

Experiencias y lecciones aprendidas en la lucha contra la COVID-19



OMAR MANKY
MARÍA ÁNGELA PRIALÉ
PABLO LAVADO

Editores

Fondo
Editorial



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

Experiencias y lecciones aprendidas en la lucha contra la COVID-19

OMAR MANKY
MARÍA ÁNGELA PRIALÉ
PABLO LAVADO

Editores

Fondo
Editorial



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

11. Migración interna y mercados laborales locales: ruralización en el Perú durante la pandemia de COVID-19

PABLO LAVADO Y CARLO AGREDA

Introducción

La COVID-19 generó un efecto significativo y ha afectado a la sociedad humana en diversos aspectos, incluyendo los servicios médicos, patrones de comportamiento, estructuras y políticas económicas y sociales. Los países alrededor del mundo respondieron de forma distinta ante las implicancias y las nuevas necesidades de la población, lo que llevó a comportamientos particulares en los agentes pertenecientes a estas economías. Específicamente, en ese período, se detectó que había personas que estaban en movimiento, como los refugiados y las personas desplazadas internamente, que se veían obligadas a huir de sus hogares, y las personas migrantes, que se encontraban en condiciones precarias (ONU, 2020).

En el caso del Perú, las medidas de aislamiento impuestas para la prevención de contagio, que fueron adoptadas desde el 16 de marzo de 2020, generaron que muchos pobladores tomaran la decisión de migrar de las zonas urbanas y céntricas del país hacia zonas rurales o a sus lugares de origen. De esta forma, se produjo una migración reversiva de las regiones de destino hacia las regiones de origen. Este proceso ha generado que más de 167 000 personas empadronadas decidan migrar de Lima, capital del Perú, hacia diversas partes del país, predominando como destino las áreas rurales (Ayala, 2020). En este contexto, es de interés para el desarrollo de nuevas políticas públicas evaluar el efecto que tendrán la migración y la inserción de dichas personas al mercado laboral de las áreas locales.

Los procesos de migración, tanto internos como externos, no son nuevos en la historia peruana y se ha considerado que el proceso de migración más importante que se desarrolla en el Perú es el interno (Yamada, 2012). De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, existe un flujo de migrantes continuo en el Perú,

donde Lima lidera como departamento receptor de personas. En específico, analizando el período de años de 2012 a 2017, se encuentra que existe un mayor desplazamiento de volumen de personas. Desde el punto de vista del departamento de destino (inmigrantes), Lima encabeza la lista con un 35,7% de su población, seguido por la Provincia Constitucional del Callao (6,6%), Arequipa (6,3%), Junín (4,5%) y La Libertad (4,3%) (INEI, 2020a). Ello evidencia la tendencia de la migración hacia zonas urbanas, que es consistente con el proceso de urbanización peruana.

Como parte de la evidencia empírica desarrollada para el Perú, se ha encontrado que este es un proceso complejo que puede tener efectos diferenciados sobre las personas, dependiendo de diversos factores (Campos, 2018). Falaris desarrolló un modelo que permite afirmar que la migración interna en el Perú es motivada de forma principal por las oportunidades económicas que se presentan en las localidades de destino, indicando que estos flujos de personas responden al proceso de desarrollo (1979); hallazgo que es consecuente con la teoría económica.

Sin embargo, la coyuntura de la pandemia ha motivado un proceso inverso, en el que el *shock* negativo ha sido la COVID-19. Su efecto en las condiciones laborales y de vida desde el primer trimestre del año motivó a las personas a trasladarse a zonas más vulnerables del país, como Cajamarca, Ayacucho y Apurímac (Ayala, 2020), mostrando así la existencia de un proceso de ruralización y descentralización inesperado que tendrá un impacto sobre la economía de las localidades receptoras. Este traslado del capital humano se ha realizado durante un período de recesión de la economía peruana, lo cual es inconsistente con los hallazgos de Saks y Wozniak (2007), quienes concluyen que la migración interna es un proceso procíclico.

Anidado a esto, como parte de la teoría económica, se considera que el proceso de migración geográfica se produce principalmente debido a las diferencias en los retornos del trabajo en las diferentes localidades (Sjaastad, 1962); debido a ello, debería esperarse que la migración se produzca hacia zonas donde el salario esperado es mayor, basándose en el supuesto de que las personas buscan maximizar sus ingresos. Se considera que conduciría a una colocación más eficiente de los recursos humanos y que los incentivos migratorios llevarán a que disminuya la diferencia interregional de los salarios y del desempleo, donde la migración se producirá hasta que el salario urbano sea igualado por el de la zona rural (Harris & Todaro, 1970). Sin embargo, existen posturas contrapuestas a la teoría del capital humano sobre el efecto empírico que se produce en el mercado laboral.

Dentro de los estudios empíricos relacionados con la migración interna, existe una extensa literatura que busca desarrollar y entender los determinantes que motivan a las personas a migrar, la prima salarial existente entre los migrantes y el capital humano nativo de la zona, y el efecto sobre la convergencia de los salarios de las regiones, el empleo y la equidad. En el alcance de la literatura internacional, se ha podido determinar

que, entre los determinantes para la migración hacia zonas rurales, se encuentra el nivel de educación de las personas (Eliasson, Westlund, & Johansson, 2015). Por otro lado, Devillanova (2004) postula que los países menos desarrollados se caracterizan por la migración de personas menos capacitadas o educadas. A partir de ello, considerando las características propias de los mercados peruanos, el grado de sustituibilidad y las rigideces salariales existentes, es pertinente plantearse la posible existencia de un efecto que varía dependiendo del nivel educativo de las personas.

En este trabajo, se explorará la relación existente entre los componentes del mercado laboral y el proceso migratorio interno hacia las zonas rurales, analizando el caso particular de las localidades peruanas a raíz de la pandemia de COVID-19. Asimismo, se busca analizar la existencia de un efecto diferenciado según el nivel educativo de la población perteneciente al mercado laboral. De esta manera, se tiene como objetivo brindar aportes importantes para el correcto entendimiento del contexto actual y la implicancia de los niveles educativos de las personas en el mercado laboral. Con este fin, se recurrirá al uso de datos pertenecientes a la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) en frecuencia trimestral para los años 2019 y 2020. Se plantea como hipótesis la existencia de un efecto significativo de la migración hacia zonas rurales, a raíz de la pandemia, sobre los componentes del mercado laboral local. Se desarrollarán como variables de interés el retorno salarial promedio del trabajo, la tasa de desempleo y la tasa de informalidad. También, se espera que dicho impacto sobre estos componentes sea heterogéneo con la inclusión del nivel educativo del capital humano; es decir, que exista un mayor efecto en el salario para el conjunto de personas con menor educación y viceversa. Así, el presente trabajo se desarrollará a partir de la siguiente estructura: (1) revisión de literatura; (2) marco analítico y metodología; (3) resultados; y, por último (4) conclusiones.

Revisión de literatura

Para iniciar la investigación, se revisarán estudios sobre las tendencias migratorias, desde casos internacionales hasta internos, y cuáles son los efectos que produce la migración en los mercados laborales de la ciudad de destino según distintos estudios económicos. Además, la forma en la que varía este impacto según los niveles educativos de las personas. Posteriormente, se considerarán los resultados obtenidos por los autores sobre el impacto en el mercado laboral, y lo que estas premisas pueden evidenciar sobre la reducción del salario u otras variaciones que puede generar en más variables representativas del mercado laboral.

Iniciando con la migración internacional, Hotchiks y Quispe-Agnoli (2008) realizan un estudio de migración en los Estados Unidos, en el que designan como inmigrantes a las personas que se encontraban como trabajadores no documentados. Luego, utilizaron datos de censos decenales para identificar el efecto de la densidad de inmigrantes en los salarios y nivel de empleo de las áreas hacia donde migran. Se propuso implementar

variables instrumentales y efectos fijos para controlar los problemas de endogeneidad que se pudieran generar en la migración; por ejemplo, un *shock* económico positivo en alguna región. Ellos concluyeron que en las industrias donde participaban los inmigrantes, los trabajadores percibían una reducción significativa en sus salarios; además, que los trabajadores inmigrantes recientes solo desplazaban a colaboradores indocumentados que llevan más tiempo en el país. Sin embargo, cuando se restringe a los datos solo al sector salud, pierde significancia ese efecto; por lo tanto, se puede estar generando un efecto distinto según la preparación académica de las personas.

Por su parte, Hofer y Huber (2001) demostraron que existen diferencias significativas entre los trabajadores denominados *white collar* y *blue collar*; es decir, entre personas que poseen trabajos que requieren preparación académica y las que no. Los autores afirman que la primera clasificación de trabajadores tiene una mayor rigidez salarial ante cambios en el nivel migratorio; en cambio, los salarios de los trabajadores de baja jerarquía sí se ven afectados sustancialmente por los flujos migratorios. Esto comprueba que las personas que no posean estudios superiores o altos niveles educativos para ser considerados como trabajadores calificados serán afectadas en mayor magnitud en sus retornos salariales debido al incremento del índice de migración y, por ende, el aumento de la oferta de mano de obra sustituible.

Por otro lado, Maré y Stillman (2009) realizan una investigación en Nueva Zelanda para encontrar el impacto que produce la oferta laboral de migrantes recientes en los salarios de los trabajadores locales y migrantes antiguos según un grupo de habilidades. Para la separación de grupos de habilidades, se usaron tres características: edad, calificación y ocupación prevista. En primer lugar, se encuentra que las personas migrantes con los mismos atributos de habilidades que los locales poseen un alto grado de sustituibilidad. Esto genera un efecto negativo para los trabajadores locales, debido a que la mayor competencia conlleva su desplazamiento en el mercado laboral y una reducción en los salarios. Asimismo, se demostró que los trabajadores locales altamente calificados perciben un menor impacto negativo en su salario que los trabajadores no calificados o medianamente calificados; por lo tanto, se encuentra la existencia de efectos heterogéneos según el nivel de preparación educativa de las personas.

Es así como se observa que las investigaciones económicas han demostrado la existencia de un efecto de la migración en el mercado laboral de la localidad de destino, pero que este varía según la calificación de los trabajadores. Por lo tanto, el impacto de la migración es distinto según el nivel educativo alcanzado por las personas.

Luego, acotando a investigaciones que analizan específicamente el comportamiento migratorio dentro de un país, se encuentra a Yamada (2012), quien analizó las migraciones internas en el Perú. Como resultado de su estudio, se obtuvo que, en la época del terrorismo, las personas solían migrar hacia regiones que se consideraban más seguras con el fin de encontrar mejores condiciones de vida. Dado que los actos terroristas cau-

saron *shocks* negativos en el Perú, que generaron tendencias migratorias inesperadas en la población, se puede establecer una similitud con el período que se busca analizar. Esta relación se establece debido a que la presencia de la pandemia en el Perú y las medidas de precaución que se implementaron generaron tendencias de migración hacia zonas con mayor probabilidad de subsistir económicamente y donde tuvieran una vivienda que les permitiera atravesar la época de cuarentena. Falaris (1979) también realizó un estudio de las migraciones internas en el Perú basándose en el modelo de Harris y Todaro. Por medio de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios, obtuvo evidencia de que la migración generaba un impacto negativo en la tasa de empleo de las localidades destino. Por lo tanto, la literatura mencionada comprueba que la existencia de *shocks* externos puede generar nuevas tendencias migratorias, las cuales llegaron a tener efectos en los componentes del mercado laboral.

En la misma línea, Yépez y Gachet (2014) realizaron un estudio sobre las tendencias de migración interna en los países de la región latinoamericana, obteniendo como hallazgo que uno de los factores que lleva a que las personas migren es la expectativa de mejores oportunidades en la localidad de destino. Es decir, esperan conseguir un beneficio y mejorar su calidad de vida, lo cual se logra a través del empleo, y es por ello que el proceso de migración se considera como una inversión que proveerá retornos a través del salario. Asimismo, las personas se ven incentivadas a cambiar de localidad de residencia por afinidades o vínculos familiares. Esto demuestra que, en época de pandemia, pueden haber migrado a zonas rurales para acceder a oportunidades laborales o con la finalidad de retornar con su familia, ya que muchos fueron despedidos o no tenían el dinero suficiente para subsistir por su cuenta en otra zona. Esto es consecuente con lo sustentado por Ajay (2020) en su artículo económico sobre la pandemia. Él plantea que se generó una migración inversa causando que los migrantes de zonas rurales hacia zonas urbanas, retornen a las zonas de origen por falta de trabajo y por lazos familiares.

Como se demuestra en los estudios anteriores, y aplicándolo al contexto actual, la pandemia pudo haber producido tendencias migratorias hacia zonas rurales. Esto generará un aumento en la oferta del mercado laboral, que lleva a un nuevo salario de equilibrio. Sin embargo, existen otros componentes del mercado laboral que también pueden ser afectados por la migración interna.

Mendoza (2013) realiza un estudio sobre la migración de retorno en las actividades económicas de las regiones en México, en el cual se usó una regresión multivariada para encontrar el impacto que generará esta migración en distintas variables. Entre sus resultados, se logra demostrar que la tasa de desempleo es afectada de manera positiva y significativa por el incremento de trabajadores en el mercado laboral; por lo tanto, las migraciones también pueden estar afectando las oportunidades de empleo de las personas. Asimismo, se demuestra que el efecto de la migración de retorno es menor en la tasa de desempleo cuando se cuenta con un mayor grado educativo; por ende, los efectos di-

ferirán según la preparación académica. Por lo tanto, será relevante incluir el desempleo como una de las variables de estudio, ya que la migración puede generar un impacto en ese componente del mercado laboral y será relevante analizarlo.

Por otro lado, Lara *et al.* (2020) estudian la relación entre migración interna e informalidad a corto plazo en México. Para distinguir si un empleo era considerado formal o informal, usan como indicadores el cumplimiento de pago de impuestos, estar sujeto a la legislación nacional, cobertura de protección social y prestaciones relacionadas con el empleo. Luego, por medio de la base de datos de los censos de población del país, realizan una regresión con variable instrumental para reducir los posibles *shocks* endógenos, cuyos resultados muestran que las migraciones internas están generando un incremento significativo en la informalidad del mercado laboral. Asimismo, se comprueba que el aumento de un año de escolaridad reduce la posibilidad de participar en el mercado informal; por lo tanto, el efecto es distinto según el grado educativo de las personas.

Además, Kleemans y Magruder (2017) realizaron un estudio del impacto de la migración interna en los mercados laborales en Indonesia por causa de un *shock* externo como las lluvias. Los autores demostraron la presencia de efectos heterogéneos en el mercado laboral, que son las principales causas de los efectos negativos en las personas poco calificadas. Asimismo, sugieren que esta consecuencia se origina porque el mercado laboral está dividido en dos sectores con un piso remunerado en el sector formal y uno informal vulnerable a estos cambios. Por último, también atribuyen estos resultados a que los trabajadores locales no calificados poseen un alto nivel de sustitución con los migrantes ingresantes en los países en desarrollo. Este análisis permite afirmar que la variable informalidad también posee una variación ante la migración interna, por lo cual resultará útil incluirla en la presente investigación para comprobar si efectivamente será afectada por las migraciones internas en el caso peruano, dado que es una variable representativa del mercado laboral.

Por último, es importante implementar supuestos para acotar la muestra y no confrontar problemas de falta de información. Debido a ello, Hofer y Huber (2001) eliminan las observaciones correspondientes a mujeres de su base de datos por falta de información sobre sus horas de trabajo y características de familia. También, acotan las edades entre mayores de 19 años y menores de 56 años, para evitar problemas de falta de educación y jubilación, acotándose a los rangos correspondientes a la población económicamente activa. Además, se excluye a las personas con salarios menores al mínimo y aquellas que tengan grandes crecimientos salariales, ya que se puede deber a un incremento a las horas de trabajo. Por lo tanto, la literatura económica sugiere filtrar la base datos para evitar errores de medición y trabajar específicamente con la población económicamente activa.

Marco analítico y metodología

Ruralización y su relación con los mercados laborales

La pandemia de COVID-19 generó el desplazamiento de personas a lo largo del mundo en busca de oportunidades para generar ingresos y mejores condiciones de vida para afrontar la crisis. Si bien la tendencia de la migración interna suele ser de zonas rurales hacia urbanas, dada la coyuntura atípica que se experimentó, muchas personas se vieron forzadas a regresar a sus localidades rurales o buscar empleo en el sector agrícola que predomina en la zona, donde el control de las normas implementadas para combatir la COVID-19 fue más leve. Es de esta forma como se ha producido un proceso de «migración inversa» (OIT, 2020c).

Este incremento de la ruralización llevó a la interrogante de cuál es el efecto que generó la migración hacia zonas rurales sobre los componentes del mercado laboral; es decir, salarios, tasa de informalidad y tasa de desempleo. La literatura económica indica que un incremento en la oferta laboral local causará una variación en estas variables. Sin embargo, este efecto puede diferir según la educación o nivel de capacitación de los trabajadores.

A continuación, se expondrán las relaciones entre estas variables.

Ruralización

Esta tendencia migratoria tiene un efecto directo en el salario de las personas de las localidades rurales, ya que una mayor migración a estas zonas significa un incremento en la oferta laboral causando un nuevo salario de equilibrio. Asimismo, este incremento de población con capacidad de laborar puede generar una reducción en las oportunidades de empleo en la zona. Por último, el perfil de los migrantes está relacionado con el nivel educativo de las personas. Según el INEI (2020b), se puede afirmar que la mayoría de las personas que migran hacia otras zonas poseen estudios hasta nivel secundario, y en menor porcentaje, población con estudios superiores. Esto permite concluir que las personas no especializadas tienden a migrar con mayor frecuencia.

Salarios del mercado laboral

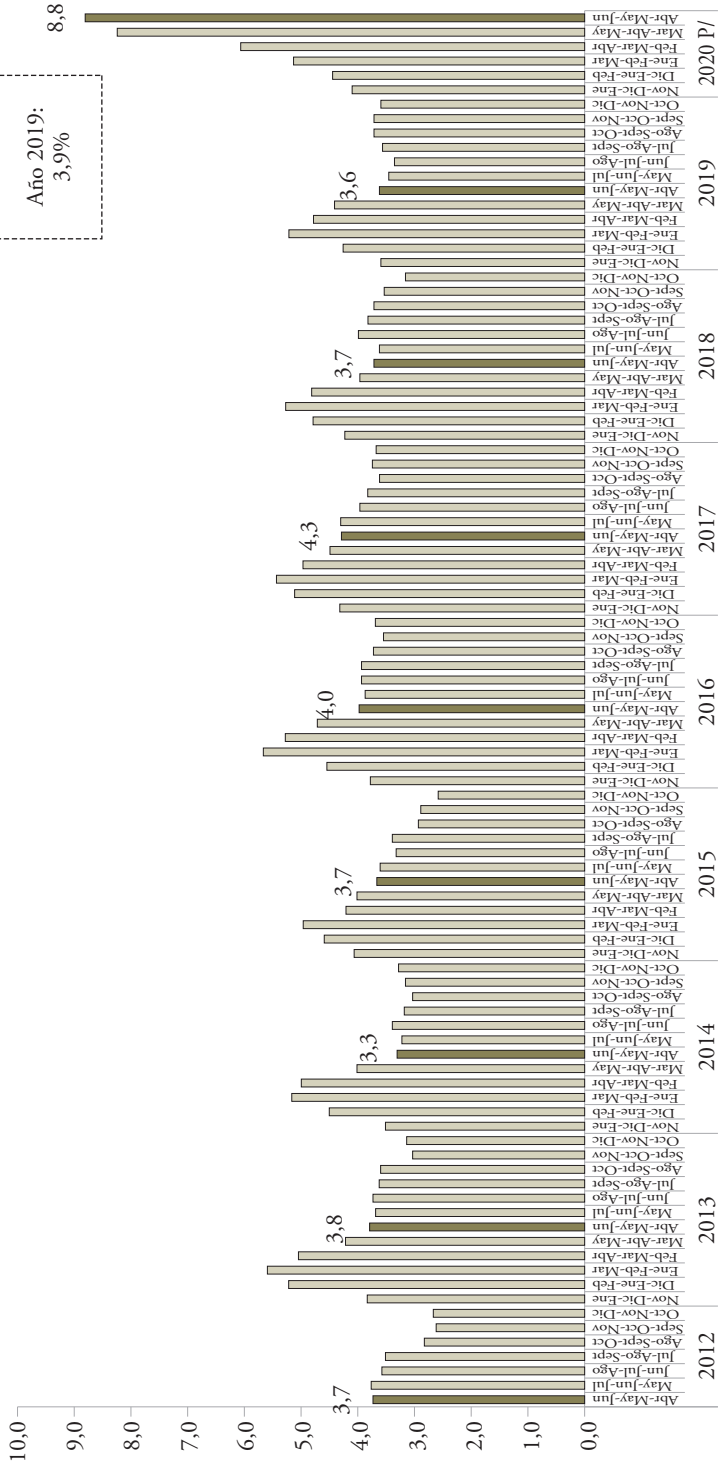
Diez (2016) sostiene que la información sobre el salario de los trabajadores constituye un valioso indicador económico, tanto para los responsables de la planificación y los formuladores de políticas, como para los propios empleadores y trabajadores. Por ello, se utilizan los ingresos salariales como el indicador principal del estado del mercado laboral. La tendencia migratoria posee una relación directa con los salarios, ya que las variaciones de oferta laboral generan un nuevo equilibrio que se refleja en el sueldo de los trabajadores. Asimismo, el salario está relacionado con el nivel educativo que posea una

persona, dado que tiende a existir una correlación positiva entre estos dos en el mercado (Blaug, 1972). Según el INEI (2020a), se evidencia la proposición de que las personas que alcanzaron un mayor grado académico en promedio obtienen un mayor salario. Por lo tanto, se espera que, ante un mayor nivel educativo, se reciba una remuneración salarial más alta. Ello debido a que, ante la asimetría de información en el proceso de contratación de personal, las empresas esperan un mejor desempeño laboral y productividad de las personas que poseen un grado académico más alto.

Desempleo

En el presente modelo, esta variable representa la reducción de oportunidades laborales en los mercados de las zonas de destino. El nivel de desempleo es un indicador importante del estado del mercado laboral; por lo tanto, si este sufre variaciones, existirán consecuencias económicas. En la siguiente figura, se muestra que los niveles de desempleo se incrementaron en los últimos trimestres. Estas variaciones pueden estar relacionadas con el efecto de las migraciones hacia zonas rurales; por lo tanto, es relevante el estudio de esta variable.

Figura 1
Trimestre móvil: abril-mayo-junio de 2012-2020 (porcentaje)



Fuente: INEI – Enaho, 2020.

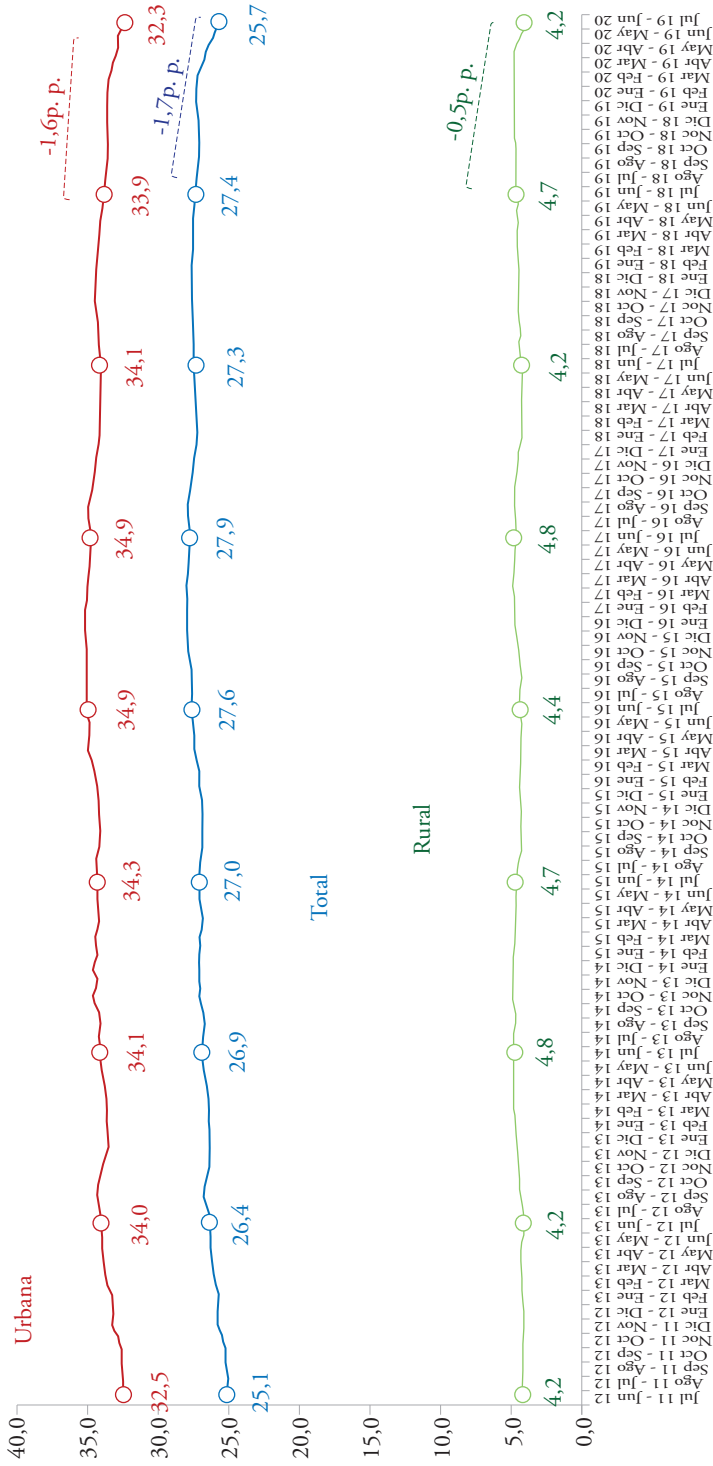
Por medio de esta investigación, se busca demostrar que un aumento del capital humano en las zonas rurales, producto de la migración inversa, tiene una relación directa con el desempleo local; ello debido al incremento de la oferta de capital humano y de competencia para acceder a una oportunidad laboral. Sin embargo, este impacto puede variar según el grado académico de las personas, ya que un trabajador más capacitado tiene menos probabilidad de ser sustituido y posee menor competencia en el mercado; en cambio, para una persona con menor nivel educativo la situación es completamente distinta porque tiene una menor capacidad de diferenciarse en el mercado laboral; esto la convierte en un individuo más sustituible.

Informalidad

El Perú es un país en el que la problemática de la informalidad ha mantenido una tendencia creciente. En el año 2019, 7 de cada 10 personas laboraron en el mercado informal, representando al 72,7 por ciento de la población (Gamero & Pérez, 2020). Por ello, es importante incluir esta variable dentro del análisis y comprobar si las migraciones han causado una variación en los niveles de informalidad en las localidades de destino. La ruralización estará relacionada con esta variable dado que los migrantes pueden optar por trabajos que no les brinden los beneficios básicos, como protección de seguridad y salud, con tal de percibir ingresos.

Asimismo, la menor demanda laboral en el sector formal puede agudizar este aspecto. En la figura inferior, se puede observar una caída en la tasa de empleo formal en los últimos períodos; por ello, se debe verificar si parte de este efecto se ha producido debido a que las personas se han trasladado al sector informal por causa de la ruralización. Además, el nivel educativo también tendrá un rol importante, dado que las personas que cuenten con un mayor grado académico tienen más oportunidades de pertenecer al sector formal. Sin embargo, el caso es completamente contrario para los individuos con menor educación, ya que en su mayoría las ocupaciones formales requieren de cierto grado de especialización; por lo tanto, preferirán optar por empleos informales.

Figura 2
Evolución de la tasa de empleo formal, según área de residencia, 2011-2020 (porcentaje)



Fuente: INEI – Enabro, 2020.

Nivel educativo

Este indicador está relacionado directamente con los componentes del mercado laboral. En el primer caso, evaluando el perfil de las personas migrantes, se considera que el nivel educativo es un factor importante en este proceso. La evidencia empírica muestra que, si el nivel educativo de la persona es mayor, tendrá más probabilidades de poseer un empleo fijo y, por ende, no verse en la necesidad de migrar. En cambio, las personas no especializadas se verán más inducidas a formar parte del grupo migrante hacia zonas rurales. Además, se ha demostrado que, en el caso de los países menos desarrollados o en vías de desarrollo, existe la tendencia a la movilización del capital humano menos calificado (Devillanova, 2004).

Por consiguiente, el nivel educativo generará una diferencia en el impacto en el mercado laboral. Las personas que posean estudios superiores, es decir, aquellas denominadas «especializadas», tendrán una mayor rigidez salarial ante la presencia de migrantes. La situación es distinta para los que poseen menor nivel educativo, pues son más propensos a ser sustituidos. Estas relaciones están basadas en la mayor productividad que produce poseer más conocimientos. De esta forma, se debe considerar la importancia de la categorización y de los efectos diferenciados que se producen debido a los distintos niveles educativos de las personas migrantes dispuestas a trabajar.

Características individuales

Se hace referencia a las siguientes características de los trabajadores: edad, sexo y estado civil. En el caso de la edad, esta variable se encuentra relacionada con los niveles de ingresos de las personas, ya que personas mayores pueden recibir salarios más altos por su experiencia o estudios. Asimismo, se tiene en cuenta que el nivel de desempleo también varía según grupos de edad. En el caso del género de la persona, existe una presente brecha salarial entre hombres y mujeres en el Perú: el salario de los hombres continúa siendo mayor en los salarios por hora recibidos (OIT, 2018). Por último, el estado civil de las personas es otro factor relevante en el salario de la persona, dado que una persona que tenga una familia tendrá una mayor necesidad de generar ingresos y de obtener un empleo, aunque este sea en el sector informal.

Contexto peruano

En el año 2020, se experimentó un factor externo impredecible originado por la COVID-19, que generó distintas consecuencias a nivel social, de salud y económico. Respecto al último, la pandemia tuvo un impacto en diversos componentes de la economía, y uno de estos es el mercado laboral peruano. En primer lugar, la COVID-19 y las medidas de contención que se implementaron, como el aislamiento social y la cuarentena obligatoria, causaron que las tendencias migratorias del país sufran

atípicas variaciones. Según el INEI (2020a), se presentó un incremento del promedio anual de las tendencias migratorias tradicionales. Estas se caracterizaban por la decisión de las personas de lugares rurales de trasladarse a zonas urbanas en busca de mejores oportunidades laborales y mejor calidad de vida.

Sin embargo, la pandemia generó un fenómeno inesperado, al cual se denomina «migraciones de retorno»: las personas que migraron buscan regresar a la localidad de donde partieron en un inicio. El INEI (2020a) afirmó que los migrantes de diferentes localidades tuvieron que retornar a su lugar de origen al haber perdido sus trabajos durante la cuarentena; además, el Indeci registró a 170 000 personas con la intención de retornar a su localidad en el inicio de la cuarentena. Por último, se registró en este informe que las principales ciudades a las que se deseaba retornar eran: Huancavelica, Piura, Cajamarca, Huánuco, Apurímac y Cusco.

Según el INEI (2018), se puede afirmar que las ciudades de procedencia de las personas con intención de retorno fueron predominantemente áreas rurales; por lo tanto, con base en estos hechos, se puede inferir que la pandemia ha generado nuevas tendencias migratorias en las que las personas buscan trasladarse hacia zonas rurales. Este comportamiento de ruralización posibilita la creación de variaciones en los componentes del mercado laboral; es decir, salario, desempleo e informalidad. Albo y Ordaz (2011) sostienen que una de las principales consecuencias de la migración es el incremento del desempleo, dado que los migrantes generan un aumento de la competencia laboral, desplazando al capital humano existente en los puestos donde son considerados sustitutos. Además, se produce una reducción de salarios, ya que los migrantes están dispuestos a aceptar condiciones laborales inferiores, lo que reduce la calidad de la seguridad social y aumenta la informalidad en la localidad.

En esa misma línea, es importante estudiar el impacto que generarán las nuevas tendencias migratorias en el mercado laboral de las zonas rurales, dado que los componentes que conforman el mercado laboral, como los salarios, son usados habitualmente como indicadores económicos. Una variación en el salario puede generar reducciones en la utilidad de las personas, ya que mayormente representa el total de sus ingresos. También puede causar una disminución en el presupuesto disponible de cada persona para el consumo, lo cual tendría efecto en el dinamismo de la economía local y en variables macroeconómicas. Por último, los salarios promedio son constantemente utilizados para la formulación de políticas económicas, y, si estos caen, causarán una variación en los resultados.

Por último, en el reporte técnico trimestral del INEI (2020c), se sostiene que la PEA en el área urbana disminuyó en un 44,3%; es decir, en aproximadamente 6 millones de personas. Asimismo, se reportó una caída salarial, la cual se estudiará por medio de esta investigación, y se buscará evidenciar si fue causada por la migración hacia zonas rurales. De la misma forma, dado que el mercado laboral peruano tiene una alta presencia de

empleo informal, se analizará si la migración también generó un impacto en este componente. El último dato resaltante del reporte del INEI (2020c) es que el desempleo se incrementó en un 5,2% con respecto al mismo trimestre del año anterior; por lo tanto, será importante incluir el desempleo como una de las variables de estudio en esta investigación.

Datos

Este trabajo utilizará la información brindada por la Encuesta Nacional de Hogares recolectada por el INEI en frecuencia trimestral. El período de la muestra se inicia en 2019 y termina en 2020, año en el que se experimentó la presencia de la pandemia. Esto brindará la oportunidad de comparar los efectos de migrar hacia zonas rurales en un contexto económico normal y cuando se han experimentado *shocks* de oferta, de demanda y financieros producto de la pandemia. Por otro lado, no se considerará dentro de la base de datos a la población menor de 15 años y mayor de 65 años, ya que se debe restringir la muestra a personas que tengan la edad mínima para pertenecer a la población económica activa (PEA) y, para evitar problemas de jubilación, se tendrá una edad tope. Por último, se denominará a las zonas rurales según las especificaciones de la Enaho; por lo tanto, es importante resaltar que, según la ficha técnica de la Encuesta Nacional de Hogares, sí existe representatividad a nivel rural, urbano y nacional (INEI, 2019a).

Identificación de las variables: variables de interés

En esta investigación, se espera comprobar la relación que existe entre la migración hacia zonas rurales y el mercado laboral. Por consiguiente, es prioritario definir y especificar la composición de las variables relevantes para el estudio. Las variables de interés serán las siguientes.

Salario mensual

El salario es uno de los principales indicadores del mercado laboral; además, sirve como un instrumento para realizar políticas públicas; por lo tanto, será una variable relevante para representar el impacto de la migración en el mercado de trabajo.

Desempleo

Se determinará el impacto de las migraciones en el mercado laboral por medio de la tasa de desempleo, que se encarga de medir el número de personas desocupadas a causa de la ruralización. Esta variable está compuesta por una dicotómica que se activará cuando la persona esté en situación de desempleo.

Tasa de informalidad

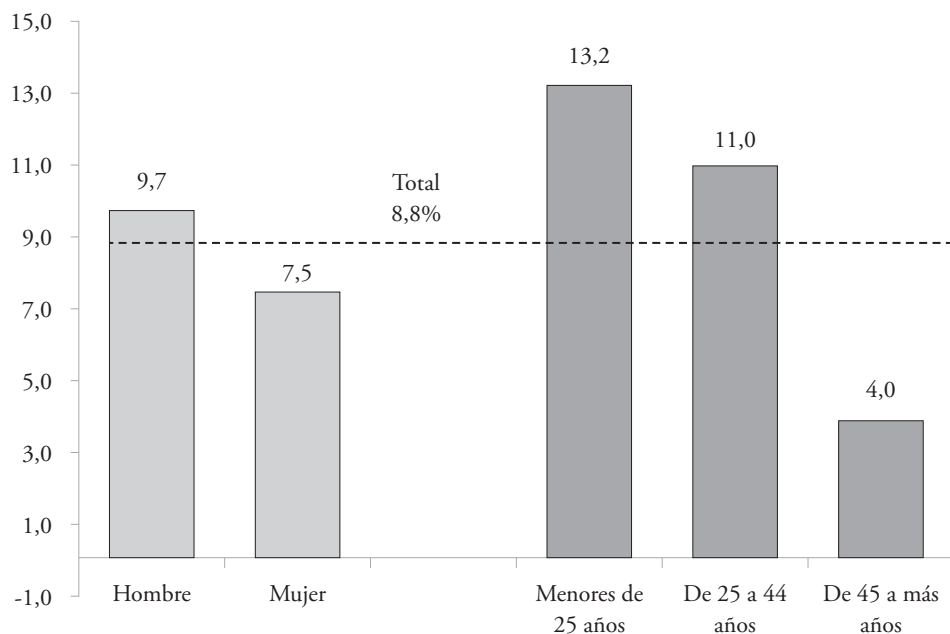
Esta variable refleja el estado en que se encuentra el mercado laboral, y será importante para medir qué sector, el informal o el formal, se ve más favorecido por causa de la ruralización. Se usarán las especificaciones del INEI (2019a) para considerar un empleo como informal, de manera similar a como lo realizan Lara *et al.* (2020), quienes consideran un empleo informal cuando está presente el incumplimiento de pago de impuestos, no pertenecer a la legislación nacional o no contar con protección social. Esta variable está determinada por una dicotómica que indica si la persona i pertenece al mercado informal.

Identificación de las variables: variables de control

Orrenius y Zavodny (2003) y Lara *et al.* (2020) señalan que es necesario incluir un vector de controles sobre las características individuales de la muestra, dado que puede haber una relación relevante entre aspectos de la persona y los componentes del mercado laboral; por lo tanto, se incluyó como variables de control a la edad, el estado civil y el género de la persona. Lara *et al.* (2020) asignan a la edad como un factor significativo para las variables dependientes. Ellos sostienen que, según el período de la vida en que te encuentres, la probabilidad de recibir un mayor salario, ocupar un trabajo informal o estar desempleado varía; así, es más probable que una persona de mayor edad reciba un salario promedio más alto, ya sea por el mayor nivel educativo o por la experiencia laboral. Además, Perry *et al.* (2007) afirman que las personas más jóvenes poseen una mayor probabilidad de empezar en trabajos del sector informal, ya que no cuentan con la experiencia necesaria para optar por un empleo formal. Por ello, es importante incluir estas características en el vector de controles.

Respecto al sexo de la persona, en el informe del INEI (2020b) se muestra que existe una diferencia en el nivel de la tasa de desempleo según el sexo de la persona, ya que se encuentra una mayor incidencia en el sexo masculino. Por lo tanto, se puede esperar un diferente efecto en las variables del estado laboral según el género del individuo. Por lo tanto, es necesario incluirlo entre las variables de control. Además, en la figura 3, se muestra cómo el nivel de la tasa de desempleo varía según el sexo y la edad de las personas, lo que respalda la idea de implementar estas dos características como controles.

Figura 3
Tasa de desempleo según sexo y grupos de edad, trimestre móvil abril-mayo-junio de 2020
(porcentaje)



Fuente: INEI – *Enaho*, 2020.

Alvarado (2018) prueba que tener un seguro diferente al del trabajo incrementa la probabilidad de pertenecer al mercado informal en el mercado peruano. Por lo tanto, se agregó la variable control de seguro para medir la informalidad en el mercado laboral, ya que un factor importante de las personas es si esta se paga su propio seguro o si la empresa es la que se encarga de cubrir el costo de este beneficio a su colaborador.

Además, se incluyeron controles del tamaño de la empresa, etnia a la que pertenece la persona y si es considerado jefe de hogar. Se utilizarán estas variables para controlar la posible existencia de endogeneidad en la regresión y para obtener estimaciones sin sesgo.

Por último, se debe tener en cuenta el estado civil de los individuos, ya que este puede ser un factor para buscar con mayor intensidad un trabajo y no estar desempleado; asimismo, dado que estar casado genera mayor probabilidad de tener que mantener un hogar, el individuo puede verse incentivado a ocupar un trabajo informal por la necesidad de generar ingresos.

Identificación de las variables: variables explicativas

Rural

Las personas que migraron hacia zonas rurales como producto de la pandemia serán consideradas como la principal causa de variaciones en el mercado laboral rural. Tomando como punto de partida las especificaciones de los estratos, se considerará como zona rural a los centros poblados urbanos donde viven entre 500 y 2000 habitantes, el área de empadronamiento rural (AER) donde existen en promedio 100 viviendas particulares, y conglomerados que tienen en promedio 120 viviendas particulares. De esta manera, se clasificará al área de residencia como rural cuando cumpla con alguna de las anteriores especificaciones.

COVID

Esta será una variable temporal que se activara en el período en que se implementaron las medidas sanitarias para contener la propagación de la COVID-19. Por ello, esta variable se activará al inicio del segundo trimestre de 2020. De esta manera, se verá como variaron los componentes laborales en estos períodos en los que se presentó la migración hacia zonas rurales.

Nuevos estratos

Se elaborará esta variable para reagrupar los estratos ya definidos por la Enaho; de esta manera, se espera profundizar en los efectos que se han producidos en zonas más rurales, rurales, urbanas, medianamente urbanas y muy urbanas.

<i>Estratos_2:</i>	=	0, más de 100 000 habitantes
		1, de 20 000 a 99 999 habitantes
		2, de 2000 a 19 999 habitantes
		3, zonas rurales
		4, zonas más rurales

Años de educación

Esta variable corresponde al nivel educativo alcanzado que posee la persona según la base de datos de la Enaho. Por ejemplo, si una persona en edad de trabajar alcanzó 11 años de educación, será considerado como alguien logró culminar la secundaria completa. Se consideró la clasificación según las especificaciones de la Enaho. Además, esta variable permite analizar si existe una diferencia en el efecto de la migración hacia zonas rurales en los componentes del mercado laboral según la educación alcanzada en promedio por la población.

Metodología

En este punto, es importante mencionar que la presente investigación no realizó un seguimiento directo de individuos migrantes, ya que se necesitaría tener datos longitudinales. En cambio, se identificó indirectamente el fenómeno a partir de la observación de dobles diferencias en las variables relevantes, como el ingreso, el empleo y la formalidad de los habitantes de las zonas rurales, comparados con habitantes de las zonas urbanas. Por lo tanto, no podría descartarse, ni teórica ni empíricamente, que haya habido otros factores afectando estas dobles diferencias en este período de tiempo, además de las migraciones aludidas.

Se utilizó un modelo de diferencias en diferencias para capturar el efecto de la ruralización en los salarios y otros componentes del mercado laboral, como desempleo e informalidad; para ello, se planteó la siguiente regresión:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 * Covid_i + \beta_2 * Rural_i + \beta_3 * Covid_i * Rural_i + \beta_4 * Edu_i + \beta_5 * X_i + \varepsilon_i$$

Dado que en frecuencia trimestral la Encuesta Nacional de Hogares es representativa a nivel nacional, nacional rural y nacional urbano (INEI, 2019a), se podrá asegurar la inferencia de datos.

Las variables relevantes para esta investigación están representadas por la variable y_i , las cuales son: (i) salario, (ii) desempleo y (iii) informalidad.

Se utilizó la variable *dummy* rural para definir el grupo de tratamiento, en este caso, las personas que viven en zonas rurales; y el grupo de control está compuesto por las personas que viven en zonas urbanas. Además, la variable de tiempo que se implementó para separar los períodos fue la *dummy* COVID, la cual permitirá analizar en el período pre COVID-19 y el período en el cual se implementaron las medidas de prevención.

Respecto a la interacción de las variables rural y COVID, estas permiten medir el efecto de las migraciones hacia zonas rurales en los principales componentes del mercado laboral. Por lo tanto, el efecto de la ruralización sobre las variables de estudio está contenido por 3.

Por otro lado, se evaluó el efecto de la presencia de la COVID-19 en el mercado laboral, tanto en el grupo de tratamiento como en el de control, a partir del coeficiente β_1 . Esto permitió medir el efecto que tuvieron las medidas en los salarios, la tasa de desempleo y la informalidad en las distintas zonas de residencia.

Además, Borjas y Cassidy (2020) consideran importante implementar características como medio de control en la regresión porque estas pueden estar relacionadas con las variables endógenas del mercado laboral. Dado que en este caso se trabajó a nivel individual, se decidió incluir un vector de controles para capturar el efecto de características relevantes de la muestra. Por ello, se controló por medio de las siguientes variables: edad,

sexo, seguro y estado civil. Este procedimiento busca reducir alguna probabilidad de endogeneidad u omisión de información en la regresión.

Asimismo, se implementó un vector de efectos fijos según la clasificación de la industria a la que pertenece el trabajo de la persona, para poder capturar algún efecto no observable que pueda estar correlacionado con las variables explicativas. Así, el subíndice j representa a la industria a la que pertenece la persona. Se buscará capturar los efectos que se pueden dar en distintos sectores del mercado laboral. Es importante tomar en cuenta estos vectores, ya que no incluirlos podría generar endogeneidad en los resultados de la estimación.

$$y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 * Covid_{ij} + \beta_2 * Rural_{ij} + \beta_3 * Covid_{ij} * Rural_{ij} + \beta_4 * Edu_{ij} + \beta_5 * X_{ij} + \delta_j + \varepsilon_i$$

Luego, se buscó analizar la existencia de efectos diferenciados según el nivel académico alcanzado por las personas, para lo cual se añadió a la educación como variable independiente en la regresión y se analizó el efecto de la interacción de esta con las variables relevantes previamente mencionadas, *COVID* y *rural*.

$$y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 * Covid_{ij} + \beta_2 * Rural_{ij} + \beta_3 * Edu_{ij} + \beta_4 * Covid_{ij} * Rural_{ij} + \beta_5 * Covid_{ij} * Edu_{ij} + \beta_6 * Rural_{ij} * Edu_{ij} + \beta_7 * Covid_{ij} * Rural_{ij} * Edu_{ij} + \beta_8 * X_{ij} + \delta_j + \varepsilon_{ij}$$

Al implementar la variable de educación, se puede capturar el efecto del nivel académico de las personas en el proceso de ruralización, y se observa si este fue un factor que hizo variar el resultado. En principio, se puede medir el efecto del período de la pandemia de COVID-19 considerando el nivel educativo de las personas sobre los componentes del mercado laboral mediante 5. Además, el coeficiente 6 permite identificar el efecto de tener una mayor educación en zonas rurales. En el caso del efecto generado por la ruralización y la educación, la variable 7 nos permite obtener conocimiento sobre si las personas que migraron tuvieron mejores o peores resultados en el salario, el desempleo o la informalidad según su nivel de preparación educativa alcanzado.

Por último, se utilizó la nueva división de estratos para poder analizar de manera profunda cómo ha variado cada zona luego de la migración hacia zonas rurales.

$$y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 * Estrato_2_{ij} + \beta_2 * Covid_{ij} + \beta_3 * Estrato_2_{ij} + \beta_4 * Edu_{ij} + \beta_5 * X_{ij} + \delta_j + \varepsilon_{ij}$$

A partir de estas categorías que denominan el lugar de residencia de las personas, se identificó qué zonas, más rurales o urbanas, están generando la mayor parte del efecto en los componentes laborales producto de la migración hacia zonas rurales a partir de la variable 3. Por ejemplo, permite identificar si las zonas más urbanas son las que están experimentando una mayor disminución de salario y representan mayor parte del efecto general. Por consiguiente, se tiene un mejor entendimiento a nivel desagregado de los determinantes que están generando los resultados obtenidos en las regresiones anteriores.

Análisis de resultados

Discusión de los resultados

En este trabajo de investigación, se busca comprobar la existencia de una relación significativa entre la ruralización a causa de la pandemia y el mercado laboral local en el Perú. Para ello, se decidió utilizar la Encuesta Nacional de Hogares de los años 2019 y 2020. La hipótesis principal de este estudio es que la migración hacia zonas rurales ha generado variaciones en distintos componentes del mercado laboral como el salario, el desempleo y la informalidad. Además, se espera que exista un efecto diferente al implementar el nivel educativo alcanzado por la persona; es decir, poseer un mayor nivel académico conlleva tener un menor efecto sobre las variables dependientes, mientras que las personas con una menor educación perciben un mayor impacto en el mercado laboral.

La metodología utilizada para obtener estos resultados fue una regresión de diferencias en diferencias, dado que se evaluó cómo variaron las observaciones en un período pre COVID-19 y con la presencia de la pandemia. Asimismo, se separará en un grupo de tratamiento a las personas que residan en zonas rurales y en un grupo de control a los que residan en zonas urbanas. Esta regresión se realizó a nivel de individuo, permitiendo percibir la variación del salario, el desempleo y la informalidad en el Perú a partir de la ruralización por causa de la pandemia.

Adicionalmente, se verificó el principal supuesto de tendencias paralelas. En las figuras 7.1, 7.2 y 7.3 se puede observar que las variables de interés evolucionan de manera similar, tanto en el grupo de tratamiento como en el de control, antes de la pandemia, que es el período pretratamiento. Este hecho garantiza que las personas que residen en las zonas urbanas sean un grupo de control adecuado.

Como resultado, se obtuvo la regresión de diferencias en diferencias, incluyendo efectos fijos por estratos. Se puede observar, a partir del coeficiente de la variable COVID, que tanto el grupo de tratamiento como el de control percibieron una caída en los ingresos mensuales cuando la COVID-19 estuvo presente. Asimismo, se realizó un análisis para encontrar cuáles estratos son los que principalmente están generando una variación en el salario en las zonas rurales. Se puede inferir que la principal zona de residencia que está reduciendo el salario son las zonas urbanas de 2000 a 19 999 habitantes. Este hecho puede haberse producido por las contracciones salariales o el subempleo generado por las medidas de contención de la COVID-19. A partir del reporte técnico trimestral del INEI (2020c), se puede afirmar que el salario promedio de esa área de residencia fue uno de los que más cayó; asimismo, esta zona urbana es una de las que mayor población concentra y la única área urbana donde el empleo informal se incrementó en comparación con el año 2020 (INEI, 2020a). Por lo tanto, se puede observar que la principal zona en la que está disminuyendo el salario es la de 2000 a 19 999 habitantes; es decir, las áreas medianamente urbanas.

Además, en la regresión donde el desempleo es la variable dependiente, se puede observar cómo este se incrementó para ambos grupos a raíz de la presencia de la pandemia. Asimismo, los coeficientes indican que, conforme las zonas son más rurales, el desempleo a causa de la ruralización se incrementa en mayor proporción. Este hecho es producto del incremento de la oferta de capital humano en el mercado laboral, pero manteniendo una demanda laboral similar e incluso menor en algunos rubros; por lo tanto, se estará generando una brecha con mayor cantidad de desempleados en estas zonas. Prueba de ello es que, de julio de 2019 a junio de 2020, la tasa de informalidad ascendió al 74,3%; es decir, 1,7 puntos porcentuales más que lo registrado en el año de julio de 2018 a junio de 2019 (OIT, 2020a).

Luego, en la última regresión, se puede inferir que la presencia de la COVID-19 también generó un incremento de la presencia de la informalidad tanto en la zona rural como en la urbana. Al desagregar por estratos, según las zonas de residencia, se puede observar que la zona de 20 000 a 99 999 habitantes es en la que se está evidenciando mayor informalidad, dado que estas áreas medianamente urbanas son los lugares donde las restricciones de operatividad de las empresas formales fueron más rigurosas, conduciendo a que las personas busquen una forma de generar ingresos a través de la informalidad. Asimismo, se puede observar que en el período de la COVID-19 había menos probabilidad de pertenecer a la informalidad mientras más rural sea el área en cuestión.

Tabla 1

Regresión de diferencias en diferencias de salario, desempleo e informal como dependientes, incluyendo efectos fijos por estratos

Variables	Ingresos	Desempleo	Informal
1.covid	-265,9*** -16,13	0,000214 (0,00132)	0,0108* (0,00357)
1.covid # Área de 20 000 a 99 999 habitantes	11,00 -64,19	0,00327** (0,000629)	0,000558 (0,00220)
1.covid # Área de 2000 a 19 999 habitantes	-29,60 -47,68	0,000220 (0,00109)	-0,000989 (0,00205)
1.covid # Rural	113,5** -23,86	0,00261 (0,00101)	-0,0134* (0,00438)
1.covid # Más rural	86,77 -37,63	0,00346 (0,00347)	-0,0149** (0,00209)
Constant	930,4*** -83,19	0,03** 0,00	0,29*** -0,01
Observations	96 398	114 684	113 948
R-squared	0,16	0,01	0,75
Controles	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos CIU	Sí	Sí	Sí

Notas. Errores estándar robustos entre paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Elaboración propia.

Ingreso salarial

En el caso de los ingresos mensuales que percibe una persona, se identificó, a través de la regresión 1, una caída en los salarios, tanto el grupo de tratamiento como en el de control, cuando está presente la COVID-19 (anexo 2). Sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares – INEI (2020c), existe un predominio del sector informal en el mercado; asimismo, fue el sector que tuvo una menor caída ante la presencia de la pandemia. Este hecho generó que, ante la pérdida de empleos por causa de la pandemia, las personas estén dispuestas a optar por un empleo con menos beneficios, en este caso, un menor pago por el trabajo realizado. Adicionalmente, en la interacción entre las variables *rural* y *COVID* se puede observar que el ingreso en zonas rurales se incrementó respecto a las zonas urbanas, producto de la ruralización.

Sin embargo, estos resultados pueden estar siendo afectados por la heterogeneidad entre las industrias; por ello, se decidió implementar los efectos fijos por industria para obtener estimadores más precisos.

En el INEI (2020d), se muestra que las principales actividades económicas en la zona rural son la agricultura y ganadería, siendo esta intensiva en capital humano sin requerimiento de especialización; por lo tanto, se puede inferir que la mayoría de los empleos que se desprenden de este sector se aprenden por la práctica y no requieren preparación académica; por ejemplo, los cosechadores o el personal de colecta. Estos hechos son los que pueden estar generando estas variaciones en el salario según el nivel académico, dado que en las zonas urbanas hay una mayor oferta laboral especializada mientras que en las zonas rurales, una mayor oferta laboral no especializada.

En consecuencia, en la regresión 2 (anexo 3), se decide incluir efectos fijos por industria. A partir de ello, se observa una caída en los errores estándar, por lo que se generan estimadores más precisos. Aunque se muestra un efecto más significativo en la variable *COVID*, la interacción de *COVID* y *rural* disminuye su significancia; probablemente porque se está omitiendo el efecto de la educación en relación con la interacción, ya que los salarios pueden variar por el nivel educativo. Además, esta caída en gran magnitud del coeficiente de interacción está reduciendo la significancia de la variable. Sin embargo, la dirección de los coeficientes sigue siendo similar; por consiguiente, estos hechos fueron originados por las mismas razones mencionadas en la regresión anterior.

Dado que la educación suele estar relacionada con el salario, como se mencionó previamente, se agrega la interacción de los años de educación en la regresión 3 (anexo 4). En este caso, se muestra que la interacción de la ruralización se vuelve significativa y muestra que el salario continúa siendo mayor en zonas rurales que en zonas urbanas. Además, se puede inferir que a medida que las personas poseen un mayor nivel educativo, la diferencia entre salario rural y salario urbano va variando; es decir, para personas

con menor nivel educativo, la brecha salarial respecto a zonas rurales es menor, mientras que, cuando los años de educación alcanzados se incrementan, el salario es mayor en lugares urbanos.

Desempleo

Esta variable captura la situación laboral de la persona; es decir, si se encuentra en situación de ocupado o desempleado. Es evidente que el desempleo es uno de los componentes más importantes para medir el mercado laboral; por ello, se evaluará el efecto de la migración hacia zonas rurales en este componente mediante regresiones. Luego de realizar las estimaciones a través de la regresión 4 (anexo 2), los resultados muestran que el impacto de la presencia de la pandemia generó un incremento significativo en el desempleo, esto probablemente provocado por la reducción del empleo que generaron las medidas sanitarias y la paralización de distintos sectores para combatir la COVID-19. Asimismo, se puede observar que, luego del proceso de ruralización, las zonas rurales tuvieron significativamente un menor impacto en el desempleo en comparación con las zonas urbanas. Este efecto se puede haber generado por la mayor presencia del empleo agrícola en zonas rurales. La Organización Internacional del Trabajo (2020a) afirma que las actividades agrícolas han sido uno de los sectores que menor impacto ha tenido por causa de la pandemia. Además, sostiene que, en las zonas rurales, el 38% de los trabajadores son autoempleados; es decir, trabajan en sus emprendimientos. Esto permite explicar que el efecto sobre el desempleo en dichas zonas sea menor.

En la regresión 5 (anexo 3), se puede inferir que la interacción del proceso de ruralización pierde significancia y cambia el signo del coeficiente; esto puede ser generado porque se ha controlado las industrias que están presentes en el mercado laboral. Por lo tanto, se controló la heterogeneidad generada por las distintas industrias; es decir, las zonas rurales produjeron más desempleo, ya que, a excepción de la agricultura, esta área posee una menor demanda laboral en comparación con las áreas urbanas, y esto se agrava en mayor magnitud a raíz de la pandemia.

Asimismo, en la regresión 6 (anexo 4), añadimos los años de educación alcanzados a la interacción del proceso de ruralización. Se puede observar que el desempleo es mayor significativamente en zonas rurales para las personas que completaron la educación superior no universitaria. Esto se puede estar generando porque las personas que realizaron una carrera técnica dedicaron su tiempo a los estudios y no son trabajadores eficientes para participar en actividades no especializadas dado que la mayoría de los empleos en la zona rural poseen esta característica. En cambio, en las personas que únicamente completaron la primaria, el nivel de desempleo fue menor en comparación con zonas urbanas dado que pueden haber sido más capaces o eficientes para estas labores.

Tasa de informalidad

Con respecto a esta variable endógena, contiene el sector al que pertenece la persona según la clasificación de su ocupación laboral. En la regresión 7 (anexo 2), se puede observar que hay una relación positiva y significativa al 10% entre la presencia de la pandemia y la informalidad. Esto respalda lo mencionado previamente por medio de las dos variables endógenas analizadas. La informalidad crece al percibir una mayor población por causa de la migración y al no existir un incremento de la demanda laboral que compense la variación de la oferta de trabajadores. En consecuencia, el grupo de personas pasa a laborar en el mercado informal con la finalidad de generar ingresos para cubrir sus necesidades. Esto se ve respaldado por los hechos acontecidos durante la pandemia, ya que las oportunidades laborales dentro del mercado formal se redujeron como efecto de las restricciones de funcionamiento y de trabajo. Según el Decreto Supremo N.º 044-2020-PCM, se permitía únicamente la labor del personal de salud, policías, telecomunicaciones, militares, bancos, energía y gas. A pesar de que las medidas se fueron suavizando paulatinamente, las necesidades permanentes de la población y el cierre de empresas han tenido una repercusión en el mercado laboral informal.

En la regresión 8 (anexo 3), se incorporaron controles por vectores fijos para mejorar la eficiencia de los estimadores. Se puede observar que, como consecuencia de la ruralización, se generó un mayor aumento de la informalidad en las zonas urbanas que en las rurales. Como se mencionó con anterioridad, a raíz de la presencia de la pandemia de COVID-19, se pararon las actividades de diversos sectores, excepto aquellos de necesidades básicas, como la agricultura. Según el INEI (2020d), el principal sector formal en zonas rurales es la agricultura, mientras que en áreas urbanas esta actividad no está ubicada entre las principales industrias que generan empleo formal.

En la regresión 9, (anexo 4), se agrega la interacción de los años de educación alcanzados por la persona. En los resultados, se obtiene un efecto significativo que indica que al poseer un nivel educativo de primaria y pertenecer a zonas urbanas es más probable contar con un trabajo informal; efecto que es mayor que en el caso de las zonas rurales. Este hecho se generó porque, en las zonas urbanas, para ser contratado por empresas formales, se requiere una mayor preparación educativa, pues los empleadores utilizan el desarrollo académico como un indicador para disminuir el sesgo de información sobre la persona que buscan contratar. En cambio, en zonas rurales, el nivel educativo no es algo requerido, dado que gran parte de los trabajos de las actividades principales no son especializados, pues requieren conocimientos que son aprendidos a través de la práctica y desarrollo de experiencia.

Resultados y conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se plantea que el efecto de migrar hacia zonas rurales es significativo únicamente en los componentes laborales del salario y desempleo,

aunque estos resultados no difieren significativamente por el nivel educativo alcanzado por la persona, como se plantea en la hipótesis. En primer lugar, esto se debe a que las principales actividades económicas de las zonas rurales son predominantemente la agricultura y ganadería; es decir, labores que no necesitan una preparación académica exhaustiva, sino se van aprendiendo por la práctica. Se presume que si las bases de datos incluyeran información sobre el desempeño, la experiencia o las habilidades de los trabajadores en actividades agrícolas o ganaderas, sí se percibirá heterogeneidad en el impacto de la ruralización. Por ejemplo, las personas con más experiencia serían las que menos probabilidad tienen de ser sustituidas por los inmigrantes y menos probabilidad tienen de afrontar una reducción salarial.

Sin embargo, al controlar la regresión mediante efectos fijos, se observa que los componentes que logran significancia son el salario y la informalidad. El mecanismo evidenciado respecto a la informalidad en el mercado laboral se debe a que las actividades productivas predominantes no requieren preparación académica y se caracterizan por no ser consideradas formales, dado que se autoemplean o participan en trabajos no especializados en el círculo familiar o de allegados. Por ello, la oportunidad de que la educación genere un impacto significativo en los componentes laborales es ínfima. Por lo tanto, a menos que las localidades rurales perciban un giro en sus principales actividades económicas, como un proceso de industrialización, las personas con mayor educación no generan grandes impactos en el mercado laboral, dado que la demanda de empleo formal y especializada seguirá siendo reducida.

Por otro lado, se obtuvo que no existe una relación significativa entre el proceso de ruralización y la tasa de desempleo. Si bien se planteaba que el incremento de la población en los distritos rurales iba a conllevar un mayor número de desempleados en dichas localidades, esto no fue reflejado por los resultados de la investigación, ya que el nivel de desempleo resulta siendo menor que en zonas urbanas. Esto se explica con el incremento del trabajo en el sector informal en las localidades rurales; es decir, las personas que no pudieron conseguir empleos formales optaron por trasladarse hacia el mercado informal, dada la necesidad de generar ingresos, aunque estos no sean los mismos que un empleo formal. Asimismo, se experimentó un incremento en la creación de negocios propios que no están registrados, brindando una nueva oportunidad generación de empleo para las personas.

Referencias

- Ajay, R. (2020). Migration and reverse migration in the age of COVID-19. *Economic & Political Weekly*, 55(19), 28-32.
- Albo, A., & Ordaz, J. (2011). *Los efectos económicos de la migración en el país de destino. Los beneficios de la migración mexicana para Estados Unidos*. México: Servicio de Estudios Económicos del Grupo BBVA.
- Ali, A., Chowdhury, S., & Mushfiq, A. (2016). *Effects of migration on rural labor markets*. NBER.

- Alvarado, A. (2018). *Empleo informal y mercados laborales multisegmentados en el Perú*. Lima: PUCP
- Ayala, H. (2020, 5 de mayo). *Desplazamiento forzado en tiempos de COVID-19: ¿qué hemos aprendido del posconflicto?* Recuperado de <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/desplazamiento-forzado-en-tiempos-de-covid-19-que-hemos-aprendido-del-posconflicto/>
- Blaug, M. (1972). The correlation between education and earnings: what does it signify? *Higher Education Quarterly*, 1(1), 53-76. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/3445959?seq=1>
- Boustan, L., Fishback, P., & Shawn, K. (2007). *The effect of internal migration on local labor markets: American cities during The Great Depression*. California: National Bureau of Economic Research.
- Borjas, G., & Cassidy, H. (2020). *The adverse effect of the COVID-19 labor market shock on immigrant employment*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Campos, M. (2018, 3 de diciembre). Capital social y asimilación ocupacional de los migrantes internos en Perú. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 35(3), e0054. <https://doi.org/10.20947/s102-3098a0054>
- Devillanova, C. (2004). Interregional migration and labor market imbalances. *Journal of Population Economics*, 17, 229-247.
- Diez, R. (2016). *Indicadores clave del mercado de trabajo*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Eliasson, K., Westlund, H., & Johansson, J. (2015). Determinants of net migration to rural areas, and the impacts of migration on rural labour markets and self-employment in rural Sweden. *European Planning Studies*, 23(4), 693-709, doi:10.1080/09654313.2014.945814
- Falaris, E. (1979). The determinants of internal migration in Peru: An economic analysis. *Economic Development and Cultural Change*, 27(2), 327-341. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/451096?journalCode=edcc>
- Gamero, J., & Pérez, J. (2020). *Perú: impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_756474.pdf
- Gutiérrez, M. (2017). 5 graves consecuencias de la sobrepoblación mundial. *Revista Digital Lifeder*. <https://www.lifeder.com/consecuencias-sobrepoblacion-mundial/>
- Harris, J., & Todaro, M. (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *American Economic Review*, 60, 126-142.
- Hofer, H., & Huber, P. (2001). *Wage and mobility effects of trade and migration on the Austrian labour market*. Viena: Economics Series.
- Hotchkiss, J., & Quispe-Agnoli, M. (2008). *The labor market experience and impact of undocumented workers*. Atlanta: Federal Reserve Bank of Atlanta.
- INEI. (2018). *Perú: Resultados definitivos población económicamente activa*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1600/
- INEI. (2019a). *Ficha técnica: Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de vida y pobreza – 2019*. Lima: INEI.
- INEI. (2019b). *Perú: Evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2018*. Lima: INEI.
- INEI. (2020a). *Efectos de la migración interna sobre el crecimiento y la estructura demográfica*. INEI. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1732/libro.pdf
- INEI. (2020b). *Estado de la población peruana 2020*. Lima: INEI.

- INEI. (2020c). *Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a nivel nacional – Trimestre abril, mayo y junio 2020*. Lima: INEI. https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_empleo-nacional-abr-may-jun-2020.pdf
- INEI. (2020d). *Comportamiento de la economía peruana 1950-2020*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1799/cap01.pdf
- Kleemans, M., & Magruder, J. (2017). *Labour market responses to immigration: Evidence from internal migration driven by weather shocks*. Chicago: University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Lara, J., Cruz, M., Moyeda, D., Prats, A., & Téllez, J. (2020). *Migración rural urbana e informalidad en las zonas metropolitanas de México. Una estimación de corto plazo*. Monterrey: Universidad de Monterrey.
- Maré, D., & Stillman, S. (2009). *The impact of immigration on the labour market outcomes of New Zealanders*. New Zealand: Motu Economic and Public Policy Research.
- Mendoza, J. (2013). *Migración de retorno, niveles educativos y desarrollo socioeconómico regional de México*. México: Estudios Sociales.
- ONU. (2020). *Documento de políticas del Secretario General sobre la COVID-19. Organización de las Naciones Unidas*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_brief_c19_people_on_the_move_spanish.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *La brecha salarial en América Latina*. Ginebra. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_616175.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2020a). *Efectos de la COVID-19 en la economía rural de América Latina*. Suiza. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_760656.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2020b). *La brecha salarial en América Latina*. Suiza. https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_616175/lang--es/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo. (2020c). *La COVID-19 y el mundo del trabajo: un enfoque en los pueblos indígenas y tribales*. Suiza. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_746902.pdf
- Orrenius, P., & Zavodny, M. (2003). *Does immigration affect wages? A look at occupation-level evidence*. Atlanta: Federal Reserve bank of Atlanta.
- Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A., Saavedra-Chanduvi, J., & Bosch, M. (2007). *Informalidad: escape y exclusión*. Washington D. C.: Banco Mundial.
- Presidente de la República. (2020, 15 de marzo). Decreto Supremo N.º 044-2020-PCM. *El Peruano*.
- Saks, R., & Wozniak, A. (2007). *Labor reallocation over the business cycle: New evidence from internal migration*. IZA Working Paper 2766. Bonn: Universidad de Bonn.
- Sjaastad, L. (1962). The costs and returns of human migration. *The Journal of Political Economy*, LXX(5), 80-93. <https://www.nber.org/chapters/c13573>
- Yamada, G. (2012). Patrones de migración interna en el Perú reciente. En G. Yamada. *Empleo y proyección social* (pp. 91-124). Lima, Perú: Fondo Editorial – Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <https://EconPapers.repec.org/RePEc:pcp:pucchp:lde-2012-01-04>
- Yépez, N., & Gachet, F. (2014). Migración interna en la región Andina: tendencias históricas y problemas actuales. *Andina Migrante*, 18, 19-30.
- Zhao, X. (2020). Migrants and urban wage: Evidence from China's internal migration. *China Economic Review*, 61(C).

Anexos

Anexo 1 Especificación de las variables

a) Ingresos salariales:

A partir del módulo de empleos e ingresos que brinda la Encuesta Nacional de Hogares, se extraerán los ingresos laborales anualizados de las personas. Por lo tanto, esta variable estará compuesta por todos los tipos de ingresos por trabajo que haya obtenido la persona.

Por ello, la variable se define como:

Ingresos salariales

= Ingreso total (ocupación principal)

+ cuánto estima el pago total (ocupación principal)

+ cuál fue la ganancia neta en el mes anterior (ocupación principal)

+ valor de los productos utilizados para consumo (ocupación principal)

+ ingreso total (ocupación secundaria)

+ valor estimado por pago en especie (ocupación secundaria)

+ cuál fue la ganancia neta en el mes anterior (ocupación secundaria)

+ valor de los productos utilizados para consumo (ocupación secundaria)

+ total ingresos extraordinarios/12

Esta variable se creará a partir de los ingresos indicados en las secciones de la encuesta.

b) Desempleo:

Esta variable será generada a partir de la clasificación de la PEA; es decir, ocupado, desocupado abierto, desocupado oculto, y no pertenece a la PEA. Como se indicó anteriormente, no se tendrá en cuenta a los que no pertenezcan a la PEA.

Se generará una *dummy* que indica el estado laboral de la persona:

Desempleo

= 1 si el individuo pertenece a las siguientes categorías en la PEA:

• Desocupado abierto

• Desocupado oculto

0 de lo contrario

c) Informalidad:

Para la elaboración de esta variable, se utilizarán las especificaciones de informalidad predeterminadas por la Enaho. De esta forma, se elaborará una *dummy* que indique el tipo de empleo que posee la persona:

Informal

= 1 si el individuo posee un empleo informal según su situación
0 de lo contrario

d) Rural:

Se definirá una variable *dummy* que permitirá diferenciar si la persona encuestada se ubica en una zona geográfica rural o urbana. Por consiguiente, se utilizarán las especificaciones señaladas en la ficha técnica de la Encuesta Nacional de Hogares.

Rural

= 1 si el individuo pertenece los siguientes estratos:

- + Centro poblado de 500 a 1999 habitantes
 - + Área de empadronamiento rural (AER) compuesto
 - + Área de empadronamiento rural (AER) simple
- 0 de lo contrario

e) Estratos_2:

Esta variable contempla las nuevas agrupaciones de estratos según el lugar en que residen las personas. Se utilizará para segmentar entre lugares más rurales o menos rurales. La variable está compuesta de la siguiente manera:

Estratos_2

- = 0 Zonas de 100 000 más habitantes
- 1 Zonas de 20 000 a 99 999 habitantes
- 2 Zonas de 2000 a 19 999 habitantes
- 3 Áreas rurales
- 4 Áreas más rurales

f) Jefe:

Esta variable es una dicotómica que indica si la persona es jefe de hogar, la cual se usará como control para medir el desempleo. La variable está estructurada como:

Jefe

- = 1 si la persona es considerada jefe de hogar
- 0 si la persona no es considerada jefe de hogar

g) Etnia:

Esta variable es una categoría que indica la etnia con la que se siente identificada la persona. La variable está estructurada como:

Etnia

- = 0 Indígena^{1/}
- 1 Negro, mulato, afroperuano
- 2 Mestizo
- 3 Otro^{2/}
- 4 No sabe

^{1/} Incluye: quechua, aimara y nativo o indígena de la Amazonía.

^{2/} Incluye: blanco y otro.

h) Tamaño:

Esta variable es una categórica que indica el tamaño de la empresa en que trabaja la persona. Estará compuesta de la siguiente manera:

Tamaño

- = 0 No especificado
- 1 De 1 a 10 trabajadores
- 2 De 11 a 10 trabajadores
- 3 De 51 a más trabajadores

i) Sector:

Esta variable es una categórica que indica la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) a la pertenece el trabajo de la persona.

Sector

- = 0 Agricultura
- 1 Pesca
- 2 Minería
- 3 Manufactura
- 4 Construcción
- 5 Comercio
- 6 Transporte y comunicaciones
- 7 Gobierno
- 8 Hoteles y restaurantes
- 9 Inmobiliarias y alquileres
- 10 Enseñanza
- 11 Otros servicios

j) Seguro:

Esta variable es una *dummy* que indica si la persona percibe un seguro pagado por la empresa en que trabaja o posee un seguro diferente al otorgado por su centro laboral. La variable está estructurada de la siguiente manera:

Seguro

- = 1 si posee un seguro diferente del trabajo
- 0 si posee un seguro proveniente al trabajo

k) Educación:

Se hará uso de esta variable para realizar nuevos grupos de educación según el último año alcanzado, sea este menor que primaria completa, primaria completa, secunda-

ria completa o si alcanzó un grado profesional. Así, la variable estará compuesta de la siguiente manera:

Educ

- = 0 si el último año que aprobó fue primaria incompleta
- 1 si el último año que aprobó fue primaria completa
- 2 si el último año que aprobó fue secundaria completa
- 3 si el último año que aprobó fue superior no universitaria completa
- 4 si el último año que aprobó fue superior universitaria completa
- 5 si el último año que aprobó fue posgrado.

Anexo 2

Regresión de diferencias en diferencias de salario, desempleo e informal como dependientes

Variables	Ingresos (1)	Desempleo (4)	Informal (7)
1.covid	-352,0*** -28,11	0,075** -0,01	0,015* 0,00
1.rural	-427,1** -50,37	-0,04** -0,01	0,06*** -0,01
1.covid#1.rural	146,8* -36,93	-0,06** -0,01	-0,01 -0,01
Primaria completa	193,9** -23,91	0,00 0,00	-0,02** 0,00
Secundaria completa	515,6*** -24,80	0,01*** 0,00	-0,06** -0,01
Superior no univ. completa	1024*** -44,54	0,00 0,00	-0,13*** -0,01
Superior completa	1750*** -83,96	0,01 -0,01	-0,16*** -0,01
Posgrado	3394*** -238,80	-0,03** 0,00	-0,17*** 0,00
Constant	919,0*** -89,06	0,20* -0,05	0,27*** 0,00
Observations	97 684	120 803	113 948
Controles	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos CIU	No	No	No
R-squared	0,14	0,05	0,74

Notas. Errores estándar robustos entre paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Elaboración propia.

Anexo 3

Regresión de diferencias en diferencias de salario, desempleo e informal como dependientes, incluyendo efectos fijos

Variables	Ingresos (2)	Desempleo (5)	Informal (8)
1.covid	-268,2*** -16,17	0,00	0,01*
1.rural	-277,2*** -24,29	-0,00*	0,02*
1.covid#1.rural	113,2* -36,18	0,00	-0,01*
Primaria completa	164,6** -24,01	0,00	-0,02**
Secundaria completa	424,7** -49,41	0,00	-0,05**
Superior no univ. completa	875,1*** -47,03	0,00	-0,11***
Superior completa	1574*** -123,60	0,01	-0,15***
Posgrado	3165** -328,40	0,00	-0,16***
Constant	871,8*** -58,39	0,03**	0,30***
Observations	96 398	114 684	113 948
R-squared	0,161	0,008	0,747
Controles	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos CIU	Sí	Sí	Sí

Notas. Errores estándar robustos entre paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Elaboración propia.

Anexo 4

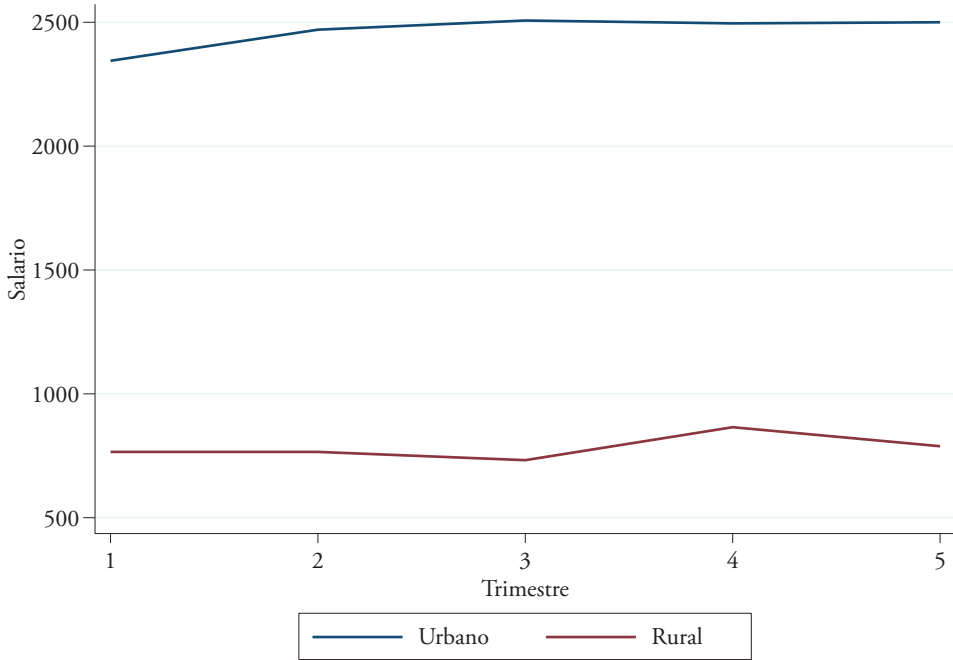
Regresión de diferencias en diferencias de salario, desempleo e informal como dependientes, incluyendo efectos fijos e interacción de educación

Variables	Ingresos (3)	Desempleo (6)	Informal (9)
covid#rural	134,5**	0,00	-0,01
	-26,55	0,00	0,00
covid#rural#primaria completa	-36,69	0,00	-0,01***
	-26,41	0,00	0,00
covid#rural#secundaria completa	-107,8**	0,00	-0,01
	-13,51	0,00	0,00
covid#rural#superior no univ. completa	18,71	0,01	0,00
	-47,38	0,00	-0,01
covid#rural#superior univ. completa	-109,30	-0,01	-0,02
	-180,50	0,00	-0,01
covid#rural#posgrado	-865,50	-0,01	-0,11
	-498,30	0,00	-0,05
rural#edu	-66,52	0,00	0,02**
	-33,37	0,00	0,00
covid#edu	-20,35	0,00	0,00
	-13,29	0,00	0,00
covid	-224,7***	0,00	0,01
	-11,97	0,00	-0,01
Rural	-171,4*	-0,01	-0,01***
	-53,82	0,00	0,00
Constant	781,2**	0,03**	0,32***
	-101,30	-0,01	0,00
Observations	96 398,00	114 684,00	113 948,00
R-squared	0,16	0,01	0,75
Controles	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos CIU	Sí	Sí	Sí

Notas. Errores estándar robustos entre paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Elaboración propia.

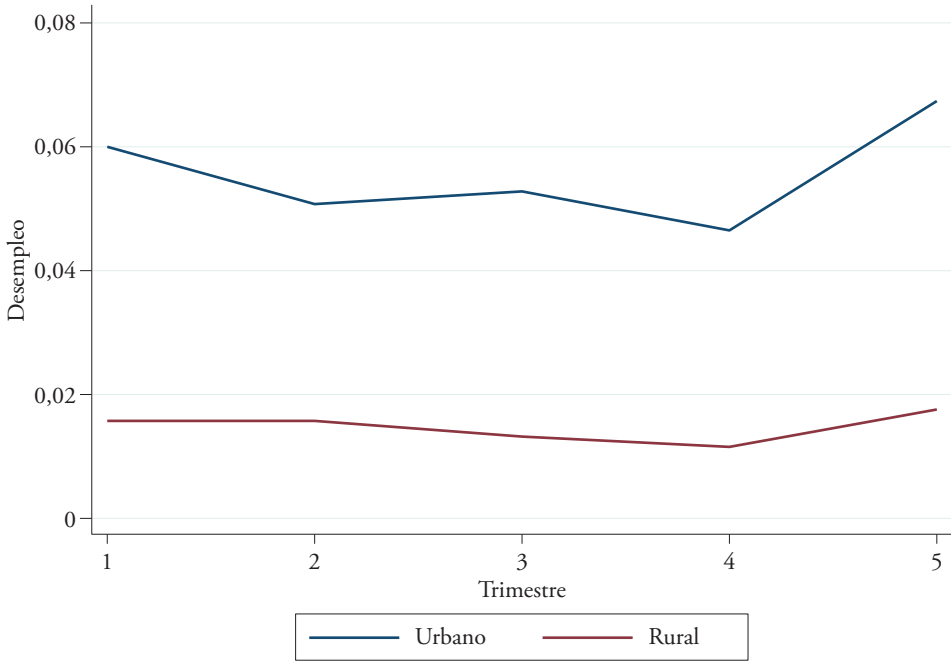
Anexo 5

Figura 7.1
Tendencias paralelas en el salario



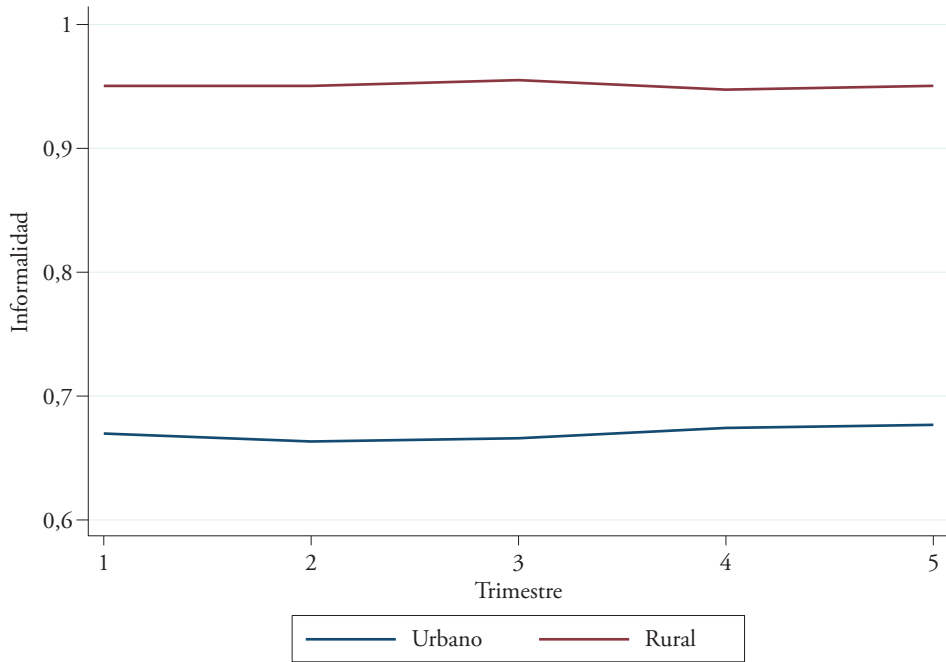
Fuente: datos tomados de la Enaho 2020.

Figura 7.2
Tendencias paralelas en el desempleo



Fuente: datos tomados de la Enaho 2020.

Figura 7.3
Tendencias paralelas en informalidad



Fuente: datos tomados de la Enaho 2020.