaturas, Especialización, Maestría y Doctorado.
- b) Educación Media Superior; se refiere a los Tecnólogos, Bachillerato General Bachillerato Tecnológico, Profesional Técnico.
- c) Educación Básica: se refiere a el nivel Prescolar, Primaria y Secundaria

Cuando no se tiene más años de escolaridad resulta más difícil emplearse en el sistema formal ya que la productividad no es la misma que la de una persona más preparada por lo que es más fácil tener un empleo que no requiera mayores niveles de especialización.

En esta sección se desarrolla el tema de nivel educativo y horas trabajadas por semana donde se visualizaron la evolución de ambas variables a través de los años siendo que aún se tiene niveles de educación bajos y las mujeres empleadas en el sector informal tienden a tener menores jornadas laborales.

## VI. IDH en la CDMX

En la presente sección se desarrollará de forma muy breve el Índice de Desarrollo Humano (IDH) con la finalidad de hacer una pequeña comparación con el promedio de años de estudio de la sección anterior y lo que este índice reporta para ver si existen diferencias muy marcadas en cuanto al nivel general de educación descrito por el índice y lo encontrado en nuestro estudio enfocado solamente a las mujeres de la CDMX.

El IDH enfoca 3 elementos esenciales para los municipios enunciados en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) informe de desarrollo humano municipal 2010-2020 una década de transformaciones locales en México:

1. Salud: se mide mediante la Esperanza de Vida al Nacer (EVN), que permite tener una aproximación de la longevidad, lo que refleja la capacidad de las personas para gozar de una buena salud y niveles adecuados de alimentación nutritiva y de calidad.
2. Educación: se mide por medio de dos indicadores: los Años Esperados de Escolaridad (AEE) y los Años Promedio de Escolaridad (APE), que permiten identificar la capacidad de las personas para acceder al conocimiento, a la formación y a la capacitación.
3. Ingreso: se mide con el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita ajustado por el poder adquisitivo, que permite conocer el crecimiento de la riqueza en un país, pero considerando la forma en que se distribuye entre su población.

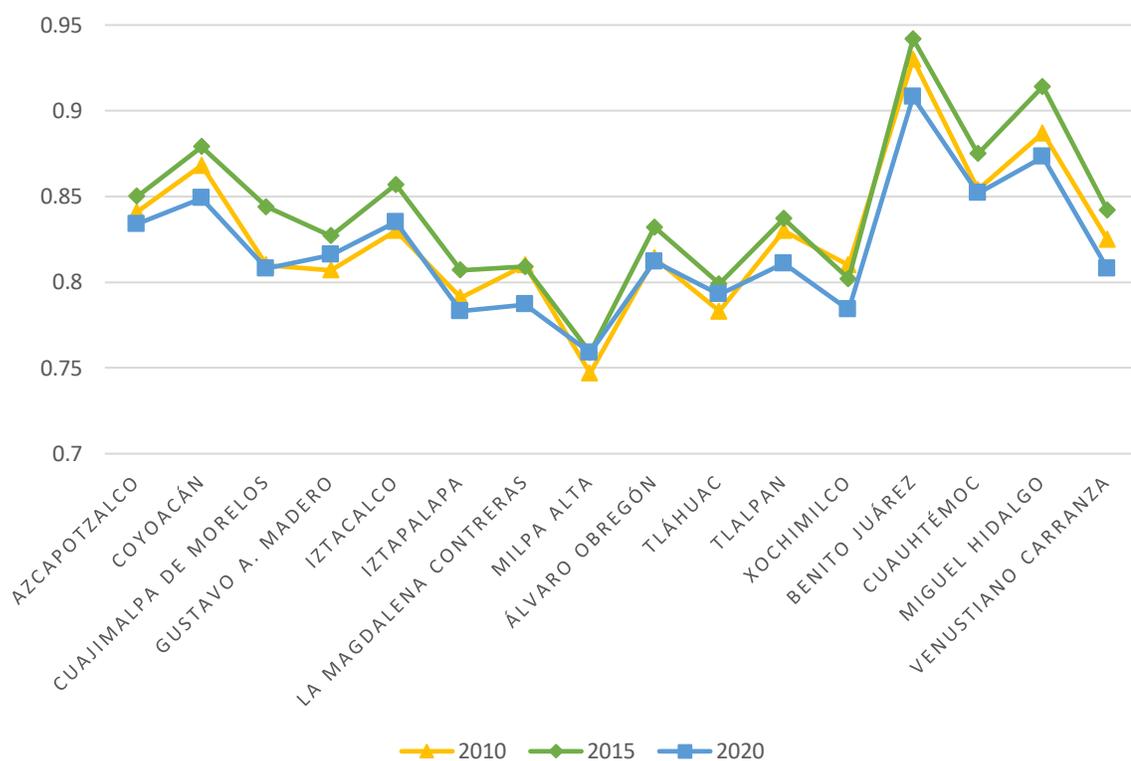
Este índice es comúnmente utilizado para la medición de cómo se encuentra la población de un país en los aspectos básicos antes mencionados, lo cual permite identificar las deficiencias y avances.

En base a la información del PNUD México se encuentra situado en el nivel medio, a lo largo de los años este ha ido mejorando, siendo la variable salud la cual ha ido en aumento de forma más considerable

En este análisis para el año 2020 según el PNUD utilizando el informe del Desarrollo Humano Municipal 2010-2020 el valor máximo en educación con base en el estudio de municipios lo tiene la Alcaldía Benito Juárez en la CDMX con un valor de 0.889 y 15.3 años de escolaridad esperados (PNUD, 2022).

La siguiente gráfica nos muestra el IDH municipal de la CDMX en la última década de 2010- 2020

**Gráfica 12: índice de Desarrollo Humano Municipal en la Ciudad de México 2010-2020**



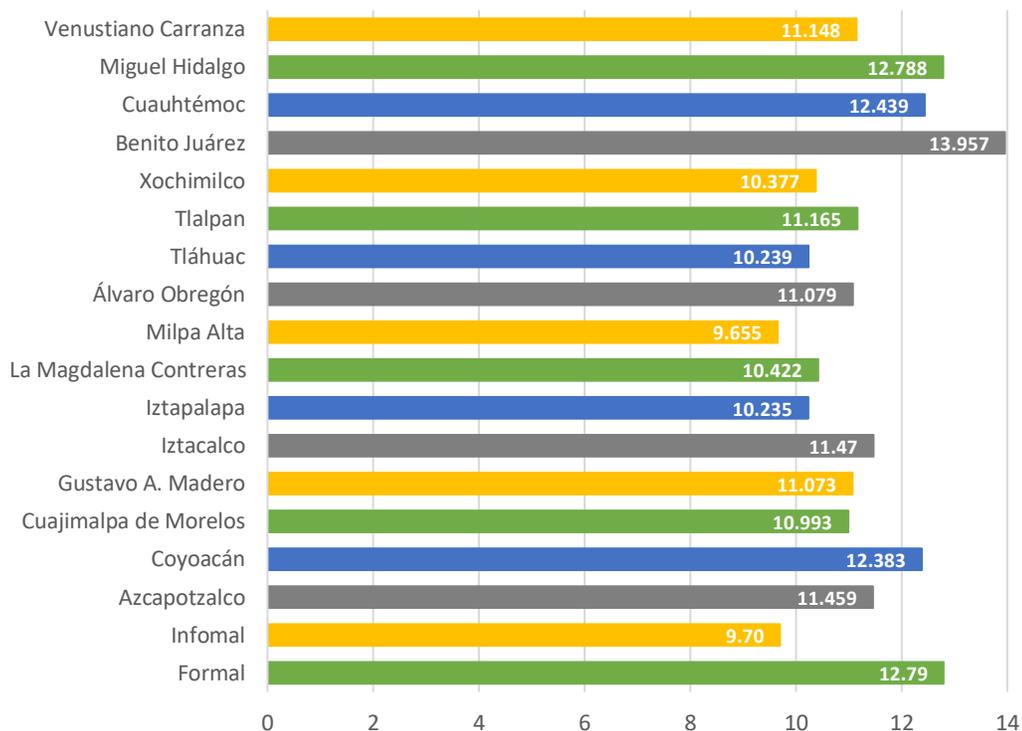
**Fuente: Elaboración propia con base en el informe de desarrollo humano municipal 2010 – 2020**

En la anterior gráfica 12 podemos observar que las delegaciones con mayor IDH son zonas más caras para vivir de la CDMX esto puede entenderse porque existe un mayor poder adquisitivo.

La importancia de este índice se deriva a que una de sus variables de medición es la educación que al igual que en este estudio representa una parte importante, como hemos ido describiendo a lo largo del estudio en este rubro existen diferencias importantes entre el empleo formal y el informal.

A continuación, se muestra una comparación respecto a los años promedio de escolaridad reportados en la CDMX del informe del IDH y la información recabada de nuestro estudio.

**Gráfica 13: Años de estudio de las mujeres por tipo de empleo y los años promedio de escolaridad por alcaldías según el IDH de la Ciudad de México en 2020.**



**Fuente: Elaboración propia con base en el informe de desarrollo humano municipal 2010 – 2020, ENOE Y ETOE**

Para el año 2020 con base en la información de la gráfica 13 podemos observar la diferencia que existe entre el nivel de educación de las mujeres con un empleo informal comparado con los años promedio de escolaridad el informe del PNUD máximo el cual le pertenece a la alcaldía Benito Juárez y que representa más de 5 años de diferencia y más de dos en comparación con el empleo formal, es claro que existe una diferencia considerable respecto a las alcaldías de la CDMX con mayor calidad de vida.

Así mismo se puede observar que el promedio de años del sector informal es parecido al reportado en la alcaldía Milpa Alta, siendo esta una de las alcaldías de la CDMX más pobres.

A pesar de que el IDH es un índice que nos ayuda a tener un panorama general de la situación de un lugar el cálculo tiene distintas críticas en las que destacan las del autor Kelley (Mancero, 2001, págs. 22-23):

- a) El IDH es sensible a la elección de valores extremos para cada dimensión.
- b) Además, cortar los ingresos a partir de cierto punto crea asimetría entre los componentes del IDH, ya que les otorga una mayor ponderación relativa a los otros dos componentes educación y salud.

Este índice “es un elemento fundamental para el diseño de las políticas públicas de un país. Entre otros factores, permite evaluar los avances o retrocesos en las condiciones de vida de sus habitantes, establecer la magnitud del problema del desarrollo, caracterizar el fenómeno para el diseño de políticas, programas y acciones del sector público y definir claramente los objetivos que se persiguen en términos de bienestar” (López Calva, Rodríguez Chamussy, & Székely, 2004, pág. 2)

En esta breve sección se realizó una pequeña descripción de los que es el IDH siendo que solo es una manera de buscar comparar datos antes arrojados en la sección de escolaridad con los años promedio de educación en la CDMX por alcaldía, siendo que este valor es general ya que no divide la población en femenina y masculina, pero aun así resulta útil para hacer una pequeña comparación.

## VII. Empleo formal e informal y la edad

El análisis de cómo se dividen las mujeres por tipo de empleo en la CDMX nos permitirá complementar las secciones antes descritas ya que nos mostrará en qué tipo de empleo se encuentra la mayoría de las mujeres en el periodo del estudio, así mismo describir el promedio de edad del sector estudiado.

Se analiza cuantas de las mujeres estudiadas se encuentran empleadas en cada tipo de empleo ya que nos brindara más información al estudio, así mismo se busca encontrar si existe alguna relación con la edad y que nos permita relacionar con la elección tener un empleo formal o informal.

Se debe destacar algunas precisiones acerca del mercado laboral femenino enunciadas por Ana Escoto Castillo (2020) en su trabajo “La inserción laboral de las mujeres en México: una mirada longitudinal de corto plazo”:

- Existe una disminución de la fecundidad, el aumento en la escolaridad y el incremento de las disoluciones.

- Las mujeres tienen una ocupación mucho menos estable que los hombres: siendo menos de un tercio de las mujeres entre 25 y 54 años se mantienen ocupadas en el estudio de cinco trimestres.
- A más cargas horarias de trabajo doméstico, la probabilidad de tener secuencia ocupacional se reduce.
- Cuando una mujer tiene niveles de escolaridad más altos, la probabilidad de tener una trayectoria estable aumenta sustantivamente.
- La división sexual del trabajo doméstico y el rol de madre, siguen siendo una tarea pendiente para que las mujeres no sólo se inserten.

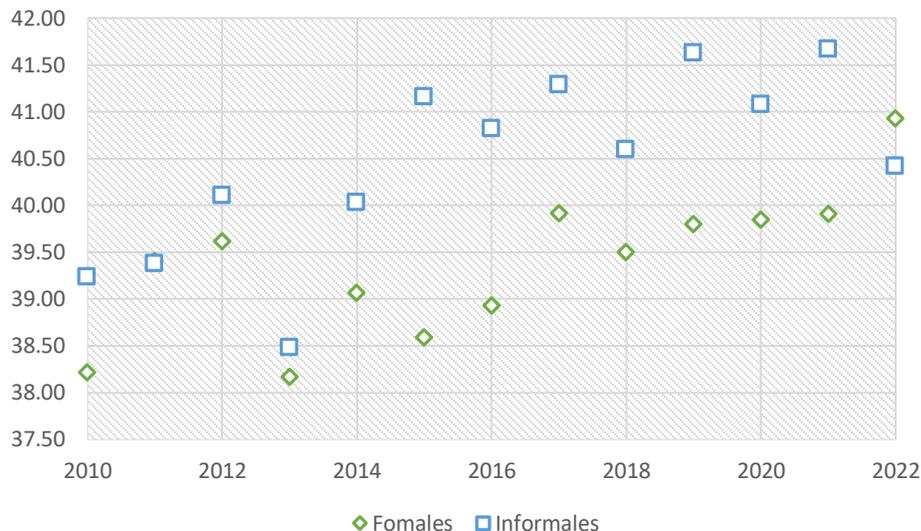
Los anteriores puntos resultan importantes ya que apoyan algunas de las conclusiones antes mencionadas, es claro que el empleo de las mujeres resulta más afectado en cuanto al tema de tener empleos formales, o una ocupación ya que a lo largo de la vida de una mujer suceden situaciones que pueden implicar el dejar de trabajar como lo son el tener hijos, ya que muchas de ellas dejan de laborar en este periodo de su vida.

En el trabajo “familias más justas e igualitarias: un pilar fundamental para el empoderamiento de mujeres y niñas” de Constanza Tabbush (2020) menciona aspectos importantes como lo son:

- El descenso de las tasas de fecundidad producto de elegir cuándo y cuántos hijos tener, y una mayor autonomía económica son algunos indicios de que las mujeres han adquirido mayor voz y poder de decisión en sus familias.
- Un aspecto central para el empoderamiento femenino es que cuenten con ingresos propios y adecuados.
- La maternidad penaliza a las mujeres reduciendo su participación laboral e ingresos, lo que no ocurre con los varones, que suele más bien aumentar con la paternidad.
- Las uniones y las maternidades tempranas son más frecuentes en grupos de ingresos bajos, y pueden colaborar para reproducir la pobreza y la falta de oportunidades de una generación a otra.

En la siguiente gráfica 14 se muestra el promedio de la edad de las mujeres divididas por tipo de empleo.

**Gráfica 14: Promedio de edad de las mujeres en el sector formal e informal de la Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.**

Durante el periodo 2010-2022 a pesar de no ser una relación constante en la mayoría de los años las mujeres que se encuentran empleadas de manera formal tienen una edad menor que las que se encuentran en el sector informal, siendo que esta diferencia no es muy grande ya que va de 1 a casi 3 años.

Lo descrito anteriormente puede ser consecuencia a que la edad puede ser una condicionante para obtener mejores oportunidades laborales “un alto porcentaje de empresas públicas y privadas, manejan un perfil de contratación de gente joven, abarcando un rango de edad que oscila entre los 18 hasta los 35 años aproximadamente, limitando la oportunidad laboral para el grupo poblacional comprendido entre los 38 a 55 años de edad” (Aceves Morales, Reyes López, & García Bencomo, pág. 3).

Es claro que la edad puede influir en la decisión de tener un empleo formal o informal siendo que una mujer con determinada edad puede tener más probabilidades de tener

una familia a la cual dedicar más tiempo, esto se puede ver reflejado en una disminución en la productividad.

Resulta de gran importancia tener otro respaldo de información el cual será cuanta de la población se encuentra registrada en el IMSS ya que esto nos da una idea del total de empleadas formales que existen, la siguiente tabla 4 nos muestra la evolución.

**Tabla 4: Total de mujeres registradas en el IMSS de la Ciudad de México**

<b>Año</b>	<b>Totales</b>	<b>Mujeres totales</b>	<b>Mujeres totales (%)</b>
2016	2,789,098	1,150,858	41.26%
2017	2,887,277	1,191,739	41.28%
2018	2,954,158	1,227,165	41.54%
2019	3,011,642	1,269,455	42.15%
2020	2,873,339	1,215,890	42.32%
2021	2,839,577	1,207,396	42.52%
2022	2,955,528	1,269,141	42.94%

**Fuente: Elaboración propia con base en información de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.**

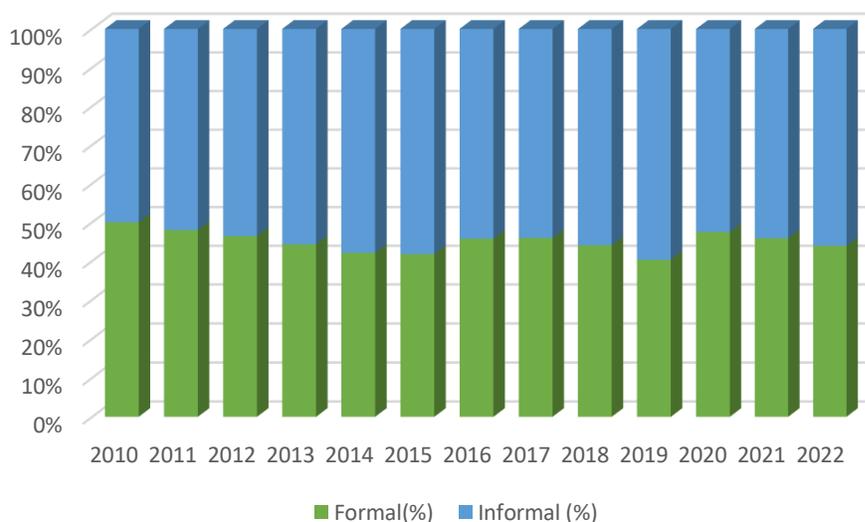
Al paso de los años observamos que en promedio del total de la población registrada en el IMSS ronda el 40% de las cuales son mujeres, por lo que se tiene aún una diferencia en cuanto al sexo, ya que en su mayoría son hombres lo cuales se encuentran dados de alta, esto nos pone como perspectiva justamente lo analizado estas diferencias que aún permanecen a lo largo de los años donde se es más susceptible a no tener un empleo formal en función al género de la persona.

“Mientras que en abril de 2020 el empleo femenino cayó 2.0% el masculino lo hizo en 5.0%. Posteriormente, la brecha por sexo de la caída en el empleo se redujo sobre todo entre marzo y junio de 2021 y a partir de este último, el empleo formal de las mujeres vuelve a presentar mayor dinamismo que el de los hombres” (Márquez Moranchel, 2023, pág. 12).

Con base en la información del IMSS podemos darnos cuenta de que la pandemia tuvo afectación en el empleo de las mujeres en los años 2020 y 2021 pero posteriormente tuvo una recuperación para el año 2022.

La división en cuanto en promedio cuentas mujeres se encuentran empleadas en el sector formal e informal, es importante el estudio de esta por lo que a continuación se muestra una gráfica 15 con los datos.

**Gráfica 15: Porcentaje de las mujeres en el sector formal e informal de la Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en información de la ENOE y ETOE.**

Con base en esta evolución observamos que la mayoría de las mujeres se encuentran empleadas en el sector informal ya que el porcentaje de ellas va de arriba del 50% al 60%, por lo que las oportunidades entre ambas en cuanto ingresos antes analizados nos permiten saber que hay más mujeres que tienen ingresos bajos, en comparación con las que tiene un empleo formal dado que los ingresos aumentan casi el doble.

Esto puede deberse a diversas causas ya que un empleo informal tiene la ventaja de ser más flexible en cuanto a los horarios laborales por lo que esto puede ser una causa, sin en cambio en el empleo formal se tiene que cubrir con una jornada laboral la cual no resulta flexible en la mayoría de los casos.

Así mismo, con la edad se tienen adquieren más responsabilidades como son la atención de una familia lo que permite o requiere la flexibilidad en los horarios, además de que no se requiere de forma indispensable tener una capacitación constante.

A lo largo de esta sección realizamos un análisis de la variable edad en la cual puede ser una determinante para tener un empleo formal en base a los datos arrojados la mayoría de las mujeres que se encuentran en un empleo informal tiene una edad mayor a las que se encuentran empleados en el sector formal. Así mismo realizamos una comparación con datos de IMSS a fin tener un respaldo adicional de información y posteriormente se realizó una división de cuantas mujeres se encuentran empleadas en cada uno de los sectores.

## Capítulo 2

La importancia de desarrollar un modelo econométrico recae en analizar los datos recabados y los efectos que una variable tiene sobre otra, determinado si la relación establecida se puede comprobar y determinado que variable afecta más en cuanto a al establecimiento de una hipótesis.

### Modelo logit binario

En el presente capítulo se desarrollará un modelo econométrico del tipo logit binario con la finalidad de analizar las variables elegidas y como estas influyen en la elección de tener un empleo informal de las mujeres de la CDMX.

La econometría “Es la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos al análisis de los datos económicos, con la finalidad de dotar de contenido empírico a las teorías económicas y verificarlas o refutarlas” (Alatorre Bremont & Reyes Martínez, 2011, pág. 2)

Es importante señalar existen diversos tipos de datos siendo que estos se dividen en tres:

1. Series de tiempo
2. De corte transversal
3. Panel

Los datos del tipo panel son una mezcla entre los dos tipos de datos antes mencionados series de tiempo y de corte transversal siendo los primeros reunidos a lo largo de un periodo ejemplo precios de las acciones y los segundos recopilados en algún momento ejemplo encuesta de gastos al consumidor.

La elección de un modelo logit se debe a las desventajas que traería la utilización de un modelo de lineal como lo enuncia Jeffrey M. Wooldridge:

1. Las probabilidades ajustadas pueden ser menores que cero o mayores que uno.
2. El efecto parcial de cualquier variable explicativa (si aparece en la ecuación en su nivel) es constante.

Así mismo, es importante enunciar algunas precisiones de los datos de corte transversal como lo describe Damor N.Gujarati:

- a) Consisten en datos de una o más variables recopilados en el mismo punto en el tiempo.
- b) Uno de los problemas más comunes de este tipo de datos es la heterogeneidad.
- c) Resulta común descubrir que falta información sobre las variables de algunos individuos sobre todo cuando son encuestas.

El modelo logit surge del estudio de la descripción de un variable binaria en el sentido de querer representar algún tipo de pertenencia, para el caso específico de este estudio es utilizado un modelo logit derivado a que se trata de encontrar la probabilidad de pertenecer a un grupo que son las mujeres de la CDMX que tienen un empleo informal.

James H.Stock y Mark M.Watson expresa el modelo de probabilidad logit de la siguiente manera:.

“El modelo de regresión logit poblacional de la variable dependiente binaria Y con varios regresores es”:

$$\Pr(Y = 1|X_1, X_2, \dots, X_k) = F(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)$$

$$\Pr(Y = 1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

La regresión logit es similar a la regresión probit excepto porque la función de distribución acumulada es diferente.

Ventajas:

1. Si las variables son normales verifican el modelo logit
2. Probabilidad de pertenencia
3. Facilidad de estimación e interpretación

A partir de lo anterior el modelo fue construido con base en dos variables binarias dependientes siendo que:

**1= Empleo informal**

**0= Empleo formal**

Eligiendo variables independientes:

**X<sub>1</sub>=Edad**

**X<sub>2</sub>=Años de escolaridad**

**X<sub>3</sub>=Horas trabadas por semana**

**X<sub>4</sub>=Ingreso mensual**

Ecuación:

$$g_i = \beta_0 + \beta_1'x_1 + \beta_2'x_2 + \beta_3'x_3 + \beta_4'x_4 + \mu$$

Para el modelo se realizó la prueba de Akaike, para comprobar la bondad de ajuste el cual según Damor N.Gujarati describe;

1. Resulta útil no sólo para el desempeño de la predicción dentro de la muestra, sino también para el de la predicción fuera de la muestra de un modelo de regresión.
2. Impone una penalización por añadir regresoras al modelo.
3. Al comparar dos o más modelos, se preferirá el que tenga el menor valor CIA.

Así mismo se realizó la prueba de odd ratios con la finalidad de obtener más resultados “El odds ratio (OR) expresa si la probabilidad de ocurrencia de un evento o enfermedad: caso/no caso difiere o no en distintos grupos, por lo general catalogados de alto o bajo riesgo o también con relación a su calificación en una encuesta: resultado positivo/resultado negativo, pero debido a que no posee límites claros es difícil interpretarlo. Su información es fundamentalmente descriptiva, aunque si su intervalo de confianza (IC) no incluye al 1 se concluye que la asociación es estadísticamente significativa. Es decir, que la cantidad de casos que posee el grupo de alto riesgo es significativamente más grande que la cantidad de casos que ubicados en el grupo de bajo riesgo.” (Mateos Nozal & Martínez Velilla, 2014, pág. 1)

## Imagen 1: Regresión logit periodo 2010-2011

2010					2011				
Modelo 2: Logit, usando las observaciones 1-1136 Variable dependiente: emp_ppal Desviaciones típicas basadas en el Hessiano					Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-452 Variable dependiente: emp_ppal Desviaciones típicas basadas en el Hessiano				
	coeficiente	Desv. típica	z	valor p		coeficiente	Desv. típica	z	valor p
const	4.88598	0.477196	10.24	1.33e-024 ***	const	5.23405	0.770184	6.796	1.08e-011 ***
eda	-0.00911135	0.00638014	-1.428	0.1533	eda	-0.0304977	0.0115806	-2.634	0.0085 ***
anios_esc	-0.226591	0.0229611	-9.868	5.70e-023 ***	anios_esc	-0.224027	0.0361437	-6.198	5.71e-010 ***
hrsocup	-0.0383241	0.00559203	-6.853	7.21e-012 ***	hrsocup	-0.0275972	0.00820538	-3.363	0.0008 ***
ingocup	-0.000124012	2.69793e-05	-4.597	4.30e-06 ***	ingocup	-0.000108025	3.86939e-05	-2.792	0.0052 ***
Media de la vble. dep.	0.500000	D.T. de la vble. dep.	0.500220		Media de la vble. dep.	0.528761	D.T. de la vble. dep.	0.499725	
R-cuadrado de McFadden	0.220504	R-cuadrado corregido	0.214154		R-cuadrado de McFadden	0.213397	R-cuadrado corregido	0.197400	
Log-verosimilitud	-613.7871	Criterio de Akaike	1237.574		Log-verosimilitud	-245.8562	Criterio de Akaike	501.7125	
Criterio de Schwarz	1262.750	Crit. de Hannan-Quinn	1247.083		Criterio de Schwarz	522.2809	Crit. de Hannan-Quinn	509.8178	
Número de casos 'correctamente predichos' = 833 (73.3%) f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.250 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 347.256 [0.0000]					Número de casos 'correctamente predichos' = 326 (72.1%) f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.249 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 133.396 [0.0000]				
	Predicho					Predicho			
	0	1				0	1		
Observado 0	405	163			Observado 0	137	76		
Observado 1	140	428			Observado 1	50	189		

Se han realizado diferentes regresiones para el mismo grupo poblacional y se ha utilizado el criterio de Akaike para determinar cuál es la mejor regresión en cada grupo poblacional.

En tanto en comparación con la regresión de los años 2010 y 2011 en base al criterio de Akaike podemos determinar que la que tiene mejor bondad de ajuste es el año 2011, a pesar de esto sigue siendo un valor muy grande siendo que es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En lo referente a los coeficientes hemos encontrado una relación inversa entre las variables independientes y la variable dependiente.

Lo anterior es explicado por las características del mercado de trabajo mexicano, al ser altamente informal para las mujeres, ya que, se aprovecha de que son ellas las que realizan trabajos de cuidados, lo cual implica ofertar menos horas de trabajo.

En el caso de la primera y segunda regresión (véase tabla 1 y 2 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la edad, la escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

Lo anterior, ocurre para los dos cortes de tiempo, lo cual confirma los resultados de que la mejor estrategia para reducir la informalidad es a través de la escolarización y que las mujeres puedan ofertar más tiempo en sus trabajos, lo cual sólo es posible es posible a través de un sistema universal de cuidados.

## Imagen 2: Regresión logit periodo 2012-2013

2012

2013

Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-1030					Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-987				
Variable dependiente: emp_ppal					Variable dependiente: emp_ppal				
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano					Desviaciones típicas basadas en el Hessiano				
	coeficiente	Desv. típica	z	valor p		coeficiente	Desv. típica	z	valor p
const	4.95810	0.489442	10.13	4.06e-024 ***	const	4.57564	0.492667	9.287	1.58e-020 ***
eda	-0.0165591	0.00636339	-2.602	0.0093 ***	eda	-0.0124208	0.00649396	-1.913	0.0558 *
anios_esc	-0.195292	0.0234124	-8.341	7.37e-017 ***	anios_esc	-0.165919	0.0238573	-6.955	3.53e-012 ***
hrsocup	-0.0310276	0.00563425	-5.507	3.65e-08 ***	hrsocup	-0.0280435	0.00553939	-5.063	4.14e-07 ***
ingocup	-0.000168616	2.75038e-05	-6.131	8.75e-010 ***	ingocup	-0.000177154	2.79461e-05	-6.339	2.31e-010 ***
Media de la vble. dep.	0.535922	D.T. de la vble. dep.	0.498950		Media de la vble. dep.	0.557244	D.T. de la vble. dep.	0.496964	
R-cuadrado de McFadden	0.220797	R-cuadrado corregido	0.213767		R-cuadrado de McFadden	0.195361	R-cuadrado corregido	0.187983	
Log-verosimilitud	-554.2326	Criterio de Akaike	1118.465		Log-verosimilitud	-545.2664	Criterio de Akaike	1100.533	
Criterio de Schwarz	1143.152	Crit. de Hannan-Quinn	1127.834		Criterio de Schwarz	1125.006	Crit. de Hannan-Quinn	1109.840	
Número de casos 'correctamente predichos' = 761 (73.9%)					Número de casos 'correctamente predichos' = 700 (70.9%)				
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.250					f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.248				
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 314.097 [0.0000]					Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 264.774 [0.0000]				
Predicho					Predicho				
0 1					0 1				
Observado 0	317	161			Observado 0	255	182		
1	108	414			1	105	445		

La comparación con la regresión de los años 2012 y 2013 en base al criterio de Akaike podemos determinar que la que tiene mejor bondad de ajuste es el año 2013, sigue siendo un valor muy grande siendo que se confirma es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En el caso de la primera y segunda regresión (véase tabla 3 y 4 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la edad, la escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

## Imagen 3: Regresión logit periodo 2014-2015

2014

2015

Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-917					Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-893				
Variable dependiente: emp_ppal					Variable dependiente: emp_ppal				
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano					Desviaciones típicas basadas en el Hessiano				
	coeficiente	Desv. típica	z	valor p		coeficiente	Desv. típica	z	valor p
const	4.57475	0.522640	8.753	2.07e-018 ***	const	4.71412	0.545411	8.643	5.46e-018 ***
eda	-0.00955877	0.00707187	-1.352	0.1765	eda	-0.00267933	0.00689648	-0.3885	0.6976
anios_esc	-0.186298	0.0269141	-6.922	4.45e-012 ***	anios_esc	-0.190217	0.0263843	-7.209	5.62e-013 ***
hrsocup	-0.0233313	0.00570171	-4.092	4.28e-05 ***	hrsocup	-0.0306635	0.00623700	-4.916	8.82e-07 ***
ingocup	-0.000197411	3.18128e-05	-6.205	5.46e-010 ***	ingocup	-0.000214751	3.17577e-05	-6.762	1.36e-011 ***
Media de la vble. dep.	0.579062	D.T. de la vble. dep.	0.493979		Media de la vble. dep.	0.582307	D.T. de la vble. dep.	0.493455	
R-cuadrado de McFadden	0.209997	R-cuadrado corregido	0.201986		R-cuadrado de McFadden	0.242560	R-cuadrado corregido	0.234320	
Log-verosimilitud	-493.0438	Criterio de Akaike	996.0875		Log-verosimilitud	-459.6346	Criterio de Akaike	929.2691	
Criterio de Schwarz	1020.193	Crit. de Hannan-Quinn	1005.288		Criterio de Schwarz	953.2421	Crit. de Hannan-Quinn	938.4304	
Número de casos 'correctamente predichos' = 679 (74.0%)					Número de casos 'correctamente predichos' = 669 (74.9%)				
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.245					f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.245				
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 262.12 [0.0000]					Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 294.383 [0.0000]				
Predicho					Predicho				
0 1					0 1				
Observado 0	222	164			Observado 0	217	156		
1	74	457			1	68	452		

La comparación con la regresión de los años 2014 y 2015 en base al criterio de Akaike podemos determinar que la que tiene mejor bondad de ajuste es el año 2015, sigue

siendo un valor muy grande siendo que se confirma es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En el caso de la primera y segunda regresión (véase tabla 5 y 6 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la edad, la escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

**Imagen 4: Regresión logit periodo 2016-2017**

2016					2017				
Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-848 Variable dependiente: emp_ppal Desviaciones típicas basadas en el Hessiano					Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-875 Variable dependiente: emp_ppal Desviaciones típicas basadas en el Hessiano				
	coeficiente	Desv. típica	z	valor p		coeficiente	Desv. típica	z	valor p
const	4.70777	0.538373	8.744	2.24e-018 ***	const	3.82293	0.499791	7.649	2.02e-014 ***
eda	0.000374853	0.00709711	0.05282	0.9579	eda	0.000193260	0.00671539	0.02878	0.9770
anios_esc	-0.174300	0.0279485	-6.236	4.48e-010 ***	anios_esc	-0.141431	0.0252715	-5.596	2.19e-08 ***
hrsocup	-0.0455136	0.00628782	-7.238	4.54e-013 ***	hrsocup	-0.0328383	0.00587705	-5.588	2.30e-08 ***
ingocup	-0.000147516	2.85401e-05	-5.169	2.36e-07 ***	ingocup	-0.000133408	2.40901e-05	-5.538	3.06e-08 ***
Media de la vble. dep.	0.542453	D.T. de la vble. dep.	0.498489		Media de la vble. dep.	0.540571	D.T. de la vble. dep.	0.498636	
R-cuadrado de McFadden	0.245474	R-cuadrado corregido	0.236523		R-cuadrado de McFadden	0.179440	R-cuadrado corregido	0.171157	
Log-verosimilitud	-441.1931	Criterio de Akaike	892.3862		Log-verosimilitud	-495.3064	Criterio de Akaike	1000.613	
Criterio de Schwarz	916.1006	Crit. de Hannan-Quinn	901.4711		Criterio de Schwarz	1024.484	Crit. de Hannan-Quinn	1009.744	
Número de casos 'correctamente predichos' = 628 (74.1%) f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.249 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 287.071 [0.0000]					Número de casos 'correctamente predichos' = 630 (72.0%) f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.249 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 216.627 [0.0000]				
	Predicho					Predicho			
	0	1				0	1		
Observado 0	270	118			Observado 0	249	153		
Observado 1	102	358			Observado 1	92	381		

La comparación con la regresión de los años 2016 y 2017 en base al criterio de Akaike podemos determinar que la que tiene mejor bondad de ajuste es el año 2016, sigue siendo un valor muy grande siendo que se confirma es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En el caso de la primera y segunda regresión (véase tabla 7 y 8 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

Para el caso de ambas regresiones en la variable edad observamos que el odd ratio es mayor a uno por lo que un incremento de esta no es determinante en la reducción de la informalidad.

## Imagen 5: Regresión logit periodo 2018-2019

2018

2019

Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-835					Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-796				
Variable dependiente: emp_ppal					Variable dependiente: emp_ppal				
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano					Desviaciones típicas basadas en el Hessiano				
	coeficiente	Desv. típica	z	valor p		coeficiente	Desv. típica	z	valor p
const	6.03788	0.611537	9.873	5.43e-023 ***	const	5.85619	0.612017	9.569	1.08e-021 ***
eda	-0.0179516	0.00750341	-2.392	0.0167 **	eda	-0.0121853	0.00734788	-1.658	0.0972 *
anios_esc	-0.229033	0.0303816	-7.539	4.75e-014 ***	anios_esc	-0.234864	0.0297475	-7.895	2.90e-015 ***
hrsocup	-0.0389486	0.00665426	-5.838	5.28e-09 ***	hrsocup	-0.0422252	0.00657696	-6.420	1.36e-010 ***
ingocup	-0.000165131	2.85314e-05	-5.788	7.14e-09 ***	ingocup	-0.000122259	2.69877e-05	-4.530	5.89e-06 ***
Media de la vble. dep.	0.559281	D.T. de la vble. dep.	0.496771		Media de la vble. dep.	0.596734	D.T. de la vble. dep.	0.490862	
R-cuadrado de McFadden	0.258529	R-cuadrado corregido	0.249802		R-cuadrado de McFadden	0.234132	R-cuadrado corregido	0.224817	
Log-verosimilitud	-424.7849	Criterio de Akaike	859.5699		Log-verosimilitud	-411.0826	Criterio de Akaike	832.1653	
Criterio de Schwarz	883.2070	Crit. de Hannan-Quinn	868.6318		Criterio de Schwarz	855.5633	Crit. de Hannan-Quinn	841.1559	
Número de casos 'correctamente predichos'	= 620 (74.3%)				Número de casos 'correctamente predichos'	= 591 (74.2%)			
f(beta'x) en la media de las variables independientes	= 0.247				f(beta'x) en la media de las variables independientes	= 0.235			
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4)	= 296.221 [0.0000]				Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4)	= 251.342 [0.0000]			
	Predicho					Predicho			
	0	1				0	1		
Observado 0	242	126			Observado 0	190	131		
1	89	378			1	74	401		

La comparación con la regresión de los años 2018 y 2019 en base al criterio de Akaike podemos determinar que la que tiene mejor bondad de ajuste es el año 2019, sigue siendo un valor muy grande siendo que se confirma es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En el caso de la primera y segunda regresión (véase tabla 9 y 10 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la edad, escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

## Imagen 6: Regresión logit periodo 2020-2021

2020

2021

Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-297					Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-617				
Variable dependiente: emp_ppal					Variable dependiente: emp_ppal				
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano					Desviaciones típicas basadas en el Hessiano				
	coeficiente	Desv. típica	z	valor p		coeficiente	Desv. típica	z	valor p
const	5.22863	0.937780	5.576	2.47e-08 ***	const	5.29530	0.690552	7.668	1.74e-014 ***
eda	-0.0167894	0.0120087	-1.398	0.1621	eda	-0.00128320	0.00880807	-0.1457	0.8842
anios_esc	-0.249194	0.0455339	-5.473	4.43e-08 ***	anios_esc	-0.188729	0.0337613	-5.590	2.27e-08 ***
hrsocup	-0.0383414	0.00907977	-4.223	2.41e-05 ***	hrsocup	-0.0379357	0.00741512	-5.116	3.12e-07 ***
ingocup	-2.91619e-05	2.44163e-05	-1.194	0.2323	ingocup	-0.000224830	3.36818e-05	-6.675	2.47e-011 ***
Media de la vble. dep.	0.525253	D.T. de la vble. dep.	0.500205		Media de la vble. dep.	0.541329	D.T. de la vble. dep.	0.498693	
R-cuadrado de McFadden	0.180665	R-cuadrado corregido	0.156333		R-cuadrado de McFadden	0.303461	R-cuadrado corregido	0.291711	
Log-verosimilitud	-168.3616	Criterio de Akaike	346.7232		Log-verosimilitud	-296.4204	Criterio de Akaike	602.8408	
Criterio de Schwarz	365.1919	Crit. de Hannan-Quinn	354.1169		Criterio de Schwarz	624.9652	Crit. de Hannan-Quinn	611.4426	
Número de casos 'correctamente predichos'	= 211 (71.0%)				Número de casos 'correctamente predichos'	= 468 (75.9%)			
f(beta'x) en la media de las variables independientes	= 0.249				f(beta'x) en la media de las variables independientes	= 0.250			
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4)	= 74.2483 [0.0000]				Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4)	= 258.282 [0.0000]			
	Predicho					Predicho			
	0	1				0	1		
Observado 0	95	46			Observado 0	195	88		
1	40	116			1	61	273		

La comparación con la regresión de los años 2020 y 2021 en base al criterio de Akaike podemos determinar que la que tiene mejor bondad de ajuste es el año 2020, sigue

siendo un valor muy grande siendo que se confirma es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En el caso de la primera regresión (véase tabla 11 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la edad, escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

En el caso de la segunda regresión (véase tabla 12 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad, y en el caso de la edad se tiene un valor del odd ratio mayor a 1 por lo que un incremento en esta no es determinante para reducirla.

### Imagen 7: Regresión logit periodo 2022

2022

```

Modelo 1: Logit, usando las observaciones 1-813
Variable dependiente: emp_ppal
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

-----
coeficiente   Desv. típica   z           valor p
-----
const         5.24062       0.558174    9.389      6.06e-021 ***
eda           -0.0186541    0.00711379  -2.622     0.0087 ***
anios_esc     -0.166585     0.0271605   -6.133     8.60e-010 ***
hrsocup       -0.0264929    0.00614292  -4.313     1.61e-05 ***
ingocup       -0.000168830  2.50171e-05 -6.749     1.49e-011 ***

Media de la vble. dep.  0.560886      D.T. de la vble. dep.  0.496595
R-cuadrado de McFadden 0.233462      R-cuadrado corregido    0.224493
Log-verosimilitud     -427.3340      Criterio de Akaike      864.6681
Criterio de Schwarz   888.1717      Crit. de Hannan-Quinn   873.6903

Número de casos 'correctamente predichos' = 596 (73.3%)
f(beta*x) en la media de las variables independientes = 0.248
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 260.304 [0.0000]

      Predicho
      0      1
Observado 0  217  140
          1   77  379
  
```

La comparación con la regresión del año 2022 en base al criterio de Akaike tiene un valor muy grande siendo que se confirma es un modelo que se encuentra sobreajustado.

En el caso de la regresión (véase tabla 13 del anexo), el odd ratio obtenido es menor que 1, por lo que, estamos en condiciones de afirmar que, para ese grupo poblacional, el incremento de la edad, escolaridad, las horas trabajadas y el ingreso son un factor determinante para reducir la informalidad.

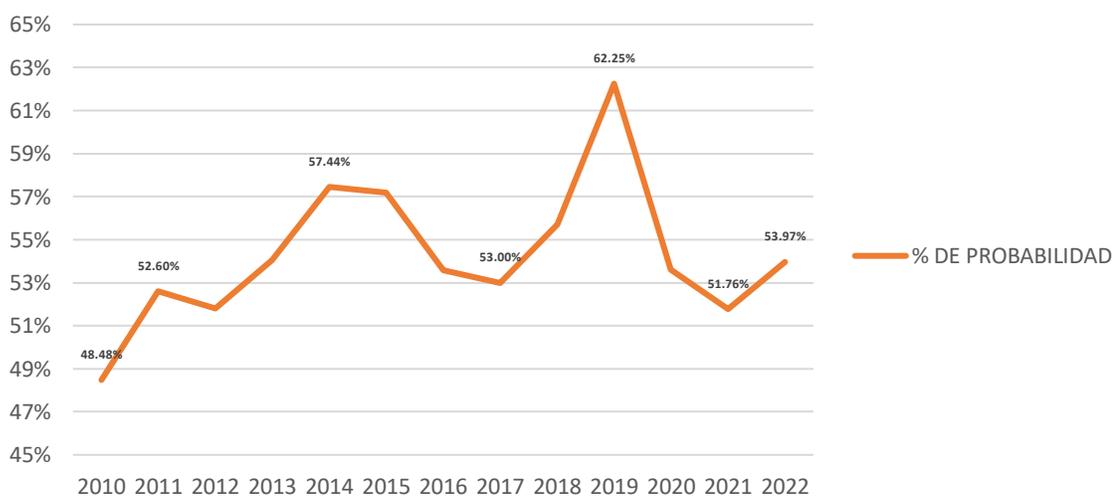
En base a los resultados obtenidos podemos obtener las siguientes conclusiones:

1. Las variables estadísticamente significativas en la mayoría de los años son de escolaridad, horas ocupadas e ingreso mensual.
2. La edad en algunos de los años donde se realizó la regresión no es estadísticamente significativa o es la que es menos significativa por ejemplo en el año 2010.
3. El modelo explica más del 70% de los casos por lo que podemos concluir que es un buen modelo ya que es arriba del 50%.
4. Para el año 2020 resulta de forma curiosa que el ingreso mensual no resulta estadísticamente significativo esto puede deberse a algún efecto de la pandemia.

La elección de los datos se basa en la importancia de verificar la importancia de cada una ellas en cuanto a cómo afectan al tener un empleo informal, si la edad, años de escolaridad, ingreso y horas ocupadas en la semana tienen un efecto en la elección de pertenecer a este tipo de empleo y cuál de ellas es la que tiene una mayor afectación en cuanto a la probabilidad.

Como primer punto se analizará la probabilidad de encontrar a una mujer en el sector informal teniendo la media en las variables antes mencionadas, lo cual podemos observar en la siguiente gráfica 16.

**Gráfica 16: Probabilidad de informalidad de las mujeres en la Ciudad de México**



**Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del modelo econométrico logit**

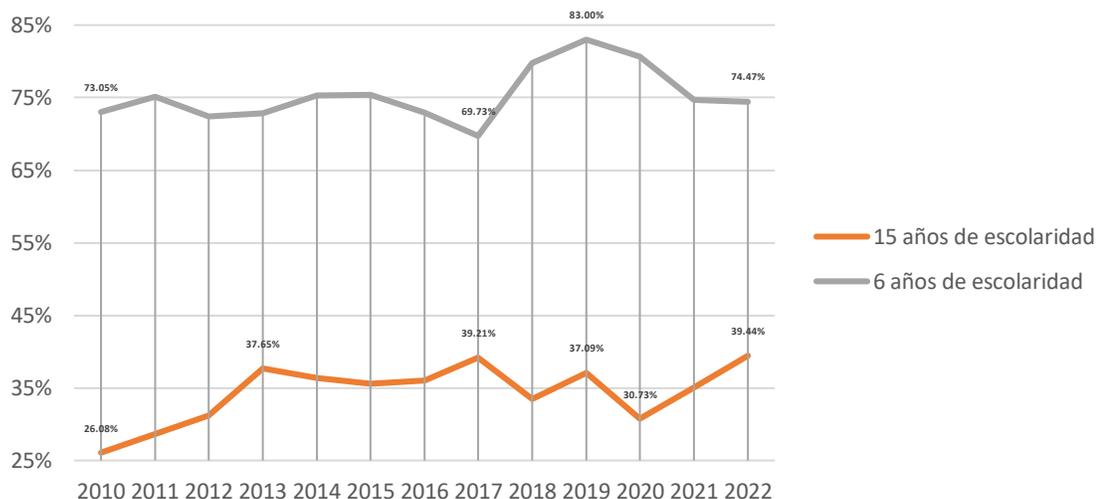
Se observa que al pasar los años no ha ido disminuyendo la probabilidad de encontrar a una mujer en el sector informal siendo que esta ha ido en aumento para el año 2019 teniendo su mayor tope con un 62.25%, esto puede deberse a diversos factores siendo que es menos probable que una mujer se encuentre empleada en el sector formal por condiciones de preparación y tiempo, a pesar de que ha habido bajas se puede notar que esta probabilidad no baja del 50% excluyendo el primer año de estudio 2010.

En su mayoría la población femenina de la CDMX tiene mayores probabilidades de ser empleada en el sector informal y que siguiendo esta tendencia en los próximos años se esperaría siguiera de esta manera.

Una vez analizados los datos con base en la media de las variables elegidas se busca encontrar cuál de ellas afecta más en la probabilidad analizando diferentes escenarios.

Como primer análisis se modificó los años de escolaridad aumentándolos a 15 años los cual represente tener una educación superior y disminuyéndolos a 6 años representado la conclusión de la escuela primaria, con base en esto se realizó la siguiente gráfica 17:

**Gráfica 17: Escenario modificación de años de escolaridad**



**Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del modelo econométrico**

Como podemos observar en la gráfica 17 la educación es una variable importante en cuanto a la probabilidad de encontrar a una mujer empleada en el sector informal dado

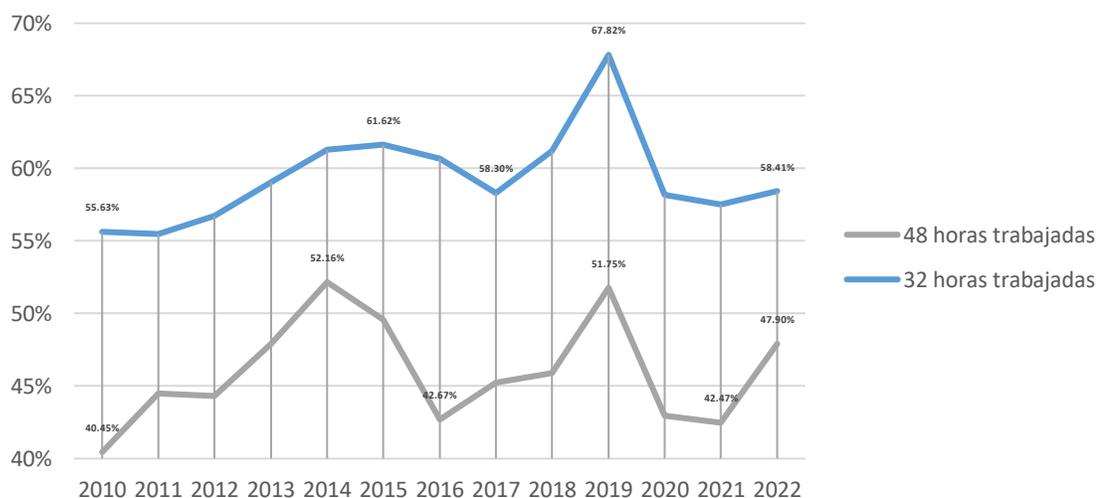
que entre mayor grado de estudios y bajo la anterior hipótesis los porcentajes se reducen a menos del 40% de encontrarse empleadas en este sector.

Siendo el caso contrario si reducimos la educación a 6 años de escolaridad solamente obtenemos que la probabilidad se dispara a más de 69%, siendo que la probabilidad en promedio aumenta o disminuye un 20% aproximadamente en cada uno de los escenarios.

Por lo que esta variable afecta considerablemente la situación de encontrarse en un empleo informal lo cual puede ser explicado ya que en este tipo de sector se necesita un menor grado de especialización, que el caso contrario en el empleo formal es necesario una mayor formación ya que los trabajos requieren mayores conocimientos siendo que esto tiene que ver con la actividad económica predominante que es la terciaria (véase gráfica 4).

Como segundo análisis se aumentó las horas trabajadas por semana 48 y se disminuyó las mismas a 32, con base en esto se realizó la siguiente gráfica 18:

**Gráfica 18: Escenario modificación de horas trabajadas**



**Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del modelo econométrico**

Podemos observar en la gráfica 18 que cuando existe un aumento en las horas trabajadas se tiene menor probabilidad de encontrar a una mujer en el sector informal

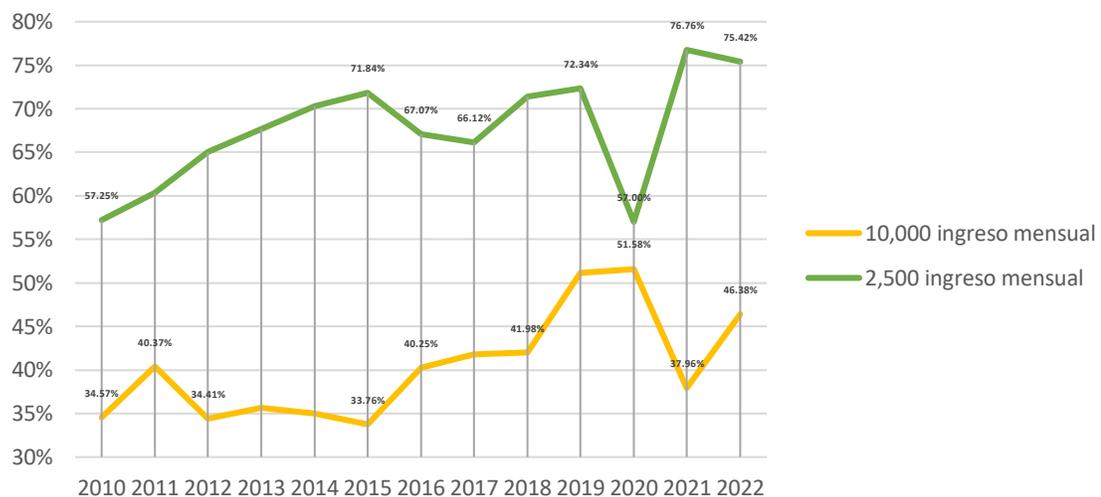
en caso contrario si se tienen menores horas de trabajo a la semana aumenta la probabilidad.

Siendo que en los empleos informales existen mayores probabilidades de tener jornadas más cortas, la modificación de esta variable afecta en promedio de 8 a 10% de porcentaje, teniendo un impacto moderado.

Esto puede entenderse derivado a que las jornadas de trabajo pueden no variar mucho entre ambos tipos de empleo, aunque es claro que si es un aspecto que pueda determinar el emplearse en el sector informal por una mayor flexibilidad en los horarios.

Como tercer análisis se aumentó el ingreso mensual al 10,000 y se disminuyó a 2,500, con base en esto se realizó la siguiente gráfica 19:

**Gráfica 19: Escenario modificación de ingreso mensual**



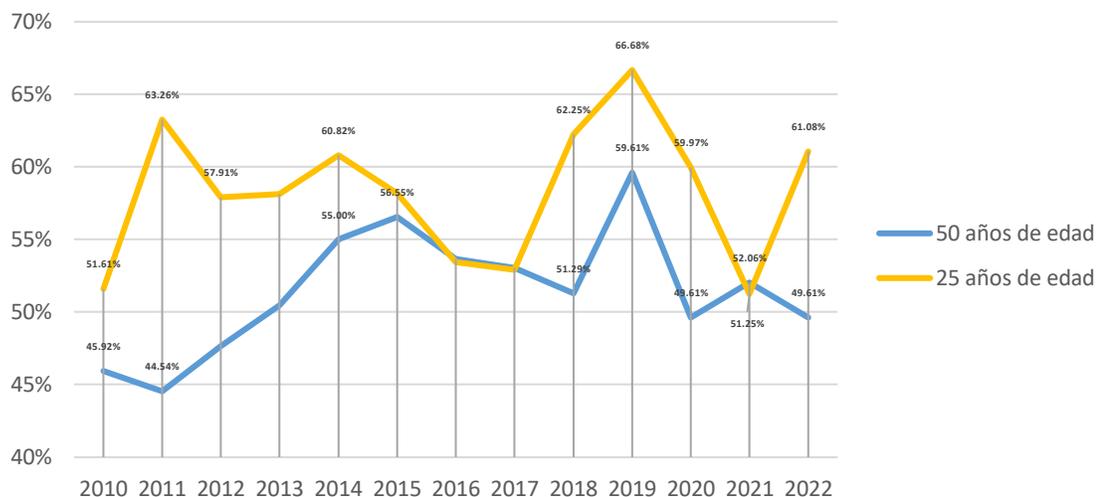
**Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del modelo econométrico**

Con base en la anterior gráfica 19 podemos observar que ante una modificación del ingreso mensual aumentándolo a \$10,000 se disminuye la probabilidad de encontrar a una mujer empleada en el sector informal llegando en algunos años en un 30% aproximadamente, en caso contrario habiendo una disminución del ingreso mensual de \$2,500 esta probabilidad aumenta a más del 70% en algunos años, por lo que podríamos identificar que en promedio esta variable si se afecta un aproximado de un 15%.

Siendo que para el año 2020 existe una variación considerable llegado existir una disminución de encontrar a una mujer empleada en el sector informal llegado al 57% y aumentando a arriba del 51% en el otro escenario aumentando el ingreso a 10,000.

Como cuarto análisis se aumentó la edad a 50 años y se disminuyó a 25, con base en esto se realizó la siguiente gráfica 20:

**Gráfica 20: Escenario modificación de edad**



**Fuente: Elaboración propia en base datos obtenidos del modelo econométrico**

En base a la anterior modificación podemos observar que esta es la variable que tiene menos afectación en cuanto a la probabilidad de encontrar a una mujer empleada en el sector informal, derivando que no es una variable que nos proporcione mucha descripción ya que independientemente la edad que se tenga puedes estar en uno sector o en otro.

Si se es menor a 25 años se tiene una mayor probabilidad de estar en este sector mientras que las personas mayores reducen esta misma, aunque estas variaciones crecen menos del 10%.

En al anterior análisis podemos concluir que las variables con más afectación a la probabilidad por orden son las siguientes:

1. Educación
2. Ingreso mensual

3. Horas trabajadas a la semana
4. Edad

La educación es una variable muy importante por lo cual es una herramienta de la política pública fomentándola, pero así mismo las demás variables también nos permiten describir el mercado laboral de las mujeres en la CDMX.

## Conclusiones y recomendaciones

En el presente trabajo se analiza las condiciones socioeconómicas de las mujeres económicamente activas en la CDMX durante el periodo 2010.2022, centrandó la atención en variables como el ingreso mensual, horas ocupadas, edad, estado conyugal, años de educación y el tipo de empleo.

Los resultados nos demuestran que la brecha que existe en cuanto a diferencias en ingresos entre mujeres que tiene un empleo formal o informal, es clara ya que los mismo se reducen a casi el 50% (véase gráfica 5), siendo que las características de una mujer empleada el sector informal es notoria destacándose por ingresos más bajos, más edad, teniendo pareja, menores horas de trabajo y menores años de educación.

El presente trabajo aporta en primer punto una perspectiva de las mujeres hacia las condiciones de trabajo destacando las diferencias que existen entre los tipos de empleo formal e informal, dando un análisis acerca del cómo no solo existen diferencias entre hombres y mujeres en el mercado laboral, sino que éstas van más allá siendo que en el mismo sector femenino las hay y existen condiciones de trabajo muy distintas entre ambas, analizando como cambian las condiciones de trabajo cuando una mujer adquiere algún tipo de compromiso.

Los anterior resulta de gran relevancia ya que partiendo de la perspectiva de la economía de género resulta importante entender que las diferencias entre los agentes económicos, ya que las políticas públicas afectan de diferentes formas a los hombres o mujeres, esto es entendible debido que la mayoría de la población femenina juega un papel importante en el trabajo no remunerado.

En este punto es importante mencionar algunas de los retos y las dificultades al realizar el presente trabajo, entre las que se destacan:

1. El manejo de las encuestas ETOE y ENOE derivado a la gran cantidad de información que se genera en estas encuestas, ya que, muchos de los datos se encuentran incompletos en algunas de sus preguntas.
2. La limpieza de los datos definiendo rangos para la información (tal como se explicó en el capítulo 2).

3. El sesgo de los datos registrados y la información que existe en el año 2020 provocado por la pandemia.
4. La modificación de datos para ser llevados a un modelo econométrico de tipo logit.

Con base a nuestro estudio, observamos que, en su mayoría, las mujeres se encuentran empleadas en el sector informal teniendo jornadas de trabajos menores a las de un empleo formal (véase gráfica 10), siendo esto puede ser una determinante de la diferencia de ingresos entre un grupo de mujeres y otro.

Cortas jornadas de trabajo (véase gráfica 8) también se relacionan a labores del hogar como son cuidados de los hijos y el tema de cuidados, ya que, en su mayoría, la población femenina es la que participa en el trabajo no remunerado del hogar, por lo que buscan tener horarios más flexibles para poder cumplir con estas actividades, siendo que teniendo un horario fijo de trabajo se dificultaría la realización de estas tareas.

Cabe destacar que el estado conyugal (véase gráfica 8) influye en las horas trabajadas mensualmente, ya que, cuando una mujer se encuentra soltera, esta tiene una mayor disponibilidad de tiempo, mientras que una mujer con pareja ocurre lo contrario, siendo que tiene menores probabilidades de emplear su tiempo en la adquisición del algún tipo de conocimiento o alguno otro tipo de actividad que les permita tener mejores empleos con una mayor capacitación.

Los ingresos mensuales (véase gráfica 5) percibidos en cuanto a los dos tipos de empleo tienen diferencias significativas, derivado a que en el sector informal los ingresos mensuales se reducen a casi la mitad de lo que se puede obtener en un empleo formal; esto tiene varias explicaciones, como se mencionó anteriormente, puede deberse a que no se necesitan muchas habilidades para desempeñar un trabajo informal.

El nivel educativo resulta importante en cuanto al tipo de empleo que tenga una mujer en la CDMX, debido a que en el sector informal se requieren menores grados de especialización siendo que son empleos más sencillos y en su mayoría enfocados al comercio, por otro lado, se requiere un mayor grado de especialización en el sector

formal esto siendo una consecuencia de que la actividad económica principal es el sector terciario.

Lo anterior se debe a que el sector de terciario enfocado a los servicios resulta importante para las empresas personas más capacitadas y esto se ve reflejado en la cantidad de personas provenientes por ejemplo del Estado de México que vienen a la CDMX por mejores condiciones de empleo para ejercer y que se trasladan diariamente a sus trabajos.

A pesar de que con el pasar de los años el nivel educativo de las mujeres ha ido en aumento, esto no ha sido suficiente para que exista una mejora en los ingresos obtenidos, teniendo casi el mismo poder adquisitivo que hace más de 10 años atrás.

El estudio realizado nos da un panorama de la situación actual de una mujer de la Ciudad de México se caracteriza por mejores condiciones de trabajo y mayores condiciones de equidad, por lo que estaríamos en el mejor escenario posible, ya que muchos otros estados de la república mexicana se caracterizan por niveles de pobreza extremos y más desigualdad.

En este punto es preciso realizar una reflexión si así se encuentran las condiciones laborales de una mujer en uno de los mejores escenarios ¿Cuáles son las condiciones de trabajo en estados donde aún la actividad económica es primaria, secundaria o donde se tienen menores niveles de educación o menor oferta laboral?

Con la realización del modelo econométrico, pudimos determinar que la variable años de escolaridad es determinante en cuanto a si se tiene un empleo informal tal que si la aumentábamos a 15 años o la disminuíamos a 6 en el primer caso la informalidad se veía reducida a menos del 50%, mientras que en el segundo caso está aumentando a más del 70%, teniendo una diferencia aproximada a más del 20% en algunos de los años lo cual si implica una afectación considerable respecto a las demás variables.

Como segunda variable con mayor afectación se encuentra el ingreso mensual, la cual al realizar una modificación porcentual en cada uno de los dos escenarios de un 15% aproximadamente teniendo un ingreso de 10,000 a uno de 2,500, tomado en cuenta que a mayores oportunidades de ingreso el empleo informal se reduce mientras que por caso contrario si este disminuye aumenta.

Como tercera variable se encuentra las horas trabajadas, ya que, si se disminuyen las horas trabajadas a 32 aumenta la informalidad y en el caso contrario, si se aumenta a 48 horas, disminuyó la misma aproximadamente con una diferencia del 10% entre ambos escenarios.

Es preciso destacar que el modelo nos permitió verificar lo antes mencionado ya que al realizar la regresión en el periodo de 2010-2022 observamos que en la mayoría de los casos las variables elegidas resultaron estadísticamente significativas a excepción de la edad, así mismo el modelo explica más del 70% de los casos.

Podemos determinar algunas de las áreas de oportunidad para disminuir la informalidad en la CDMX, ejemplo de esto es la educación si se trabaja en una mayor preparación en el campo laboral ofreciendo mejores condiciones en el ingreso y oportunidad de tener jornadas menos largas o las que se tienen por ley, ya que, eso ayudaría a mejorar la reducción en el empleo informal, insertando más a este sector a las mujeres.

Sin embargo si se sigue optando por una mano de obra menos capacitada, con jornadas cortas y con ingresos bajos, el panorama seguirá sin cambiar y se seguirán teniendo las mismas desigualdades en el campo laboral, no permitiendo tener mejores condiciones de trabajo.

Es importante mencionar que el empleo informal no solo afecta a las personas que están empleadas en el sino también a las personas que se encuentran en uno de manera formal ya que las contribuciones son pagadas por este sector de la población mientras que el primero no las realiza, reduciendo lo que se podría recabar y que podría ser utilizado en mejoras a obras públicas, salud y educación.

Con base al estudio realizado, las principales recomendaciones son las siguientes:

- 1) Se deben cambiar las prioridades principales que tienen las mujeres en este caso hacer una repartición más equitativa de las labores domésticas dando oportunidad de tener más tiempo para realizar otro tipo de actividades, por ejemplo, realizando actividades que les permitan tener un mayor grado educativo y mejor formación académica.

- 2) Debe existir un mayor desarrollo en la equidad de género, ya que al pasar de los años aún existen diferencias significativas siendo el sector más vulnerable el de las mujeres.
- 3) Es importante realizar una reducción en el empleo informal en las mujeres dado que la mayoría de ellas se encuentran empleadas en este sector, entendiendo que la mayoría no cuenta con seguridad social y tampoco se tienen derechos laborales, con precarias condiciones de trabajo que tienen la mayoría de las mujeres.
- 4) Podemos determinar el grado de estudios es determinante en cuanto la probabilidad de encontrar a una mujer empleada en el sector informal por es preciso tener un mayor desarrollo en esta variable, encontrado con ello mejores condiciones de trabajo.
- 5) Para poder lograr lo anterior se tiene que eliminar los prejuicios que aún siguen siendo comunes en nuestro país ejemplo de ellas es que las labores domésticas son exclusivas del sexo femenino, así como la crianza de los hijos ya que esto no permite una mejor distribución del tiempo de las actividades.

#### Recomendaciones en política pública:

1. Generación de empleos formales con mejores condiciones de trabajo, siendo estos de acuerdo con la ley.
2. Fomento de la equidad de género reduciendo las brechas salariales entre hombres y mujeres.
3. Mayor flexibilidad de horarios y de permisos cuando se trate de mujeres que tengan familia.
4. Combate a la pobreza ofreciendo mejores oportunidades de educación eliminando la discriminación de las mujeres e incluyéndolas en el mercado laboral y capacitaciones para el mismo.
5. Protección legal ante discriminación o condiciones de trabajo fuera de la ley y fomento a la información de cómo realizar denuncias ante estos casos.
6. Mejores esquemas de seguridad y de salud.
7. Fomento a programas de estancias infantiles.

Aún pese a que existen limitantes en este análisis es una primera aproximación que dará paso a futuros estudios más amplios. Siendo que al ser solo enfocado en las mujeres de la CDMX se deja por un lado la comparativa con el sexo masculino que nos puede aportar más datos, así mismo se pueden realizar estudios acerca de otra entidad federativa donde las diferencias pueden ser más marcadas o las brechas antes mencionadas mayores, por lo anterior es importante recalcar que debemos ir cerrando dichas brechas y ser una sociedad más equitativa, así mismo es claro que este no es un proceso fácil ya que se tiene que ir trabajando sobre la marcha, a pesar de que existen ya algunas políticas públicas que han ayudado a la inserción laboral de las mujeres aun no son suficientes estos esfuerzos.

## Bibliografía

- Aceves Morales, M., Reyes López, J. G., & García Bencomo, M. I. (s.f.). *Percepción de la edad como condicionante de oportunidades laborales*. UNAM.
- Alatorre Bremont, J. E., & Reyes Martínez, O. (2011). *Métodos y técnicas del análisis del cambio climático*. CEPAL.
- Banco Mundial*. (8 de Marzo de 2021). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/region/lac/publication/la-participacion-de-la-mujer-en-el-mercado-laboral-en-mexico>
- Bárcena, A., & Prado, A. (2010). *La hora de la igualdad brechas por cerrar, caminos por abrir*. Brasilia: CEPAL.
- CNDH. (2020). *La violencia contra las mujeres en el contexto del COVID-19*. Ciudad de México.
- CONAPRED. (2021). *Impactos diferenciados efectos de la pandemia COVID-19 en la situación laboral de las mujeres en México*. CONAPRED.
- El Financiero. (1 de Diciembre de 2022). ¡Es oficial! Salario mínimo aumentará 20% en 2023, anuncia AMLO. *El financiero*.
- Escoto Castillo, A. (Diciembre de 2022). *La inserción laboral de las mujeres en México: una mirada longitudinal de corto plazo*. Obtenido de Coyuntura demográfica revista sobre los procesos demográficos en México hoy: <http://coyunturademografica.somede.org/la-insercion-laboral-de-las-mujeres-en-mexico-una-mirada-longitudinal-de-corto-plazo/>
- Gregorio, J. d., & Jong-Wha, L. (2002). Education and income inequality: New evidence from cross-country data. 1-2.
- Gujarati, D., & Dawn C., P. (2010). *Econometría*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, N., Clark, P., & Torres, L. M. (2021). *El mercado laboral mexicano tras un año de pandemia*. IMCO.

- III, L. U. (s.f.). *Regresión Logística*. Obtenido de <https://halweb.uc3m.es/esp/personal/personas/jmmarin/esp/DM/tema2dm.pdf>
- INEGI. (s.f.). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- INEGI. (2021). *Mujeres y hombres en México 2020*. México.
- INEGI. (2022). Producto Interno Bruto por entidad federativa 2021. *Comunicado de prensa NÚM. 734/22*, 11. Obtenido de COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 734/22.
- NMUJERES. (2020). *Perspectiva de género en la respuesta a la pandemia del COVID-19*.
- INMUJERES. (2008). *Desigualdad de género en el trabajo*. Gobierno Federal.
- INMUJERES. (2003). *Las mexicanas y el trabajo II*. México: INMUJERES.
- INMUJERES. (s.f.). *Glosario para la igualdad*. Obtenido de Trabajo no remunerado.
- Levy, S., & Székely, M. (2016). ¿Más escolaridad, menos informalidad? Un análisis de cohortes para México y América Latina. *El trimestre económico*.
- Ley Federal del Trabajo. (2006). Cámara de diputados.
- López Calva, L., Rodríguez Chamussy, L., & Székely, M. (2004). *Medición del Desarrollo Humano en México*. PNUD.
- M.Wooldridge, J. (2010). *Intrducción a la econometría un enfoque moderno*. México: Cengage Learning.
- Mancero, X. (2001). *La medición del desarrollo humano: elementos de un debate*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Márquez Moranchel, C. (2023). Estado del empleo formal de las mujeres en México. Análisis posterior a la pandemia por COVID-19. *Revista economía actual UAEMEX*.
- Mateos Nozal, J., & Martínez Velilla, N. (2014). El odds ratio y su interpretación como magnitud del efecto en investigación.

- OIT. (s.f.). *¿Qué es un salario mínimo?* Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/wages/minimum-wages/definition/lang-es/index.htm#:~:text=La%20finalidad%20del%20establecimiento%20del,pago%20de%20remuneraciones%20indebidamente%20bajas.>
- OIT. (2022). *América Latina y Caribe: Políticas de igualdad de género y mercado de trabajo durante la pandemia.*
- OIT. (2022). *Organización Internacional del Trabajo.*
- PNUD. (2022). *Informe de desarrollo humano municipal 2010 - 2020. Una década de transformaciones.* PNUD México.
- Samaniego Breach, N. (2014). La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado. *CEPAL.*
- Samaniego, N. (2018). *El desafío del empleo y los salarios.* Centro Tepoztlán Víctor L. Urquidi, AC.
- Secretaría de Economía. (s.f.). Obtenido de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/tema-del-dia/6950-para-que-sirve-el-pib#:~:text=El%20PIB%20es%20el%20valor,que%20el%20>
- SEP. (19 de Marzo de 2015). *Gobierno de México.* Obtenido de <https://www.gob.mx/sep/articulos/conoce-el-sistema-educativo-nacional#:~:text=Sistema%20Educativo%20Nacional-,El%20Sistema%20Educativo%20Nacional%20est%C3%A1%20compuesto%20por%20los%20tipos%3A%20B%C3%A1sico,niveles%20Preescolar%2C%20Primaria%20y%20Secunda>
- Stock, J., & Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría.* Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Weller, J. (2020). *La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales.* CEPAL.

## Anexo

Tabla 1: Cálculo de odd ratios 2010

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	4.88598	132.420174
EDAD	-0.00911135	0.99093003
ESCOLARIDAD	-0.226591	0.79724679
HORAS	-0.0383241	0.96240098
INGRESO	-0.000124012	0.999876

Tabla 2: Cálculo de odd ratios 2011

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	5.23405	187.550848
EDAD	-0.0304977	0.96996266
ESCOLARIDAD	-0.224027	0.79929355
HORAS	-0.0275972	0.97278012
INGRESO	-0.000108025	0.99989198

Tabla 3: Cálculo de odd ratios 2012

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	4.9581	142.323125
EDAD	-0.0165591	0.98357725
ESCOLARIDAD	-0.195282	0.82260265
HORAS	-0.03110276	0.96937595
INGRESO	-0.000168616	0.9998314

Tabla 4: Cálculo de odd ratios 2013

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	4.57564	97.090157
EDAD	-0.0124208	0.98765602
ESCOLARIDAD	-0.165619	0.84736902
HORAS	-0.0280435	0.97234607
INGRESO	-0.000177154	0.99982286

Tabla 5: Cálculo de odd ratios 2014

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	4.57475	97.0037852
EDAD	-0.00955877	0.99048677
ESCOLARIDAD	-0.186298	0.83002621
HORAS	-0.023313	0.97695665
INGRESO	-0.000197411	0.99980261

Tabla 6: Cálculo de odd ratios 2015

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	4.71412	111.510639
EDAD	-0.00267933	0.99732426
ESCOLARIDAD	-0.190217	0.8267797
HORAS	-0.0306635	0.96980186
INGRESO	-0.000214751	0.99978527

Tabla 7: Cálculo de odd ratios 2016

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	4.70777	110.80479
EDAD	0.000374853	1.00037492
ESCOLARIDAD	-0.1743	0.84004485
HORAS	-0.0455136	0.95550661
INGRESO	-0.000147516	0.99985249

Tabla 8: Cálculo de odd ratios 2017

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	3.82293	45.7380246
EDAD	0.00019326	1.00019328
ESCOLARIDAD	-0.141431	0.86811507
HORAS	-0.0328383	0.96769502
INGRESO	-0.000133408	0.9998666

Tabla 9: Cálculo de odd ratios 2018

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	6.03788	419.003805
EDAD	-0.0179516	0.98220857
ESCOLARIDAD	-0.229033	0.79530229
HORAS	-0.0388486	0.96189633
INGRESO	-0.000165131	0.99983488

Tabla 10: Cálculo de odd ratios 2019

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	5.85619	349.390427
EDAD	-0.0121853	0.98788864
ESCOLARIDAD	-0.234864	0.79067837
HORAS	-0.0422252	0.95865387
INGRESO	-0.000122259	0.99987775

Tabla 11: Cálculo de odd ratios 2020

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	5.22863	186.537073
EDAD	-0.0167894	0.98335076
ESCOLARIDAD	-0.249194	0.77942875
HORAS	-0.0383414	0.96238433
INGRESO	-2.91619E-05	0.99997084

Tabla 12: Cálculo de odd ratios 2021

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	5.2953	199.397436
EDAD	0.0012832	1.00128402
ESCOLARIDAD	-0.188729	0.82801087
HORAS	-0.0379357	0.96277485
INGRESO	-0.00022483	0.9997752

Tabla 13: Cálculo de odd ratios 2022

VARIABLE	COEFICIENTE	Odd ratio
CONSTANTE	5.24062	188.787114
EDAD	-0.0186541	0.98151881
ESCOLARIDAD	-0.166585	0.84655086
HORAS	-0.0264929	0.97385496
INGRESO	-0.00016883	0.99983118