

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Análisis del impacto socioeconómico de la pandemia COVID-19 en los salarios medios de los ecuatorianos.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Nombre de la titulación

ECONOMÍA

Presentado por:

Amy Nicole Arriaga Estupiñán

Luis Eduardo Baus Lomas

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2022

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico:

A Dios, porque gracias a su amor, misericordia y fidelidad puedo ver este objetivo cumplirse.

A mi madre Mariana, esto es más suyo que mío. He llegado donde estoy gracias a ella. Es mi gran apoyo incondicional, pues estuvo siempre para mí.

A mi hija Raquel, ya que a través de ella he forjado mi carácter. Es mi motor, mi impulso y mi gran tesoro; la cual hace que no me desanime fácilmente a triunfar.

A mis familiares, especialmente a mis tías: Margarita y Mercedes que estuvieron pendientes desde mi infancia a que no me falte nada. Son el complemento en mi vida.

A las pocas amistades que me regaló la ESPOL y la vida, junto con Spoude que con diligencia no dejaron que mi fe se quebrante ante cualquier adversidad.

Amy Nicole Arriaga Estupiñán.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco tanto a mi Dios que me ha sostenido y mantenido de pie en tiempos de angustias; permitiendo que mis familiares y amigos más cercanos fueran un canal de bendición y de sabiduría en todo este trayecto.

Y mis más sinceros agradecimientos tanto para mi tutora *Nereyda Espinoza Velasteguí* y profesora *Mariela Pérez Moncayo*; quienes con sus conocimientos, enseñanzas y seguimientos semanales han hecho posible que este proyecto siga adelante. Adicionalmente al docente Donald Zhangallimbay, al ayudarnos desinteresadamente.

Finalmente, agradezco a mi alma máter, la ESPOL, que con su enseñanza de gran calidad han hecho que esta servidora se encuentre culminando una de sus anheladas etapas estudiantiles. Formando así, parte de la comunidad politécnica.

Amy Nicole Arriaga Estupiñán.

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a quienes en mí creyeron, quienes me apoyaron de manera incondicional.

Va dedicado a mis padres, mis abuelos, familiares y amigos, quienes me alentaron a nunca rendirme y poder culminar este proceso.

Luis Eduardo Baus Lomas.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios, por ser mi refugio en tiempos difíciles.

Gracias a mis padres, mis abuelos, por ser los pilares de mi vida.

Gracias a mis amigos quienes me han aconsejado y apoyado en mi vida académica.

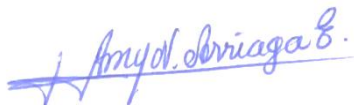
Por el apoyo recibido en esta etapa final agradezco a Mariela Pérez, profesora de la materia integradora, y a la miss Nereyda Espinoza, tutora del proyecto por su ayuda y compromiso con el proyecto. Agradezco además al profesor Donald Zhangallimbay, por su desinteresada ayuda.

Finalmente agradezco a ESPOL, por prepararme profesionalmente.

Luis Eduardo Baus Lomas.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Amy Nicole Arriaga Estupiñán* y *Luis Eduardo Baus Lomas* damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Amy Nicole Arriaga
Estupiñán



Luis Eduardo Baus
Lomas

EVALUADORES

Mariela Monserrat Pérez Moncayo
PROFESOR DE LA MATERIA

Nereyda Espinoza Velasteguí
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

La pandemia global interrumpió en los mercados laborales, donde se dieron cambios estructurales que no solo trajeron desempleo sino también variaciones en los ingresos de los trabajadores. Para conocer cómo cambiaron los salarios, se procedió a determinar los efectos de la pandemia en los salarios promedios en Ecuador en términos monetarios y porcentuales; para la visualización de los cambios en la proyección del mercado laboral. Se analiza la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) desde el primer trimestre del año 2015 hasta el primer trimestre del año 2022. Se realiza un análisis descriptivo de los ingresos medios anuales según las variables de interés: área, sexo, edad, nivel de instrucción y categoría de ocupación. Y se estima cómo varían los ingresos laborales dividiéndolos por quintiles y se adiciona las variables socioeconómicas de interés al modelo de ecuaciones mincerianas de variables de capital humano. En el año 2020, los ingresos medios de los hombres disminuyeron en \$61.96 (-11.35%) y en las mujeres disminuyeron en \$33.25 (-6.80%); en el sector rural cayeron en \$39.31 (-10.53%) y en el sector urbano los salarios medios disminuyeron en \$61.80 (-10.23%). Al estimar el modelo minceriano, la variable edad tiene una relación positiva en el año 2020 y es significativa en los tres últimos quintiles. De esta manera es posible concluir que la pandemia afectó de manera diferente a cada grupo según su nivel de ingresos.

Palabras Clave: pandemia, Covid-19, impacto, socioeconómico, salarios medios.

ABSTRACT

The global pandemic disrupted labor markets, where structural changes occurred that not only brought unemployment but also variations in workers' incomes. In order to know how wages changed. We proceeded to determine the effects of the pandemic on average wages in Ecuador in monetary and percentage terms; in order to visualize the changes in the projection of the labor market. The database of the National Survey of Employment, Unemployment and Underemployment (ENEMDU) from the first quarter of 2015 to the first quarter of 2022 is analyzed. A descriptive analysis of average annual earnings is performed according to the variables of interest: área, sexo, edad, nivel de instrucción and categoría de ocupación. And we estimate how labor income varies by dividing it by quintiles and we add the socioeconomic variables of interest to the model of Mincerian equations of human capital variables. In the year 2020, average earnings for men decreased by \$61.96 (-11.35%) and for women decreased by \$33.25 (-6.80%); in the rural sector they fell by \$39.31 (-10.53%) and in the urban sector average wages decreased by \$61.80 (-10.23%). When estimating the Mincerian model, the edad variable has a positive relationship in the year 2020 and is significant in the last three quintiles. Thus, it is possible to conclude that the pandemic affected each group differently according to their income level.

Keywords: *pandemic, Covid-19, impact, socioeconomic, average salaries.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
CAPÍTULO 1	1
1. Introducción.....	1
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Justificación del problema.....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Marco teórico	4
1.4.1 Pandemia COVID-19	4
1.4.2 Efectos económicos de la pandemia	4
1.4.3 Impacto en mercados laborales del mundo	6
1.4.4 Salario mundial y salarios en Ecuador.....	7

CAPÍTULO 2.....	14
2. Metodología	14
2.1. Descripción de la Metodología.....	14
2.2. Alcance y Fuente de la Investigación.....	14
2.3. Método de Investigación	15
2.4. Análisis de Datos	15
2.5. Modelo Cuantílico	18
2.6. Modelo del Salario Minceriano.....	20
2.7. Procedimientos	22
CAPÍTULO 3.....	24
3. Resultados y Análisis	24
3.1. Proyección y análisis de los ingresos medios a través del período trimestral 2015-2022. 24	
3.2. Análisis y distribución por área, sexo y edad de los ingresos medios de los ecuatorianos.	29
3.3. Análisis de los ingresos medios por categoría de ocupación y de trabajo.	37
3.4. Análisis de los ingresos medios por nivel de instrucción	40
3.5. Estimaciones y Resultados de los Modelos.....	43
3.5.1. Modelo de regresión cuantílica	43
3.5.2. Modelo de estimaciones mincerianas	47

CAPÍTULO 4.....	51
4. Conclusiones Y Recomendaciones.....	51
4.1. Conclusiones	51
4.2. Recomendaciones	53
4.3. Limitaciones.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
A. ANEXOS	57

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
CIET	Conferencia Internacional del Trabajo
BCE	Banco Central del Ecuador
OIT	Organización Internacional de Trabajo
ILO	International Labour Organization
OMS	Organización Mundial de la Salud
SBU	Salario básico unificado

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Crecimiento anual Salario medio real a nivel mundial (% en porcentajes) .8	8
Figura 1.2 Crecimiento anual Salario medio real en los países del G20 (% en porcentajes)	8
Figura 1.3 Clasificación de las Personas Ocupadas o con Empleo	10
Figura 3.1 Proyección de los Salarios medios de los ecuatorianos.	24
Figura 3.2 Proyección y tendencia del ln de los Salarios medios de los ecuatorianos.	25
Figura 3.3 Proyección y tendencia del de los Salarios medios por quintiles.	27
Figura 3.4 Distribución del área urbana vs. El área rural de forma porcentual	29
Figura 3.5 Gráfica de barras de los ingresos medios por grupo de área y sexo	31
Figura 3.6 Distribución normal de los ingresos con respecto al área.	33
Figura 3.7 Distribución normal de los ingresos con respecto al sexo.	34
Figura 3.8 Ingresos por rangos de edad	35
Figura 3.9 Gráfica de barras de los ingresos medios según su categoría de ocupación.	38
Figura 3.10 Gráfica de barras de los ingresos medios según su nivel de instrucción.	41
Figura 3.11 Frecuencia por decil de los cuantiles del Log de los ingresos medios....	44
Figura A.0.1. Estimaciones de la Regresión Cuantílica general	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Definiciones de los involucrados según la ENEMDU.	10
Tabla 2.1 Variables de Interés de la ENEMDU: Código, nombre y descripción.....	16
Tabla 2.2 Número de observaciones por período.	22
Tabla 3.1 Ingresos medios por sexo y área	29
Tabla 3.2 Ingresos medios por categoría de ocupación	37
Tabla 3.3 Ingresos medios según el nivel de instrucción	40
Tabla 3.4 Estimación de la regresión cuantílica propuesta con sus coeficientes.....	43
Tabla 3.5 Estimaciones del Modelo de regresión cuantílica por cada decil	45
Tabla 3.6 Regresión Minceriana por Quintiles de Ingresos Laborales para el Periodo: 2018-2019.....	47
Tabla 3.7 Regresión Minceriana por Quintiles de Ingresos Laborales para el Periodo: 2020.....	49
Tabla A.0.1 Ingresos promedios por período trimestral	57
Tabla A.0.2 Ingresos medios por rango de edad	58
Tabla A.0.3 Variación de los ingresos medios por rango de edad	58
Tabla A. 0.4 Detalle de las variables cuantílicas.....	59
Tabla A.0.5 Tabla de Frecuencia por Cuantiles (deciles)	59
Tabla A.0.6 Estimaciones del Modelo Minceriano para el \ln del ingreso por grupo y rango de años subdivido por quintiles.....	61

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La pandemia por el Covid-19 marcó un nuevo capítulo en la historia mundial. Dicho evento trajo consigo diversas consecuencias en la economía global, siendo una de ellas los cambios en los mercados de trabajo. Con el objetivo de evitar el colapso de los sistemas sanitarios locales, diversos gobiernos emplearon políticas restrictivas en lo referente a movilidad. Estas mermaron la capacidad productiva de las naciones, cambiando en muchos casos, en términos generales, los salarios de los trabajadores. Ecuador fue uno de los países afectados.

En este trabajo se determina, en términos porcentuales y monetarios los diferentes efectos de la pandemia en los ingresos percibidos de los ecuatorianos, analizando escenarios antes, durante y después del suceso tanto en el sector que se encuentren y diferentes variables de interés sociodemográficas que afecten directamente a los ingresos medios. Finalmente, se incluye el análisis de las diferentes crisis y recesos ocurridos desde el primer trimestre del año 2015 hasta el primer trimestre del 2022.

Se analizan datos de la encuesta ENEMDU trimestral desde el primer trimestre 2015 al primer trimestre 2022 para conocer cambios en la tendencia de los salarios medios. Se realiza un análisis descriptivo de los ingresos medios anuales según: área, sexo, edad, nivel de instrucción y categoría de ocupación de los encuestados distinguiendo los periodos de antes, durante y después de la pandemia. Se estima como varían los ingresos laborales, dividiéndolos por quintiles y se adicionan variables socioeconómicas al modelo de ecuaciones mincerianas de variables de capital humano.

1.1 Descripción del problema

Ante la falta de un análisis cuantitativo de los efectos de la pandemia sobre los ingresos medios de los trabajadores ecuatorianos remunerados, se observó los datos de la encuesta ENEMDU. Se empleó métodos descriptivos y econométricos para determinar el impacto de la pandemia en: los salarios medios de los diferentes sectores del mercado laboral ecuatoriano. Así mismo, se definió la tendencia de evolución de salarios y tiempo de recuperación en caso de cambios en la tendencia de los salarios.

Con respecto al análisis y evolución de la tendencia en los salarios, la recolección de datos estuvo ligada a los nuevos marcos conceptuales de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) y las actualizaciones de las sesiones de la Conferencia Internacional del Trabajo CIET. La estructura de las encuestas laborales y de condiciones de actividades económicas se tomó de estos estudios. Esto se debe a que, en el año 2007 el INEC asumió un cambio en sus metodologías por lo que la información de le ENEMDU pasa de una forma tradicional a una moderna.

Durante la crisis sanitaria causada por la COVID-19 específicamente durante el primer trimestre del año 2020. La INEC suspendió el levantamiento de información del empleo y desempleo con referente a la ENEMDU. Esto se debió a las restricciones de movilidad y al cese de actividades previo a las políticas de confinamiento en tal período (Banco Central del Ecuador, Octubre 2020). Junto con ello resurgieron factores económicos como despidos intempestivos, disminución del ingreso promedio y aumento de las horas de trabajo (Primicias & Coba, 2021). Esto profundizó la gran brecha salarial y la desigualdad de género. De igual manera, aumentó el sector informal, disparidades y fluctuaciones de ingresos. Es importante señalar que el salario básico unificado (SBU) para los trabajadores privados varía anualmente.

1.2 Justificación del problema

El estudio provee información para la toma de decisiones de los hacedores de políticas públicas y gremios empresariales. Esto se debe a que el proyecto detalla cuantitativamente los cambios de tendencia de los salarios del mercado laboral. Además, predice el tiempo de recuperación de la tendencia.

La pandemia global interrumpió en los mercados laborales de diversos países alrededor del mundo. Dichos cambios estructurales no solo trajeron desempleo sino también variaciones en los ingresos de los trabajadores. La importancia de conocer cómo cambiaron los salarios radica en la visualización de los efectos de la pandemia en el nivel de vida de las sociedades, así como en el poder adquisitivo de los trabajadores.

El análisis del impacto post-COVID indicó la variación de los salarios de los ecuatorianos, en el antes y después de la crisis sanitaria. Se define a la Población Económicamente Activa (PEA) como el objeto de estudio. Se trata de personas asalariadas, cuyos datos permiten realizar proyecciones y tendencias de los salarios. Se determina si las diferentes problemáticas son causadas por las políticas gubernamentales o por los cambios en el mercado laboral en combinación con otros efectos de la pandemia.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la influencia de la pandemia en los salarios promedios en Ecuador en términos monetarios y porcentuales; para la visualización de los cambios en la proyección del mercado laboral.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Observar los cambios en la tendencia de la evolución de los salarios en el periodo 2015-2022, analizando los resultados de la ENEMDU.
2. Analizar el impacto que tuvo la variación de los salarios en función del sector económico, área, ocupación y categoría.

3. Determinar posibles plazos de recuperación de la tendencia en la evolución de salarios medios, para el establecimiento de criterios adecuados para la toma de decisiones.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Pandemia COVID-19

A finales del 2019, un brote infeccioso causado por un patógeno de la familia de los coronavirus es descubierto en China, el virus es nombrado SARS-CoV-2 como abreviatura de coronavirus 2 y la enfermedad causada por este es nombrada COVID-19. Esta afección se propagó rápidamente por toda la nación y en pocos meses por todo el mundo. A inicios del 2020 un nuevo episodio de la historia de la humanidad comienza: la Organización Mundial de la Salud (OMS) realiza un anuncio sobre el brote de COVID-19 y el planeta conoce una nueva pandemia. En pocas semanas, los gobiernos del mundo optaron por diversas medidas con el fin de evitar colapso de los sistemas sanitarios locales. Entre estas se incluyen cierres de fronteras, restricciones de movilidad, paralización de industrias enteras y la aplicación de cuarentenas a la población.

1.4.2 Efectos económicos de la pandemia

Las diversas regulaciones instauradas para combatir la pandemia COVID-19, afectaron a los siguientes sectores económicos: comercial, hotelero y turístico. Además, el sector manufacturero se vio afectado por el confinamiento y las medidas de bioseguridad a nivel mundial. Ahora bien, el análisis de datos y progresos económicos en los diferentes países de América Latina se vio limitado por la falta de acceso a los datos estadísticos. De ahí que, políticas de reinserción de trabajo fracasaran y el nivel de calidad de trabajo se deteriorara durante la pandemia

El sector comercial tuvo una leve afectación, ya que la demanda se mantuvo constante. Se incluye en ese sector productos como medicamentos y de higiene personal, que se consideran productos de primera línea. Estos productos se volvieron indispensables y obligatorios por los reglamentos de bioseguridad.

El sector de hotelería y turismo fue el más afectado a comparación del sector comercial, ya que viajeros evitaron acudir y/o reunirse en lugares turísticos y en playas. La causa fue el temor a los altos contagios en el primer semestre del año 2020. Junto con ello, se dictaminó el confinamiento y se aplicaron regulaciones y políticas públicas por cada país para así detener el virus latente (Weller, 2020). Esto redujo considerablemente el número de viajeros.

Por consiguiente, se redujo el personal y horas laborables en América Latina, además se evidencia altos riesgos de sustitución de los empleados por tecnologías digitales. En estos sectores se involucra personas con niveles de educación baja que se ven obligados a una inserción al mundo digital y a sectores con una baja productividad laboral. El resultado son los empleos informales. Se trata de trabajadores formales que perdieron sus empleos habituales o jóvenes que no encuentran alternativa para insertarse en el mercado laboral (Weller, 2020).

En este periodo existieron condiciones económicas especiales dentro de la región América Latina. Esto ocurrió específicamente en Argentina donde se aplicó una prohibición de despido de trabajadores si no había justificación alguna. Esto se sumó a las medidas previamente descritas, que se engloban en la suspensión de las actividades en un plazo de 60 días. Cabe señalar que esta medida se aplicó en la mayoría de los países de la región (Weller, 2020).

Durante la crisis sanitaria la pobreza y la desigualdad en Ecuador incrementaron considerablemente. Según la INEC hasta el 2019 la pobreza por ingresos representaba un 25%. El nivel de pobreza se ha encapsulado poco a poco, creciendo significativamente en la clase media y la clase media-baja. Existen individuos que viven en situaciones precarias con ingresos diarios de a 5USD A 11USD diarios motivos por los cuales son: alguna enfermedad situacional y pérdida del empleo con el riesgo de caer en una extrema pobreza. La desigualdad de los ingresos es otra afectación económica como resultado de la pandemia. Una gran brecha salarial está latente entre las personas con mayores recursos, que gana 11.2 veces más que la persona con menos recursos (Centro de Desarrollo de la OECD, 2020).

Una consecuencia más es, el deterioro en las condiciones laborales, en donde sólo el empleo formal representa entre un 4,3% y 14,4% en Ecuador. Ciertamente el impacto sobre el empleo radicará en la duración de la crisis sanitaria y por determinaciones en el mercado laboral. Esta crisis no solo ha generado despidos intempestivos, sino que también ha contribuido al aumento del desempleo y subempleo, generando al alza un nivel de informalidad. Los trabajadores con una fuerza laboral en condiciones de vulnerabilidad se encuentran atrapados bajo los efectos de una extrema pobreza social (Centro de Desarrollo de la OECD, 2020).

Tales, suelen aceptar cualquier tipo de empleo para contribuir en el sustento dentro sus familias y hogares. En consecuencia, los trabajos informales no brindan una seguridad social, protección plena y derechos que el trabajador merece, por lo que el sector informal en el Ecuador es de un 59,6% con respecto a las tasas de informalidad. Mientras que un 43,4% de los trabajadores viven sin protección y aseguramiento tradicional de asistencia social. (Centro de Desarrollo de la OECD, 2020).

1.4.3 Impacto en mercados laborales del mundo

Las regulaciones políticas tomadas por los gobiernos alrededor del mundo rápidamente tuvieron efectos adversos en los mercados laborales. Tanto que, grandes industrias se vieron afectadas por restricciones de movilidad. Esto llevó a la paralización de muchas empresas y destrucción de empleos, así como el reemplazo de modalidades de trabajo presencial a distancia y teletrabajo.

Por otro lado, las nuevas normalidades trajeron la aparición de nuevos empleos, y digitalización de procesos como las ventas en línea y las relacionadas con los servicios de entregas a domicilio los cuales tuvieron gran acogida en diversos países. Considerando las medidas tomadas por diversas naciones, estas afectaron a pequeñas y medianas empresas. Debido principalmente, por la existencia de barreras tecnológicas en comparación con grandes industrias que sí pudieron adaptarse a las nuevas políticas.

Larrimore, Mortenson y Splinter (2022), en su estudio *Earnings shocks and stabilization during COVID-19* haciendo uso de datos con respecto a ingresos laborales, así como seguros de desempleo, los cuales fueron obtenidos de formularios

del IRS de Estados Unidos, los autores procedieron a construir paneles de datos mostrando las distribuciones en forma de quintiles, para comparar los cambios en los salarios entre 2019 y 2020 causados por la pandemia, con los de la gran recesión del 2009, gracias a ello, los autores llegan a la conclusión de que a pesar que el porcentaje de trabajadores con grandes pérdidas salariales, fue similar entre lo sucedido en 2020 y el 2009, a excepción de la distribución del nivel salarial dado que las ayudas económicas como seguros de desempleo, y pagos de alivio por impacto económico lograron mitigar los cambios en los ingresos; además que los cambios en la estructura del mercado laboral en EEUU afectan en mayor proporción a los empleados de bajos salario, menor educación con bajos ingresos o que son más jóvenes.

La pérdida de productividad sistematizada trajo estancamiento en la evolución natural de los salarios, fue posible observar en países con políticas de salarios mínimos, que estos acudieron a ajustes, sean estos menores incrementos del SBU en referencia a años anteriores, o llegando incluso a mantener el salario mínimo en niveles de pre pandemia, logrando afectar la tendencia natural de subida de nivel de remuneración; en el caso de Ecuador, el gobierno optó por mantener el mismo nivel de salario básico unificado entre el año 2020 y el año 2021, y procediendo con un incremento para el año 2022 donde el salario básico pasa de 400,00 USD a 425,00 USD.

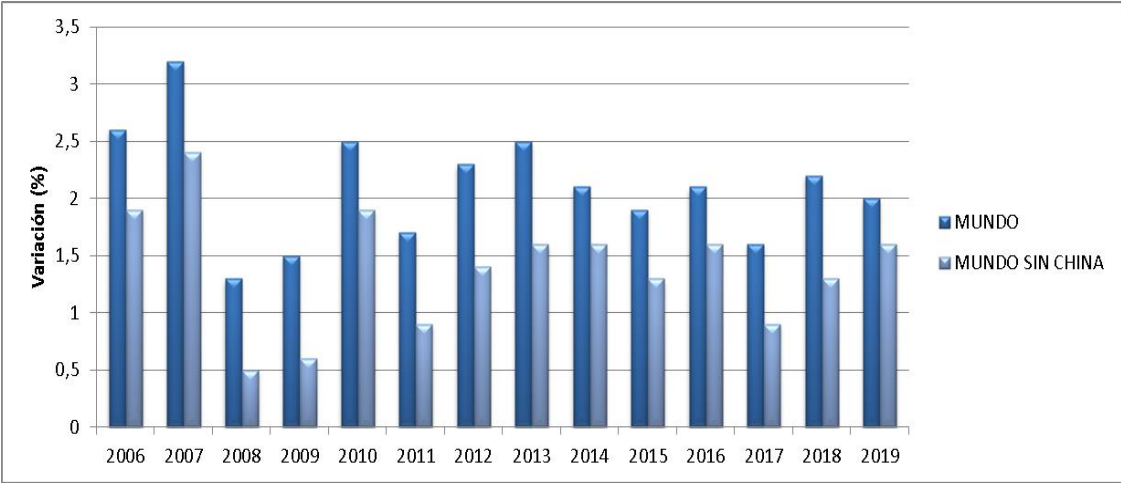
1.4.4 Salario mundial y salarios en Ecuador.

A nivel mundial, en los penúltimos cuatro años antes que inicie la crisis pandémica, el crecimiento anual del salario medio real estuvo entre 1,6% y 2,2%; excluyendo a China la fluctuación de ese determinado periodo con respecto al salario real medio fue de 0,9% y el 1,6 %. Mientras que el Salario medio real regional en países del G20¹, donde los países avanzados representan un 0,4% y 0,9% un

¹ El grupo de G20, los cuales incluyen países emergentes y países avanzados que se encuentran en las agrupaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), con un total de 19 países, pues excluyen a la Unión Europea (UE).

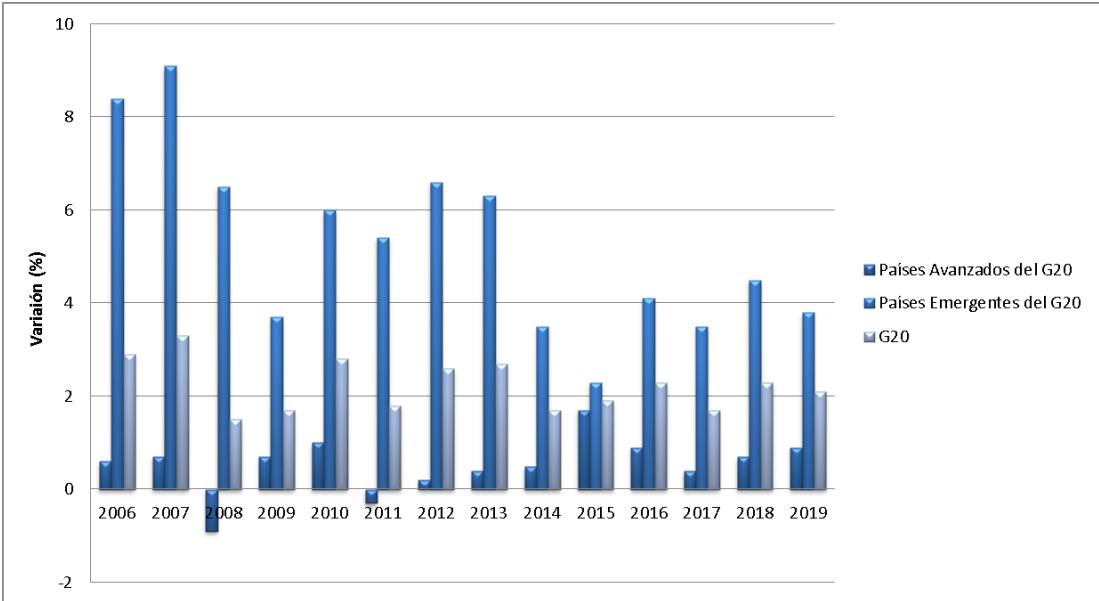
crecimiento anual; y en los países emergentes corresponden entre un 3,5% y 4,5%; por lo que es muy similar al crecimiento del nivel mundial. Pues, tales ponderaciones de estimaciones mundiales y regionales son tomadas del número de empleados que tiene cada país. (International labour Organization ILO, 2020).

Figura 1.1 Crecimiento anual Salario medio real a nivel mundial (% en porcentajes)



FUENTE: Información adaptada de ILO estimates ILOSTA, The ILO Global Wage Database.
Elaborado por: los autores.

Figura 1.2 Crecimiento anual Salario medio real en los países del G20 (% en porcentajes)



FUENTE: Información adaptada de ILO estimates ILOSTA, The ILO Global Wage Database.
Elaborado por: los autores.

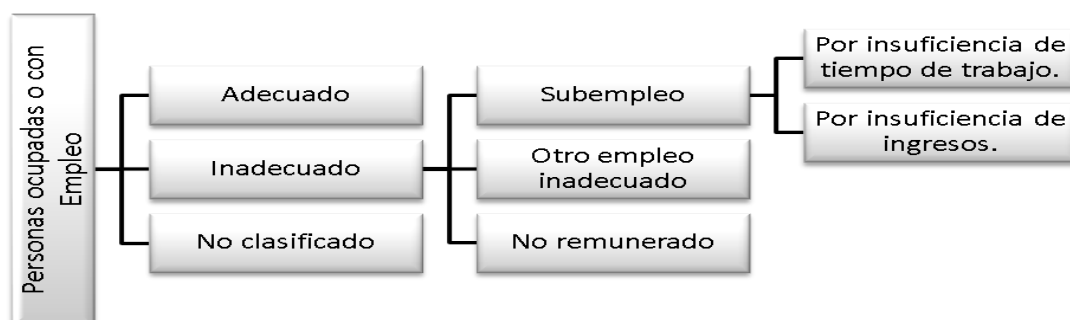
Consecuentemente, en las dos terceras partes de los países hay una disminución de salarios a corto plazo; es decir, un crecimiento medio mucho más lento; mientras que en otros países no, por lo que se reflejó el “efecto de composición”², lo cual es producto de pérdidas de empleo; donde los trabajadores que fueron mal remunerados antes de la crisis han perdido su empleo, y por lo tanto existe un aumento en los salarios medios de los asalariados que aún no han perdido su empleo; pero esto no indica significativamente una recuperación en el mercado laboral. (International labour Organization ILO, 2020).

Con respecto a los salarios en el Ecuador, dentro del marco conceptual para las condiciones de actividades; y para medir la fuerza laboral, existe una edad mínima y según la actividad que realizará en un tiempo determinado. La definición y recomendación ejecutada por la 19^{na} CIET³, para la definición de “trabajo”: “...como todas las actividades realizadas por personas de cualquier sexo y edad con el fin de producir bienes y servicios para el consumo de terceros o para uso final propio”. Mientras que la definición de “empleo”, según la 19^{na} CIET: “... como toda actividad productiva realizada para terceros, por una persona en edad de trabajar, cuya finalidad principal es producir ingresos a cambio de una remuneración y beneficio”.

² Es un efecto componente dentro de los salarios, en donde se muestra datos contrariamente a los agregados, y que los salarios suelen mostrarse más volátiles de lo que parece, por lo que se ajustan más al ciclo.

³ La CIET es una instancia que se reúne cada cinco años, junto con el marco de la OIT, lo cual han concretado 19 sesiones a partir de 1923, con el objetivo de implementar normas internacionales sobre las estadísticas de trabajo que sirve de guía para muchos países para el avance de los programas estadísticos a nivel nacional. (OIT, 1993)

Figura 1.3 Clasificación de las Personas Ocupadas o con Empleo



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2016.

Elaborado por: los autores.

Tabla 1.1 Definiciones de los involucrados según la ENEMDU.

INVOLUCRADOS	DEFINICIÓN
Población en edad de trabajar (PET):	Comprende a todas las personas de 15 años y más.
Población económicamente inactiva (PEI):	Son todas aquellas personas de 15 años y más que no están empleadas, tampoco buscan trabajo y no estaban disponibles para trabajar. Típicamente las categorías de inactividad son: rentista, jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros.
1. Población económicamente activa (PEA):	Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o, aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).
2. Población con empleo:	Personas de 15 años y más que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de remuneración o beneficios.
2.1 Empleo adecuado/Pleno:	Personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo,

	trabajan igual o más de 40 horas a la semana, independientemente del deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales. También forman parte de esta categoría, las personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan menos de 40 horas, pero no desean trabajar horas adicionales.
2.2. Subempleados:	Personas con empleo que, durante la semana de referencia, percibieron ingresos inferiores al salario mínimo y/o trabajaron menos de la jornada legal y tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales. Es la sumatoria del subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo y por insuficiencia de ingresos.
Subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo:	Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajan menos de 40 horas efectivas a la semana, y perciben ingresos laborales iguales, superiores o inferiores al salario mínimo y desean y están disponibles para trabajar horas adicionales.
Subempleo por insuficiencia de ingresos:	Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales inferiores al salario mínimo, trabajan igual o más de 40 horas, y desean y están disponibles para trabajar horas adicionales.

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2016.

Elaborado por: los autores.

Por lo tanto, el empleo adecuado hace referencia a las personas quienes perciben ingresos mayores o igual al Salario Básico Unificado (SBU), que trabajan 40 horas o más semanalmente; en este caso, si desean laboral más de las 40 horas o menos de tales horas y que perciben el mismo SBU. (ENEMDU, 2021).

El ingreso y/o salario mensual promedio de un trabajador de la población económicamente activa, es menor al salario básico unificado; lo cual varía según los

ingresos que anualmente percibe este sector, y que depende de la economía por país. Dentro de los rangos etarios y por sexo, las mujeres registran un leve aumento en el año 2021 con el salario promedio real de 248,00 USD mientras que los hombres llegaron a 300,00 USD disminuyendo así a comparación de meses anteriores que llegaba a 350,00 USD. Las horas de trabajo incrementaron de manera significativa para los hombres; es decir, que los tales trabajaron 37 horas a la semana, mientras que las mujeres 31 horas semanales. Esto significa que, 9 minutos más para los hombres y 1 hora más para las mujeres.

El bajo nivel de ingreso laboral en los hombres se debe a que obtuvieron un empleo a partir del segundo semestre del año 2021; recibiendo sueldos menores al del SBU. Por ejemplo, en un caso práctico, dos trabajadores percibían ingresos: uno de 600 USD y otro de 700 USD, que en promedio entre los dos ingresos da como resultado 650 USD; pero a mediados del año 2021 se agregó un trabajador más, que sólo percibe 400 USD, resultando una disminución del salario promedio de 566 USD tomando en cuenta que algunos trabajadores percibían ingresos menores al Salario Mínimo en Ecuador (Primicias & Coba, 2021).

Abordando la importancia de las políticas de salarios mínimos, la International Labour Organization (ILO) para su Informe Mundial de Salarios 2020-2021 realizó un ejercicio de simulación sobre los efectos que pueden tener las políticas de salarios mínimos en otros indicadores macroeconómicos, para ello utilizaron datos de salarios e ingresos de 41 países del mundo, donde se proponen dos escenarios, el primero con un salario mínimo por hora y que el salario mínimo supere el 67% del salario medio nacional y un segundo escenario con un aumento de cobertura del salario mínimo e incremento del mismo hasta el 67% del salario medio donde sea este más bajo. Se logra concluir que las políticas de salarios mínimos, a más de proteger a los trabajadores contra salarios indebidamente bajos, estas tienen el potencial de reducir significativamente la desigualdad y la pobreza, además el informe concluye que es más probable que los trabajadores informales, se encuentren en los extremos inferiores de la distribución salarial y que es menos probable que alcancen el salario básico que prevalece (International Labour Organization ILO, 2020).

En 2022 Susana Herrero-Olarte de la Universidad de las Américas en su publicación Salario mínimo, pobreza y clase media. El caso ecuatoriano, se busca mostrar que el incremento del nivel de salario mínimo, tiene como consecuencia un aumento en los ingresos sobre todo de los trabajadores de la clase media, para ello hacen uso de micro data de la ENEMDU entre los años 2007 y 2017, con ello proponen un modelo de efectos fijos dobles, considerando las provincias y el tiempo como variables fijas, así como los ingresos totales y los provenientes de la actividad principal como variables dependientes, logrando concluir que la clase media se beneficia de manera indirecta de las políticas dirigidas a la clase alta como motores de la economía y a su vez la clase media se vería beneficiada por políticas de reducción de pobreza como los incrementos en el salario básico unificado. Además, logran concluir que el impacto de dichas políticas no es significativo en los grupos con menores ingresos, debido a los altos niveles de informalidad y cuenta propia de los mismos (Herrero-Olarte, 2022).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción de la Metodología

El presente proyecto implementa el modelo cuántilico y el modelo minceriano. El primer modelo analiza las distribuciones de los ingresos, como el efecto sobre cada predictor (X) sobre un cuantil específico de la variable respuesta condicionada (Y). El segundo modelo analiza los componentes del capital humano por medio de los salarios y la productividad de los trabajadores. También se analiza, procesa y filtra datos extraídos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Es posible descubrir y analizar: la existencia de variaciones de las variables de interés, impactos económicos en las diferentes etapas y por último factores que durante la crisis sanitaria incidieron en la evolución de los salarios medios de los ecuatorianos en un período comprendido desde el primer trimestre del año 2015 hasta el primer trimestre del año 2022. Por lo tanto, se ha recopilado datos estadísticos e informativos de los ingresos trimestrales de los asalariados y se analizaron las diferentes recesiones en la economía ecuatoriana durante el tiempo seleccionado, relacionándolo con el mercado laboral.

2.2. Alcance y Fuente de la Investigación

La información es de fuente secundaria obtenida a través del Banco de Datos Abiertos del INEC. Se consideró las encuestas y bases de datos del 2015 a 2022 con frecuencia trimestral provenientes de los meses de: marzo, junio, septiembre y diciembre. Se utilizó los diccionarios de variables y formularios de la ENEMDU, los cuales se rigen bajo parámetros internacionales conformado por la CIET (Conferencia Internacional Estadísticos de Trabajo) junto con la OIT. Finalmente se procedió a seleccionar las variables de interés referentes al empleo, situación ocupacional y sector económico.

2.3. Método de Investigación

La investigación es descriptiva, cuantitativa y cuasiexperimental, utilizando un diseño longitudinal que analiza los cambios en los salarios de la población económicamente activa (PEA) (ver Tabla 1.1) en períodos del 2015 al 2022, tomando los datos de la ENEMDU de periodicidad trimestral. Es necesario precisar que, a pesar de ser un total de 29 trimestres entre marzo del 2015 y marzo del 2022, sólo se logró seleccionar y recopilar 27 bases trimestrales, debido a la carencia de datos de los dos primeros trimestres del 2020 debido a la pandemia, pero a pesar de esta limitación se plantea una metodología que analiza la evolución de los salarios medios de los ecuatorianos en el tiempo seleccionado.

2.4. Análisis de Datos

La recopilación de los datos se dio a través del Banco de Datos Abiertos del INEC que proporciona una herramienta útil para la búsqueda y descarga de información necesaria según los años correspondientes. Las bases estadísticas del INEC abarcan información sociodemográficas y socioeconómicas: mercado laboral, empleo y desempleo por lo que es posible acceder a la ENEMDU, para que posteriormente se realice el análisis de los asalariados y empleados ecuatorianos (Banco de Datos INEC, 2022). Se utiliza el software STATA para la limpieza y unión de la base de datos de todos los trimestres seleccionados, junto con las variables de interés referentes al empleo.

Dentro de la encuesta ENEMDU se considera la población objetivo a todas las viviendas habitadas dentro del territorio nacional. La INEC levanta información de forma continua los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre desde el año 2007, siendo su unidad de análisis todos los habitantes con una edad mayor o igual a 15 años de edad que pertenecen al PEA. La cobertura geográfica corresponde al territorio ecuatoriano continental, puesto que se excluyen a las Islas Galápagos.

Tabla 2.1 Variables de Interés de la ENEMDU: Código, nombre y descripción.

CÓDIGO DE LA VARIABLE	NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE
Área	Área	Se describe en selección de: 1. Si es Urbana 2. Si es Rural.
p02	Sexo	Se describe en selección de: 1. Si es Masculino 2. Si es Femenino.
p03	Edad	Existe en el rango de selección por el encuestado entre 0 años y 99 años de edad.
p04	Relación de Parentesco	Se describe en selección de: 1. Jefe 2. Conyugue 3. Hijo/Hija 4. Yerno/Nuera 5. Nieto/Nieta 6. Padres/Suegros 7. Otros Parientes 8. Empleado (a) doméstico (a) 9. Otros no parientes
p06	Estado Civil	Se describe en selección de: 1. Casado(a) 2. Separado(a) 3. Divorciado(a) 4. Viudo(a) 5. Unión Libre 6. Soltero(a)
p10a	Nivel de Instrucción	Describe los siguientes niveles: 1. Ninguno 2. Centro de Alfabetización 3. Jardín de Infantes 4. Primaria 5. Educación Básica 6. Secundaria 7. Educación Media/Bachillerato 8. Superior no Universitario 9. Superior Universitario

CÓDIGO DE LA VARIABLE	NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE
		10. Posgrado
p10b	Año Aprobado	Según el nivel de instrucción hasta que año llegó a la aprobación.
p42	Categoría de Ocupación	Describe las siguientes categorías a seleccionar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Empleado/Obrero de Gobierno\Estado 2. Empleado/Obrero Privado 3. Empleado/Obrero Tercerizado 4. Jornalero o Peón. 5. Patrono 6. Cuenta propia 7. Trabajador del Hogar No remunerado. 8. Trabajador remunerado en Otro hogar. 9. Ayudante No remunerado de asalariado/jornalero. 10. Empleado (a) Doméstico (a)
p43	Dependencia Económica	Selección del tipo de trabajo que tiene el encuestado es: <ol style="list-style-type: none"> 1. Con Nombramiento 2. Con contrato Permanente/Indefinido/estable o de planta 3. Con contrato temporal, ocasional o eventual 4. Por obra, o destajo 5. Por horas 6. Por jornal
ingrl	Ingreso Laboral	Ingreso Laboral

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por: los autores.

2.5. Modelo Cuantílico

En las regresiones por cuantiles, se obtienen coeficientes de regresión que estiman el efecto sobre cada predictor o predictores (X) sobre un cuantil específico de la variable respuesta condicionada (Y). Mientras que, el uso de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) sólo estima la media de una variable respuesta condicionada a una o varios predictores. Y las estimaciones por MCO, suelen poseer inconvenientes como el cálculo de una función única por variable dependiente, donde los retornos marginales de los individuos puedan ser similares en las diferentes distribuciones de los salarios. (Joaquín Amat , 2017)

Según el artículo de (Espinoza Velastegui & Sanchez Aragon, 2008), menciona que la regresión por cuantiles sirve para conocer si los rendimientos de las características varían en cada nivel de la distribución salarial individuales, pues la evidencia empírica sugiere que existen diferencias en las interacciones de las características individuales y en la dispersión de los salarios. Por lo que, puede existir variables que no son observadas como: mercado laboral, nivel de estudio y habilidades que pueden ser variables relevantes y suelen ser omitidas al explicar la variación de los salarios.

Este modelo permite estimar los efectos marginales de los regresores en los diferentes puntos de la distribución del salario y de la variable dependiente $\log W_i$; donde W_i indica el salario y/o ingreso; y no solo del promedio estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios. El modelo de las regresiones cuantílica establece que el condicional (q_θ) del vector X_i , esto indica un vector de todas las variables independientes de interés que serán analizadas en la siguiente ecuación:

$$\text{Log } W_i = \beta_\theta x_i + u_\theta, \quad q = \beta_\theta x_i \quad (2.1)$$

La estimación del parámetro $\beta(\theta)$ es la siguiente:

$$\min_{\beta(\theta)} \sum_{f:W_i \geq X_i \beta(\theta)} \theta W_i - X_i \beta(\theta) + \sum_{f:W_i < X_i \beta(\theta)} (1 - \theta) W_i - X_i \beta(\theta) \quad (2.2)$$

a) Modelo Propuesto

$$\log W_i = \beta_{\theta_1}x_1 + \beta_{\theta_2}x_2 + \beta_{\theta_3}x_3 + \beta_{\theta_4}x_4 + \beta_{\theta_5}x_5 + \mu_{\theta},$$

$$q = \beta_{\theta}x_i$$

$$\text{Log } W_i = q + \mu_{\theta}$$

$$\text{Log } \text{ingrl}_i = \beta_{\theta_1}\text{Área}_1 + \beta_{\theta_2}p02_2 + \beta_{\theta_3}p01_3 + \beta_{\theta_4}p04_4 + \beta_{\theta_5}p06_5 + \beta_{\theta_6}p42_6 + \beta_{\theta_7}p43_7$$

$$q = \beta_{\theta}x_i$$

$$\begin{aligned} \text{Log } \text{ingrl}_i = & \beta_{\theta_1}\text{Area} + \beta_{\theta_2}\text{sexo}_2 + \beta_{\theta_1}\text{edad}_1 + \beta_{\theta_2}\text{parentesco}_2 + \beta_{\theta_3}\text{estCivil}_3 \\ & + \beta_{\theta_4}\text{CatgOcup}_4 \end{aligned}$$

$$q = \beta_{\theta}x_i \quad (2.3)$$

- Ahora con variables Dummy:

$$\begin{aligned} \text{Log } \text{ingrl}_i = & \beta_{\theta_1}\text{urbano}_1 + \beta_{\theta_2}\text{mujer}_2 + \beta_{\theta_3}\text{edad}_3 + \beta_{\theta_4}\text{jefeHogar}_4 + \beta_{\theta_5}\text{casados}_5 \\ & + \beta_{\theta_6}\text{CatgOcup}_6 \end{aligned}$$

$$q = \beta_{\theta}x_i \quad (2.4)$$

- $W_i = \text{ingrl}$: Variable dependiente o de respuesta, ingresos
- $X_1 = \text{Área}$: donde se creó una variable dummy “urbano”; si es 1 cuando pertenece al área urbana y 0 cuando pertenece al área Rural.
- $X_2 = p02$: Sexo: donde se creó una variable dummy “mujer” (Variable cualitativa discreta); si es 1 cuando es Femenino/Mujer y 0 cuando es Masculino/Hombre.
- $X_3 = p01$: Variable de edad, donde se consideró entre los 15 y 75 años de edad.
- $X_4 = p04$: Relación de Parentesco, donde se creó una nueva variable dummy “jefeHogar”, Si es 1 cuando es jefe de hogar, y 0 en caso contrario.
- $X_5 = p06$: Estado Civil donde se creó una nueva variable dummy “casados”, si es 1 cuando el encuestado es casado, y 0 en caso contrario.
- $X_6 = p42$: Categoría de ocupación.

2.6. Modelo del Salario Minceriano

La relación entre los ingresos individuales y el capital humano acumulado es un tema importante de investigación en la era actual. Según la propuesta del economista Jacob Mincer en *The Journal of Political Economy* (Mincer, 1958) desarrolló una relación en la cual consideró los principales componentes del capital humano como determinantes de los salarios percibidos por los individuos en el mercado laboral. Años después en su publicación *Schooling, Experience, and Earnings*, (Mincer J. , 1974) propuso el modelo tomado del logaritmo natural de los salarios como una función de términos lineales para los años de estudios, la experiencia del individuo y su cuadrático:

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1(\text{Schooling}) + \beta_2(\text{Experiencia}) + \beta_3(\text{Experiencia})^2 + \varepsilon_i; \quad (2.5)$$

En la actualidad es común incluir otros factores sociales, demográficos y regionales que puedan afectar los salarios en el conjunto de variables de especificación semilogarítmica minceriana de la anterior ecuación, estas nuevas variables complementan el modelo original de Mincer y se representa algebraicamente por la siguiente ecuación:

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1(\text{Sch}_1) + \sum \beta_k (X_k)_i + \varepsilon_i \quad (2.6)$$

Para el cálculo de la escolaridad se consideran las variables disponibles en la encuesta ENEMDU: Nivel de Instrucción y la variable Año Aprobado. Para ello, se tomó en cuenta los años de estudios necesarios para que el individuo logre alcanzar dicho nivel de instrucción académica, adicionando los años correspondientes al año aprobado.

a) Cálculo de la Escolaridad

$$escolaridad_i = Educación\ Previa\ al\ Nivel\ de\ Instrucción_i + Año\ Aprobado_i \quad (2.7)$$

De manera general, la experiencia real no es una variable que sea observada de manera directa, esto incluye a la información que otorga la ENEMDU. Por lo tanto, de forma tradicional se suele utilizar la experiencia potencial, que es: la edad del individuo restando los años de educación y adicionalmente se restan 6 años, considerando que la educación inicia a los 6 años de edad. Sin embargo, para nuestro modelo se consideró la edad de 5 años, establecida por el Ministerio de Educación para el ingreso de los niños al Primer año de Educación General Básica (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013).

b) B) Cálculo Experiencia

$$experiencia_i = edad_i - escolaridad_i - 5 \quad (2.8)$$

Finalmente, con la incorporación de las variables de escolaridad, experiencia y experiencia al cuadrado; se incluyeron variables sociodemográficas, y variables sobre los tipos de empleos, las cuales son explicativas al salario del trabajador.

c) Modelo Propuesto – Parte 1

$$\ln\ ingrl_i = \beta_0 + \beta_1(escolaridad) + \beta_k(X_{k_i}) + \varepsilon_i \quad (2.9)$$

$$k = [1; 7]$$

$$ingrl_i = ingreso\ laboral_i$$

$$X_5 = edad$$

$$X_1 = experiencia$$

$$X_6 = jefeHogar$$

$$X_2 = experiencia^2$$

$$X_7 = categoría\ de\ ocupación$$

$$X_3 = area$$

$$X_4 = sexo$$

2.7. Procedimientos

En el análisis de los datos, se seleccionó un rango específico del grupo etario entre 15 y 75 años de edad. Se unió las 27 bases en un solo archivo para observar la tendencia de los salarios medios por trimestre, dando un resultado de 700.000 datos ingresados aproximadamente.

El tamaño muestral de la población dependerá del número de datos ingresados recolectadas por la ENEMDU referente a cada período trimestral, siendo éste la unidad de análisis para el grupo de tratamiento. Se detalla el número de observaciones por período. Donde (N) representa el número de observaciones de la base original, mientras que la (n) representa el número de observaciones de la base filtrada:

Tabla 2.2 Número de observaciones por período.

AÑO-TRIMESTRE	N.º DE OBSERVACIONES (N)	N- ° DE OBSERVACIONES (n)
2015-I	60,265	21,436
2015-II	114,989	40,638
2015-III	58,444	20,975
2015-IV	112,821	39,048
2016-I	57,951	20,160
2016-II	57,997	20,502
2016-III	59,354	21,134
2016-IV	114,086	39,790
2017-I	59,242	21,047
2017-II	58,888	21,009
2017-III	57,329	20,766
2017-IV	110,283	40,121
2018-I	59,348	22,019
2018-II	59,958	22,352
2018-III	59,736	22,431
2018-IV	59,350	22,588
2019-I	60,173	22,280
2019-II	60,417	22,481

AÑO-TRIMESTRE	N.º DE OBSERVACIONES (N)	N- ° DE OBSERVACIONES (n)
2019-III	60,065	22,594
2019-IV	59,208	22,267
2020-III	30,317	9,986
2020-IV	92,433	32,157
2021-I	88,829	30,612
2021-II	91,351	31,913
2021-III	90,441	33,089
2021-IV	91,169	34,025
2022-I	90,799	33,484

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por: los autores.

Según la INEC (2021), una persona se la considera pobre cuando su ingreso familiar per cápita mensual percibida es menor a USD 84,71. Mientras que, una persona en extrema pobreza percibe menos de USD 47,74. Por lo tanto, en la variable ingresos se consideró valores mayores o iguales a 45 y valores menores a 999.999. Este último valor no fue considerado, debido a que es un valor *no considerado o respuesta fuera del límite*, que según la INEC representa las siguientes descripciones: no sabe, no informa, con contesta, no responde. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019)

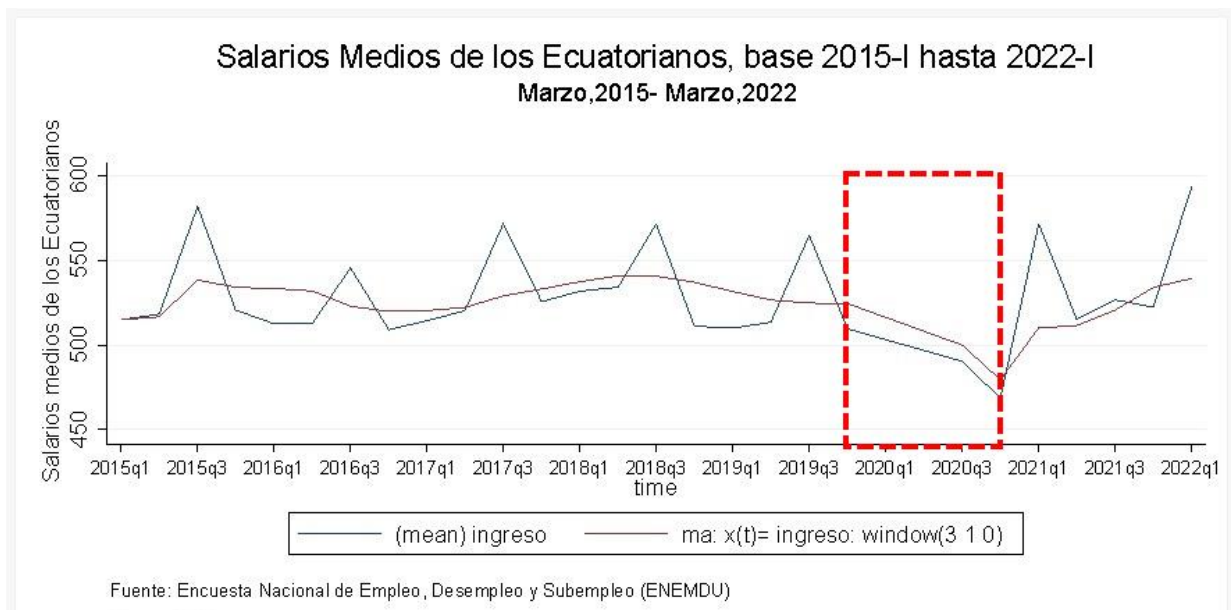
Se realizó las estadísticas descriptivas correspondientes a la variable ingresos, junto con las condicionales referentes a las variables dicotómicas: *categoría de ocupación, jefe de hogar y casados*. Se utilizó la prueba estadística de *t* de student, medias, histogramas y el uso respectivo de los deciles para el modelo de regresión cuantílica. Para el modelo minceriano, se utilizó el *t* de student, media y mediana de los ingresos. También se agregó las variables de *escolaridad* y experiencia potencial junto con las variables sociodemográficas que puedan afectar a la variable dependiente del *ln* ingreso; y así, analizar los regresores y coeficientes de la estimación.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1. Proyección y análisis de los ingresos medios a través del período trimestral 2015-2022.

Figura 3.1 Proyección de los Salarios medios de los ecuatorianos.



En la figura 3.1 se muestra la tendencia evolutiva de los salarios medios de los ecuatorianos. Se determinó que su proyección es estacionaria con referente al tiempo, ya que tuvo un comportamiento cíclico en cada período trimestral desde el año 2015 hasta el año 2019.

Se observó que, durante el primer trimestre del año 2015, el ingreso medio fue de \$515 aproximadamente, aunque aumentó considerablemente en septiembre del 2015. Pero, en marzo del 2016 se mantuvo similar a marzo del 2015. De este último período hasta el septiembre del 2019, el promedio de los ingresos se mantuvo en un rango de 500 USD a 575 USD, aunque bajó considerablemente a inicios del año 2019.

Siendo diciembre del año 2019, inicio de la crisis sanitaria mundial; se observaron los primeros indicios de la afectación económica en los trabajadores ecuatorianos con respecto a sus ingresos. Al no poseer datos estadísticos y omisión de

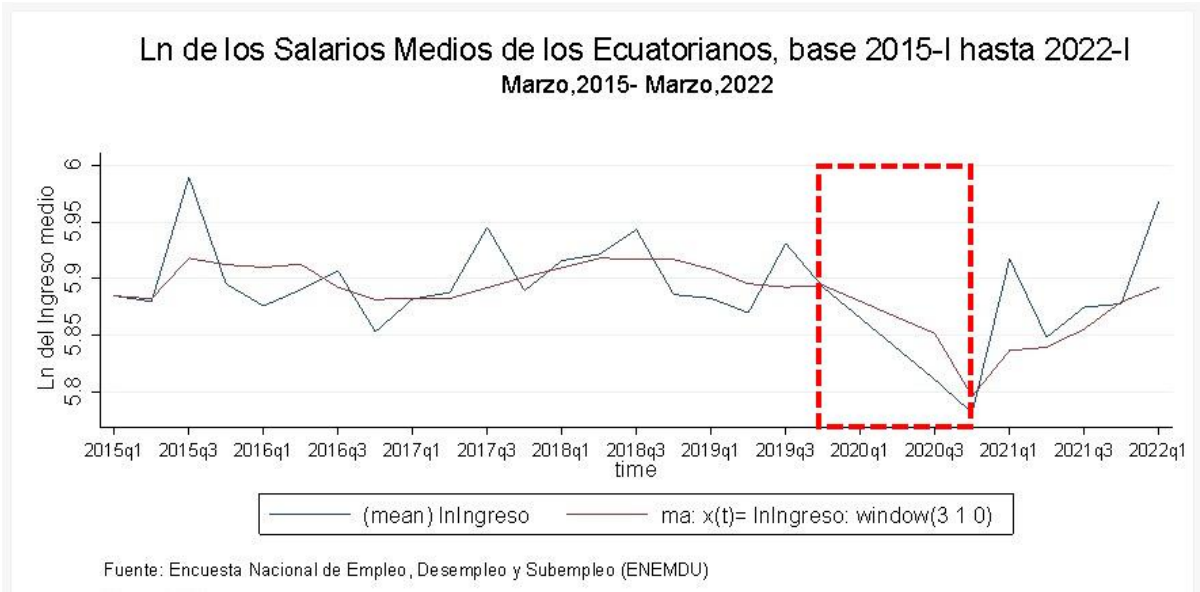
información en los primeros trimestres del año 2020, debido a que el Covid-19 fue una enfermedad que se impregnó en la población.

Siendo así que, el trabajo por cuenta propia de muchos emprendedores no se detuvo. Pero, se denotó que los ingresos promedios disminuyeron considerablemente a 490 USD con respecto a septiembre del 2020, y a 470 USD en diciembre del mismo año. Este último promedio de los ingresos fue el más bajo a comparación de los demás ingresos medios de otros periodos.

En marzo del 2021, se determinó una significativa recuperación económica en los salarios medios de los ecuatorianos. Adicionalmente se observó que hubo un aumento de los ingresos medios; es decir, 100 USD más a comparación del año anterior 2020. Y se mantienen un promedio significativo de los ingresos medios desde marzo hasta diciembre del 2021.

En marzo del 2022 los ingresos medios tienden a incrementarse, a una cantidad aproximada de 600 USD de ingresos medios, siendo este último la cantidad más alta del periodo seleccionado y observado en la proyección.

Figura 3.2 Proyección y tendencia del ln de los Salarios medios de los ecuatorianos.



En la figura 3.1 de la tendencia de los salarios medios, se observó que hubo movimientos cíclicos en los trimestres de julio, agosto y septiembre de los años 2015 hasta el año 2019. Es decir, que en estos períodos existe estacionalidad en la gráfica.

Debido al problema de estacionalidad de los ingresos medios, se procedió a analizar la tendencia a profundidad por medio del \ln de los ingresos medios de los ecuatorianos. Por lo tanto, la gráfica cambia en su proyección (ver figura 3.2).

A comienzos del año 2015, el país ecuatoriano vino sufriendo una recesión económica y eso se visualiza en las dos gráficas, aunque a comienzos del tercer trimestre del año 2015 aumentaron sus ingresos medios. Sin embargo, a comienzos del segundo trimestre del año 2016, vino acompañado con un desastre natural inesperado del terremoto en el mes de abril, lo cual afectó social y económicamente. La recuperación económica fue ralentizada a mediano y a largo plazo hasta el año siguiente 2017.

Debido a las diferentes crisis y desastres presentados, el Ecuador sufrió un déficit fiscal para cubrir todos los gastos para el sector público no financiero⁴. Pues ya, para fines del 2019 e inicios del 2020, se determinó una tendencia negativa significativa a partir del tercer trimestre del 2019 hasta el siguiente año 2020, esto pudo deberse a los problemas sociales que atravesaba el Ecuador el cual fue las paralizaciones de octubre del 2019 y los niveles salariales bajaron.

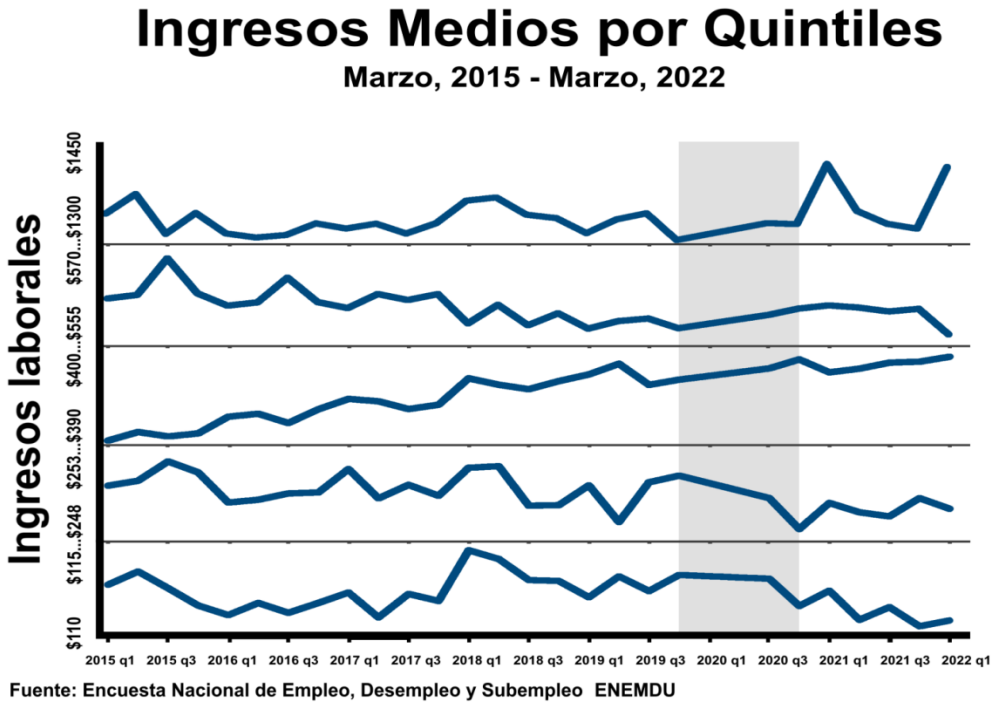
Junto con los problemas socioeconómicos atravesados en el año 2019, la crisis sanitaria afectó a todas las áreas fiscales, inversión pública, presupuesto fiscal, etc. Desde el mes de diciembre del año 2019 hasta el mes de julio del año 2020 hubo un aumento en las necesidades de gastos en salud pública por parte del gobierno estatal. Así que, los ingresos de los ecuatorianos en el área de la medicina pudieron haber

⁴ De la Torre, A. (2012). *“El largo vía crucis de la gran crisis ecuatoriana”*

Banco Central del Ecuador (BCE) (2020). *Micrositio: 20 años de dolarización*

aumentado, en comparación a los demás tipos de trabajo dentro del mercado laboral. Esto determinó que, existan cambios y variaciones de los ingresos referentes al nivel de instrucción y la demanda de empleo en la categoría de ocupación que pudo encontrarse en el año de la crisis sanitaria.

Figura 3.3 Proyección y tendencia del de los Salarios medios por quintiles.



Elaborado por: Autores

Al ampliar el análisis de ingresos medios por quintiles, los dos quintiles más bajos presentaron una variación decreciente en sus ingresos medios durante el 2020. Mientras que, en el tercer, cuarto y quinto quintil tuvieron una variación positiva en el mismo periodo.

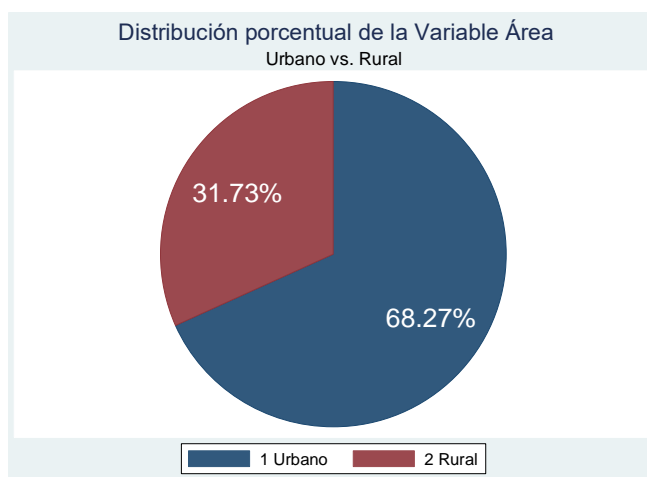
Esto se debió, a la presencia de trabajadores rurales, así como jornaleros y peones los cuales fueron los grupos más afectados y cuyo nivel de ingresos se encuentran principalmente en los quintiles más bajos. Caso contrario los quintiles superiores poseen los ingresos de la categoría de ocupación de patronos cuyos ingresos medios eran los más altos de todos los grupos analizados. Además, se dio la

particularidad que el grupo patronos, fue el único de todos los analizados que presentó un incremento en sus ingresos durante el año 2020.

Al estimar el modelo minceriano, la variable categoría de ocupación mostró ser significativa en la explicación de ingresos y de signo positivo en el quintil superior. De esta manera es posible concluir que la pandemia afectó de manera diferente cada estrato según su nivel de ingresos.

3.2. Análisis y distribución por área, sexo y edad de los ingresos medios de los ecuatorianos.

Figura 3.4 Distribución del área urbana vs. El área rural de forma porcentual



La figura 3.2.1 es una gráfica de pastel que proporciona el porcentaje de los individuos que pertenece al área zonal urbana y rural. Por medio de la variable dicotómica “Área”, se determinó que el 68% corresponde a los individuos del área urbana y un 32% para el área rural. Estos desgloses son importantes para la correlación con la variable sexo por medio de los ingresos.

Tabla 3.1 Ingresos medios por sexo y área

INGRESOS MEDIOS POR SEXO & AREA				
AÑO	2019	2020	2021	2022
HOMBRE	\$545,76	\$483,80	\$553,44	\$615,22
MUJER	\$489,35	\$456,10	\$501,46	\$559,21
URBANO	\$604,27	\$542,47	\$579,67	\$647,09
RURAL	\$373,29	\$333,98	\$387,35	\$428,43
HOMBRE-URBANO	\$640,15	\$567,63	\$609,19	\$679,82
HOMBRE-RURAL	\$394,04	\$344,77	\$401,89	\$445,31
MUJER-URBANO	\$553,23	\$505,70	\$537,20	\$601,51
MUJER-RURAL	\$326,47	\$305,00	\$356,04	\$393,38

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)
Elaborado por: Autores

Para analizar cómo afectó la pandemia en los ingresos medios de los trabajadores ecuatorianos, se observaron los ingresos durante los años: el 2019 (año previo a la pandemia), el 2020 (durante la pandemia), y tanto el año 2021 como a inicios del 2022. Se consideró el análisis de los ingresos medios según el sexo en la Tabla 3.1 como resultado general, las mujeres tenían en promedio menores ingresos que los hombres.

Al haber comparado los ingresos medios entre el 2019 y el 2020, se obtuvo que en promedio los ingresos de los hombres cayeron en \$61,96, lo que corresponde a una disminución del 11,35% (ver Figura 3.4). Mientras que, las mujeres en sus ingresos medios disminuyeron en \$33,25, correspondiendo a una caída del 6,80% de sus ingresos.

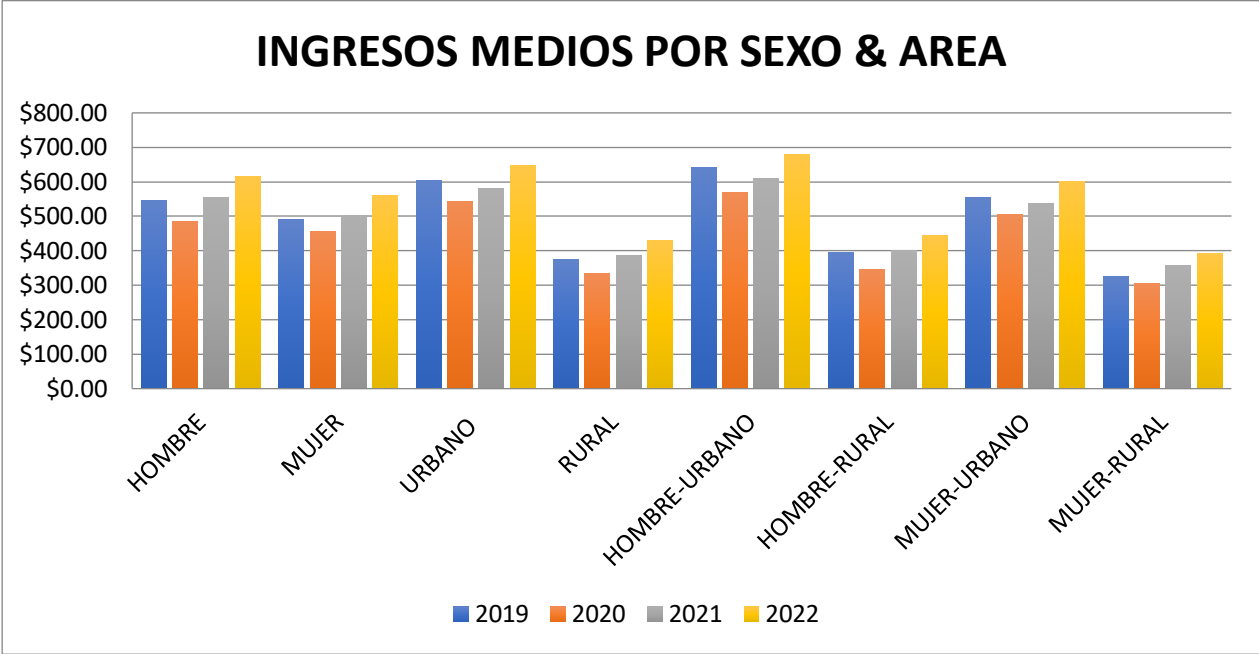
Para el año 2021, a medida que la economía ecuatoriana logró reactivarse, se observó que tanto hombres como mujeres los ingresos medios lograron superar los ingresos del año 2019, es decir antes de la pandemia. Los hombres incrementaron un 14,39% de sus ingresos con relación al año 2020, con un incremento de \$69,64. Sin embargo, las mujeres en el año 2021 tuvieron un menor incremento en relación con los hombres, siendo este apenas un incremento 9,95% de sus ingresos, es decir solo \$45,36 con respecto al año anterior.

Para ambos sexos la tendencia se ha mantenido durante el primer trimestre del 2022, con la diferencia que los ingresos de mujeres incrementaron un 11,52% versus un 11,16% de los del sexo masculino.

Al considerar los ingresos según el área de residencia sin considerar el sexo, se observó que durante el año 2020 el área rural tuvo una menor caída en los ingresos, \$39,31 en comparación a \$61,80 en el área urbana. Sin embargo, en términos porcentuales el área rural tuvo un mayor impacto en la caída de ingresos, siendo esta del 10,53% a diferencia del área urbana con un 10,23%. Para el año 2021 solo los ingresos medios en el área rural lograron superar los niveles pre-pandemia esto debido al incremento de \$53,37 frente a tan solo \$37,20 de los trabajadores del área urbana, correspondiendo estos valores a incrementos del 15,98% y apenas un 6,86% respectivamente. Durante los primeros meses del 2022 la tendencia cambió, siendo el

área urbana la que presentó mayores ingresos medios tanto en términos monetarios como porcentuales en comparación con el área rural.

Figura 3.5 Gráfica de barras de los ingresos medios por grupo de área y sexo



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)
Elaborado por: Autores

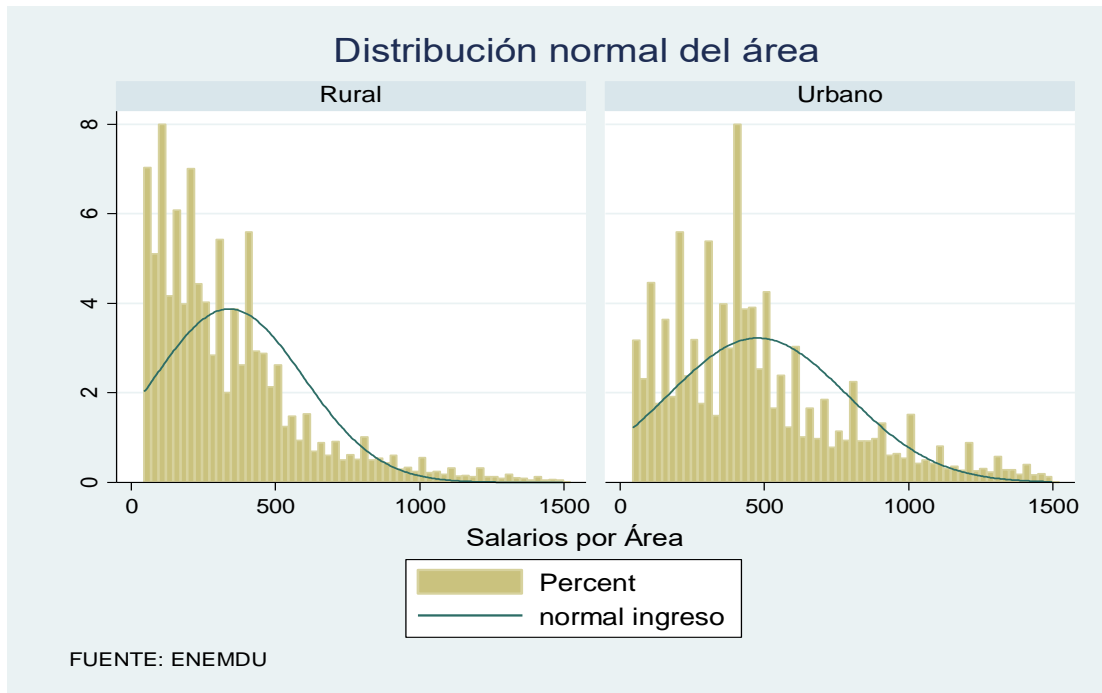
Luego de considerar tanto el área como el sexo, se notó que para el año 2020 el grupo con mayores pérdidas de ingresos medios fue el de los hombres de las áreas urbanas del país, con pérdidas de \$72,52 mientras que los hombres de áreas rurales tuvieron pérdidas \$49,27. El grupo con las menores perdidas fue el de las mujeres de áreas rurales, con una caída en promedio de \$21,47 en sus ingresos. En términos porcentuales el grupo con mayores pérdidas en cambio fue el de los varones de las áreas rurales con una caída del 12,5% en sus ingresos frente a la disminución del 11,33% en el grupo de hombres de áreas urbanas. Coincidiendo con el grupo de menores perdidas monetarias, las mujeres de área rurales tuvieron una caída de solo un 6,58% a diferencia del 8,59% de disminución de ingresos medios de las mujeres residentes de las ciudades. Sin embargo, no es un dato alentador puesto que son las mujeres de zonas rurales las que presentan los menores ingresos de los 4 grupos analizados.

Para el año 2021 la economía se iba regularizando y el grupo de hombres de zonas rurales presentó el mayor incremento en sus ingresos, en promedio un incremento de \$57,12, así como para las mujeres de la misma área, cuyos ingresos incrementaron en \$51,03 frente a los hombres y mujeres de áreas urbanas con incrementos de \$41,56 y \$31,50 respectivamente, siendo este último grupo el de menor incremento en sus salarios para el 2021. Cabe recordar que dicho año los ingresos medios en las zonas urbanas, no logran superar los niveles prepandemia. En el análisis de como variaron porcentualmente en 2021, los grupos coinciden con los del análisis en términos monetarios, esta vez siendo las mujeres de zonas rurales las que tuvieron un mayor incremento en sus ingresos con un 16,73% frente al 2020. Mientras que el grupo con menor aumento en sus salarios frente al año anterior fue el de las mujeres de áreas urbanas con apenas un 6,23%, siendo este el menor de los 4 grupos analizados.

En los varones nuevamente se pudo observar que en la zona rural tuvieron una mejor recuperación en sus ingresos con un 16,57% en comparación con un 7,32% de los de zonas urbanas. Nuevamente esta tendencia se ve revertida durante el primer trimestre del año 2022, siendo que los ingresos de los hombres y mujeres de zonas urbanas tuvieron un mayor incremento en comparación con los de zonas rurales.

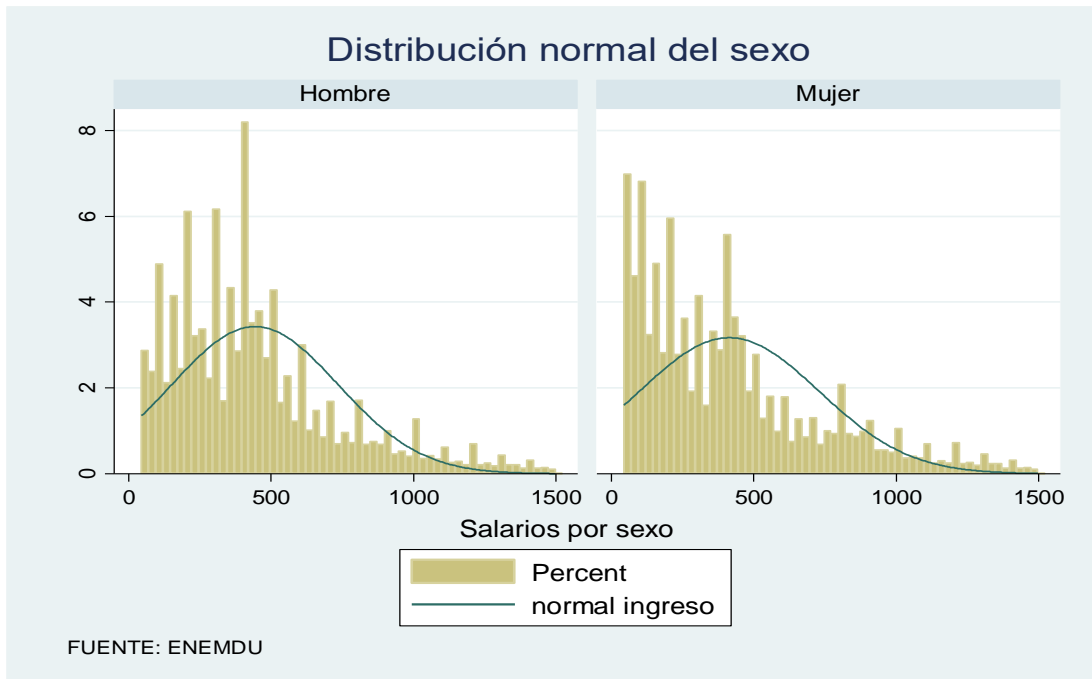
En términos monetarios el mayor incremento lo lograron los hombres de áreas urbanas con un incremento de \$70,62 versus \$43,42 de los de zonas rurales. Mientras que al tratar términos porcentuales son las mujeres de zonas urbanas las que alcanzaron un mayor aumento en sus salarios con un 11,97% frente a un 10,49% de las mujeres de zonas rurales. Recién para el primer trimestre del 2022, tanto hombres como mujeres de áreas urbanas logran superar sus ingresos medios a los obtenidos antes de la pandemia.

Figura 3.6 Distribución normal de los ingresos con respecto al área.



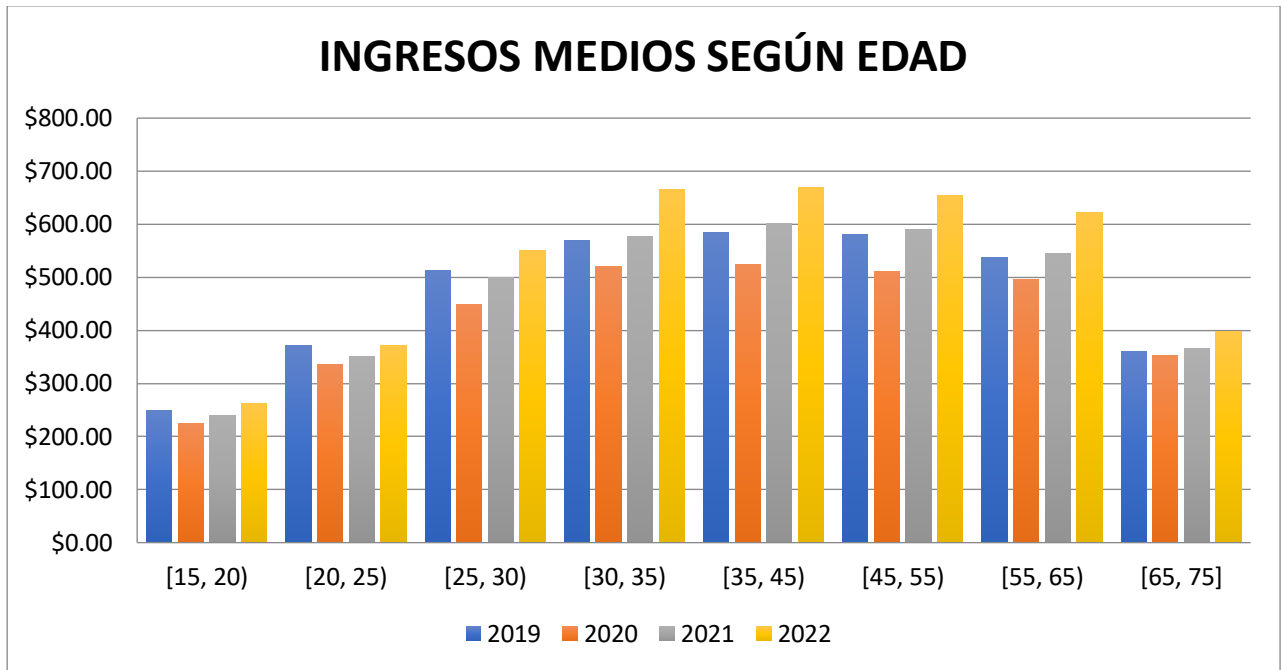
En la figura 3.6 se observa la frecuencia de los ingresos que se encuentra distribuida con respecto a la zona y área, ya que oscila entre los 45 USD y 1.500 USD de ingresos percibidos; en la distribución normal de los ingresos medios con respecto al sector rural se desplaza hacia la izquierda (ver Figura 3.2.4 a). Mientras que, la distribución normal del sector urbano se desplaza hacia la derecha (Figura 3.2.4 b). Es decir, que hay mayores ingresos para el sector urbano que el sector rural.

Figura 3.7 Distribución normal de los ingresos con respecto al sexo.



En la figura 3.7 a) se observa la frecuencia de los ingresos que se encuentra distribuida con respecto a la variable dicotómica “mujer”. La tendencia de la distribución normal de los ingresos se desplaza levemente hacia la izquierda cuando la variable dummy “mujer” es 0, es decir, hombre. También tiene una mediana más alta a comparación de la figura 3.7 b), siendo esta una variable dummy con valor de 1, cuando es mujer. Por lo que, pareciera que sus ingresos medios son similares, pero existe una brecha salarial significativa por el tipo de trabajo que puede poseer cada sexo.

Figura 3.8 Ingresos por rangos de edad



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por: Autores

En los ingresos medios según la variable edad, se inició dividiendo la distribución de las edades de los encuestados en 8 rangos con características similares. Se obtuvo que para el año 2020 el grupo de personas entre los 45 y 54 años de edad tuvieron una pérdida en sus ingresos medios de \$67,98, siendo en términos monetarios el grupo con la mayor disminución en sus ingresos. Mientras que, en términos porcentuales, con una disminución del 12,49%, el grupo entre los 25 y 29 fue el más afectado de todos. Caso contrario el grupo entre los 65 y 75 años fue el menos afectado en 2020, con una caída de \$8,37 en sus ingresos medios, correspondiendo este valor a una variación del -2,32%.

Para el año 2021 nuevamente aparece el grupo de entre los 65 y 75 años, pero esta vez con un incremento de apenas \$12,81 en sus ingresos medios, siendo el mismo el menor de todos los grupos con tan solo un incremento del 3,63% de sus ingresos medios. Es posible notar que en términos generales el grupo de personas entre 65 y 75 fue el que menores cambios experimentó entre el 2019 y el 2021. Por otro lado, se pudo observar que el grupo entre los 35 y 44 años logró un incremento de

\$78,14 con respecto al 2020, siendo este el mayor incremento en términos monetarios, mientras que el grupo etario de 45 a 54 años obtuvo el mayor incremento en términos porcentuales con un aumento del 15,26%.

Durante el primer trimestre del 2022 se observó que el grupo entre los 20 y 24 años, fue el grupo con menor aumento en sus ingresos medios de \$20,32 (5,78%). Pero, el mayor aumento en su nivel de ingresos medios, con \$88,33 (15,32%) fue para el grupo etario entre los 30 y 34 años de edad.

3.3. Análisis de los ingresos medios por categoría de ocupación y de trabajo.

Dentro del análisis de los ingresos medios según la categoría de ocupación de los trabajadores se inició con la comparación de los ingresos medios de los trabajadores del sector público y los pertenecientes al sector privado. A primera vista es notable la diferencia de los ingresos medios entre ambos sectores, siendo en ocasiones donde los ingresos medios en el sector público llegan a doblar los del privado. Con respecto a cómo cambiaron ambos ingresos entre el 2019 y el 2020, se pudo observar que para el 2020, los ingresos medios de los empleados públicos disminuyeron en \$65,74 mientras que los en el sector privado la disminución fue de \$56,78. Sin embargo son los empleados del sector privado los que tuvieron un mayor decremento en términos porcentuales, con una caída del 9,52% de sus ingresos medios, a diferencia de los trabajadores públicos con una disminución del 6%.

Tabla 3.2 Ingresos medios por categoría de ocupación

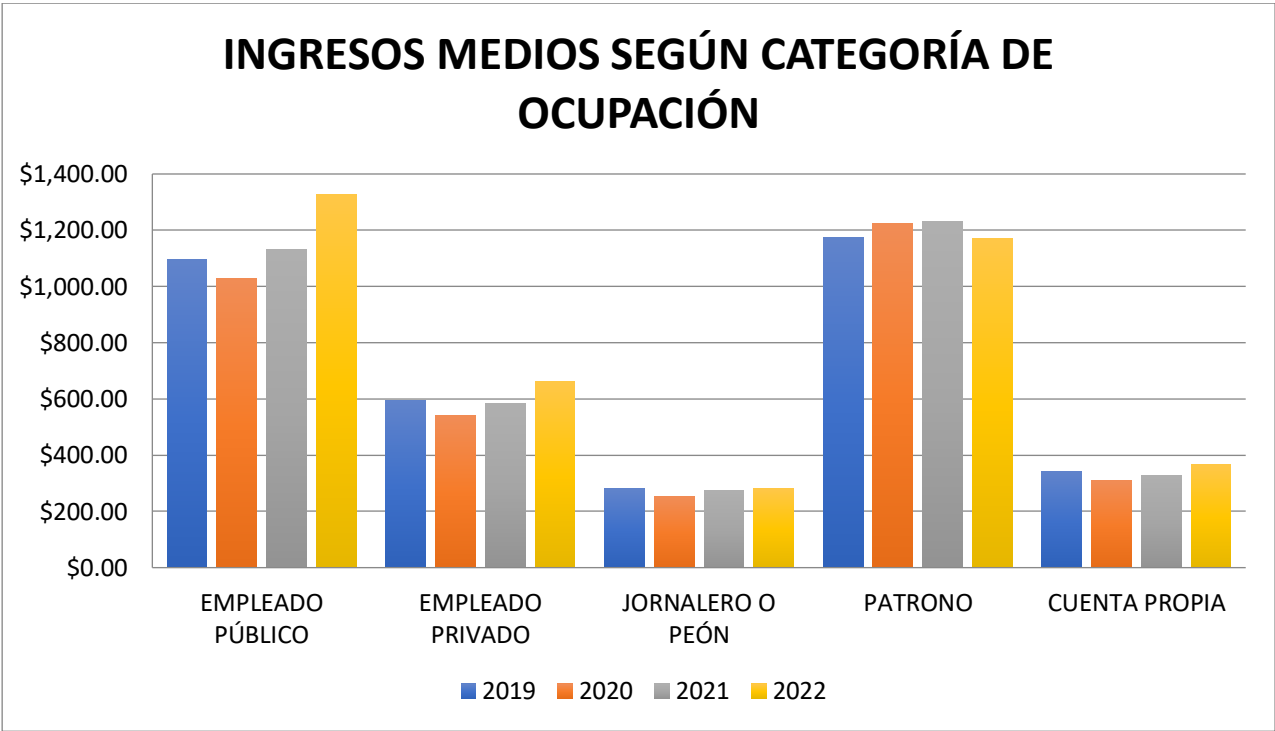
INGRESOS MEDIOS POR CATEGORÍA DE OCUPACIÓN					
AÑO	EMPLEADO PÚBLICO	EMPLEADO PRIVADO	JORNALERO O PEÓN	PATRONO	CUENTA PROPIA
2019	\$1.095,08	\$596,16	\$280,88	\$1.175,45	\$342,08
2020	\$1.029,34	\$539,38	\$252,55	\$1.224,22	\$308,87
2021	\$1.132,01	\$584,25	\$274,05	\$1.230,25	\$328,55
2022	\$1.327,33	\$660,96	\$281,52	\$1.170,80	\$365,58

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Para el año 2021 los empleados públicos incrementaron sus ingresos medios en \$102,67 y los del sector privado en \$44,87 coincidiendo los empleados públicos como el grupo con una mejor recuperación en sus niveles salariales, con un 9,97% con respecto al 2020, frente a los empleados privados con un cercano 8,32%. Para inicios del año 2022 la tendencia en ambos sectores se ha mantenido, llegando los empleados públicos a incrementar en \$195,31 sus ingresos medios con respecto a los reflejados el

año anterior, siendo este incremento el mayor de todos en los grupos observados en los últimos años. Por otro lado, los empleados privados incrementaron en promedio \$76,71 sus ingresos con respecto al 2021. Una vez más coinciden los empleados públicos como los de mayor incremento en sus ingresos al analizarlo en términos porcentuales con un aumento del 17,25% frente a un 13,13% de los trabajadores del sector privado.

Figura 3.9 Gráfica de barras de los ingresos medios según su categoría de ocupación.



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por: Autores

Al considerar el segundo grupo de la categoría de ocupación, se pudo comparar los ingresos de los peones o jornaleros, los de la categoría de patronos y los trabajadores cuentapropistas de donde se pudo observar que muy al contrario del resto de grupos analizados, el grupo de los patronos es el único que en 2020 presentó un incremento en sus ingresos medios, dicho incremento corresponde a \$48,77 lo que significa que sus ingresos aumentaron un 4,15% con respecto al 2019. En los otros dos grupos, los salarios de los trabajadores de “cuenta propia” disminuyeron en \$33,20

mientras que los ingresos de la clase jornalera, disminuyeron en \$28,33. Sin embargo dichos valores no reflejan como los ingresos variaron de manera porcentual, puesto que son los “peones y jornaleros” quienes tuvieron un mayor decremento en sus ingresos, llegando este a ser del 10,09% a comparación del 9,71% de la clase de los “cuenta propia.”

Para el año 2021 la recuperación gradual del nivel de salarios se dio en mayor proporción en los jornaleros, con un incremento promedio de \$21,50 pero dicho incremento no permitió superar los salarios pre-pandemia. En esta ocasión la categoría de patronos tuvo el menor incremento en sus salarios medios, con apenas \$6,03 de diferencia al 2020. En términos porcentuales coincide con los peones como grupo de mayor crecimiento con un 8,51% en relación con el año anterior. Y el grupo de los patronos como el de menor crecimiento con un incremento de apenas el 0,49% frente al 2020. Para el primer trimestre del 2022 los ingresos medios de los patronos caen en promedio unos \$59,45 correspondiendo a una caída en los ingresos medios del 4,83% con respecto al 2021, siendo este el único grupo analizado donde se presenta dicho escenario. En esta ocasión son los empleados cuenta propia los que superan los ingresos medios pre-pandemia, con un incremento de \$37,03 frente al año anterior, lo que corresponde a un aumento del 11,27% del nivel de ingresos medios de los cuentapropistas.

3.4. Análisis de los ingresos medios por nivel de instrucción

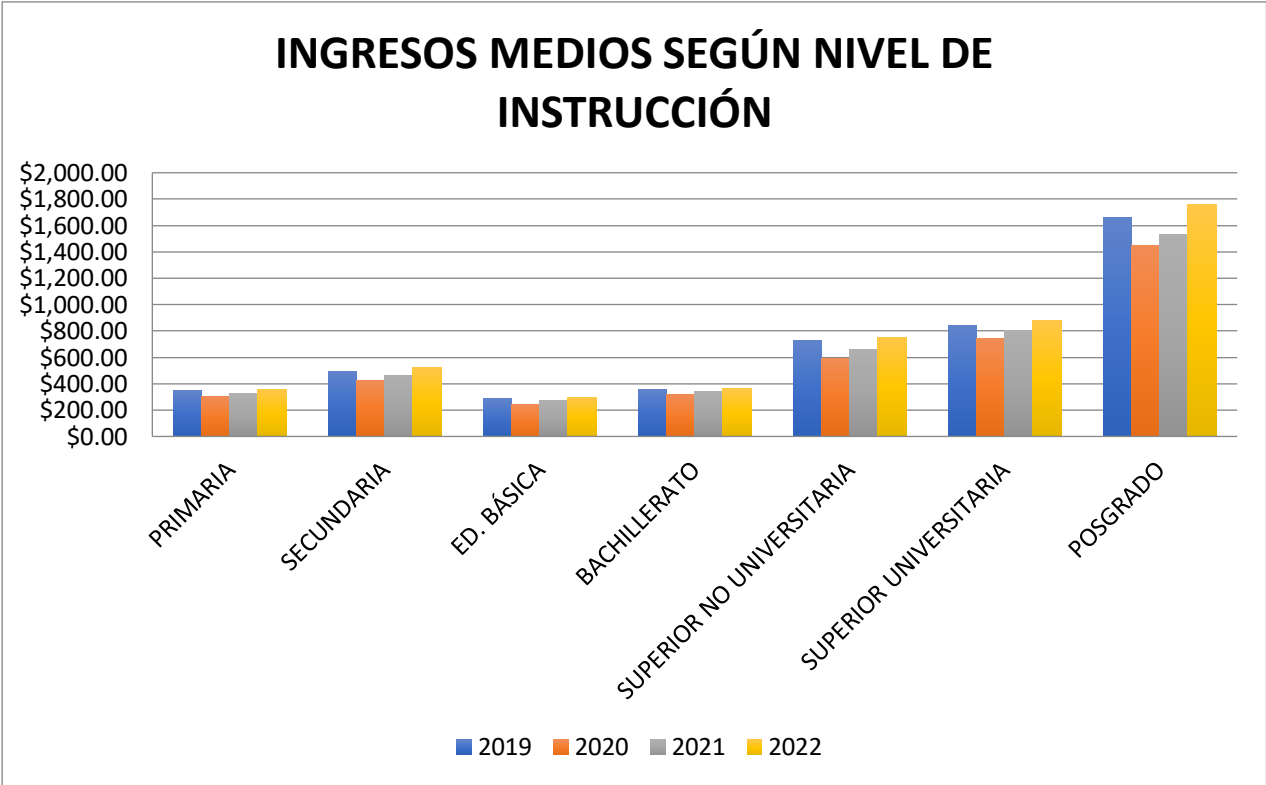
Tabla 3.3 Ingresos medios según el nivel de instrucción

INGRESOS MEDIOS SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN				
AÑO	2019	2020	2021	2022
PRIMARIA	\$347,01	\$304,63	\$323,13	\$353,79
ED. BÁSICA	\$284,28	\$239,96	\$270,26	\$298,56
SECUNDARIA	\$491,16	\$424,77	\$465,16	\$523,45
BACHILLERATO	\$356,49	\$318,01	\$341,84	\$365,65
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	\$727,09	\$589,78	\$655,77	\$752,53
SUPERIOR UNIVERSITARIA	\$840,89	\$741,12	\$804,08	\$881,15
POSGRADO	\$1.662,48	\$1.451,64	\$1.529,74	\$1.755,72
<i>FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)</i>				
<i>Elaborado por: Autores</i>				

Durante el análisis de los ingresos medios de los trabajadores según su nivel de instrucción se pudo notar la particularidad de que los del grupo de instrucción primaria poseían mayores ingresos que los trabajadores pertenecientes al grupo de educación básica. Esto a pesar de que, el total de años de instrucción primaria es de 7, (Jardín de infantes adicional a los 6 años de escuela) en comparación a los de educación básica, con un total de 10 años. Hecho particular pues en primera instancia contradice la teoría del capital humano como determinante de los ingresos. A esto se suma que el total de años para completar la secundaria es equivalente al grupo de bachillerato completo con un total de 13 años y nuevamente fue posible observar grandes diferencias en los ingresos medios de ambos grupos. Una posible explicación de dichos escenarios es que tanto el grupo de primaria y el de secundaria pertenecen al antiguo sistema de educación en el Ecuador, mientras que educación básica y bachillerato pertenecen al sistema de educación vigente en el país. Esta explicación se ve apoyada en el hecho de que las edades promedio de los individuos del primer par son 47 años en Primaria, 22 años de edad en Educación Básica. En el segundo par se obtuvo: 40 años de edad para Secundaria y 22 Bachillerato. En ambos casos es posible notar que los grupos

Primaria/Secundaria pertenecientes al anterior sistema de educación, llegan a prácticamente doblar la edad de los individuos del Básico/Bachillerato en el actual sistema de educación. Esto supondría que, a mayor edad mayor experiencia laboral como determinante del ingreso. De esta manera llega a acoplarse sin contradecir la teoría del capital humano ya antes mencionada.

Figura 3.10 Gráfica de barras de los ingresos medios según su nivel de instrucción.



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por: Autores

Al comprobar como cambiaron los salarios para nivel de instrucción entre el 2019 y el 2020, los profesionales con posgrados tuvieron el mayor decremento en sus salarios medios con \$210,85. Mientras que el grupo con la menor disminución en sus ingresos medios fue el de los bachilleres. Esto coincide con el hecho de que con un 10,80%, fueron los bachilleres el grupo con menores pérdidas. Caso contrario quienes optaron por instrucción superior no universitaria fueron los más afectados con un 18,88% menos en sus ingresos medios con respecto al 2019.

Para el año 2021 se pudo observar que ninguno de los grupos de nivel de instrucción alcanzó su respectivo ingreso medio de antes de la pandemia. El grupo de instrucción primaria fue el que presentó menor incremento en sus ingresos medios con apenas \$18,50, valor muy por debajo de los otros grupos analizados en dicho año. Por otro lado, los profesionales de posgrado fueron los que obtuvieron mayores ingresos medios a relación con el año de la pandemia alcanzando un incremento de \$78,10. Sin embargo, al ser el grupo con mayor pérdida en ingresos medios en el 2020, el incremento obtenido en 2021 lo hace a su vez el grupo con el menor aumento de ingresos laborales con apenas un 5,38% con referencia al año pasado.

Adicionalmente, el grupo de instrucción básica con un 12,63% son quienes en el 2021 alcanzaron el mayor aumento en el nivel de salarios medios. Para el primer trimestre del 2022, el grupo de bachilleres son quienes presentan un menor incremento en sus ingresos con \$23,81, lo que representa a un 6,96%. Nuevamente los profesionales de posgrado son quienes alcanzaron un incremento con \$225,98 que representa un 14,77% adicional en sus ingresos medios frente al año anterior.

3.5. Estimaciones y Resultados de los Modelos

3.5.1. Modelo de regresión cuantílica

Tabla 3.4 Estimación de la regresión cuantílica propuesta con sus coeficientes

VARIABLES	Regresión cuantílica Principal
	LogIngreso
<i>urbano</i>	0.372*** (0.200)
<i>mujer</i>	-0.0632*** (-0.0354)
<i>edad</i>	-9.07e-05 (-0.00143)
<i>jefeHogar</i>	0.171*** (0.0987)
<i>casados</i>	0.245*** (0.138)
<i>CatgOcup</i>	-0.169*** (-0.433)
<i>Constant</i>	6.144***
<i>Observations</i>	651,354
<i>R-squared</i>	0.273
Normalized beta coefficients in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

Elaborado por: los autores

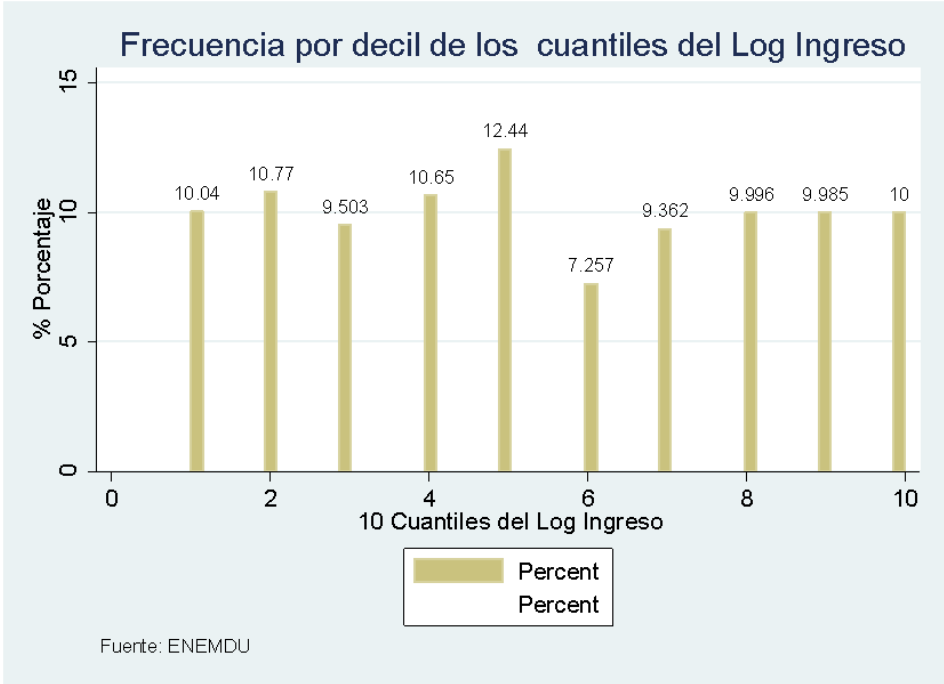
Al realizar una regresión cuantílica según el modelo propuesto en el capítulo 2, da como resultado la siguiente regresión:

$$\begin{aligned} \text{Log ingreso} = & 6.14 + 0.37\text{urbano}_1 - 0.06\text{mujer}_2 - 0.00009\text{edad}_3 \\ & + 0.171\text{jefeHogar}_4 + 0.24\text{casados}_5 - 0.169\text{CatgOcup}_6 \end{aligned}$$

Se logra observar que algunos coeficientes tienen valores negativos para las variables de la *edad* y la variable dicotómica “mujer” (cuando toma valor de 1 es de sexo femenino y cuando toma valor de 0 es de sexo masculino). Esto se debe a que, la información recopilada es de una muestra extensa y grande. Por ende, se realizó las

diferentes divisiones en deciles a la variable respuesta condicionada y el vector de variables independientes por grupos del 10% hasta el 90%, que equivale a los deciles.

Figura 3.11 Frecuencia por decil de los cuantiles del Log de los ingresos medios



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

FUENTE: INEC

En la figura 3.11 el logaritmo de base 10 del *ingreso* con respecto al modelo de regresión cuantílica fue dividida por deciles, es decir en un 10% de la información general de los ingresos, en donde el decil 0,50 muestra la media de la información de los ingresos medios en una frecuencia del 12,44%. Mientras que, el primer decil y el último decil representa entre un 10,04% y un 9,985%.

Para realizar una estimación más profunda por grupo de observaciones y no de forma general, se dieron las siguientes estimaciones por cada decil.

Tabla 3.5 Estimaciones del Modelo de regresión cuantílica por cada decil

<i>VARIABLES</i>	<i>Regresión</i>									
	<i>Principal</i>	<i>1er Decil</i>	<i>2do Decil</i>	<i>3er Decil</i>	<i>4to Decil</i>	<i>5to Decil</i>	<i>6to Decil</i>	<i>7mo Decil</i>	<i>8vo Decil</i>	<i>9no Decil</i>
	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>	<i>LogIngreso</i>
<i>urbano</i>	0.372*** (0.200)	0.305*** (0.164)	0.335*** (0.180)	0.333*** (0.179)	0.331*** (0.178)	0.323*** (0.174)	0.332*** (0.178)	0.341*** (0.183)	0.365*** (0.196)	0.385*** (0.207)
<i>mujer</i>	-0.0632*** (-0.0354)	-0.182*** (-0.102)	-0.150*** (-0.0840)	-0.113*** (-0.0633)	-0.0861*** (-0.0483)	-0.0426*** (-0.0238)	-0.00693*** (-0.00388)	0.0324*** (0.0181)	0.0560*** (0.0314)	0.0466*** (0.0261)
<i>edad</i>	-9.07e-05 (-0.00143)	-0.00111*** (-0.0175)	-0.000384*** (-0.00607)	-0.000169* (-0.00267)	2.65e-05 (0.000419)	0.000838*** (0.0132)	0.00155*** (0.0245)	0.00226*** (0.0357)	0.00301*** (0.0476)	0.00493*** (0.0780)
<i>jefeHogar</i>	0.171*** (0.0987)	0.222*** (0.128)	0.163*** (0.0939)	0.129*** (0.0741)	0.135*** (0.0776)	0.152*** (0.0875)	0.136*** (0.0782)	0.146*** (0.0844)	0.156*** (0.0897)	0.171*** (0.0987)
<i>casados</i>	0.245*** (0.138)	0.238*** (0.134)	0.191*** (0.108)	0.202*** (0.114)	0.221*** (0.124)	0.233*** (0.131)	0.233*** (0.131)	0.246*** (0.139)	0.271*** (0.152)	0.290*** (0.164)
<i>CatgOcup</i>	-0.169*** (-0.433)	-0.275*** (-0.704)	-0.261*** (-0.667)	-0.231*** (-0.590)	-0.200*** (-0.512)	-0.179*** (-0.457)	-0.162*** (-0.415)	-0.148*** (-0.379)	-0.134*** (-0.342)	-0.123*** (-0.315)
<i>Constant</i>	6.144***	5.757***	6.023***	6.119***	6.149***	6.180***	6.249***	6.311***	6.405***	6.575***
Observations	651,354	651,354	651,354	651,354	651,354	651,354	651,354	651,354	651,354	651,354
R-squared	0.273	0.1912	0.2057	0.2010	0.1860	0.1603	0.1484	0.1476	0.1447	0.1285

Normalized beta coefficients in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Para todas estas estimaciones, las variables son significativas por cada decil, menos en el tercer y cuarto decil. Pero, al tratarse de la variable edad, éste no es significativo para el logaritmo del ingreso en los deciles antes mencionados (ver Tabla A.0.6 en Anexos), debido a que en ese subgrupo hay menos información que los demás subgrupos y deciles, y estos subgrupos son quienes han sido los más afectados en sus ingresos. Es decir, que existe suficiente evidencia estadística para aceptar que la edad afecta significativa a los salarios y/o ingresos en respectivas edades y experiencias que el individuo pueda poseer al ingresar en el mercado laboral.

3.5.2. Modelo de estimaciones mincerianas

Para la estimación del modelo minceriano se utilizó a su vez la metodología del modelo de regresiones cuantílicas por lo que se procedió a dividir la distribución de los ingresos por quintiles, representando cada uno un 20% del total de la distribución. Se procedió a separar los periodos temporales en 4 para poder analizar los coeficientes antes, durante y después de la pandemia. Los periodos fueron: de 2015 a 2017, de 2018 a 2019, año 2020 y de 2021 al primer trimestre del 2022. Para el análisis se consideró principalmente las regresiones de los periodos 2018-2019 y el periodo 2020.

Tabla 3.6 Regresión Minceriana por Quintiles de Ingresos Laborales para el Periodo: 2018-2019

<i>Ln Ingreso</i>	<i>\$45 - \$180</i>	<i>\$181 - \$320</i>	<i>\$321 - \$450</i>	<i>\$451 - \$720</i>	<i>\$721 -</i>
Constante	4.888***	5.535***	5.979***	6.200***	6.193***
Escolaridad	-0.0172*** (-0.214)	-0.00420 (-0.117)	-0.000616 (-0.0326)	0.00460 (0.159)	0.00148 (0.0144)
Experiencia	-0.0122*** (-0.593)	-0.00389 (-0.398)	-0.00155 (-0.282)	-0.000477 (-0.0517)	-0.0296** (-0.863)
Experiencia²	-9.89e-05*** (-0.311)	-2.40e-05*** (-0.148)	-1.21e-05*** (-0.121)	-1.54e-05*** (-0.0907)	-5.38e-06 (-0.00798)
Área	-0.0289*** (-0.0372)	-0.0177*** (-0.0524)	-0.0120*** (-0.0652)	-0.00212 (-0.00697)	0.000635 (0.000552)
Sexo	-0.115*** (-0.149)	-0.0229*** (-0.0657)	0.00252** (0.0140)	-0.00832*** (-0.0288)	-0.0729*** (-0.0809)
Edad	0.0171*** (0.711)	0.00506* (0.449)	0.00235 (0.369)	0.00253 (0.235)	0.0344*** (0.903)
Jefe de Hogar	0.0331*** (0.0427)	0.0108*** (0.0323)	0.00152 (0.00892)	0.0141*** (0.0524)	0.0928*** (0.104)
Categoría de Ocupación	-0.0241*** (-0.0934)	-0.00277*** (-0.0317)	-0.00682*** (-0.176)	-0.00442*** (-0.0714)	0.0288*** (0.127)
Observations	35,932	36,062	35,186	36,227	35,531
R-squared	0.047	0.012	0.048	0.050	0.109

Normalized beta coefficients in parentheses *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

FUENTE: ENEMDU

Elaborado por: los autores

En la tabla 3.5 se presenta los resultados obtenidos de la estimación del modelo minceriano por quintiles del periodo 2018-2019. Se puede observar que, para el grupo correspondiente al quintil más bajo, la *escolaridad* tiene coeficiente negativo además de ser significativa. Para el segundo y tercer quintil se mantiene el signo negativo, mientras que para el cuarto y quinto quintil la relación es positiva. Sin embargo, para quienes ganan más de \$180 la variable deja de ser significativa.

La variable *área* posee una relación negativa (1 para urbano y 2 para rural) entre los quintiles uno y tres. Pero para los quintiles cuarto y quinto, deja de ser significativa. La característica de *sexo* es (1 para hombre y 2 para mujer) significativa para todos los quintiles, la misma posee signo negativo para todos para los dos quintiles más bajos y los dos quintiles más altos, siendo el tercer quintil el único grupo con signo positivo. La variable *edad* tiene signo positivo para todos los niveles de ingresos. Sin embargo, solo es significativa para el primer y último quintil.

La variable *jefe de hogar* es significativa y de signo positivo para todos los ingresos a excepción de quienes se encuentran entre los \$321 y \$450 de ingresos.; puesto que, la variable deja de ser significativa. La característica *jefe de ocupación* es significativa, la misma es de signo negativo para todos a excepción de los individuos que superan los \$721 de ingresos.

**Tabla 3.7 Regresión Minceriana por Quintiles de Ingresos Laborales para el
Periodo: 2020**

Ln Ingreso	\$45 - \$180	\$181 - \$320	\$321 - \$450	\$451 - \$720	\$721 -
Constante	4.920***	5.552***	6.000***	6.122***	6.213***
Escolaridad			0.000242 (0.0124)		
Experiencia	0.00283** (0.131)	-0.000405 (-0.0390)		-0.00731*** (-0.772)	-0.0321*** (-0.913)
Experiencia2	-6.76e-05*** (-0.198)	-7.64e-06 (-0.0431)	-1.24e-05*** (-0.117)	-1.85e-06 (-0.0104)	4.19e-05 (0.0602)
Área	-0.0261*** (-0.0338)	-0.0216*** (-0.0625)	-0.00598*** (-0.0311)	0.00324 (0.0101)	-0.00268 (-0.00221)
Sexo	-0.0996*** (-0.128)	-0.0139*** (-0.0385)	0.00360* (0.0193)	0.00549 (0.0192)	-0.0754*** (-0.0850)
Edad	0.000348 (0.0139)	0.000443 (0.0371)	0.000767** (0.116)	0.00898*** (0.821)	0.0345*** (0.885)
Jefe de Hogar	0.0186** (0.0240)	0.0173*** (0.0510)	-0.00362* (-0.0210)	0.0117*** (0.0430)	0.0795*** (0.0908)
Categoría de Ocupación	-0.0217*** (-0.0827)	-0.00209** (-0.0232)	-0.00868*** (-0.215)	-0.00690*** (-0.110)	0.0301*** (0.129)
Observations	9,943	9,297	8,302	7,495	6,678
R.squared	0.032	0.010	0.055	0.078	0.086
<i>Normalized beta coefficients in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1</i>					

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

Elaborado por: los autores

En la tabla 3.6 se presentan los resultados obtenidos al estimar el modelo minceriano por quintiles para el periodo 2020. A primera vista salta el hecho de que la *escolaridad* es omitida por la presencia de multicolinealidad. Esto puede ser debido a la presencia de menor cantidad de datos en el año 2020, además del hecho que la *escolaridad* y *experiencia* son conformadas a partir de la variable *edad*. La variable *experiencia* es significativa para el primero, cuarto y quinto quintil; excepto del segundo quintil y es de signo negativo para todos los grupos de *ingresos* a excepción del quintil

más bajo donde es positiva. La variable *área* deja de ser significativa para quienes ganan más de \$450. Con respecto a la característica de *sexo* tanto en el tercer y cuarto quintil la variable deja de ser explicativa a la par de que cambian de signo en 2020. La variable *edad* es positiva para todos, pero pierde significancia en los 2 primeros quintiles.

La característica si es *jefe de hogar* o no, es positiva para todos los niveles de ingresos menos para el grupo de ingresos entre \$321 - \$450, donde la variable *jefe de hogar* es negativa pero menos significativa. Finalmente, la variable *categoría de ocupación* es negativa y significativa para los ingresos por debajo de los \$720. Para el último quintil de ingresos la característica de categoría de ocupación se vuelve positiva.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Si bien es cierto que durante la pandemia se presentaron dificultades al tratar de predecir periodos de recuperación, no es menos cierto que, la economía ecuatoriana aún se encuentra en proceso de reactivación económica. Sin embargo, gracias al estudio realizado sobre la tendencia en la evolución de los salarios medios se evidenció que, en el primer trimestre del año 2022, todos los subgrupos analizados lograron alcanzar y superar los niveles salariales presentados antes de la pandemia por COVID-19. Para marzo del 2022, los salarios medios dieron su máximo histórico dentro del periodo analizado en la gráfica de proyección de los salarios medios. Mientras que, en la gráfica del $\ln W_i$ de los salarios la tendencia cambia y suaviza la proyección y su máximo histórico fue en el tercer trimestre del año 2015.
- El sector y grupo más afectado por la crisis y pandemia del COVID-19, fue el área rural y grupo de los hombres residentes a estas zonas del país. Esto se debió a que los residentes de zonas rurales poseían ingresos medios menores antes de la crisis junto con ello un nivel de educación muy bajo, lo cual afectó drásticamente a los jefes de hogares pertenecientes en su mayoría al campo. Aunque la afectación de los ingresos se dio de forma general en los hogares ecuatorianos, los residentes de zonas urbanas tienen mayores ingresos por la mayor cantidad de plazas de trabajo, así como un mayor nivel de educación por lo que son propensos a mayor estabilidad laboral.
- El grupo etario entre los 25 y 30 años tuvo la mayor pérdida en sus ingresos medios. Mientras que, entre el grupo de 65 y 75 años tuvieron una menor caída en sus ingresos medios. Pues, según el nivel de instrucción se observó a los grupos de escolaridad similar como secundaria y el grupo de bachillerato, que, a pesar de coincidir con el total de años de estudio, el grupo que corresponde al antiguo sistema educativo presentaron mayores ingresos medios. Y es así que,

los de instrucción secundaria con una edad promedio mucho mayor que el grupo de bachilleres. Para el año 2020, al estimar el modelo minceriano se pudo observar que la edad tiene una relación positiva y es significativa en los 3 quintiles superiores de ingresos. Por lo tanto, se puede concluir que la pandemia sí afectó los ingresos según la edad del trabajador.

- Al considerar los sectores económicos dentro de las categorías de ocupación, los empleados del sector público presentaron ingresos medios que llegaban a duplicar los ingresos medios de los empleados privados. Durante la pandemia los ingresos de los empleados públicos se vieron afectados en menor proporción a comparación de los empleados del sector privado. De igual manera fueron los empleados públicos los que tuvieron un mayor incremento salarial después del 2020, tendencia que se mantiene hasta el primer trimestre del 2022, último periodo analizado. Por lo tanto, es posible notar que no solo poseen mayores salarios; sino que, también tienen una mayor estabilidad laboral gracias al tipo de contratos en el sector público.
- Al ampliar el análisis de ingresos medios por quintiles, Los dos quintiles más bajos presentaron una variación decreciente en sus ingresos medios durante el 2020. Mientras que, en el tercer, cuarto y quinto quintil tuvieron una variación positiva en el mismo periodo. Esto se debió, a la presencia de trabajadores rurales, así como jornaleros y peones los cuales fueron los grupos más afectados y cuyo nivel de ingresos se encuentran principalmente en los quintiles más bajos. Caso contrario los quintiles superiores poseen los ingresos de la categoría de ocupación de patronos cuyos ingresos medios eran los más altos de todos los grupos analizados. Además, se dio la particularidad que el grupo patronos, fue el único de todos los analizados que presentó un incremento en sus ingresos durante el año 2020. No sin antes mencionar que al estimar el modelo minceriano, la variable categoría de ocupación mostró ser significativa en la explicación de ingresos y de signo positivo en el quintil superior. De esta manera es posible concluir que la pandemia afectó de manera diferente cada estrato según su nivel de ingresos.

- Existe suficiente evidencia estadística para indicar que la variable *edad*, puede afectar significativamente al salario junto con otras variables sociodemográficas de forma general en las ecuaciones por cuantil y subdivisión por decil. Mientras que, al aplicar el modelo minceriano por quintil; en donde la relevancia se encuentra en las variables de interés de *escolaridad* y *experiencia* junto con otras variables socioeconómicas; existe suficiente evidencia estadística que las variables antes mencionadas pueden afectar negativamente al salario y/o ingreso en ciertos quintiles para el periodo 2020. Esto es debido a, la falta de información en ese período y por conceptos de multicolinealidad.

4.2. Recomendaciones

- Tomar medidas y planes de contingencia en la toma de decisiones de políticas públicas en casos de emergencias sanitarias, crisis sociales y recesiones económicas que de forma cíclica ha sufrido el estado ecuatoriano, con la ayuda y respaldo de la información y el análisis de los salarios medios de la población económicamente activa.
- Ampliar el análisis de los ingresos medios por quintiles con todas las variables sociodemográficas y socioeconómicas que puedan ser significativas en la explicación del nivel de los salarios, los mercados laborales y sectores económicos.

4.3. Limitaciones

- Poca información y boletines económicos que faciliten la búsqueda de bases de datos acumuladas para el buen uso y estudio de las mismas.
- Falta de información y recopilación de datos económicos con respecto a los dos primeros trimestres del año 2020, causado por la crisis sanitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador. (Octubre 2020). *20 Años de Dolarización de la Economía Ecuatoriana: Análisis del Sector Real e Indicadores Sociales*. Recuperado el junio de 2022, de <https://www.bce.fin.ec/micrositio20dolarizacion/documentos/Sector-Real.pdf>
- Banco de Datos INEC. (2022). *Banco de Datos Abiertos*. Recuperado el 2022, de <https://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml?jsessionid=btcmdDuPJec0kvW6cRFPPh0mq.undefined>
- Buchinsky, M. (1998). Recent Advances in Quatile Regressions Models: A practical Guideline for Empirical Research. *The Journal of Human Resources Vol. 33*, pp. 88-126.
- Castillo Añezco, R., & Rosero Moncayo, J. (2015). Empleo y Condición de Actividad en Ecuador. *Revista de Estadística y Metodología (2015)- Vol 1*.
- Centro de Desarrollo de la OECD. (2020). Impacto Social del COVID-19 en Ecuador: Desafíos y Respuestas. *Making Development Happen*.
- De la Torre, A. (2012). *El largo vía crucis de la gran crisis ecuatoriana de 1998-99*. Ecuador.
- ENEMDU. (2021). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2021*. INEC.
- Espinoza Velastegui, N., & Sanchez Aragon, L. (2008). *Estimación de la Brecha Salarial entre Hombres y Mujeres: un análisis por cuantiles para el Ecuador*. Guayaquil: Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas, ESPOL.
- Herrero-Olarte, S. (2022). Salario Mínimo. Pobreza y Clase media. El caso ecuatoriano. *Regional and Sectorial Economic Studies*, Vol. 22-1.

INEC, ENEMDU. (2018). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo ENEMDU*. Recuperado el julio de 2022, de Documento Metodológico: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Septiembre-2018/ENEMDU_Metodologia Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Octubre de 2019). *Guía de uso de base de datos homologadas de la ENEMDU*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Septiembre/Guia de usuario bases ENEMDU homologadas.pdf>

International labour Organization ILO. (2020). *Global Wage Report 2020-21: Wages and Minimum wages in the time of COVID-19*. Ginebra: International Labour Office – Geneva: ILO.

Joaquín Amat , R. (julio de 2017). *Regresión Cuantílica*. Recuperado el julio de 2022, de https://www.cienciadedatos.net/documentos/36_quantile_regression#:~:text=La regresión de cuantiles permite,entre las poblaciones de origen.

Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Journal article Econometrica-The Econometric Society*, pp. 33-50.

Larrimore, J., Mortenson, J., & Splinter, D. (2022). Earnings shocks and stabilization during COVID-19. *Journal of Public Economics*, 1-9.

Mincer, j. (1958). Investment and Human Capital and personal income distribution. *The Journal Political economy*, Vol. 66, No.4.

Mincer, J. (1974). Introduction to "Schooling, Experience, and Earnings. *National Bureau of Economic Research*.

Ministerio de Educación del Ecuador. (Junio de 2013). *Ministro de Educación reitera que la edad para ingresar a 1º. grado de EGB es de 5 años*. Obtenido de

<https://educacion.gob.ec/ministro-de-educacion-reitera-que-la-edad-para-ingresar-a-1-grado-de-egb-es-de-5-anos/>

Primicias, & Coba, G. (Septiembre de 2021). *El ingreso promedio en Ecuador cae y las horas de trabajo suben ligeramente*. Recuperado el 2 de Junio de 2022, de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ingreso-promedio-disminucion-horas-trabajo-suben/>

Weller, J. (2020). *La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales*. CEPAL.

A. ANEXOS

Tabla A.0.1 Ingresos promedios por período trimestral

AÑO-TRIMESTRE	INGRESO PROMEDIO
2015-I	\$514.98
2015-II	\$518.29
2015-III	\$581.85
2015-IV	\$520.68
2016-I	\$512.50
2016-II	\$512.59
2016-III	\$545.41
2016-IV	\$509.07
2017-I	\$514.31
2017-II	\$520.25
2017-III	\$571.71
2017-IV	\$525.60
2018-I	\$531.74
2018-II	\$534.13
2018-III	\$571.39
2018-IV	\$511.39
2019-I	\$510.00
2019-II	\$513.48
2019-III	\$564.73
2019-IV	\$509.45
2020-III	\$490.37
2020-IV	\$468.62
2021-I	\$571.59
2021-II	\$515.20
2021-III	\$526.73
2021-IV	\$522.19
2022-I	\$593.10

Tabla A.0.2 Ingresos medios por rango de edad

INGRESOS MEDIOS SEGÚN EDAD				
	2019	2020	2021	2022
[15, 20)	\$248,09	\$224,65	\$239,87	\$261,78
[20, 25)	\$370,62	\$335,17	\$351,61	\$371,93
[25, 30)	\$512,91	\$448,86	\$500,40	\$549,95
[30, 35)	\$568,72	\$519,58	\$576,49	\$664,82
[35, 45)	\$584,26	\$523,74	\$601,88	\$669,49
[45, 55)	\$579,78	\$511,80	\$589,92	\$654,02
[55, 65)	\$536,94	\$495,30	\$545,47	\$622,66
[65, 75]	\$360,95	\$352,58	\$365,40	\$397,32
<i>FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)</i>				
<i>Elaborado por: Autores</i>				

Tabla A.0.3 Variación de los ingresos medios por rango de edad

VARIACIÓN PORCENTUAL DE INGRESOS MEDIOS SEGÚN EDAD			
EDAD/ AÑOS	2020	2021	2022
[15, 20)	-9,44%	6,77%	9,13%
[20, 25)	-9,56%	4,91%	5,78%
[25, 30)	-12,49%	11,48%	9,90%
[30, 35)	-8,64%	10,95%	15,32%
[35, 45)	-10,36%	14,92%	11,23%
[45, 55)	-11,73%	15,26%	10,87%
[55, 65)	-7,76%	10,13%	14,15%
[65, 75]	-2,32%	3,63%	8,74%
<i>FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)</i>			
<i>Elaborado por: Autores</i>			

Tabla A. 0.4 Detalle de las variables cuantílicas

. summarize \$ylist1 \$xlist1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LogIngreso	710,904	5.891496	.8622638	3.806663	11.89157
urbano	710,904	.682697	.4654268	0	1
mujer	710,904	.3754023	.484227	0	1
edad	710,904	41.08775	13.65919	15	75
jefeHogar	710,904	.5433293	.4981194	0	1
casados	651,354	.3869094	.487043	0	1
CatgOcup	710,904	3.927606	2.210145	1	10

Tabla A.0.5 Tabla de Frecuencia por Cuantiles (deciles)

. tab Ingresosq10

10 quantiles of LogIngreso	Freq.	Percent	Cum.
1	71,345	10.04	10.04
2	76,586	10.77	20.81
3	67,554	9.50	30.31
4	75,706	10.65	40.96
5	88,433	12.44	53.40
6	51,593	7.26	60.66
7	66,556	9.36	70.02
8	71,061	10.00	80.02
9	70,981	9.98	90.00
10	71,089	10.00	100.00
Total	710,904	100.00	

Figura A.0.1. Estimaciones de la Regresión Cuantílica general

```
. reg $ylist1 $xlist1
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	651,354
Model	133077.311	6	22179.5519	F(6, 651347)	=	40824.45
Residual	353870.918	651,347	.543290931	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2733
				Adj R-squared	=	0.2733
Total	486948.229	651,353	.747594974	Root MSE	=	.73708

LogIngreso	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
urbano	.3722475	.0019945	186.64	0.000	.3683383	.3761567
mujer	-.0632296	.0020576	-30.73	0.000	-.0672623	-.0591968
edad	-.0000907	.0000781	-1.16	0.245	-.0002437	.0000623
jefeHogar	.1713044	.0021553	79.48	0.000	.1670801	.1755287
casados	.244778	.0019632	124.68	0.000	.2409302	.2486258
CatgOcup	-.169465	.0004331	-391.26	0.000	-.1703139	-.1686161
_cons	6.143695	.0034707	1770.15	0.000	6.136892	6.150497

Tabla A.0.6 Estimaciones del Modelo Minceriano para el \ln del ingreso por grupo y rango de años subdivido por quintiles

VARIABLES	2020					2021-2022-I				
	0-20%	20%-40%	40%-60%	60%-80%	80%-100%	0-20%	20%-40%	40%-60%	60%-80%	80%-100%
	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso	<i>ln</i> Ingreso
<i>escolaridad</i>			0.000242 (0.0124)			-0.0210*** (-0.255)	-0.00388 (-0.104)	-0.000711 (-0.0361)	0.00290 (0.0946)	-0.00228 (-0.0198)
<i>experiencia</i>	0.00283** (0.131)	-0.000405 (-0.0390)		-0.00731*** (-0.772)	-0.0321*** (-0.913)	-0.0176*** (-0.827)	-0.00346 (-0.336)	-0.00135 (-0.239)	-0.00274 (-0.289)	-0.0332** (-0.907)
<i>experiencia2</i>	-6.76e-05*** (-0.198)	-7.64e-06 (-0.0431)	-1.24e-05*** (-0.117)	-1.85e-06 (-0.0104)	4.19e-05 (0.0602)	-8.23e-05*** (-0.240)	-2.05e-05*** (-0.114)	-1.41e-05*** (-0.132)	-8.91e-06*** (-0.0486)	-1.25e-05 (-0.0168)
<i>Area</i>	-0.0261*** (-0.0338)	-0.0216*** (-0.0625)	-0.00598*** (-0.0311)	0.00324 (0.0101)	-0.00268 (-0.00221)	-0.0227*** (-0.0282)	-0.0130*** (-0.0347)	-0.00822*** (-0.0390)	0.00122 (0.00357)	-0.00689 (-0.00532)
<i>sexo</i>	-0.0996*** (-0.128)	-0.0139*** (-0.0385)	0.00360* (0.0193)	0.00549 (0.0192)	-0.0754*** (-0.0850)	-0.0904*** (-0.116)	-0.0180*** (-0.0510)	0.00142 (0.00776)	-0.00337** (-0.0120)	-0.0859*** (-0.0948)
<i>edad</i>	0.000348 (0.0139)	0.000443 (0.0371)	0.000767*** (0.116)	0.00898*** (0.821)	0.0345*** (0.885)	0.0214*** (0.863)	0.00435 (0.368)	0.00237 (0.363)	0.00457 (0.420)	0.0383*** (0.958)
<i>jefeHogar</i>	0.0186** (0.0240)	0.0173*** (0.0510)	-0.00362* (-0.0210)	0.0117*** (0.0430)	0.0795*** (0.0908)	0.0392*** (0.0502)	0.00786*** (0.0231)	-0.00317*** (-0.0184)	0.00871*** (0.0325)	0.0787*** (0.0876)
<i>CatgOcup</i>	-0.0217*** (-0.0827)	-0.00209** (-0.0232)	-0.00868*** (-0.215)	-0.00690*** (-0.110)	0.0301*** (0.129)	-0.0215*** (-0.0878)	-0.000969* (-0.0113)	-0.00901*** (-0.224)	-0.00573*** (-0.0931)	0.0178*** (0.0749)
<i>o.escolaridad</i>	-	-		-	-					
<i>o.experiencia</i>			-							
<i>Constant</i>	4.920***	5.552***	6.000***	6.122***	6.213***	4.778***	5.517***	5.987***	6.179***	6.241***
<i>Observations</i>	9,943	9,297	8,302	7,495	6,678	35,145	33,073	28,849	31,311	34,712
<i>R-squared</i>	0.032	0.010	0.055	0.078	0.086	0.034	0.007	0.059	0.052	0.090

Normalized beta coefficients in parentheses *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por: los autores

