

DOCUMENTOS DE **PROYECTOS**

Determinantes departamentales y estimación del riesgo distrital del trabajo informal en el Perú

Andrés Tomaselli



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps

Documentos de Proyectos

Determinantes departamentales y estimación del riesgo distrital del trabajo informal en el Perú

Andrés Tomaselli



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue elaborado por Andrés Tomaselli, Consultor de la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la supervisión de Andrés Espejo y Heidi Ullmann, Oficiales de Asuntos Sociales de la misma División, en el marco de las actividades del proyecto de la Cuenta de las Naciones Unidas para el Desarrollo "Transformaciones tecnológicas en América Latina: promover empleos productivos y enfrentar el desafío de las nuevas formas de empleo informal". El autor agradece los comentarios de Jesús Baldeón, Julio Bardales, Luz Yrene Orellana, Giuliana Ormeño y Liliana Tumialan, del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú. Agradece, asimismo, a Andrés Espejo, Claudia Robles y Heidi Ullmann, de la División de Desarrollo Social de la CEPAL.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2021/12
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2021
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.20-00800

Esta publicación debe citarse como: A. Tomaselli, "Determinantes departamentales y estimación del riesgo distrital del trabajo informal en el Perú", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/12), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

| | |
|--|-----------|
| Resumen ejecutivo..... | 5 |
| Introducción..... | 7 |
| I. La informalidad laboral: aspectos conceptuales | 9 |
| A. Qué se entiende por informalidad laboral..... | 9 |
| B. Evolución de la informalidad laboral en el Perú..... | 10 |
| C. Causas de la informalidad laboral | 11 |
| D. Consecuencias de la informalidad laboral | 13 |
| E. Informalidad y territorio | 15 |
| II. La informalidad laboral en Perú: hechos estilizados..... | 17 |
| III. Modelo de estimación del riesgo distrital de informalidad laboral..... | 23 |
| IV. Determinantes de la informalidad laboral nacional y departamental | 25 |
| V. Riesgo de informalidad laboral distrital | 29 |
| VI. Informalidad laboral a nivel macrorregional..... | 31 |
| A. Macrorregión del centro | 31 |
| B. Macrorregión de Lima | 33 |
| C. Macrorregión del norte..... | 35 |
| D. Macrorregión del oriente | 38 |
| E. Macrorregión del sur | 39 |
| VII. Conclusiones..... | 43 |
| Bibliografía | 47 |
| Anexos..... | 51 |
| Anexo 1 | 52 |
| Anexo 2 | 58 |
| Anexo 3 | 61 |

Cuadros

| | | |
|----------|---|----|
| Cuadro 1 | Perú: situación laboral según las características personales, 2019 | 21 |
| Cuadro 2 | Perú: determinantes de la informalidad laboral, efectos marginales, 2019 | 26 |
| Cuadro 3 | Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad en la macrorregión del centro, 2017-2019..... | 33 |
| Cuadro 4 | Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad en la macrorregión de Lima, 2017-2019..... | 35 |
| Cuadro 5 | Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad en la macrorregión del norte, 2017-2019 | 37 |
| Cuadro 6 | Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad de la macrorregión del oriente, 2017-2019 | 39 |
| Cuadro 7 | Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad de la macrorregión del sur, 2017-2019 | 41 |

Gráficos

| | | |
|------------|--|----|
| Gráfico 1 | Perú: evolución de la tasa de informalidad, 2007-2019 | 10 |
| Gráfico 2 | Perú: composición del empleo, 2019..... | 17 |
| Gráfico 3 | Perú: situación laboral según el estrato socioeconómico, 2019 | 18 |
| Gráfico 4 | Perú: situación laboral según el nivel de pobreza en zonas rurales, 2019 | 18 |
| Gráfico 5 | Perú: informalidad laboral según el tamaño de la empresa, 2019 | 19 |
| Gráfico 6 | Perú: situación laboral según la relación de dependencia, 2019..... | 19 |
| Gráfico 7 | Perú: situación laboral según la rama de actividad económica, 2019 | 20 |
| Gráfico 8 | Perú: informalidad laboral a nivel departamental, 2019 | 21 |
| Gráfico 9 | Perú: número de distritos por departamentos según el rango de riesgo de informalidad laboral, 2017-2019 | 30 |
| Gráfico 10 | Perú: dispersión del riesgo de informalidad en los departamentos de la macrorregión del centro, 2017-2019..... | 32 |
| Gráfico 11 | Perú: dispersión del riesgo de informalidad laboral en los departamentos de la macrorregión de Lima, 2017-2019..... | 34 |
| Gráfico 12 | Perú: dispersión del riesgo de informalidad entre los departamentos de la macrorregión del norte, 2017-2019 | 36 |
| Gráfico 13 | Perú: dispersión del riesgo de informalidad laboral en los departamentos de la macrorregión del oriente, 2017-2019 | 38 |
| Gráfico 14 | Perú: dispersión del riesgo de informalidad en los departamentos de la macrorregión del sur, 2017-2019 | 40 |

Diagrama

| | | |
|------------|--|----|
| Diagrama 1 | Perú: composición del empleo informal según la Encuesta Nacional de Hogares, 2007-2018 | 10 |
|------------|--|----|

Mapas

| | | |
|--------|--|----|
| Mapa 1 | Perú: riesgo de informalidad laboral: mapa nacional, 2017-2019 | 29 |
| Mapa 2 | Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión del centro, 2017-2019 | 31 |
| Mapa 3 | Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión de Lima, 2017-2019..... | 34 |
| Mapa 4 | Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión del norte, 2017-2019 | 36 |
| Mapa 5 | Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión del oriente, 2017-2019 | 38 |
| Mapa 6 | Perú: riesgo de informalidad laboral de la macrorregión del sur, 2017-2019 | 40 |

Resumen ejecutivo

El Perú presenta unos niveles de informalidad laboral elevados incluso en el contexto latinoamericano. Diferentes estudios han constatado que la tasa de informalidad supera en unos 20 puntos porcentuales lo que le correspondería al país dado su PIB per cápita (Pagés, 2016; Belapatiño, Grippa y Perea, 2017). Según cifras de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), en 2019 casi tres de cada cuatro trabajadores peruanos se encontraban en condición de informalidad, situación que se agrava en varios departamentos, donde las cifras alcanzan en torno a nueve de cada diez trabajadores. Aun así, en un contexto de altos niveles de crecimiento económico, entre los años 2007 y 2015 el país registró una reducción importante de su tasa de informalidad laboral. A partir de 2016, ya con un crecimiento económico más restringido, esta tasa ha tendido a estabilizarse.

La pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) supone el riesgo de retroceder en los logros obtenidos. En un contexto de pérdidas de millones de empleos, el tránsito hacia la informalidad será inevitable para muchas personas. De ahí la importancia de identificar a los territorios con mayor riesgo de informalidad laboral y los determinantes geográficamente diferenciados de dicha informalidad. De este modo, se contará con una herramienta que permitirá orientar y focalizar la política pública de la mejor manera.

Para estimar los determinantes de la informalidad laboral a nivel de departamento y para proyectar el riesgo de informalidad laboral a nivel de distrito, se ha empleado una herramienta que combina la ENAH con el Censo Nacional de Población y Vivienda. Los resultados muestran que los efectos de los determinantes de la informalidad son distintos por territorio. Las variables estudiadas muestran diferencias importantes e incluso llegan a cambiar de signo según el departamento estudiado, de modo que se evidencia la relevancia del contexto y la heterogeneidad del fenómeno de la informalidad.

En cuanto al riesgo de informalidad, el menor se concentra en la franja costera del Perú y el mayor, en los distritos de la sierra, mientras que en la zona oriental los resultados son mixtos. Los distritos con mayor riesgo de informalidad se caracterizan por unos menores niveles de escolaridad promedio, así como por una mayor proporción de trabajadores por cuenta propia y de empresas de mayor tamaño. Además, son distritos con una mayor vocación agrícola en los que la proporción de hombres que integran la fuerza de trabajo tiende a ser mayor que la de mujeres.

Introducción

La informalidad laboral es un fenómeno característico de las economías en vías de desarrollo (Sandoval Betancour, 2014) y su presencia es particularmente significativa en África y América Latina (OIT, 2018). A pesar de este contexto, la informalidad laboral del Perú destaca por su elevado nivel, con unas cifras que superan las que cabría esperar de un país con su nivel de ingresos (Pagés, 2016; Belapatiño, Grippa y Perea, 2017). Según estos autores, dado el nivel de PIB per cápita del Perú, la informalidad laboral debería estar en torno al 50%. Sin embargo, según cifras de la ENAHO, en 2019 casi tres de cada cuatro trabajadores peruanos estaban en condición de informalidad, situación que se agrava en varios departamentos donde las cifras llegan a estar cerca de nueve de cada diez trabajadores.

La informalidad laboral es un fenómeno heterogéneo con una alta disparidad según la actividad, el sector económico, el sexo y la ubicación geográfica, entre otros factores. Incluye a personas que se hallan en la informalidad tanto de manera voluntaria como involuntaria y afecta tanto a individuos bajo la línea de la pobreza como a los del quintil más rico. Pese a esto, todos ellos comparten una característica común, que es su falta de protección legal (Alter Chen, 2012). Además, aunque la informalidad laboral no es un fenómeno exclusivo de los más pobres, afecta desproporcionadamente a los grupos más vulnerables de la población (CEPLAN, 2016).

Si se considera que el trabajo es la principal fuente de ingresos de gran parte de los hogares, y muchas veces la única, la reducción de la informalidad es un componente esencial dentro de los esfuerzos para reducir la desigualdad y la exclusión social (OIT, 2014). “La falta de oportunidades de trabajo decente no solo afecta los ingresos y el bienestar de las personas, sino que también es uno de los factores que producen una erosión del contrato social básico subyacente en las sociedades democráticas: el derecho de todos a compartir el progreso” (CEPAL/OIT, 2019, pág. 5).

De esta manera, mejorar las condiciones de acceso al mercado laboral es clave en el camino hacia el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8 (promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos). Diversos estudios han mostrado que la desigualdad en la distribución de los ingresos laborales es tan importante o más que todas las otras fuentes de desigualdades combinadas al explicar la desigualdad total (Fields, 2004).

Además, cabe mencionar que las mayores reducciones de la tasa de informalidad se han dado en contextos de alto crecimiento económico. En tal sentido, es esperable que la pandemia de COVID-19

implique un importante retroceso de los avances registrados en el Perú. Sumado a lo anterior, en muchos casos las nuevas formas de trabajo, que presumiblemente se habrán potenciado con la pandemia, se desarrollan fuera de las regulaciones existentes.

Por tanto, conocer los determinantes que impulsan la informalidad laboral es una herramienta valiosa para focalizar los esfuerzos de políticas públicas. Además, se reconoce la existencia de desigualdades productivas muy marcadas a nivel territorial y con mercados heterogéneos. Así, los determinantes finales de la informalidad deben establecerse empíricamente de acuerdo con cada circunstancia (Chacaltana, 2018).

En este documento se propone identificar los determinantes de la informalidad diferenciados por territorio, que permitan conocer qué características personales y del trabajo son las que más inciden en la informalidad laboral en cada departamento peruano. Además, a partir de estas estimaciones y empleando fuentes de información desagregadas por territorio, se propone una estimación del riesgo de informalidad a nivel distrital. Estas dos herramientas permitirán aplicar políticas territorialmente diferenciadas y focalizadas donde más se necesite a fin de optimizar el uso de los recursos públicos.

Este documento se estructura como sigue. Tras esta introducción, en la sección I se discuten algunos aspectos conceptuales de la informalidad laboral, se analiza su evolución y se revisan los estudios previos sobre el Perú. En la sección II se presenta la estadística descriptiva de la informalidad laboral en el Perú correspondiente al año 2019. En la sección III se presenta el modelo econométrico para estimar los determinantes de la informalidad laboral y el riesgo distrital. En las secciones IV, V y VI se presentan los resultados del modelo propuesto y, por último, en la sección VI es donde se exponen las conclusiones.

I. La informalidad laboral: aspectos conceptuales

A. Qué se entiende por informalidad laboral

La Conferencia Internacional del Trabajo de 2002, ratificada en 2015, dio lugar a la Recomendación núm. 204 sobre la Transición de la Economía Informal a la Economía Formal, donde se define la economía informal como “todas las actividades económicas desarrolladas por los trabajadores y las unidades económicas que —en la legislación o en la práctica— están insuficientemente cubiertas por sistemas formales o no lo están en absoluto” (pág. 2).

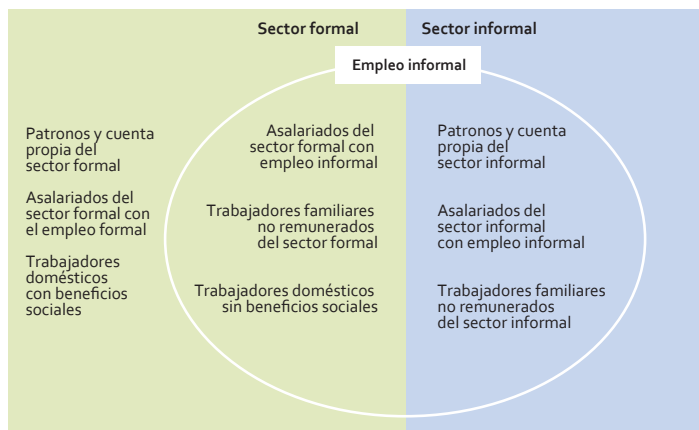
A grandes rasgos, la informalidad puede definirse como el incumplimiento parcial o total de la normativa aplicable. En el caso de la informalidad laboral, esta publicación se refiere a los casos en los que el trabajador no se encuentra sujeto a cabalidad a las obligaciones y beneficios estipulados en la normativa laboral. Además, a menudo son empleos expuestos a condiciones laborales inseguras, con escasas oportunidades de formación, jornadas extensas y remuneraciones bajas e irregulares (De Soto, 1989; Rosenbluth, 1994; Loayza, 2008; Salazar-Xirinachs y Chacaltana, 2018). En este documento se adopta la definición de informalidad establecida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú, que considera que tienen empleos informales:

- los empleadores y los trabajadores independientes que operan dentro del sector informal¹;
- los asalariados sin seguridad social financiada por su empleador, y
- los trabajadores familiares no remunerados, tanto si se hallan dentro como fuera del sector informal.

En el diagrama 1 se resume todo lo anterior.

¹ El sector informal está conformado por las unidades productivas no registradas en la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

Diagrama 1
Perú: composición del empleo informal según la Encuesta Nacional de Hogares, 2007-2018

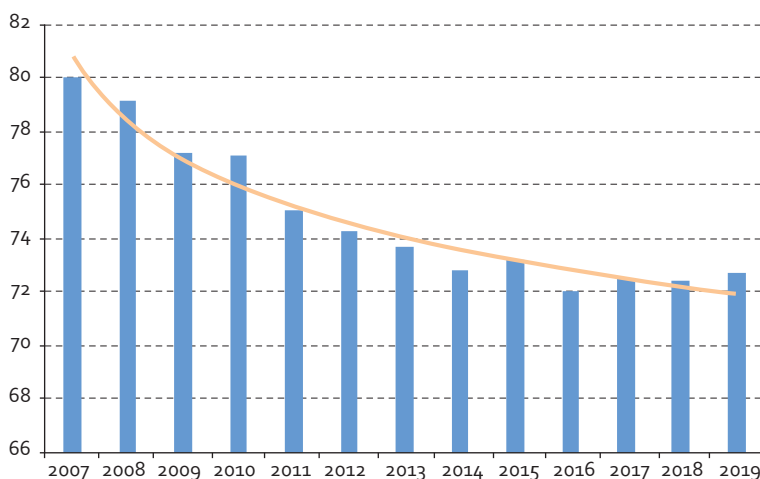


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2018*, Lima, 2019 [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1678/libro.pdf.

B. Evolución de la informalidad laboral en el Perú

Siguiendo la tendencia observada en el resto de la región (CEPAL/OIT, 2014), en el gráfico 1 se observa una reducción sostenida de la tasa de informalidad hasta el año 2014, que pasa del 80% en 2007 al 72,8% en 2014. Este cambio se da en un contexto de elevado crecimiento del producto. En ese período, las tasas de ocupación general crecieron, pero el mayor dinamismo correspondió al empleo formal (principalmente, el empleo asalariado), cuyo crecimiento fue mayor que el del empleo informal (INEI, 2019 y 2018b).

Gráfico 1
Perú: evolución de la tasa de informalidad, 2007-2019
(En porcentajes de la población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2018*, Lima, 2019 [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1678/libro.pdf y la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Además, durante este período se implementó un conjunto de acciones de política pública para mejorar los niveles de formalización laboral. Entre ellas cabe destacar el Plan de Registro de Trabajadores Obligatorio (Plan RETO) de 2008, que fortaleció la fiscalización a través de brigadas de inspección. Se

establecieron también cruces de información entre la administración laboral y la tributaria, lo que permitió incrementar el registro de empresas y potenciar la supervisión del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. En 2008 se creó la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), lo que permitió pasar de 1 millón de trabajadores fiscalizados en 2000 a 2,7 millones en 2011 (OIT, 2014). Asimismo, cabe destacar el régimen laboral especial para la microempresa establecido en la Ley núm. 28015 de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa, promulgada en julio de 2003, que contempla un conjunto de medidas de apoyo a microempresas y pequeñas empresas, junto con facilidades y beneficios para la formalización de las mismas.

En términos de formalización laboral, el impacto de estas medidas de política no está del todo claro. Al evaluar el régimen laboral especial para la microempresa, Chacaltana (2008) no halló efectos significativos. Según este autor, menos del 1% de empresas se acogieron a dicho régimen, aunque destaca que las que lo hicieron incrementaron el registro de sus trabajadores en la seguridad social. Este impacto incipiente coincide con los hallazgos de Chong, Galdo y Saavedra-Chanduvi (2007) al analizar los cambios en la legislación laboral de 1991, que redujeron las rigideces laborales. Una hipótesis que se plantea en este documento es que, si bien la informalidad aparece como respuesta a un marco normativo rígido, en la práctica es una normativa que no se cumple; por tanto, el solo cambio de la misma no genera cambios en las acciones de las personas.

La caída de la tasa de informalidad interrumpe su tendencia a partir del año 2015, cuando se estanca en torno al 72%. Dicho estancamiento estaría asociado a la desaceleración del crecimiento económico del último lustro (Pérez, 2020).

Así, el crecimiento económico tiene un papel importante en el impulso del trabajo formal, con dos frentes de acción. Por un lado, amplía la demanda laboral del sector moderno de la economía, y por el otro, provee de recursos al Estado para llevar a cabo una política pública más activa. Infante (2018) concluye que, durante el período comprendido entre 2005 y 2015, el crecimiento económico y los cambios en la estructura económica tuvieron mayores efectos sobre la formalización en América Latina que las intervenciones institucionales. No obstante, los mejores resultados provienen de experiencias donde se combinan ambos factores.

Cabe destacar que los avances alcanzados durante los primeros años del período de análisis tienen el riesgo certero de revertirse en el futuro cercano. La pandemia de COVID-19 tiene efectos directos sobre el dinamismo de la economía y se prevé que en la región se perderán millones de empleos. Así, muchos trabajadores que antes contaban con empleos formales tendrán como única alternativa el tránsito hacia la informalidad, en particular aquellos para los que el desempleo simplemente no es una opción. A esto se suma que la pandemia ha impulsado nuevas relaciones laborales no convencionales, donde aparece con fuerza el trabajo a distancia o en casa. Este fenómeno, conocido como el de los “jornaleros digitales”, se refiere a las personas que se encuentran en un límite difuso entre el trabajador asalariado y el independiente (CEPAL/OIT, 2019). Así, en los próximos años la política pública tendrá el reto de recuperar lo perdido en la materia y de generar las condiciones adecuadas para que estas nuevas relaciones laborales no redunden en empleos de menor calidad.

C. Causas de la informalidad laboral

La informalidad laboral ha sido objeto de estudio desde la década de 1970, cuando se observó que a menudo las personas pobres estaban vinculadas a oficios o actividades de pequeña escala que, sin ser actividades delictivas, se hallaban al margen de las normativas vigentes (Hart, 1973). A raíz de ese trabajo seminal, han sido varios los estudios que han teorizado respecto del origen de la informalidad. Dichos estudios pueden resumirse bajo tres corrientes principales de pensamiento.

Una primera corriente sostiene la existencia de un mercado laboral segmentado en el que existen barreras que no permiten la libre movilidad del trabajo. En el mismo, la informalidad surge de una incapacidad del sector moderno de la economía para incorporar a una fuerza laboral en constante crecimiento. Esto

provoca la existencia de un mercado laboral formal de mayor productividad y de otro informal de menor productividad, mayoritariamente de pequeña escala e inferiores condiciones laborales. Así, para un porcentaje de la población, la única alternativa de empleo es el sector informal (Fields, 2004). Bajo esta visión, la informalidad laboral tendría un carácter contracíclico. En épocas de crisis, el sector moderno de la economía expulsa a algunos trabajadores, que encuentran refugio en actividades informales (Rosenbluth, 1994).

Otra corriente de pensamiento defiende que la informalidad laboral es una elección voluntaria de los trabajadores (Hart, 1973; De Soto, 1989; Fields, 1990; Maloney, 2003) y la consecuencia de una mala gobernanza. La existencia de leyes laborales deficientes, una mala calidad de los servicios públicos y una regulación excesiva hacen que algunas personas opten por la economía informal. Los elevados costos de acceder a la formalidad es lo que lleva a personas y empresas a elegir el sector informal de la economía. Desde este punto de vista, la desregulación de los mercados incrementaría los beneficios de formalizarse, al reducir los costos tanto de emplear como de despedir a los trabajadores. Así, el Estado debe evaluar y balancear cuidadosamente los objetivos de protección a los trabajadores con los incentivos, muchas veces perversos, que puede generar la legislación laboral en términos de formalidad laboral.

Finalmente, la tercera vertiente de pensamiento habla de una economía informal dual que combina aspectos de las dos teorías expuestas anteriormente (Tokman, 1987; Ranis y Stewart, 1999). Bajo esta premisa, se reconoce la existencia de un mercado laboral segmentado (uno formal frente a otro informal), pero también la existencia de una dualidad dentro del mercado informal. Así, existiría un segmento informal de fácil acceso y baja productividad al que los trabajadores acceden como última opción, que conviviría con otro segmento con mayores costos de entrada, pero que los trabajadores prefieren y al que ingresan voluntariamente (Tello, 2015).

Los datos empíricos tienden a apuntar hacia esta última vertiente de pensamiento, y muestran que el mercado laboral está constituido por varios segmentos distintos pero interrelacionados entre sí (Fields, 2004 y 1990; Alter Chen, 2012; Radchenko, 2015). Así, la informalidad laboral destaca como un fenómeno altamente heterogéneo tanto entre países como dentro de un mismo país (Chacaltana, 2018). La informalidad no tiene una única causa, sino que es el resultado de la combinación de distintos factores. Así, puede identificarse a un grupo de trabajadores que, al sopesar costos y beneficios, eligen la informalidad como su principal opción (Yamada, 1996; Saavedra y Chong, 1999; Chong, Galdo y Saavedra-Chanduvi, 2007), frente a otro grupo, marginado del sector moderno de la economía, para el que la informalidad es la única alternativa laboral (Fields, 2004).

En cuanto a la existencia de mercados segmentados en el Perú, Yamada (1994) halló pruebas de la existencia de trabajadores independientes urbanos que optan por la informalidad voluntariamente y que obtienen beneficios comparables con los de sus pares en empleos formales. Asimismo, identifica la presencia de otro grupo para el que la informalidad sería su último recurso debido a los impedimentos para ingresar a los mercados laborales formales. Tello (2015) y Alvarado Enciso (2018) verifican lo anterior y confirman la existencia de un mercado laboral multisegmentado en el Perú que está compuesto por un mercado formal, un segundo segmento informal con barreras de entrada y un último mercado informal de fácil acceso.

A nivel internacional, la información estadística muestra una relación entre la informalidad, el desempleo y la escasez de puestos de trabajo formales. Además, revela que las leyes y las normas que rigen el mercado laboral y la economía son un condicionante de los niveles de informalidad (Sandoval Betancour, 2014). Loayza (2008) confirma lo anterior para el caso del Perú y corrobora que la informalidad no tiene una única causa, sino que es el resultado de la conjunción de una mala provisión de servicios públicos, una normativa opresiva y una deficiente capacidad de fiscalización del Estado. Todo ello se combina con una población con bajos niveles educativos, presiones demográficas y una estructura productiva primaria.

Así, la informalidad en el mundo, en general, y en el Perú, en particular, puede resumirse como un fenómeno heterogéneo originado en múltiples causas entre las que destacan un marco normativo y regulatorio que genera rigideces en el mercado y eleva los costos de la formalización², una escasa

² Pagés (2016) ha encontrado que el Perú es uno de los países de la región con los costos de formalidad laboral más elevados. En particular, los costos no salariales, como porcentaje del salario anual, pueden llegar a estar en torno al 65%.

percepción de la calidad de los servicios públicos y de los beneficios de ser formal y una capacidad de fiscalización limitada. Esos aspectos se combinan con una estructura primaria de producción, una población con un nivel educativo bajo y con presiones demográficas que generan una oferta laboral en constante crecimiento (Loayza, 2008; Defensoría del Pueblo, 2020).

D. Consecuencias de la informalidad laboral

Algunos aspectos de la informalidad laboral podrían considerarse beneficiosos, aunque imponen costos significativos. Por una parte, la informalidad conlleva un elevado dinamismo, pues prácticamente no existen barreras de entrada y salida de este mercado, lo que lo convierte en un gran generador de empleo. Esto contribuye a explicar que la tasa de desempleo en las economías en desarrollo sea comparable, y en ocasiones, inferior a la de economías desarrolladas (Fields, 2004). “El empleo en el sector informal desempeña un papel fundamental en la reducción de la pobreza, como fuente principal y, con frecuencia, como única fuente de ingresos para los pobres” (OIT, 2013 pág. 4).

Para un cierto grupo de trabajadores, el autoempleo puede ser una alternativa que ofrezca mejores salarios que los que podría obtener como asalariado o empleado formal. Además, se debe considerar el valor que muchos trabajadores conceden a su independencia y el escaso valor que muchas veces se asigna a la protección social o a los servicios a los que se podría acceder en caso de formalizarse³ (Maloney, 2003), debido a la desigual o a la baja calidad o suficiencia de sus prestaciones. Así, para un grupo de trabajadores, la informalidad es una opción preferible a la formalidad.

Además, la informalidad destaca por su gran flexibilidad. Al no hallarse confinado por un marco regulatorio, el trabajador informal teóricamente podría acordar libremente sus condiciones de trabajo. El aspecto negativo es que las condiciones de negociación con el empleador son con frecuencia asimétricas, lo que puede terminar perjudicando al trabajador.

Finalmente, al soportar menores costos, el sector informal es capaz de proveer bienes y servicios intermedios a precios más bajos, lo que de alguna manera ayuda a mejorar la competitividad de las empresas locales. La contracara de esta ventaja es que induce a las empresas formales a usar de forma intensiva recursos del sector informal, y así su uso de mano de obra es menos intensivo del que les correspondería (Loayza, 2008).

No obstante, la informalidad conlleva costos, riesgos y vulneraciones muy importantes para las sociedades y los derechos de los trabajadores. Destaca la conculcación de los derechos de los trabajadores y sus familias a la protección social, lo que obliga a insertarlos en sistemas no contributivos, si existen, o a quedar completamente desprotegidos ante crisis como la actual. Al hallarse al margen de la ley, los trabajadores también tienen un acceso limitado a distintos bienes públicos, entre los que destaca la protección judicial. En la misma línea, al hallarse en un entorno donde la existencia de contratos es casi inexistente, el trabajador informal queda expuesto a la buena voluntad de las partes para el cumplimiento de lo acordado, lo que conlleva una gran precariedad y vulnerabilidad en sus condiciones laborales.

El trabajador informal no está protegido por las leyes laborales ni por la seguridad social. Esto le hace particularmente vulnerable a *shocks* en su estado de salud, accidentes laborales o a caer en el desempleo. Además, genera costos de larga duración, pues no cuenta con activos que le permitan enfrentar la vejez. Así, en muchos casos los costos de la jubilación terminan recayendo sobre sus familiares.

También existen indicios de una relación inversa entre productividad e informalidad (Chong, Galdo y Saavedra-Chanduvi, 2007; Vargas, 2018). En el caso peruano, se estima que este sector genera en torno al 72% del empleo, pero tan solo el 19% del PIB (Pérez, 2020). Chacaltana (2018) incluso ha

³ En ocasiones los trabajadores pueden preferir mantenerse en la informalidad y optar por seguros de salud y jubilación privados, manteniendo similares niveles de protección y sin verse obligados a aportar a la seguridad social. En el caso peruano, el trabajador puede verse en la disyuntiva de optar por un empleo formal y asumir el costo de las contribuciones a EsSalud o por la informalidad, y ser cubierto por el Seguro Integral de Salud (SIS) sin ningún costo directo.

encontrado que, en el Perú, el sector informal más productivo tiene un menor nivel de productividad que el sector formal menos productivo. Esto hace del sector informal uno de los que tiene menores retornos. Así, los datos empíricos muestran que los ingresos laborales del sector informal tienden a ser inferiores a los del formal, diferencias que se mantienen incluso al controlar las características observables de los trabajadores (Fields, 2004).

Este bajo nivel de productividad, entre otras cosas, se debería a que el sector informal tiende a atraer a personas que, en promedio, tienen un nivel educativo menor que las del sector formal. También es un sector menos proclive a capacitar y entrenar a sus trabajadores. Además, al trabajar “en la sombra”, este sector cuenta con menos mecanismos para acceder a los mercados formales de crédito⁴, lo que limita su acceso a bienes de capital y a la apropiación de tecnologías y medios de producción más eficientes.

Es importante destacar que los costos de la informalidad no solo los soportan quienes se encuentran en dicha situación. La sociedad en general también se ve afectada, ya que, por un lado, se puede verificar una competencia desleal a un sector formal que paga impuestos, cumple con la normativa medioambiental y cubre otros costos laborales por parte de un sector informal que compite artificialmente con menores costos (Salazar-Xirinachs y Chacaltana, 2018). Por otro lado, la menor productividad del sector informal redundará en menores tasas de crecimiento para el país. Al recibir menores salarios y beneficios laborales, el trabajador informal desacelera el consumo privado, lo que repercute en un menor crecimiento económico (Pérez, 2020).

Por otro lado, el sector informal paga menos impuestos, lo que le resta al Estado capacidad para la ejecución de políticas públicas, entre las que se encuentran la provisión de bienes y servicios de beneficio colectivo. Destaca también que, en un mismo nivel de recaudación, la existencia de una economía informal obliga a contar con tasas impositivas más elevadas (Belapatiño, Grippa y Perea, 2017). Así se genera un círculo vicioso en el que los costos de la formalidad se incrementan, y con ellos, crecen también los beneficios de mantenerse en la informalidad.

También existe evidencia de una menor resiliencia en los países con elevados niveles de informalidad. Bacchetta, Ekkehard y Bustamante (2009) hallaron que estos países presentan una mayor probabilidad de verse afectados por una crisis económica. Además, muestran peores resultados al enfrentar una crisis.

Los elevados niveles de informalidad hacen que las cifras de desempleo no reflejen correctamente la situación del mercado laboral, cuya dinámica no solo se define en términos de cantidad, sino también de la calidad del empleo generado (Rivarola Monzón, 2019). Con frecuencia, las caídas en el desempleo no se dan por repuntes en la demanda laboral, sino por la expansión de trabajos por cuenta propia, sobre todo informales. Asimismo, el aumento del empleo femenino se registra mayoritariamente en puestos de trabajo de mala calidad. Todo ello, en lugar de mostrar avances, representa retrocesos en el cumplimiento del ODS 8 (CEPAL/OIT, 2019).

Finalmente, la pandemia de COVID-19 ha puesto de relieve otro de los efectos negativos de la informalidad laboral. Pese a la insistencia de las autoridades peruanas en reducir la circulación de personas, las aglomeraciones, las ventas informales y las violaciones del toque de queda fueron una tónica frecuente en el país, y no como resultado de una desobediencia civil que desconociera las acciones gubernamentales, sino porque el único seguro del que disponen miles de peruanos es el trabajo diario. Al carecer de sistemas de protección, el desempleo o la inactividad laboral no son una opción. Así, conceptos como la cuarentena son simplemente inviables. “Un mes o más sin ingresos significa la imposibilidad de poder comer, vestir y, en algunos casos, hasta tener vivienda” (Defensoría del Pueblo, 2020, pág. 1). De esta manera, una parte importante de los trabajadores informales se vieron obligados a poner en riesgo su salud y la del resto de la población porque para ellos fue imposible quedarse en casa, pese a las medidas que el país implementó para hacer frente a los efectos de la pandemia.

⁴ Según cifras del INEI (2019), en 2018, el 26% de los trabajadores informales hacían uso de algún servicio financiero, en comparación con el 85,7% de los trabajadores formales.

E. Informalidad y territorio

La desigualdad es una de las características del desarrollo socioeconómico en el Perú y en la región. Esta no solo es consecuencia de la distinta dotación de activos económicos y sociales de las personas, sino también de las circunstancias bajo las que estas se desenvuelven. Escobal (2016) y Tomaselli, Soloaga y Rodríguez (2017) han identificado que, en el caso peruano, el territorio es un factor decisivo en la movilidad social y en las oportunidades a las que acceden los niños y los jóvenes. *El informe latinoamericano sobre pobreza y desigualdad 2013: empleo de calidad y territorio* muestra que el territorio es un elemento clave al definir las desigualdades que enfrentan las personas en su acceso a empleos de calidad. Así, el lugar donde residen o trabajan incide directamente en sus opciones de hallar un empleo formal.

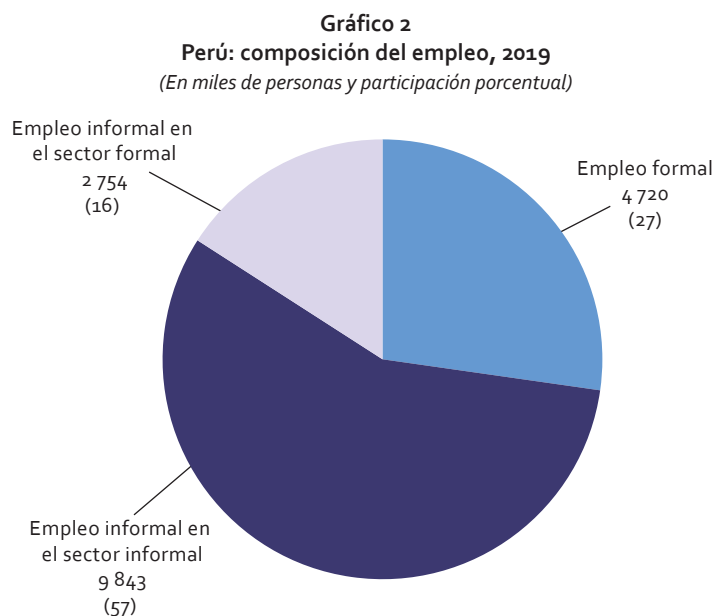
Esto se evidencia en desigualdades productivas muy marcadas a nivel territorial. Por ejemplo, en el Perú el PIB per cápita de Moquegua en 2018 fue casi cinco veces mayor al de San Martín (INEI, 2019b), cifras que revelan oportunidades laborales muy heterogéneas según el territorio en el que se reside. Además, los mapas de pobreza distrital elaborados por el INEI (2020) muestran que la heterogeneidad que se observa entre los departamentos del Perú se replica en su interior.

La experiencia reciente muestra que el crecimiento económico es esencial para generar empleos de calidad, pero no es suficiente (OIT, 2014). La reducción de la informalidad debe ir de la mano de políticas focalizadas y diseñadas a la medida de los contextos. Asimismo, tal como establece Chacaltana (2018), los determinantes finales de la informalidad deben establecerse empíricamente y de acuerdo con cada circunstancia. De ahí la importancia de mapear en detalle la informalidad en el Perú y de contar con estimaciones de los determinantes de dicha informalidad desagregadas por territorios, con el fin de combatirla con acciones diferenciadas según las características económicas y sociales del territorio.

Finalmente, cabe recalcar que las mayores reducciones de la tasa de informalidad se han dado en contextos de crecimiento económico elevado. En este sentido, es de esperar que la pandemia de COVID-19 implique un importante retroceso respecto de los avances observados en el Perú. Por tanto, conocer qué distritos tienen un mayor riesgo de informalidad es una herramienta valiosa para focalizar los esfuerzos de política pública.

II. La informalidad laboral en Perú: hechos estilizados

En el gráfico 2 se muestra la composición del empleo en el Perú en 2019. Destaca que, de los poco más de 17 millones de trabajadores, 12 millones y medio se hallaban en condiciones de informalidad. Se observa también que el grupo preponderante entre los trabajadores informales era el de los que operan en el sector informal. Además, el 16% de los trabajadores son informales que operan en el sector formal. En este caso, su situación de informalidad se debe principalmente al incumplimiento de la normativa laboral, ya sea por desconocimiento o por los costos que esta implica. Por otro lado, el 57% de los trabajadores son informales que operan en el sector informal. En este caso, la composición del sector informal es más heterogénea, pero en buena medida se compone de trabajadores por cuenta propia y de microempresas con escasos niveles de capital financiero y humano. En el caso de este grupo, lo que les impide cubrir los costos de la formalización es la pequeña escala en la que operan (OIT, 2014).

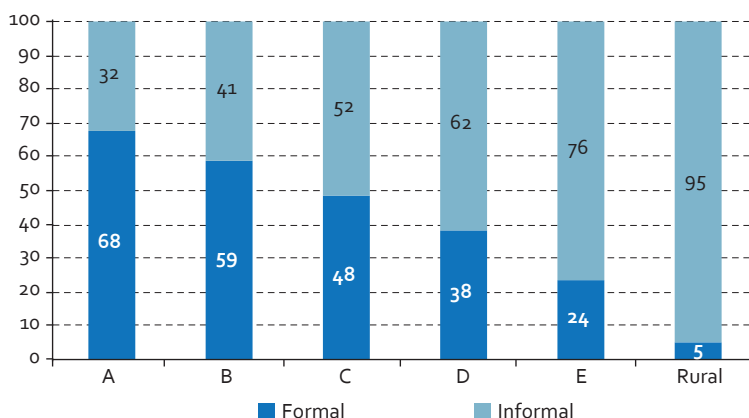


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

La informalidad laboral es un fenómeno ampliamente extendido en la sociedad peruana, pero afecta en mayor medida a los sectores más vulnerables. El gráfico 3 muestra la tasa de informalidad por estrato socioeconómico. Destacan dos hechos estilizados. En primer lugar, la informalidad no es

un fenómeno exclusivo de los sectores más pobres. Existe un porcentaje importante de trabajadores pertenecientes al estrato más elevado que están en esta situación. Esto corrobora lo que se ha postulado en capítulos anteriores respecto de la heterogeneidad de la informalidad laboral y de que hay personas que llegan a ella por voluntad propia, a diferencia de otro grupo que ha sido excluido del sector formal de la economía. Sánchez Villagómez y Chafloque Céspedes (2019) incluso han identificado actividades laborales informales que generan más ingresos que el empleo formal. Pese a ello, un segundo hecho estilizado es el claro gradiente que muestra que el riesgo de caer en la informalidad crece conforme aumentan los niveles de vulnerabilidad de las personas.

Gráfico 3
Perú: situación laboral según el estrato socioeconómico, 2019
(En porcentajes de la población ocupada)

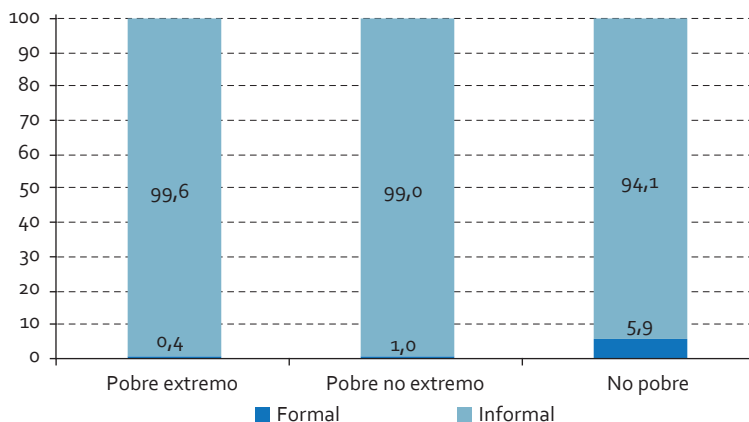


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Nota: En el Perú, los estratos o niveles socioeconómicos se clasifican mediante letras, de la A (el nivel más alto) a la E (el más bajo).

Mención aparte merece el caso de la ruralidad, que en términos laborales es casi un sinónimo de informalidad. Esto se puede ver en el gráfico 4, donde se muestra la tasa de formalidad laboral rural según la situación de pobreza. Se aprecia que la informalidad es un hecho generalizado en estas zonas, aunque afecta en mayor medida a los más vulnerables.

Gráfico 4
Perú: situación laboral según el nivel de pobreza en zonas rurales, 2019
(En porcentajes de la población ocupada)

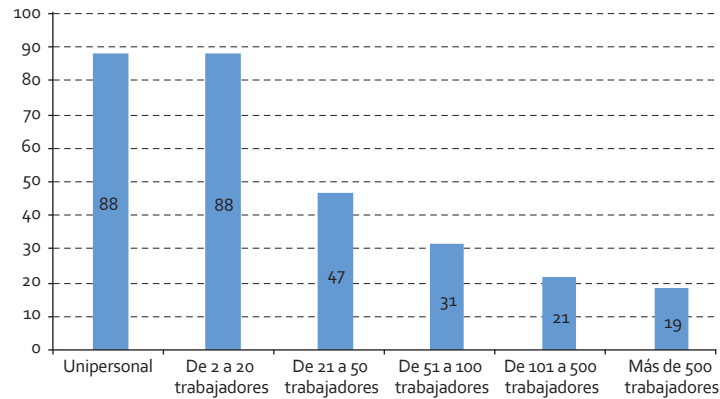


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

La informalidad laboral también es un fenómeno correlacionado con el tamaño de las empresas (véase el gráfico 5). En CEPAL/OIT (2014) se estima que en América Latina el empleo informal de las microempresas cuadruplica el de las grandes empresas y, en el caso peruano, la diferencia aún es mayor. Las empresas unipersonales y las de hasta 20 personas (en las que se incluye a todos los trabajadores por cuenta propia)

muestran niveles de informalidad laboral mucho mayores que los de empresas de mayor tamaño. No obstante, la presencia de una gran empresa no es garantía de formalidad, ya que en un 19% de los casos dentro de este grupo de empresas no se cumple a cabalidad con la legislación laboral. Este gradiente entre tamaño de la empresa e informalidad puede explicarse por dos fenómenos. En primer lugar, las empresas más pequeñas suelen contar con una cantidad de recursos más limitada, por lo que la formalización puede representar para ellas costos que no pueden soportar. Por otro lado, para una empresa pequeña es más fácil mantenerse fuera del “radar” de las autoridades, por lo que fiscalizarlas resulta más difícil.

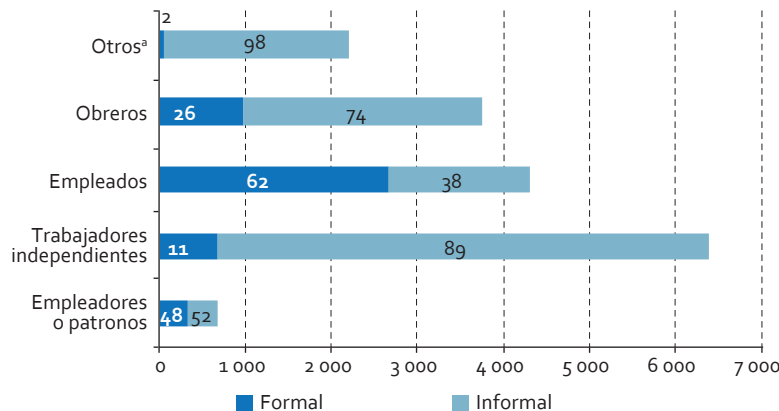
Gráfico 5
Perú: informalidad laboral según el tamaño de la empresa, 2019
(En porcentajes de la población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

En la línea del gráfico 5, el gráfico 6 muestra la relación entre la informalidad laboral y la relación de dependencia. Destaca un mercado laboral formado mayoritariamente por trabajadores independientes, categoría que concentra el 37% del total de ocupados. La mayor cantidad de trabajadores informales se concentra en la categoría de trabajadores independientes, con cerca de 5.700.000 personas en dicha situación. Asimismo, los trabajadores independientes muestran elevadas tasas de informalidad: en torno a nueve de cada diez trabajadores se hallan en esta situación. En el otro extremo, los empleados son los que muestran la menor tasa de informalidad y la categoría ocupacional con mayor probabilidad de incurrir en la informalidad es la conformada principalmente por familiares no remunerados y por el trabajo doméstico, recogida bajo la denominación de “otros”. Todo ello muestra que la presencia de una relación laboral definida es un elemento que potencia la formalización en el Perú.

Gráfico 6
Perú: situación laboral según la relación de dependencia, 2019
(En miles de personas y porcentajes de la población ocupada)

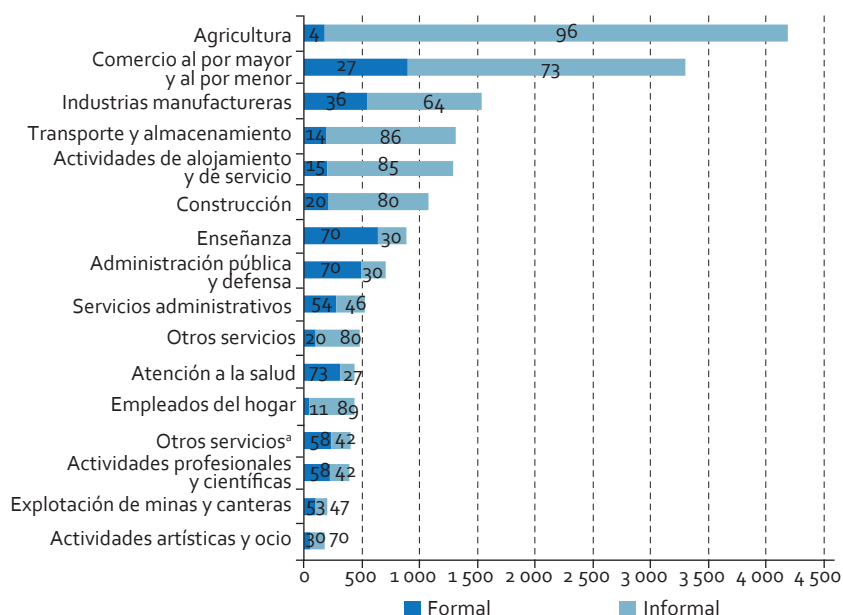


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

^a Incluye a trabajadores domésticos, trabajadores del hogar no remunerados y otros.

Las tasas de informalidad también se distribuyen de forma heterogénea entre las ramas de actividad económica. En el gráfico 7 se muestra el número de trabajadores por rama económica y su distribución entre formales e informales. Prácticamente todos los trabajadores agrícolas son informales, al igual que ocurre con el empleo doméstico. Por otro lado, los sectores relacionados con la provisión de servicios de mayor valor agregado tienen las menores tasas de informalidad. Además, destaca el sector de la administración pública y defensa, que, pese a ser mayoritariamente formal, mantiene una elevada tasa de informalidad. Esto puede indicar dificultades para la fiscalización y el incumplimiento de la normativa laboral, incluso en las actividades gubernamentales. Asimismo, cabe destacar que el 84% de los empleos informales se concentra en tan solo seis ramas de actividad económica: agricultura (32%), comercio (19%), transporte y almacenamiento (9%), actividades de alojamiento (9%), industria manufacturera (8%) y construcción (7%).

Gráfico 7
Perú: situación laboral según la rama de actividad económica, 2019
(En miles de personas y porcentajes de la población ocupada)

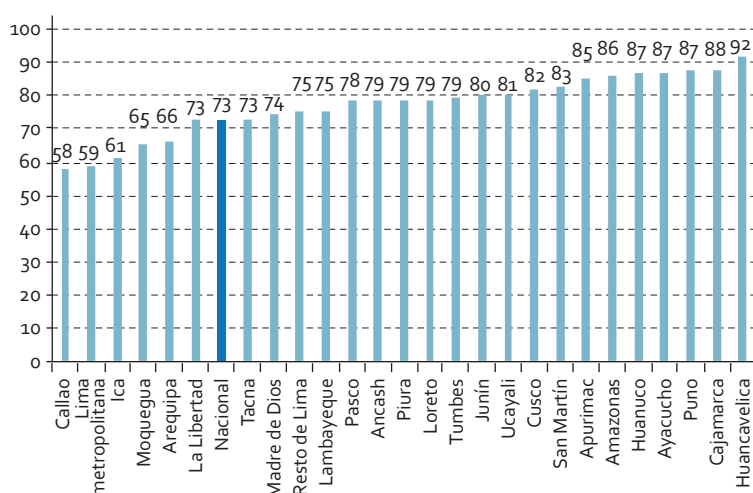


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

^a Incluye las ramas de información y comunicaciones, actividades financieras, suministro de agua y electricidad, actividades inmobiliarias y actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.

La informalidad laboral también tiene un importante componente territorial. Solo seis departamentos muestran cifras inferiores a la media nacional y todos ellos están en la franja costera. Callao, que es el principal punto de conexión del Perú con el resto del mundo y donde se concentran actividades de comercio exterior, es el territorio con la menor tasa de informalidad. Le sigue de cerca la Lima metropolitana, el territorio más poblado del país y que además concentra actividades financieras y servicios de valor agregado. Así, la gran conurbación urbana Lima metropolitana-Callao aparece como el territorio más propicio para desarrollar actividades empresariales de gran envergadura y con trabajo de mejor calidad. Finalmente, dentro de este grupo cabe mencionar a Ica, cuya economía sobresale por su potencial agroexportador. No obstante, ningún departamento cuenta con tasas de informalidad iguales o inferiores a las pronosticadas para una economía de las dimensiones de la peruana. Por otro lado, 20 territorios superan la media nacional de informalidad y en 17 de ellos los trabajadores informales representan más de tres cuartas partes del total de ocupados. El caso más extremo es el de Huancavelica, en la sierra central del Perú, que se caracteriza por una economía primaria centrada en la agricultura (véase el gráfico 8).

Gráfico 8
Perú: informalidad laboral a nivel departamental, 2019
(En porcentajes de población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Nota: Dada la heterogeneidad económica, social y productiva existente en el departamento de Lima, este se ha dividido en dos: "Lima metropolitana", que integra a 40 distritos pertenecientes al casco urbano, y "resto de Lima", que incluye los 131 distritos restantes.

Finalmente, en el cuadro 1 se presenta un resumen de las características personales correlacionadas con la tasa de informalidad. Se observa mayor presencia de mujeres que de hombres en actividades informales. Esta situación puede explicarse, al menos en parte, por una mayor participación relativa de las mujeres en actividades económicas menos propensas a la formalidad, como el comercio informal. La Defensoría del Pueblo (2020) ha constatado que la informalidad femenina es resultado de la necesidad de las mujeres de repartir su tiempo entre el trabajo doméstico no remunerado y el trabajo remunerado. En la misma línea, la Defensoría del Pueblo (2020) también identifica a un grupo de mujeres en situación de informalidad que desean estar en situación de formalidad, pero que no exigen sus derechos por temor a que las despidan.

Cuadro 1
Perú: situación laboral según las características personales, 2019
(En porcentajes de la población ocupada)

| | Formal | Informal |
|---------------------------------------|--------|----------|
| Sexo | | |
| Mujeres | 24 | 76 |
| Hombres | 30 | 70 |
| Grupos de edad | | |
| 14 a 18 años | 1 | 99 |
| 19 a 24 años | 19 | 81 |
| 25 a 29 años | 32 | 68 |
| 30 a 40 años | 31 | 69 |
| 41 a 50 años | 31 | 69 |
| 51 a 65 años | 32 | 68 |
| 66 años o más | 13 | 87 |
| Nivel educativo | | |
| Sin educación | 2 | 98 |
| Estudios primarios | 6 | 94 |
| Estudios secundarios | 19 | 81 |
| Estudios superiores no universitarios | 45 | 55 |
| Estudios universitarios | 56 | 44 |
| Estudios de postgrado | 89 | 11 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

La edad muestra una especie de “U” en su relación con la informalidad. En etapas tempranas, las personas con una experiencia laboral aún escasa, como los jóvenes, tienden a incorporarse a trabajos informales. Conforme cumplen años y obtienen experiencia, los niveles de informalidad caen, y vuelven a subir a partir de los 66 años. Destaca el hecho de que en el rango de los 14 a los 18 años de edad, casi todos los trabajadores son informales. Así, en el caso peruano, la incorporación temprana al mercado laboral se da casi exclusivamente en condiciones de escasa protección y alta vulnerabilidad.

Finalmente, el nivel educativo muestra el comportamiento que cabría esperar. Un mayor nivel educativo se correlaciona con mejores oportunidades laborales y, por ende, con una menor tasa de informalidad. Sin embargo, aun en el caso de quienes cuentan con estudios universitarios, la informalidad afecta a cerca de la mitad de los trabajadores.

Lo anterior se condice con los hallazgos de Chong, Galdo y Saavedra-Chanduvi (2007) y de CEPLAN (2016) para el Perú y con los de Salazar-Xirinachs y Chacaltana (2018) en un estudio internacional, en cuanto a que la informalidad laboral afecta en mayor medida a mujeres, jóvenes y poco educados.

III. Modelo de estimación del riesgo distrital de informalidad laboral

En el Perú no se dispone de información desagregada a nivel territorial que dé cuenta de la informalidad laboral. Por un lado, aunque la ENAHO es una encuesta multipropósito que levanta información detallada sobre las características sociodemográficas de las personas y sobre la calidad del empleo, su representatividad territorial es limitada. Por otro lado, los censos nacionales de población y vivienda ofrecen información con la mayor desagregación territorial posible, pero las variables que recogen respecto a las relaciones laborales son limitadas. En este documento se propone combinar ambas fuentes de información para estimar el nivel riesgo de los distritos peruanos en lo que respecta a la informalidad, siguiendo el trabajo realizado por la OIT/CEPAL (2020).

En OIT/CEPAL (2020), se propone una estimación del trabajo infantil territorialmente desagregada mediante el Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI). “El MIRTI se basa en la metodología propuesta por Elbers y otros (2003), cuyo objetivo principal es realizar estimaciones subnacionales, a partir de dos fuentes de información, una que provea los datos acerca del fenómeno estudiado (encuesta) y otra que permita la máxima desagregación geográfica posible (censo). A partir de estas dos fuentes de información se realizan las estimaciones correspondientes” (OIT/CEPAL, 2020, pág. 5).

El MIRTI puede resumirse en cuatro pasos fundamentales. El primero es identificar y homologar las variables disponibles tanto en los censos nacionales de población y vivienda como en las encuestas multipropósito, y que expliquen la probabilidad que tiene un individuo de hallarse en determinada condición laboral.

El segundo paso es la estimación de un modelo logit o probit que estime la probabilidad de un individuo de hallarse en dicha condición de trabajo sujeto a sus características observables identificadas en el primer paso. Este segundo paso se realiza al mayor nivel de desagregación territorial que permita la encuesta.

El tercer paso es la estimación territorialmente desagregada del fenómeno estudiado al aplicar en el censo los coeficientes estimados en el segundo paso. Finalmente, el cuarto paso consiste en establecer un punto de corte para definir el valor del riesgo individual que implique hallarse en la condición laboral estudiada. Para este paso, el MIRTI propone que sean las mismas cifras las que indiquen el punto de corte

al estimarlo como el valor que permita que la tasa de trabajo infantil estimada iguale a la observada en el territorio.

En este documento se sigue el MIRTI, que se innova aplicándole una estimación tipo Heckman (1976) para controlar por el sesgo de selección⁵. Concretamente, se propone una regresión en dos etapas. La primera es un modelo probit que estima la probabilidad de que una persona se halle trabajado y la segunda es simultánea y calcula la probabilidad de los trabajadores de hallarse en situación de informalidad. Una vez finalizada esta segunda etapa, se aplican los coeficientes estimados al Censo Nacional de Población y Vivienda y se continúa según lo indicado con el MIRTI.

Además, en caso de que una variable fuese un predictor perfecto o casi perfecto de la informalidad laboral en un departamento (es decir, si más del 99% de los trabajadores con ese atributo fuesen informales), esa variable se omite de la estimación del departamento. Luego, con el fin de no perder observaciones a nivel distrital, se aplica el valor 1 a la predicción de los trabajadores con ese atributo.

Para recapitular, este trabajo ha seguido los pasos que se enumeran a continuación:

- i) Identificar en la ENAHO 2019 las variables que expliquen la probabilidad de que una persona esté trabajando.
- ii) Identificar y homologar en la ENAHO 2019 y en el censo de 2017 las variables que indiquen la probabilidad de que una persona ocupada esté en situación de informalidad.
- iii) En la ENAHO 2019, realizar una estimación tipo Heckman en dos etapas de la probabilidad de estar trabajando y de la probabilidad de ser informal para cada departamento en el Perú y para la Provincia Constitucional del Callao.
- iv) Aplicar los coeficientes estimados en la segunda etapa de la corrección de Heckman a las características observables de los individuos en el censo de 2017, según la unidad territorial a la que correspondan.
- v) Estimar el punto de corte para cada departamento e identificar a las personas con riesgo de ser informales en el censo de 2017.
- vi) Mapear el riesgo de empleo informal distrital.

Cabe destacar que la selección de las variables explicativas definidas en el segundo paso se realiza tomando en cuenta dos restricciones: la primera, ya indicada, que dicha variable se halle tanto en el censo como en la ENAHO. La segunda es que exista concordancia en las respuestas de ambas fuentes de información, como indicador indirecto de que, en los dos casos, los encuestados entendieron la pregunta de manera similar.

⁵ Bajo ese marco analítico, la variable de interés solo es observable para una parte de las observaciones. Si se aplicara directamente el modelo de estimación, arrojaría resultados sesgados.

IV. Determinantes de la informalidad laboral nacional y departamental

Chacaltana (2018) plantea que los determinantes finales de la informalidad deben establecerse empíricamente de acuerdo con cada circunstancia. La estructura productiva del Perú presenta diferencias muy marcadas a nivel territorial, además de unos mercados heterogéneos. Por ello, es necesario no solo conocer los determinantes de la informalidad laboral a nivel nacional, sino también contar con estimaciones desagregadas geográficamente que permitan observar el impacto diferenciado de las variables estudiadas según la circunstancia (territorio) en el que se hallan.

Para determinar las variables que hay que incluir en el modelo probit de la informalidad laboral, se empezó por emplear las que se han presentado en la sección II de este documento. Se aplicaron los criterios de que las variables no tuvieran problemas de multicolinealidad y de que fueran estadísticamente significativas tanto a nivel nacional como en la mayoría de los departamentos. La especificación final del modelo es la que se presenta en el cuadro 2, donde se muestran los efectos marginales de cada variable sobre la probabilidad de tener un trabajo informal. Los coeficientes de la estimación del modelo completo, es decir, de la probabilidad de trabajar y de la de tener un trabajo informal tanto a nivel nacional como departamental, se presentan en el anexo 1. Los efectos marginales departamentales se presentan en el anexo 2.

Cabe resaltar que el departamento de Lima se dividió en dos territorios. El primero, conformado por 40 distritos pertenecientes al casco urbano, se denominó Lima metropolitana. El segundo está conformado por los restantes distritos del departamento y se le llamó resto de Lima. De este modo, se puede controlar la heterogeneidad económica y productiva observada dentro del departamento.

Tal como se observó en la sección de estadística descriptiva y según los hallazgos de los estudios previos para el Perú, en el acceso a los trabajos formales existe discriminación de género (Machaca Flores, 2019). A nivel nacional, ser hombre reduce la probabilidad de contar con un trabajo informal. No obstante, esa discriminación varía entre departamentos. En 7⁶ de los 26 departamentos, el sexo no fue estadísticamente significativo, aunque eso no permite descartarlo como variable que influye en el riesgo de informalidad. Tampoco quiere decir que estos departamentos tengan un buen comportamiento. En los 7 casos se verificaron unas tasas de informalidad elevadas, lo que es un indicio de que las oportunidades de trabajo decente son escasas para todas las personas, tanto para los hombres como para las mujeres.

⁶ Amazonas, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Puno, San Martín y Tumbes.

Cuadro 2
Perú: determinantes de la informalidad laboral, efectos marginales, 2019

| Variable | Resultados nacionales | | Efecto marginal (dy/dx) departamental ^a | |
|-------------------|-------------------------|----------------|--|----------|
| | Efecto marginal (dy/dx) | Error estándar | Mínimo | Máximo |
| Sexo (1 = hombre) | -0,0709*** | 0,00445 | -0,1200 | -0,0218 |
| Edad | -0,0217*** | 0,000818 | -0,0354 | -0,00428 |
| Edad ² | 0,0002*** | 0,0000 | | |
| Escolaridad | -0,026*** | 0,000815 | -0,0455 | -0,00344 |
| Cuenta propia | 0,170*** | 0,00702 | 0,0238 | 0,364 |
| Empleador | -0,0658*** | 0,00879 | -0,143 | 0,0822 |
| Agricultura | 0,234*** | 0,0108 | | |
| Construcción | 0,185*** | 0,0107 | | |
| Transporte | 0,157*** | 0,0102 | | |
| Alojamiento | 0,128*** | 0,00947 | | |
| Manufactura | 0,0330*** | 0,00714 | | |
| Comercio | 0,0316*** | 0,00587 | | |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Nota: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$, y * $p < 0,05$.

^a Solo se incluyen los resultados que presentan significación estadística.

En los restantes 19 departamentos, el signo se mantiene. Es decir, ser hombre reduce el riesgo de informalidad laboral, pero la dispersión es alta. El máximo efecto de las desigualdades de género se identificó en la Provincia Constitucional de Callao, donde ser hombre redujo el riesgo de caer en informalidad en 12 puntos porcentuales. Este valor contrasta con el encontrado en Cajamarca, donde la misma cifra es menor de 2 puntos.

Estos efectos diferenciados vinculados a las desigualdades de género sobre el riesgo de informalidad laboral coinciden con los hallazgos de Radchenko (2015) al hacer comparaciones internacionales. Para el autor, los factores no observables que empujan a una persona hacia la informalidad parecen ser específicos del mercado laboral local en el que se desarrollan.

La edad muestra los mismos efectos que los hallados en la sección de estadística descriptiva. Su signo negativo indica que el riesgo de informalidad se reduce a más edad (o con la mayor experiencia), pero con efectos no lineales expresados en una edad al cuadrado positiva y estadísticamente significativa. Esta relación entre edad e informalidad laboral se reproduce en 25 de los 26 departamentos. Tumbes es la única excepción donde la edad no tiene efectos estadísticamente significativos. De nuevo, se observa heterogeneidad territorial. En este caso, Ica es el departamento que muestra los mayores efectos. Un año adicional de edad reduce el riesgo de informalidad en 3,5 puntos porcentuales. En el otro extremo, en Huancavelica un año más de edad reduce el riesgo de informalidad en solo 0,4 puntos porcentuales.

La escolaridad muestra los efectos esperados. A mayor escolaridad, menor es el riesgo de caer en informalidad. A nivel nacional, un año más de estudios implica una caída de 2,6 puntos porcentuales en el riesgo de informalidad. Este efecto se repite a nivel territorial, donde todos los departamentos muestran una relación negativa y estadísticamente significativa entre la escolaridad y la informalidad laboral. Así, la educación aparece como una herramienta transversal para fomentar trabajos de mejor calidad. Pese a ello, la heterogeneidad territorial se mantiene. En este caso, los mayores efectos se encuentran en Lima metropolitana, donde un año más de escolaridad reduce el riesgo de informalidad 4,5 puntos porcentuales, mientras que, en el otro extremo, en Huancavelica el riesgo solo se reduce 0,3 puntos porcentuales.

La variable de trabajo por cuenta propia es la que tiene mayores efectos sobre el riesgo de informalidad por sí sola. A nivel nacional, los trabajadores que están en esta condición tienen un riesgo

17 puntos porcentuales mayor de caer en la informalidad. A nivel territorial, muestran un mayor riesgo de informalidad en 25 de los 26 departamentos, con la excepción es Madre de Dios, donde esa modalidad de trabajo no parece tener efectos estadísticamente significativos. De los departamentos que mostraron significación estadística, el mayor efecto se encuentra en la Provincia Constitucional del Callao, donde ser trabajador por cuenta propia incrementa el riesgo de informalidad en 36 puntos porcentuales. En el otro lado extremo, el menor efecto se encuentra en Huancavelica, donde estos trabajadores tienen un riesgo 2,4 puntos porcentuales mayor de caer en la informalidad.

En el caso de los empleadores, los resultados son variados, lo que puede ser resultado de la heterogeneidad productiva territorial. A nivel nacional, ser empleador reduce el riesgo de informalidad laboral en 6,6 puntos porcentuales. A nivel departamental, en 16 departamentos esta variable no mostró significación estadística. En 9 departamentos se hallaron efectos negativos sobre el riesgo de informalidad, mientras que Pasco es el único departamento donde ser empleador incrementa el riesgo de ser informal.

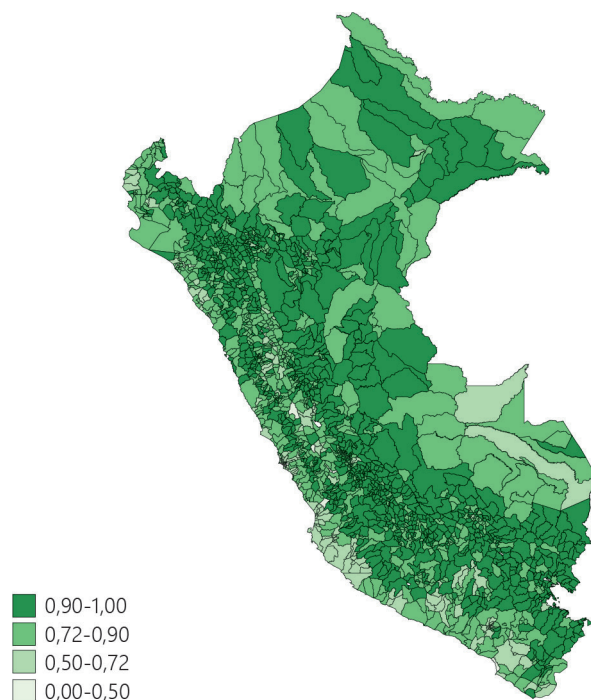
Finalmente, los seis sectores de actividad económica también muestran efectos variados en respuesta a la heterogeneidad productiva territorial. No obstante, cabe destacar algunos hechos estilizados:

- La agricultura tuvo que omitirse del modelo en 13 departamentos. En Ayacucho, Cajamarca, Cusco y Moquegua, este sector económico es un predictor perfecto de informalidad laboral; es decir, todas las personas que trabajan en la agricultura lo hacen desde la informalidad. Además, en Amazonas, Apurímac, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco, Puno, Tacna y Ucayali es un predictor casi perfecto. En estos 9 departamentos, más del 99% de los agricultores son informales. En el resto de los departamentos, la agricultura aumenta el riesgo de caer en la informalidad, con la excepción de Callao, donde no muestra significación estadística.
- En los casos de Huancavelica y Puno, el sector del transporte es un predictor perfecto de informalidad laboral. En otros 17 departamentos, pertenecer a este sector incrementa el riesgo de caer en la informalidad, mientras que en los 7 restantes no muestra resultados estadísticamente significativos.
- La industria manufacturera incrementa el riesgo de caer en la informalidad en tres departamentos, reduce el riesgo de caer en la informalidad en dos y no tiene efectos estadísticamente significativos en los restantes.
- En el sector de la construcción se incrementa el riesgo de caer en la informalidad en 20 departamentos. Sin embargo, en 6 no muestra efectos estadísticamente significativos.
- El sector del alojamiento eleva el riesgo de caer en la informalidad en 16 departamentos. En cambio, en 10 no tiene efectos estadísticamente significativos.
- El comercio incrementa el riesgo de caer en la informalidad en 8 departamentos, reduce el riesgo de caer en la informalidad en 4 y no tiene efectos estadísticamente significativos en otros 14.

V. Riesgo de informalidad laboral distrital

En el mapa 1 se presentan los resultados de la estimación del riesgo distrital de informalidad⁷. Son el resultado de aplicar los coeficientes que se presentan en el anexo 1 a las características de la población de cada distrito. A grandes rasgos, puede observarse que las tasas de informalidad menores se encuentran en la franja costera del Perú, en particular en el territorio conformado por Lima metropolitana, Ica y Arequipa. En el otro lado, los distritos de la sierra son los que concentran las mayores tasas de informalidad. Por su parte, el Oriente muestra resultados mixtos, con distritos que combinan niveles elevados de informalidad con otros de informalidad media a baja para lo que sería esperable del contexto peruano. Cabe destacar que, en general, los distritos con menores tasas de informalidad tienden a ser capitales provinciales.

Mapa 1
Perú: riesgo de informalidad laboral: mapa nacional, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

⁷ En el anexo 3 se presenta una comparativa entre los valores estimados por el modelo y los observados en la ENAH.

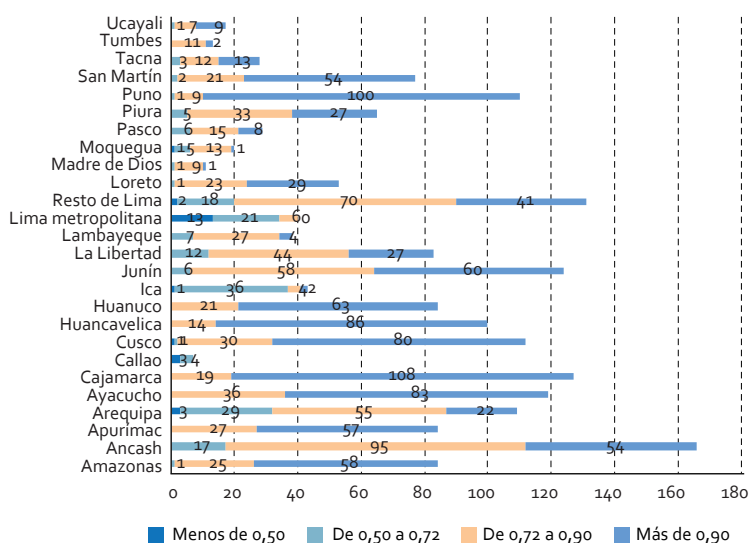
La estimación muestra que solo 24 distritos tienen un nivel de informalidad laboral igual o menor al que le correspondería al Perú dado su nivel de ingresos, que debería ser menor o igual al 50%. De estos 24 distritos, 13 se concentran en Lima metropolitana, 3 en Callao, 3 en Arequipa y 2 en el resto de Lima. En cambio, cada uno de los departamentos de Cuzco, Ica y Moquegua tienen un distrito en esta situación. Estos departamentos concentran actividades económicas de mayor valor agregado y algunas de sus características los hacen atractivos para las grandes empresas.

Un segundo grupo está compuesto por distritos que superan el nivel esperado para el Perú, pero que están por debajo de la media nacional del 72%, y que suma 177 territorios. De nuevo, en este caso, la mayor cantidad de casos se concentran en las provincias de la costa. En efecto, 137 de los distritos incluidos en este rango están en los departamentos de Ancash, Arequipa, Ica, La Libertad, Lima metropolitana, la Provincia Constitucional del Callao y el resto de Lima.

El tercer grupo incluye a los distritos que superan la media nacional, pero que están por debajo del 90% de riesgo de informalidad y se encuentran 684 territorios. Se distribuye de manera más o menos uniforme a lo largo del Perú. El grupo más numeroso está compuesto por distritos con riesgo de informalidad superior al 90% y cuenta con 989 territorios. En este caso destaca la presencia de seis departamentos que solo cuentan con distritos dentro de los dos últimos rangos de mayor informalidad: Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco y Tumbes. Todos ellos son territorios con sistemas productivos primarios, donde destaca el elevado peso de la actividad agrícola.

En el gráfico 9 se puede consultar un resumen de lo expuesto en párrafos anteriores.

Gráfico 9
Perú: número de distritos por departamentos según el rango de riesgo de informalidad laboral, 2017-2019
(Por número de distritos y nivel de riesgo)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

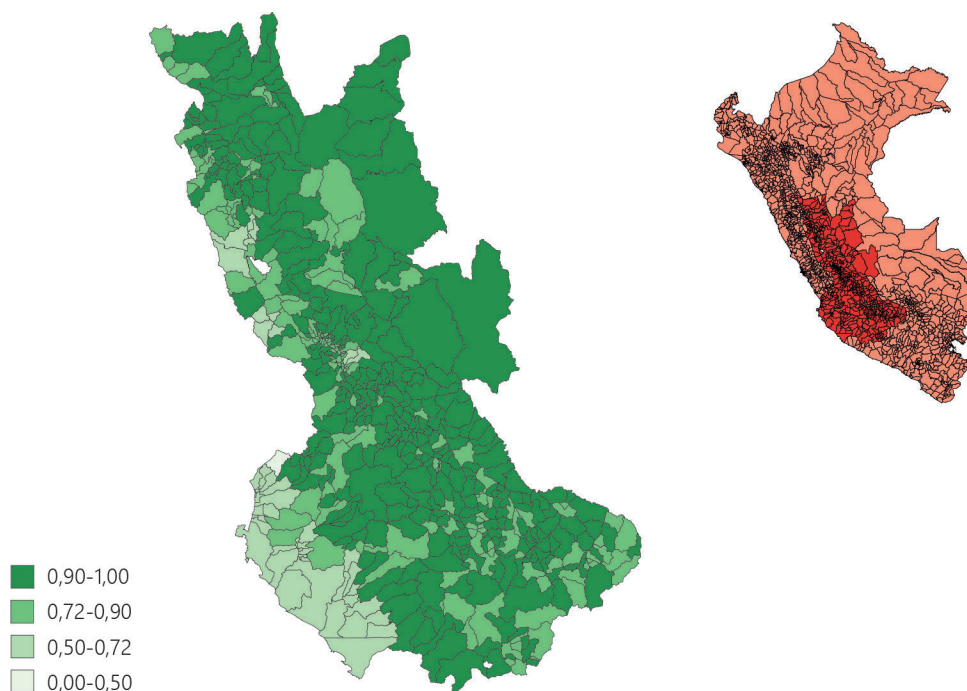
VI. Informalidad laboral a nivel macrorregional

Para facilitar el análisis, se presenta un análisis del riesgo de informalidad laboral según las cinco macrorregiones del Perú.

A. Macrorregión del centro

Esta macrorregión está constituida por los departamentos de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín y Pasco. En el mapa 2 se puede apreciar a grandes rasgos que el menor riesgo de informalidad se concentra en la zona costera del departamento de Ica, junto con algunos distritos de Junín y Pasco colindantes con el departamento de Lima. Por tanto, contar con grandes centros de producción cercanos es un elemento que favorece la formalización laboral. Los restantes distritos de la macrorregión muestran tasas de informalidad que superan la media nacional.

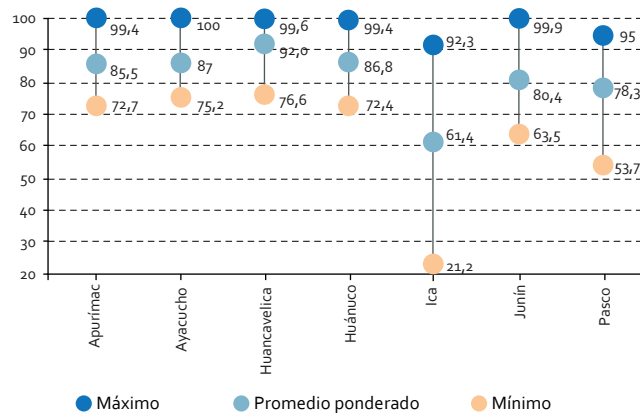
Mapa 2
Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión del centro, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

Las fuertes disparidades observadas en el mapa anterior se pueden ver con mayor claridad en el gráfico 10, que muestra la dispersión del riesgo de informalidad dentro de cada departamento. El valor máximo corresponde al distrito con mayor riesgo, el mínimo al distrito de menor riesgo y el valor promedio es el promedio ponderado por la población ocupada del riesgo distrital a la informalidad. Así, se observa que los nueve departamentos de la sierra del Perú muestran riesgos de informalidad significativamente mayores a los de Ica. Pese a lo anterior, destaca que Ica presenta la mayor dispersión. Esta macrorregión cuenta con el distrito con menor riesgo de informalidad estimado en este estudio y con distritos donde virtualmente toda su población trabajadora se halla en situación de informalidad.

Gráfico 10
Perú: dispersión del riesgo de informalidad en los departamentos de la macrorregión del centro, 2017-2019
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

En este contexto, cabe mencionar al distrito de Chavín, en el departamento de Ica, con un riesgo de informalidad aproximado del 21%. Según el censo, este distrito destaca dentro del Perú por dos razones. En primer lugar, el 88% de su población en edad de trabajar es masculina. En segundo lugar, más del 50% de los hombres han completado estudios de nivel superior. Esta combinación de población masculina con elevados niveles de escolaridad incide en el bajo riesgo de informalidad en el distrito. En el otro extremo, en 20 de los distritos de la macrorregión el riesgo de informalidad es igual o superior al 99%. Todos ellos destacan por ser mayoritariamente agrícolas y por que su población ocupada tiene un nivel educativo bajo.

El menor riesgo promedio de informalidad corresponde al departamento de Ica, lo que se debe a que, en promedio, este departamento muestra mayores niveles de escolaridad y una menor proporción de trabajadores por cuenta propia. Además, su estructura productiva está más orientada hacia los servicios. Por su parte, Huancavelica es el departamento con el mayor riesgo promedio a la informalidad, que destaca por una población de mayor edad, pero con los menores niveles de escolaridad. Es el departamento de la macrorregión con la mayor proporción de trabajadores por cuenta propia y su actividad económica está centrada en la agricultura.

Para verificar el origen de las diferencias en el nivel de riesgo de informalidad de los distritos, en el cuadro 3 se presentan los valores promedio de las características de la población ocupada según el nivel de riesgo distrital. Cabe destacar que, en el caso del rango de menos del 50%, los valores corresponden únicamente al distrito de Chavín, en Ica.

Cuadro 3
Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad
en la macrorregión del centro, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada^a)

| | Menos del 50% | Del 50% al 72% | Del 72% al 90% | Más del 90% |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
| Número de distritos | 1 | 48 | 175 | 359 |
| Sexo (hombres) | 91,0 | 60,0 | 61,0 | 71,0 |
| Edad (en años) | 37,5 | 39,6 | 39,9 | 41,0 |
| Escolaridad (en años) | 12,6 | 12,4 | 11,3 | 7,8 |
| Cuenta propia | 11,0 | 32,0 | 41,0 | 62,0 |
| Empleador | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Mype ^b | 24,0 | 78,0 | 86,0 | 95,0 |
| Agricultura | 12,0 | 15,0 | 22,0 | 71,0 |
| Construcción | 1,0 | 8,0 | 8,0 | 4,0 |
| Transporte | 1,0 | 10,0 | 9,0 | 3,0 |
| Alojamiento | 5,0 | 6,0 | 6,0 | 3,0 |
| Manufactura | 2,0 | 8,0 | 5,0 | 2,0 |
| Comercio | 1,0 | 20,0 | 19,0 | 7,0 |
| Otras actividades económicas | 78,0 | 33,0 | 31,0 | 11,0 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

^a Salvo que se indique otra unidad de medida.

^b Microempresas y pequeñas empresas (de menos de 50 trabajadores).

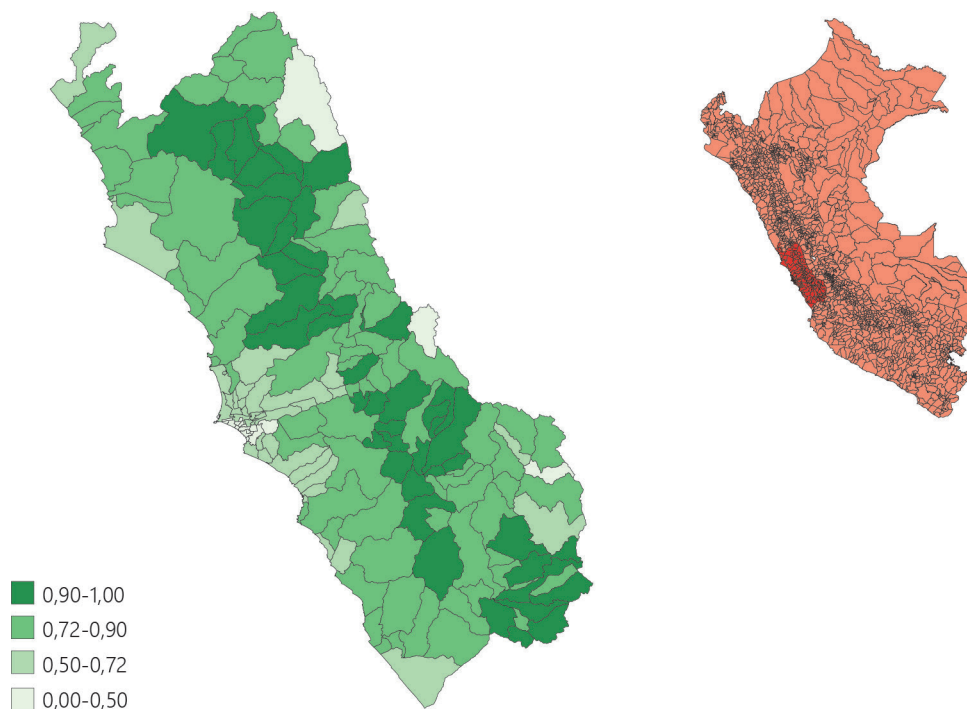
Se observa un gradiente entre el nivel de escolaridad promedio de los distritos y su riesgo de informalidad. Los distritos con menos años de educación promedio presentan un mayor riesgo. Aunque también existe un gradiente en cuanto a la edad, las diferencias no son significativas entre los rangos analizados, y en cuanto al sexo, no se ha observado un patrón definido. En cuanto a las características laborales, hay una clara relación entre el porcentaje de trabajadores por cuenta propia y el riesgo de informalidad; es decir, cuanto mayor es la proporción de autoempleados, mayor es la informalidad. Por su parte, el porcentaje de empleadores no muestra cambios según el nivel de riesgo. El tamaño de la empresa también indica una correlación. Los distritos con mayor proporción de empresas con menos de 50 trabajadores tienden a ser los de mayor riesgo de informalidad. Finalmente, se observa que los distritos con vocación agrícola tienen mayor riesgo de informalidad.

Así, el resumen es que la macrorregión del centro es un territorio heterogéneo con pocos distritos con riesgo de informalidad por debajo del promedio nacional, que se caracterizan por estar cerca de grandes centros productivos, cuentan con una población con mayor nivel educativo, tienen una menor proporción de trabajadores por cuenta propia y se dedican principalmente al sector servicios de la economía. Por otro lado, la mayoría de los distritos muestran niveles de informalidad superiores a la media nacional. Estos se caracterizan por una población con menor nivel educativo, por una elevada proporción de trabajadores por cuenta propia y por ser principalmente agrícolas.

B. Macrorregión de Lima

Esta macrorregión corresponde a la gran conurbación Lima-Callao más los distritos periféricos del departamento de Lima. Así, la macrorregión constituye el mayor centro poblado del Perú y concentra la mayor proporción de la actividad económica del país. Presenta el menor riesgo de informalidad laboral a nivel nacional. Los niveles de riesgo de casi el 35% de los distritos que la conforman son inferiores a la media nacional. De los 24 distritos existentes en el Perú con riesgo de informalidad laboral menor al 50%, 18 se hallan dentro de esta macrorregión (véase el mapa 3).

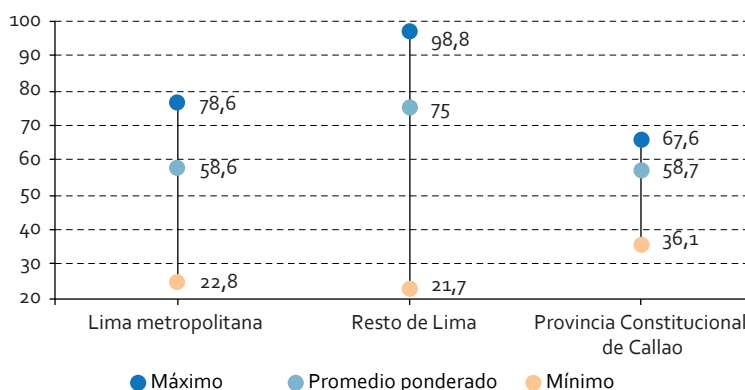
Mapa 3
Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión de Lima, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

Pese a contar con los menores niveles de informalidad, la macrorregión también muestra una elevada dispersión, en particular en el resto de Lima (véase el gráfico 11). Cuenta con varios distritos con un riesgo de informalidad bajo, en su mayoría ubicados en el borde costero y con una orientación económica a los servicios de alto valor agregado, como el comercio internacional, las finanzas y gobierno. Concentra además el mayor número de empresas de más tamaño del país. No obstante, cabe destacar que en la macrorregión hay distritos periféricos que concentran a población vulnerable con un elevado riesgo de informalidad. Así, los beneficios de contar con un centro económico-financiero de gran envergadura no siempre se permearían a los territorios aledaños. Por su parte, en términos de la calidad del trabajo la Provincia Constitucional del Callao aparece como el territorio más homogéneo en el Perú. Esto responde sobre todo a su tamaño reducido y a que su actividad económica es más homogénea, ya que se desarrolla en torno al comercio exterior.

Gráfico 11
Perú: dispersión del riesgo de informalidad laboral en los departamentos de la macrorregión de Lima, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

En cuanto a las características personales (véase el cuadro 4), los distritos con mayor riesgo de informalidad cuentan con una mayor proporción de hombres entre su fuerza de trabajo. Eso no quiere decir que ser hombre aumente la probabilidad de informalidad laboral, sino que en estos distritos las mujeres tienen más dificultades para encontrar un empleo. La edad promedio de los distritos no parece mostrar una relación con la informalidad, mientras que hay un claro gradiente en cuestión de educación. Más años de escolaridad promedio en el distrito se asocian con un menor riesgo de informalidad. Se observa otro gradiente en el porcentaje de trabajadores por cuenta propia; es decir, cuanto mayor es su peso dentro del distrito mayor es el riesgo de informalidad. En el caso de los empleadores, a mayor porcentaje de ocupados que se declaran empleadores, menor es el riesgo de informalidad. El tamaño de la empresa también revela una incidencia importante. En los distritos con menor riesgo, el 44% de los trabajadores se emplean en empresas con más de 50 trabajadores, a diferencia de los distritos de mayor riesgo, donde casi todos trabajan en empresas pequeñas. Finalmente, la presencia de agricultura incrementa el riesgo de informalidad.

Cuadro 4
Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad
en la macrorregión de Lima, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada^a)

| | Menos del 50% | Del 50% al 72% | Del 72% al 90% | Más del 90% |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
| Número de distritos | 18 | 43 | 76 | 41 |
| Sexo (hombres) | 53,0 | 59,0 | 62,0 | 65,0 |
| Edad (en años) | 42,2 | 39,0 | 38,8 | 46,0 |
| Escolaridad (en años) | 15,0 | 12,1 | 10,9 | 8,6 |
| Cuenta propia | 24,0 | 33,0 | 35,0 | 68,0 |
| Empleador | 7,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Mype ^b | 66,0 | 81,0 | 86,0 | 97,0 |
| Agricultura | 1,0 | 1,0 | 16,0 | 78,0 |
| Construcción | 4,0 | 8,0 | 10,0 | 3,0 |
| Transporte | 6,0 | 11,0 | 11,0 | 2,0 |
| Alojamiento | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 2,0 |
| Manufactura | 6,0 | 12,0 | 10,0 | 1,0 |
| Comercio | 18,0 | 25,0 | 20,0 | 6,0 |
| Otras actividades económicas | 61,0 | 37,0 | 27,0 | 7,0 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

^a Salvo que se indique otra unidad de medida.

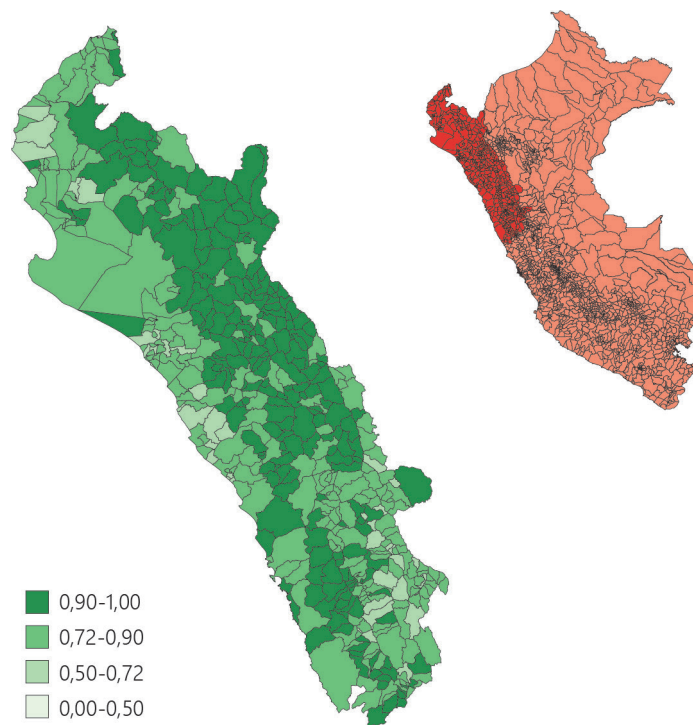
^b Microempresas y pequeñas empresas (de menos de 50 trabajadores).

En resumen, la macrorregión de Lima presenta los menores niveles de riesgo de informalidad laboral del Perú. Estos responden a una población con mayor nivel educativo, un menor número de trabajadores por cuenta propia, la concentración de empresas de gran tamaño y una orientación hacia actividades económicas de mayor valor agregado. Pese todo ello, cabe destacar la existencia de distritos con niveles de riesgo de informalidad laboral elevados. Esto parece indicar que los beneficios de contar con un gran centro económico no siempre se permean hacia los territorios colindantes.

C. Macrorregión del norte

La macrorregión del norte está conformada por los departamentos de Ancash, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes. En general cuenta con distritos con altos niveles de riesgo de informalidad (véase el mapa 4). Todos sus distritos presentan un riesgo superior al 50% y tan solo en 41 de los 492 distritos el riesgo es inferior a la media nacional del 72%, que se concentran sobre todo en la zona oriental de Ancash, en la costa norte de Piura y en las zonas costeras de La Libertad y Lambayeque. Por su parte, los mayores niveles de riesgo de informalidad se concentran en Cajamarca, en la zona oriental de La Libertad y en el centro de Ancash.

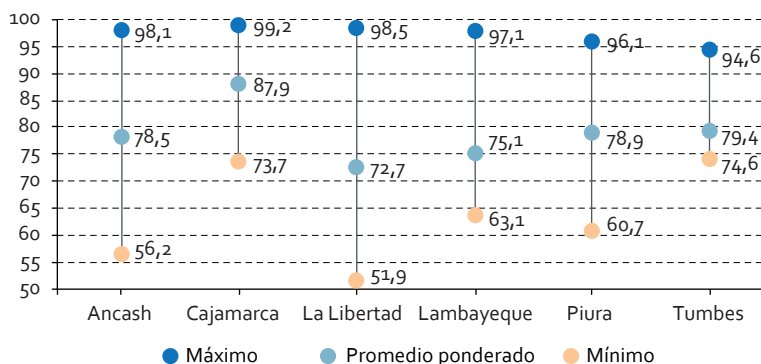
Mapa 4
Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión del norte, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

La macrorregión muestra dispersión en la parte alta del riesgo de informalidad laboral (véase el gráfico 12). La Libertad aparece como el departamento más heterogéneo, con el menor promedio de riesgo. Además, es donde se encuentra el distrito con menor riesgo de informalidad. Pero también cuenta con otros donde casi todas las personas ocupadas se hallan en situación de informalidad. Esto parecería responder a una heterogeneidad productiva entre los distritos costeros y los de la sierra. En el extremo opuesto, Tumbes destaca como el departamento más homogéneo, aunque con elevados niveles de informalidad. Esto responde a que, por un lado, cuenta con un menor número de distritos y, por otro, a que su actividad económica es más homogénea.

Gráfico 12
Perú: dispersión del riesgo de informalidad entre los departamentos de la macrorregión del norte, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

Los resultados observados en los departamentos de la macrorregión son el resultado de la combinación de diversos factores. La Libertad, que muestra el menor riesgo promedio, tiene altos niveles de escolaridad, una baja proporción relativa de trabajadores por cuenta propia, la menor proporción de empresas de 50 trabajadores o más pequeñas y también de ocupados en el sector de la agricultura. En el otro extremo, el mayor riesgo promedio se identificó en Cajamarca, el departamento con el menor nivel de escolaridad promedio, la mayor proporción de empleados por cuenta propia y de personas que trabajan en empresas pequeñas. Es también el que tiene una mayor proporción de ocupados dedicados a la agricultura.

En la macrorregión del norte se observa que el riesgo de informalidad se incrementa en los distritos donde la participación laboral masculina es mayor (véase el cuadro 5). Esto es un indicio de que en esos territorios es más difícil encontrar un empleo y, por esta razón, muchas mujeres quedan excluidas del mercado laboral. También se observó que los mayores niveles de escolaridad promedio en los distritos se correlacionan con menores tasas de informalidad, y lo contrario sucede con el porcentaje de trabajadores por cuenta propia. En este caso, una mayor proporción de empleadores reduce el riesgo de informalidad. Asimismo, cuanto mayor es la presencia relativa de pequeñas empresas, mayor es el riesgo de informalidad. Además, el tipo de actividad económica incide sobre la informalidad. Los distritos con vocación agrícola destacan por sus altos niveles de riesgo. En cambio, los que están más orientados a los servicios reducen sus niveles de riesgo.

Cuadro 5
Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad
en la macrorregión del norte, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada^a)

| | Menos del 50% | Del 50% al 72% | Del 72% al 90% | Más del 90% |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
| Número de distritos | 0 | 41 | 229 | 222 |
| Sexo (hombres) | | 61,0 | 66,0 | 79,0 |
| Edad (en años) | | 40,5 | 39,7 | 41,2 |
| Escolaridad (en años) | | 12,6 | 10,4 | 7,2 |
| Cuenta propia | | 33,0 | 38,0 | 58,0 |
| Empleador | | 5,0 | 4,0 | 2,0 |
| Mype ^b | | 80,0 | 86,0 | 94,0 |
| Agricultura | | 8,0 | 23,0 | 74,0 |
| Construcción | | 8,0 | 8,0 | 3,0 |
| Transporte | | 10,0 | 11,0 | 3,0 |
| Alojamiento | | 7,0 | 6,0 | 2,0 |
| Manufactura | | 7,0 | 8,0 | 3,0 |
| Comercio | | 21,0 | 19,0 | 6,0 |
| Otras actividades económicas | | 39,0 | 26,0 | 10,0 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

^a Salvo que se indique otra unidad de medida.

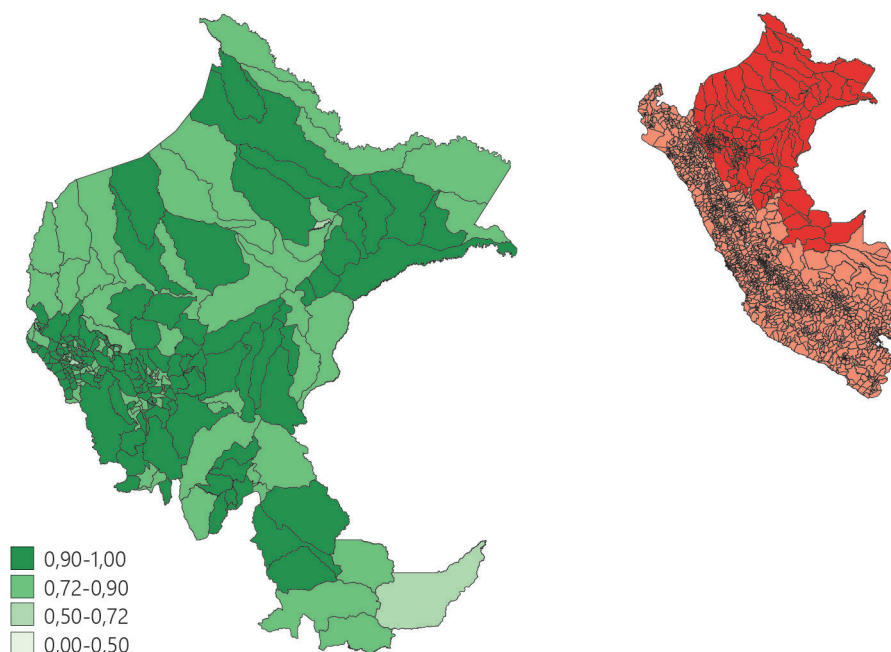
^b Microempresas y pequeñas empresas (de menos de 50 trabajadores).

La macrorregión del norte es un territorio con tasas elevadas de riesgo de informalidad, y todos sus distritos presentan un riesgo superior al umbral del 50%. Aun así, en este contexto de alta informalidad, hay distritos de la franja costera y de la zona oriental de Ancash que destacan por niveles de riesgo inferiores a la media nacional. Además, la presencia de empresas de mayor tamaño promueve la formalidad laboral, mientras que la vocación agrícola de los territorios incrementa el riesgo de informalidad.

D. Macrorregión del oriente

Esta macrorregión está conformada por los departamentos de Amazonas, Loreto, San Martín y Ucayali. Se caracteriza por elevados niveles de riesgo de informalidad y por distritos que igualan o superan el umbral del 50% (véase el mapa 5). Tan solo 5 de sus 231 distritos muestran niveles de riesgo inferiores a la media nacional. Son Chachapoyas (capital del departamento de Amazonas), Iquitos (la capital de Loreto), Tarapató y Morales (San Martín) y Purus (Ucayali).

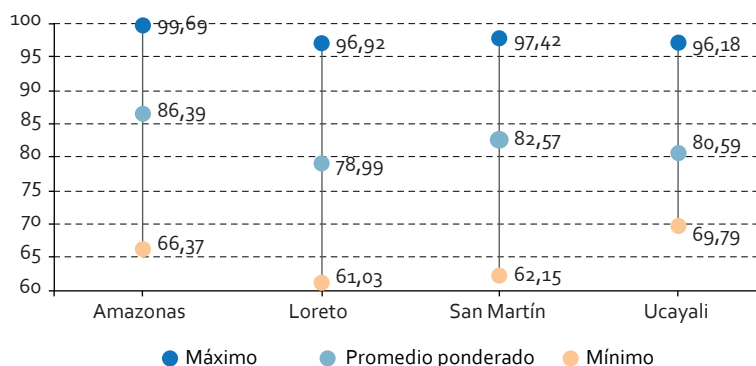
Mapa 5
Perú: riesgo de informalidad laboral en la macrorregión del oriente, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

En comparación con las otras macrorregiones del Perú, es la que presenta mayor homogeneidad en su riesgo de informalidad laboral (véase el gráfico 13). No obstante, esta homogeneidad se observa con niveles elevados de riesgo. Loreto es el departamento que cuenta con el distrito con menor riesgo, mientras que el de mayor riesgo se halla en Amazonas. A nivel de promedios ponderados, el menor nivel lo presenta Loreto y el mayor, Amazonas, con una diferencia de 7 puntos porcentuales entre los dos.

Gráfico 13
Perú: dispersión del riesgo de informalidad laboral en los departamentos de la macrorregión del oriente, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

Como se puede observar en el cuadro 6, los distritos de la macrorregión con menores niveles de riesgo de informalidad laboral se caracterizan por unos mayores niveles de escolaridad. Su proporción de trabajadores por cuenta propia es menor, como la proporción de personas que trabajan en empresas pequeñas. En términos de actividad económica, destacan por ser menos propensos a la agricultura y por una mayor vocación hacia los servicios. Sucede lo contrario en los distritos con riesgos iguales o mayores del 90%, cuya principal característica económica es ser preponderantemente agrícolas y que casi toda su población trabaja en empresas pequeñas.

Cuadro 6
Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad de la macrorregión del oriente, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada^a)

| | Menos del 50% | Del 50% al 72% | Del 72% al 90% | Más del 90% |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
| Número de distritos | 0 | 5 | 76 | 150 |
| Sexo (hombres) | | 59,0 | 65,0 | 74,0 |
| Edad (en años) | | 40,2 | 39,4 | 40,1 |
| Escolaridad (en años) | | 12,5 | 10,0 | 7,2 |
| Cuenta propia | | 36,0 | 46,0 | 63,0 |
| Empleador | | 6,0 | 5,0 | 3,0 |
| Mype ^b | | 84,0 | 90,0 | 97,0 |
| Agricultura | | 7,0 | 27,0 | 77,0 |
| Construcción | | 8,0 | 6,0 | 2,0 |
| Transporte | | 8,0 | 9,0 | 2,0 |
| Alojamiento | | 8,0 | 6,0 | 2,0 |
| Manufactura | | 5,0 | 6,0 | 2,0 |
| Comercio | | 22,0 | 19,0 | 6,0 |
| Otras actividades económicas | | 41,0 | 25,0 | 9,0 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

^a Salvo que se indique otra unidad de medida.

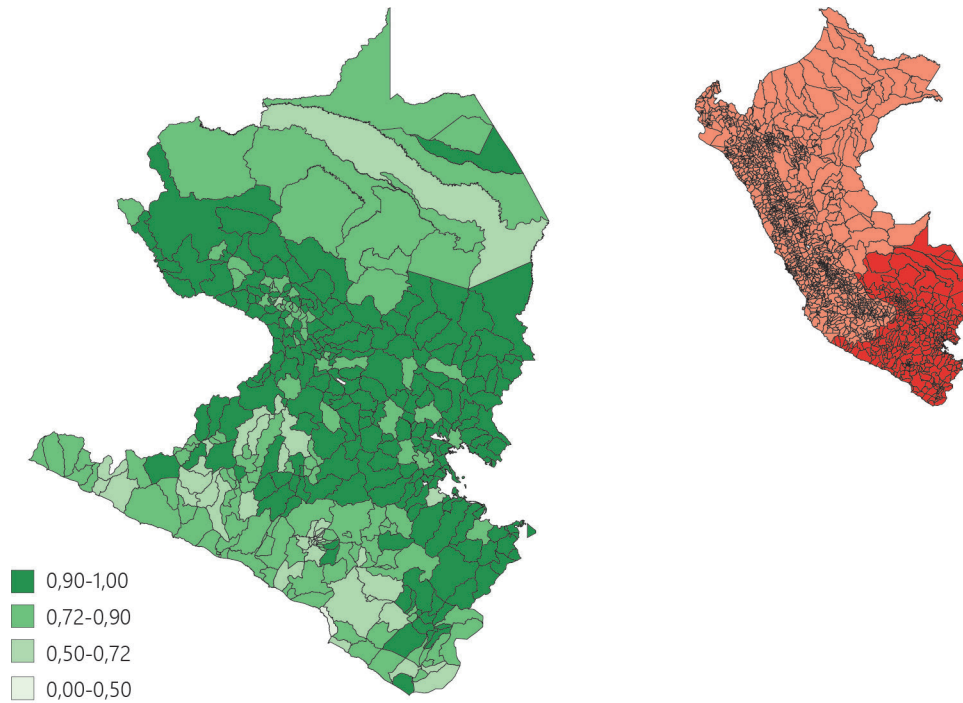
^b Microempresas y pequeñas empresas (de menos de 50 trabajadores).

En resumen, los departamentos de la macrorregión del oriente muestran patrones homogéneos en lo referente a la informalidad laboral, aunque todos ellos con niveles elevados de riesgo. Tan solo cinco distritos muestran niveles de riesgo inferiores a la media nacional y ninguno de ellos está por debajo del umbral del 50%. Además, se observa una correlación negativa entre la escolaridad promedio de los distritos y el riesgo de informalidad, y la mayor presencia de trabajadores por cuenta propia incrementa el riesgo, al igual que la presencia de empresas pequeñas. Se vuelve a observar un patrón que se repite en el resto del Perú: los distritos agrícolas son mayoritariamente informales.

E. Macrorregión del sur

La macrorregión sur está compuesta por los departamentos de Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna. Cuenta con tan solo cinco distritos con niveles de riesgo de informalidad laboral inferiores al 50%(véase el mapa 6). Tres de estos están en el departamento de Arequipa (Arequipa, Yanahuara y José Luis Bustamante y Riveo) además de Wanchaq en Cusco y Pacocha en Moquegua. Cuenta además con 40 distritos con un riesgo de informalidad inferior a la media nacional, la mayoría de ellos concentrados en Arequipa.

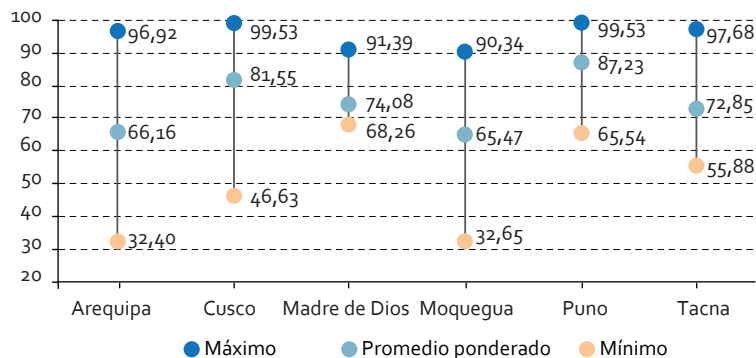
Mapa 6
Perú: riesgo de informalidad laboral de la macrorregión del sur, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

El comportamiento de los departamentos de la región es bastante heterogéneo. Como se puede constatar en el gráfico 14, Arequipa y Moquegua alojan los distritos con menores niveles de riesgo, pero a su vez son los de más dispersión. En el otro extremo, Madre de Dios es el departamento más homogéneo, aunque su distrito con menor riesgo de informalidad muestra mayores niveles de este indicador que sus pares de los restantes departamentos. A nivel de riesgo promedio, Arequipa y Moquegua presentan los mejores resultados. Los distritos de estos dos departamentos destacan por los mayores niveles de escolaridad promedio, una menor proporción de trabajadores por cuenta propia y una menor proporción de personas que trabajan en empresas pequeñas (véase el cuadro 7). En el otro extremo, el mayor riesgo promedio se encuentra en los distritos de Puno, un departamento que se caracteriza por una proporción mayor de trabajadores por cuenta propia y de empleados de empresas pequeñas.

Gráfico 14
Perú: dispersión del riesgo de informalidad en los departamentos de la macrorregión del sur, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

Cuadro 7
Perú: características de la población ocupada según el riesgo de informalidad
de la macrorregión del sur, 2017-2019
(En porcentajes de la población ocupada^a)

| | Menos del 50% | Del 50% al 72% | Del 72% al 90% | Más del 90% |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
| Número de distritos | 5 | 40 | 128 | 217 |
| Sexo (hombres) | 53,0 | 57,0 | 60,0 | 65,0 |
| Edad (en años) | 42,1 | 40,0 | 39,5 | 43,1 |
| Escolaridad (en años) | 14,9 | 12,7 | 11,1 | 8,0 |
| Cuenta propia | 28,0 | 35,0 | 44,0 | 69,0 |
| Empleador | 7,0 | 5,0 | 4,0 | 2,0 |
| Mype ^b | 75,0 | 82,0 | 89,0 | 96,0 |
| Agricultura | 2,0 | 6,0 | 20,0 | 69,0 |
| Construcción | 5,0 | 9,0 | 9,0 | 5,0 |
| Transporte | 6,0 | 10,0 | 9,0 | 3,0 |
| Alojamiento | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 2,0 |
| Manufactura | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 2,0 |
| Comercio | 20,0 | 22,0 | 21,0 | 8,0 |
| Otras actividades económicas | 54,0 | 37,0 | 26,0 | 10,0 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 y el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, siguiendo la metodología del Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil (MIRTI).

^a Salvo que se indique otra unidad de medida.

^b Microempresas y pequeñas empresas (de menos de 50 trabajadores).

Por otro lado, se observa una relación negativa entre el nivel de escolaridad promedio de los distritos y su riesgo de informalidad. Aquellos cuyos habitantes han completado menos años de educación como promedio tienen un mayor riesgo. No se observa una relación definida con la edad promedio de las personas y, con respecto al sexo, los hombres tienen mayor riesgo de trabajar en la informalidad que sus pares mujeres. También se observa un gradiente entre el porcentaje de trabajadores por cuenta propia y el riesgo de informalidad. Cuanto mayor es la proporción de autoempleados, mayor es la informalidad. Un fenómeno similar, pero de signo opuesto, se observa en el caso del porcentaje de empleadores. El tamaño de la empresa también muestra una correlación con la tasa de informalidad. Los distritos con mayor proporción de empresas de menos de 50 trabajadores tienden a ser los de mayor riesgo de informalidad. Finalmente, los distritos con vocación agrícola muestran un riesgo de informalidad mayor, mientras que en aquellos donde predominan los servicios, el riesgo es menor (véase el cuadro 7).

En general, los distritos de la macrorregión presentan elevados niveles de riesgo de informalidad laboral. Algunas excepciones corresponden a distritos orientados hacia el turismo, el comercio y otros servicios, sobre todo en los departamentos de Arequipa y Moquegua. Los distritos con mayor riesgo de informalidad tienden a presentar menores tasas promedio de escolaridad, así como una mayor proporción de trabajadores por cuenta propia y en empresas de mayor tamaño. Además, los distritos con mayor riesgo son los de vocación agrícola.

VII. Conclusiones

Casi tres de cada cuatro trabajadores en el Perú se hallan en situación de informalidad laboral. Esta cifra es elevada incluso para el contexto regional. Teniendo en cuenta el nivel de ingresos del país, la informalidad en el Perú debería hallarse en torno al 50%. Pese a ello, entre 2007 y 2014, el Perú redujo su tasa de informalidad de forma sostenida. Esta evolución positiva se debió a una combinación de reformas institucionales y, en especial, al elevado crecimiento económico que vivió el país durante ese período. A partir de 2015, en un contexto de crecimiento económico más restringido, los niveles de informalidad laboral han tendido a estancarse.

En este escenario, es previsible que la pandemia de COVID-19 tenga efectos adversos sobre los avances logrados en la formalización de las personas trabajadoras. En un contexto de constante destrucción de empleos, el tránsito hacia la informalidad será la única alternativa para miles de personas. Además, la pandemia ha impulsado nuevas relaciones laborales no convencionales, entre las que destaca especialmente el trabajo a distancia o en casa o de trabajadores que se hallan en un límite difuso entre asalariados e independientes, lo que potencia aún más la informalidad.

Así, en el futuro próximo, las políticas públicas tendrán el reto de recuperar lo perdido en la materia, y de generar las condiciones adecuadas para que estas nuevas relaciones laborales no redunden en empleos de menor calidad. Para apoyar estos esfuerzos de política pública, en este documento se realizó una estimación de los determinantes de la informalidad laboral a nivel departamental, así como de los niveles de riesgo de informalidad laboral en el ámbito distrital, todo ello con el fin de proveer de herramientas para una adecuada focalización de los recursos públicos.

Se identificaron, además, algunos hechos estilizados en cuanto a la informalidad laboral. La informalidad es un fenómeno heterogéneo y ampliamente extendido en la sociedad peruana. Afecta tanto a ricos como a pobres, aunque su incidencia es desproporcionadamente mayor entre los grupos más vulnerables. La ruralidad es casi un sinónimo de informalidad. En las zonas rurales, casi todos los trabajadores pobres son informales y el 95% de los que no son pobres también se hallan en esta condición laboral. Además, es un fenómeno correlacionado con el tamaño de las empresas. A mayor número de trabajadores, menor es la informalidad. De la misma manera, afecta con mayor intensidad a los trabajadores familiares no remunerados, al trabajo doméstico y a los trabajadores independientes. Dentro de las ramas de actividad, afecta con particular fuerza a la agricultura y, en menor medida, al sector de los servicios.

La informalidad laboral tiene también un importante componente territorial. Solo 6 departamentos muestran tasas inferiores a la media nacional, todos ellos ubicados en la franja costera, y en el caso de 17 departamentos, los trabajadores informales representan a más de tres cuartas partes del total de los ocupados. Finalmente, respecto a las características personales, se observa que la informalidad laboral afecta en mayor medida a mujeres, jóvenes y personas con bajo nivel educativo.

El modelo econométrico para identificar los determinantes de la informalidad laboral a nivel departamental corroboró lo anterior con algunas particularidades. Los efectos de cada variable difieren considerablemente entre departamentos. Las variables que tienen una incidencia elevada en la tasa de informalidad de un departamento aparecen como poco significativas en otros. Esto indica que cada contexto territorial requiere intervenciones diferenciadas.

- Ser hombre reduce la probabilidad de emplearse en un trabajo informal, pero, en 7 de los 26 departamentos, dicha variable no fue estadísticamente significativa.
- La edad muestra efectos positivos sobre la informalidad, aunque no lineales, con la excepción de Tumbes.
- En los 26 departamentos, una mayor escolaridad redujo el riesgo de caer en la informalidad, aunque con elasticidades comprendidas entre 4,5 y 0,3 puntos porcentuales.
- Trabajar por cuenta propia es la variable que tiene por sí sola mayores efectos sobre el riesgo de hallarse en situación de informalidad laboral. Los trabajadores autoempleados muestran un mayor riesgo de informalidad en 25 de los 26 departamentos, con la excepción de Madre de Dios, donde no se hallan efectos estadísticamente significativos.
- Ser empleador muestra resultados variados sobre la informalidad, negativos en 9 departamentos, no significativos en 16 y positivos en 1.
- Los sectores de actividad económica muestran también efectos diversos en respuesta a la heterogeneidad productiva territorial.

Los mapas de riesgo de la informalidad laboral muestran que solo 24 distritos tienen un nivel de riesgo igual o inferior al que debería tener el Perú dado su nivel de ingresos (50%). Por su parte, 177 distritos presentan niveles de riesgo superiores al 50% pero inferiores a la media nacional del 72%. Por otro lado, el 89% de los distritos peruanos muestran niveles de riesgo superiores a la media nacional. De estos, 684 tienen niveles de riesgo de entre el 72% y el 90%, mientras que, en 989 distritos, el riesgo supera el 90%.

Los menores niveles de riesgo de informalidad laboral se encuentran en la franja costera del Perú, en particular en el territorio conformado por Arequipa, Callao, Ica, Lima metropolitana y el resto de Lima. En el otro extremo, los distritos de la sierra son los que concentran las mayores tasas de informalidad. Por su parte, el oriente muestra resultados mixtos, con distritos que presentan niveles de informalidad elevados y otros de informalidad media. Destaca, además, que los distritos con menores tasas de informalidad tienden a ser capitales provinciales.

Los distritos con mayor riesgo de informalidad tienen menores niveles de escolaridad promedio. Además, su proporción de trabajadores por cuenta propia es mayor, y la de empresas de mayor tamaño, menor. Además, son distritos con una mayor vocación agrícola. Cabe destacar, asimismo, que en estos distritos la proporción de hombres que integran la fuerza de trabajo tiende a superar la proporción de mujeres. Esto hablaría de una doble discriminación para las mujeres en estos territorios. Por un lado, les resulta más difícil encontrar un empleo, y cuando lo consiguen, este tiende a ser informal.

Finalmente, en cuanto a las políticas de formalización, se recomienda fortalecer las herramientas que hagan atractiva la formalidad. En un contexto de tasas tan elevadas de informalidad, es posible avanzar gradualmente en estrategias tendientes a la formalización de los trabajadores. Por una parte, se podrían explorar mecanismos que, durante el período de recuperación económica, tiendan a la reinserción laboral

en condiciones de formalidad. Por otra parte, es imperativo que los trabajadores conozcan los beneficios de formalizarse. Por ello, es esencial mejorar la información sobre las obligaciones y los derechos de los empleadores y de los trabajadores.

Asimismo, es fundamental reconocer la situación de los hombres y las mujeres trabajadores en nuevas formas de empleo, regular su situación y promover su acceso a la protección social. El proceso de formalización debe actuar en múltiples frentes. Debe dinamizar y modernizar el aparato productivo, y mejorar el marco legal y la provisión de servicios públicos, así como la percepción ciudadana de los mismos. Todo ello debe llevarse a la práctica en un contexto de capacitación permanente de la mano de obra.

Finalmente, es relevante resaltar la dualidad de las leyes laborales. Por un lado, protegen al trabajador de lo que a menudo son condiciones asimétricas en su relación con el empleador. No obstante, por otro lado, incrementan los costos de contratación, lo que excluye a muchas personas del mercado laboral formal. Por todo ello, el marco normativo debe formularse cuidadosamente, teniendo siempre en cuenta que el objetivo primario de las políticas laborales es mejorar las condiciones de trabajo e incluir a los trabajadores en los regímenes de protección social (Chacaltana, 2008).

Bibliografía

- Alter Chen, M. (2012), "The informal economy: definitions, theories and policies", *WIEGO Working Paper*, N° 1, Cambridge, Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando (WIEGO) [en línea] https://www.wiego.org/sites/default/files/migrated/publications/files/Chen_WIEGO_WP1.pdf.
- Alvarado Enciso, A. M. (2018), "Empleo informal y mercados laborales multisegmentados en el Perú", tesis de licenciatura, San Miguel, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) [en línea] http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12366/ALVARADO_ENCISO_ALFREDO_EMPLEO_INFORMAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Bacchetta, M., E. Ekkehard y J. P. Bustamante (2009), *Globalization and Informal Jobs in Developing Countries*, Organización Internacional del Trabajo (OIT)/Organización Mundial del Comercio (OMC) [en línea] https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/jobs_devel_countries_e.pdf.
- Belapatiño, V., F. Grippa y H. Perea (2017), *Perú: informalidad laboral y algunas propuestas para reducirla*, BBVA Research.
- CEPAL/OIT (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Internacional del Trabajo) (2019), "El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: antiguas y nuevas formas de empleo y los desafíos para la regulación laboral", *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 20 (LC/TS.2019/31), Santiago [en línea] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44604/1/S1900309_es.pdf.
- _____ (2014), "Formalización del empleo y distribución de los ingresos laborales", *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 11 (LC/L.3904), Santiago [en línea] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37119/1/S1420500_es.pdf.
- CEPLAN (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico) (2016), "Economía informal en Perú: situación actual y perspectivas", *Avance de Investigación*, N° 8, Lima [en línea] https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/economia_informal_en_peru_11-05-2016.pdf.
- Chacaltana, J. (2018), "Crecimiento, cambio estructural y formalización en el Perú en el período 2002-2012", *Políticas de formalización en América Latina: avances y desafíos*, J. M. Salazar-Xirinachs y J. Chacaltana (eds.), Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- _____ (2008), *Una evaluación del régimen laboral especial para la microempresa en Perú, al cuarto año de vigencia*, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Chong, A., J. Galdo y J. Saavedra-Chanduvi (2007), "Informality and productivity in the labor market: Peru 1986-2001", *Working Paper*, N° 609, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID) [en línea] <https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=ecn>.

- Defensoría del Pueblo (2020), "Estado de emergencia sanitaria: el problema de la informalidad laboral en una economía confinada", *Serie Informes Especiales*, N° 02-2020-DP, Lima [en línea] <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/Serie-de-Informes-Especiales-N%C2%Bo-02-2020-DP-Problema-de-la-informalidad-laboral-en-una-economia-confinada.pdf>.
- De Soto, H. (1989), *El otro sendero: la revolución informal*, Lima, Instituto Libertad y Democracia.
- Elbers, C., J. O. Lanjouw y P. Lanjouw (2003), "Micro-level estimation of poverty and inequality", *Econometrica*, vol. 71, N° 1, Sociedad de Econometría.
- Escobal, J. (2016), "Territorial poverty and inequality traps in Peru", *Poverty, Inequality and Low Social Mobility: Territorial Traps in Chile, Mexico and Peru*, A. Bebbington y otros (eds.), Ciudad de México, Centro de Estudios Espinosa Yglesias, A. C. [en línea] <http://rimisp.org/TERRITORIALTRAPS.final.pdf>.
- Fields, G. S. (2004), "A guide to multisector labor market models", *Working Papers*, N° 86, Nueva York, Cornell University [en línea] <https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/workingpapers/86/>.
- _____(1990), "Labour market modelling and the urban informal sector: theory and evidence", *The Informal Sector Revisited*, D. Turnham, B. Salomé y A. Schwarz (eds.), París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
- Freije, S. (2001), "El empleo informal en América Latina y el Caribe: causas, consecuencias y recomendaciones de política", *Serie Documentos de Trabajo Mercado Laboral*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), diciembre [en línea] <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-empleo-informal-en-Am%C3%Agrica-Latina-y-el-Caribe-Causas-consecuencias-y-recomendaciones-de-pol%C3%ADtica.pdf>.
- Hart, K. (1973), "Informal income opportunities and urban employment in Ghana", *The Journal of Modern African Studies*, vol. 11, N° 1, Cambridge University Press.
- Heckman, J. J. (1976), "The common structure of statistical models of truncation, sample selection, and limited dependent variables and a simple estimator for such models", *Annals of Economic and Social Measurement*, vol. 5, N° 4, Cambridge, Massachusetts, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) (2020), *Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018*, Lima [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf.
- _____(2019), *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2018*, Lima [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1678/libro.pdf.
- _____(2019b), *Producto bruto interno por departamentos 2018 (cifras preliminares)*, Lima [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi_departamental2018.pdf.
- _____(2018), *Perú: perfil sociodemográfico. Informe nacional. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*, Lima [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf.
- _____(2018b), *Producción y empleo informal en Perú: cuenta satélite de la economía informal 2007-2017*, Lima [en línea] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1589/libro.pdf.
- Infante, R. (2018), "Crecimiento, cambio estructural y formalización", *Políticas de formalización en América Latina: avances y desafíos*, J. M. Salazar-Xirinachs y J. Chacaltana (eds.), Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Loayza, N. (2008), "Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú", *Revista Estudios Económicos*, N° 15, Lima, Banco Central de Reserva del Perú [en línea] <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>.
- Machaca Flores, L. E. (2019), "Determinantes de la informalidad laboral y brechas de ingresos entre empleos formales e informales en el Perú, período 2017", tesis, Puno, Universidad Nacional del Altiplano [en línea] http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12453/Machaca_Flores_Lizabeth_Estefany.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Maloney, W. F. (2003), "Informal self-employment: poverty trap or decent alternative", *Pathways Out of Poverty: Private Firms and Economic Mobility in Developing Countries*, G. S. Fields y G. Pfeffermann (eds.), Boston, Kluwer Academic Publishers.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2018), *Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico. Tercera edición*, Ginebra [en línea] https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_635149.pdf.

- _____. (2014), "Experiencias recientes de formalización en países de América Latina y el Caribe", *Notas sobre Formalización* [en línea] https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_245613.pdf.
- _____. (2013), *La medición de la informalidad: manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*, Ginebra [en línea] https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_222986.pdf.
- OIT/CEPAL (Organización Internacional del Trabajo/Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2020), "Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil. Documento técnico N° 1", Santiago, inédito.
- Pagés, C. (2016), "Formalidad laboral en Perú: situación actual y propuestas", Lima, 27 de septiembre [en línea] http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/Pages_Informalidadlaboral.pdf.
- Pérez, C. A. (2020), "Definiciones y repercusiones de la informalidad", *Documento de Trabajo*, N° 2020-01, Lima, Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (CIEN) [en línea] <http://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2018/07/Definiciones-y-Repercusiones-de-la-Informalidad-DT-2020-01.pdf>.
- Radchenko, N. (2017), "Informal employment in developing economies: multiple heterogeneity", *The Journal of Development Studies*, vol. 53, N° 4, Taylor & Francis.
- Ranis, G. y F. Stewart (1999), "V-goods and the role of the urban informal sector in development", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 47, N° 2, Chicago, The University of Chicago Press.
- Rivarola Monzón, R. J. (2019), "Dinámica del mercado laboral en el Perú urbano: un análisis desde la calidad del empleo en los trabajadores dependientes", tesis de licenciatura, San Miguel, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) [en línea] http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15381/RIVAROLA_RODRIGO_DINAMICA_MERCADO_LABORAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Rosenbluth, G. (1994), "Informalidad y pobreza en América Latina", *Revista de la CEPAL*, N° 52 (LC/G.1824-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), abril.
- Saavedra, J. y A. Chong (1999), "Structural reform, institutions and earnings: evidence from the formal and informal sectors in urban Peru", *The Journal of Development Studies*, vol. 35, N° 4, Taylor & Francis.
- Salazar-Xirinachs, J. M. y J. Chacaltana (2018), "La informalidad en América Latina y el Caribe: ¿por qué persiste y cómo superarla?", *Políticas de formalización en América Latina: avances y desafíos*, J. M. Salazar-Xirinachs y J. Chacaltana (eds.), Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Sánchez Villagómez, M. y R. Chafloque Céspedes (2019), *La informalidad laboral en el Perú: un mapa nacional basado en ENAHO*, Lima, Fondo Editorial USMP [en línea] <https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/INFORMALIDAD-LABORAL-final-corregido.pdf>.
- Sandoval Betancour, G. (2014), "La informalidad laboral: causas generales", *Equidad y Desarrollo*, N° 22, Universidad de La Salle.
- Tello, M. D. (2015), "¿Es la informalidad laboral una decisión voluntaria en Perú?", *Revista Economía y Sociedad*, N° 87, Lima, Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) [en línea] http://www.cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiasociedad/03-tello_ok.pdf.
- Tokman, V. E. (1987), "El sector informal: quince años después", *El Trimestre Económico*, vol. 54 (3), N° 215, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Tomaselli, A., I. Soloaga y T. Rodríguez (2017), "Opportunities for our children. The territory does matter", *Documento de Trabajo*, Ciudad de México, Universidad Iberoamericana.
- Vargas, F. (2018), "Formación para inserciones laborales de calidad", *Políticas de formalización en América Latina: avances y desafíos*, J. M. Salazar-Xirinachs y J. Chacaltana (eds.), Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Yamada, G. (1996), "Urban informal employment and self-employment in developing countries: theory and evidence", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 44, N° 2, Chicago, The University of Chicago Press.
- _____. (1994), "Autoempleo e informalidad urbana: teoría y evidencia empírica de Lima Metropolitana, 1985-86 y 1990", *Cuaderno de Investigación*, N° 22, Lima, Universidad del Pacífico.

Anexos

Anexo 1

Resultados del modelo heckprobit (coeficientes)

| Variables | Nacional | Amazonas | Ancash | Apurímac | Arequipa | Ayacucho | Cajamarca | P.C. Callao | Cusco |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Ocupinf | | | | | | | | | |
| Sexo | -0,339*** (0,0237) | -0,123 (0,121) | -0,533*** (0,0940) | -0,431 *** (0,130) | -0,272** (0,0829) | 0,0439 (0,164) | -0,240 (0,133) | -0,312** (0,104) | -0,175 (0,124) |
| Edad | -0,104*** (0,00391) | -0,112*** (0,0207) | -0,138*** (0,0184) | -0,183*** (0,0262) | -0,101*** (0,0144) | -0,180*** (0,0319) | -0,133*** (0,0261) | -0,0691*** (0,0143) | -0,135*** (0,0253) |
| Edadz | 0,000958*** (4,50e-05) | 0,000985*** (0,000244) | 0,00129*** (0,000211) | 0,00169*** (0,000296) | 0,000943*** (0,000162) | 0,00169*** (0,000341) | 0,00112*** (0,000291) | 0,000719*** (0,000166) | 0,00111*** (0,000272) |
| Esc | -0,123*** (0,00267) | -0,233*** (0,0160) | -0,0899*** (0,0101) | -0,188 *** (0,0149) | -0,0914 *** (0,0101) | -0,203*** (0,0164) | -0,228*** (0,0149) | -0,0810*** (0,0151) | -0,195 *** (0,0129) |
| Cuenta_propia | 0,816*** (0,0234) | 0,614*** (0,130) | 1,067*** (0,0953) | 0,700*** (0,154) | 0,579*** (0,0820) | 0,803*** (0,173) | 1,146*** (0,147) | 0,944*** (0,0868) | 0,673*** (0,134) |
| Empleador | -0,315*** (0,0411) | 0,0309 (0,232) | 0,0106 (0,159) | -0,729* (0,362) | -0,453** (0,150) | -0,224 (0,275) | 0,264 (0,311) | -0,345 (0,212) | -1,040** (0,367) |
| Agricultura | 1,118*** (0,0334) | | 1,017*** (0,131) | | 1,491*** (0,136) | | | 0,706 (0,478) | |
| Construcción | 0,888*** (0,0432) | 0,234 (0,338) | 1,268*** (0,183) | 1,273*** (0,312) | 0,788*** (0,138) | 0,206 (0,279) | 0,216 (0,234) | 0,763*** (0,162) | 0,375 (0,242) |
| Transporte | 0,753*** (0,0438) | 0,458 (0,342) | 1,162*** (0,205) | 0,518 (0,382) | 0,735*** (0,142) | 0,109 (0,428) | 0,682 (0,479) | 0,153 (0,113) | 0,948** (0,323) |
| Alojamiento | 0,612*** (0,0411) | -0,181 (0,252) | 0,623*** (0,175) | 0,188 (0,231) | 0,605*** (0,135) | 0,219 (0,287) | 0,796* (0,322) | 0,633*** (0,149) | -0,205 (0,177) |
| Manufactura | 0,158*** (0,0337) | 0,0139 (0,307) | 0,0228 (0,163) | -0,120 (0,445) | 0,332** (0,118) | 0,0724 (0,326) | -0,339 (0,231) | -0,0467 (0,108) | 0,137 (0,264) |
| Comercio | 0,151*** (0,0275) | -0,109 (0,165) | 0,297* (0,121) | -0,299 (0,177) | 0,268** (0,0934) | -0,464* (0,208) | -0,488** (0,174) | 0,242* (0,0942) | -0,357* (0,162) |
| Constante | 4,077*** (0,102) | 6,186*** (0,491) | 4,431*** (0,433) | 7,556*** (0,623) | 3,504*** (0,414) | 7,253*** (0,863) | 6,590*** (0,718) | 2,276*** (0,467) | 6,359*** (0,677) |

| Variables | Nacional | Amazonas | Ancash | Apurímac | Arequipa | Ayacucho | Cajamarca | P.C. Callao | Cusco |
|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Trabaja | | | | | | | | | |
| Sexo | 0,476*** (0,0127) | 0,533*** (0,0624) | 0,437*** (0,0526) | 0,309*** (0,0787) | 0,376*** (0,0498) | 0,363*** (0,0692) | 0,494*** (0,0573) | 0,548*** (0,0515) | 0,242*** (0,0648) |
| Edad | 0,00637*** (0,000398) | 0,00962*** (0,00214) | 0,00732*** (0,00165) | 0,0105*** (0,00263) | 0,00548*** (0,00153) | 0,0151*** (0,00228) | 0,0136*** (0,00179) | 0,000767 (0,00151) | 0,0114*** (0,00209) |
| Esc | 0,0420*** (0,00150) | 0,0266*** (0,00801) | 0,0442*** (0,00619) | 0,0270** (0,00954) | 0,0626*** (0,00577) | 0,0243** (0,00874) | 0,0274*** (0,00682) | 0,0667*** (0,00694) | 0,0173* (0,00786) |
| Zona | -0,504*** (0,0142) | -0,320*** (0,0670) | -0,672*** (0,0634) | -0,404*** (0,0749) | -0,349*** (0,0735) | -0,216** (0,0733) | -0,481*** (0,0683) | | -0,476*** (0,0748) |
| Pareja | 0,503*** (0,0134) | 0,694*** (0,0657) | 0,518*** (0,0590) | 0,799*** (0,0833) | 0,579*** (0,0513) | 0,755*** (0,0736) | 0,645*** (0,0577) | 0,283*** (0,0547) | 0,820*** (0,0717) |
| Constante | -0,185*** (0,0237) | -0,137 (0,118) | -0,0122 (0,0958) | -0,0974 (0,155) | -0,574*** (0,116) | -0,475*** (0,131) | -0,284** (0,100) | -0,786*** (0,116) | -0,0369 (0,117) |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05.

| Variables | Huancavelica | Huánuco | Ica | Junín | La Libertad | Lambayeque | Lima metropolitana | Resto de Lima | Loreto |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ocupinf | | | | | | | | | |
| Sexo | -0,475** (0,166) | -0,343** (0,118) | -0,256** (0,0928) | -0,602*** (0,0875) | -0,196* (0,0923) | -0,470*** (0,101) | -0,258*** (0,0567) | -0,430*** (0,0907) | -0,279* (0,111) |
| Edad | -0,219*** (0,0358) | -0,136*** (0,0198) | -0,0986*** (0,0137) | -0,141*** (0,0172) | -0,0912*** (0,0123) | -0,113*** (0,0135) | -0,0801*** (0,00846) | -0,119*** (0,0134) | -0,140*** (0,0208) |
| Edad2 | 0,00212*** (0,000395) | 0,00114*** (0,000222) | 0,000974*** (0,000156) | 0,00129*** (0,000196) | 0,000853*** (0,000140) | 0,00104*** (0,000153) | 0,000748*** (9,60e-05) | 0,00120*** (0,000148) | 0,00135*** (0,000229) |
| Esc | -0,176*** (0,0180) | -0,167*** (0,0151) | -0,0953*** (0,0125) | -0,186*** (0,0129) | -0,110*** (0,00872) | -0,124*** (0,00983) | -0,129*** (0,00770) | -0,0715*** (0,0107) | -0,133*** (0,0144) |
| Cuenta_propia | 1,220*** (0,172) | 0,733*** (0,143) | 0,893*** (0,0830) | 0,725*** (0,108) | 0,829*** (0,0801) | 0,758*** (0,0776) | 0,798*** (0,0491) | 0,825*** (0,0847) | 1,081*** (0,130) |
| Empleador | 0,0588 (0,281) | -0,170 (0,148) | -0,0369 (0,163) | -0,655*** (0,166) | -0,468** (0,151) | -0,523** (0,160) | -0,357*** (0,0948) | 0,0776 (0,146) | -0,314 (0,206) |
| Agricultura | | | 0,226* (0,0981) | | 0,393*** (0,106) | 0,407*** (0,119) | 0,736** (0,262) | 0,789*** (0,0965) | 1,353*** (0,193) |
| Construcción | 1,160** (0,380) | -0,173 (0,197) | 1,177*** (0,155) | 1,039*** (0,210) | 1,114*** (0,158) | 0,857*** (0,151) | 0,680*** (0,0888) | 1,139*** (0,150) | 0,985*** (0,211) |
| Transporte | | 0,0532 (0,265) | 0,963*** (0,161) | 0,628*** (0,178) | 0,969*** (0,169) | 0,919*** (0,165) | 0,588*** (0,0825) | 0,857*** (0,181) | 0,855*** (0,186) |
| Alojamiento | -0,836* (0,399) | -0,426 (0,221) | 0,635*** (0,134) | 0,324 (0,185) | 1,020*** (0,143) | 0,827*** (0,158) | 0,493*** (0,0837) | 0,664*** (0,159) | 0,672*** (0,195) |
| Manufactura | 0,101 (0,346) | -0,282 (0,240) | -0,273* (0,108) | -0,109 (0,154) | 0,193 (0,115) | 0,0739 (0,114) | 0,122 (0,0637) | -0,118 (0,127) | 0,640** (0,195) |
| Comercio | 0,0613 (0,269) | -0,726*** (0,163) | 0,262** (0,0950) | -0,169 (0,130) | 0,200* (0,0966) | 0,226* (0,0947) | 0,0115 (0,0541) | 0,238* (0,0996) | 0,252* (0,127) |
| Constante | 8,167*** (0,849) | 6,517*** (0,454) | 3,169*** (0,448) | 6,639*** (0,414) | 3,444*** (0,376) | 4,559*** (0,394) | 3,491*** (0,277) | 3,583*** (0,404) | 4,662*** (0,592) |

| VARIABLES | Huancavelica | Huánuco | Ica | Junín | La Libertad | Lambayeque | Lima metropolitana | Resto de Lima | Loreto |
|------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Trabaja | | | | | | | | | |
| Sexo | 0,324*** (0,0777) | 0,599*** (0,0522) | 0,526*** (0,0483) | 0,473*** (0,0583) | 0,467*** (0,0458) | 0,625*** (0,0458) | 0,480*** (0,0299) | 0,547*** (0,0482) | 0,578*** (0,0484) |
| Edad | 0,0194*** (0,00258) | 0,00988*** (0,00174) | 0,00433** (0,00141) | 0,0110*** (0,00192) | 0,00489*** (0,00143) | 0,00442** (0,00140) | 0,00240** (0,000861) | 0,00635*** (0,00148) | 0,0150*** (0,00163) |
| Esc | 0,0226* (0,00984) | 0,0150* (0,00623) | 0,0640*** (0,00585) | 0,0306*** (0,00682) | 0,0368*** (0,00548) | 0,0538*** (0,00544) | 0,0629*** (0,00367) | 0,0572*** (0,00599) | 0,0652*** (0,00676) |
| Zona | -0,566*** (0,0858) | -0,167** (0,0584) | -0,249*** (0,0679) | -0,343*** (0,0588) | -0,373*** (0,0720) | -0,494*** (0,0563) | | -0,115* (0,0549) | -0,107* (0,0532) |
| Pareja | 0,678*** (0,0843) | 0,481*** (0,0570) | 0,444*** (0,0487) | 0,428*** (0,0644) | 0,485*** (0,0520) | 0,427*** (0,0465) | 0,383*** (0,0313) | 0,480*** (0,0497) | 0,521*** (0,0507) |
| Constante | -0,131 (0,137) | -0,281** (0,0984) | -0,548*** (0,111) | -0,186 (0,108) | -0,175* (0,0886) | -0,313*** (0,0934) | -0,828*** (0,0639) | -0,698*** (0,106) | -1,144*** (0,0918) |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019.

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05.

| Variables | Madre de Dios | Moquegua | Pasco | Piura | Puno | San Martín | Tacna | Tumbes | Ucayali |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|
| Ocupinf | | | | | | | | | |
| Sexo | -0,459** (0,155) | -0,235* (0,0915) | -0,617*** (0,135) | -0,183* (0,0890) | -0,0806 (0,125) | -0,187 (0,117) | -0,339 *** (0,0804) | -0,106 (0,122) | -0,339** (0,123) |
| Edad | -0,114*** (0,0276) | -0,114*** (0,0157) | -0,179*** (0,0228) | -0,101*** (0,0134) | -0,144*** (0,0241) | -0,116*** (0,0211) | -0,128*** (0,0152) | -0,0179 (0,0164) | -0,104*** (0,0201) |
| Edad2 | 0,00108*** (0,000325) | 0,000985*** (0,000174) | 0,00167*** (0,000264) | 0,000987*** (0,000156) | 0,00123*** (0,000277) | 0,00110*** (0,000233) | 0,00117*** (0,000173) | 4,11e-05 (0,000182) | 0,000859*** (0,000233) |
| Esc | -0,126*** (0,0181) | -0,140*** (0,0125) | -0,165*** (0,0142) | -0,110*** (0,00988) | -0,245*** (0,0178) | -0,122*** (0,0150) | -0,135*** (0,0111) | -0,0804*** (0,0167) | -0,195*** (0,0130) |
| Cuenta_propia | 0,198 (0,162) | 0,911*** (0,123) | 1,152*** (0,140) | 1,011*** (0,0827) | 0,753*** (0,163) | 0,339*** (0,102) | 0,357*** (0,0866) | 0,930*** (0,125) | 0,940*** (0,114) |
| Empleador | -0,783** (0,254) | 0,262 (0,213) | 0,699** (0,252) | 0,0305 (0,142) | -0,279 (0,286) | -0,416** (0,152) | -0,511* (0,209) | -0,165 (0,242) | -0,236 (0,170) |
| Agricultura | 1,977*** (0,408) | | | 0,491*** (0,107) | | 1,566*** (0,180) | | 0,791*** (0,209) | |
| Construcción | 0,716* (0,332) | -0,0974 (0,128) | 0,559* (0,239) | 0,403** (0,153) | 0,625* (0,296) | 0,888*** (0,179) | 0,440** (0,163) | 1,070*** (0,257) | 1,188*** (0,249) |
| Transporte | 0,936** (0,295) | 0,731*** (0,210) | 0,903 (0,511) | 0,763*** (0,176) | | 0,823*** (0,246) | 0,865*** (0,171) | 1,218*** (0,213) | 0,473* (0,224) |
| Alojamiento | 0,634* (0,251) | 0,281 (0,178) | 0,947** (0,306) | 0,472*** (0,143) | 0,203 (0,310) | 0,443** (0,147) | 0,513*** (0,141) | 0,761*** (0,194) | 0,155 (0,185) |
| Manufactura | 0,432 (0,241) | -0,0593 (0,151) | -0,335 (0,252) | -0,283* (0,114) | 0,0893 (0,247) | 0,295 (0,182) | 0,295* (0,147) | 0,0226 (0,183) | 0,0352 (0,177) |
| Comercio | 0,121 (0,182) | -0,296* (0,137) | -0,249 (0,167) | -0,0248 (0,0924) | 0,0799 (0,170) | 0,0862 (0,116) | 0,0476 (0,0960) | 0,416** (0,141) | -0,411*** (0,116) |
| Constante | 4,568*** (0,663) | 5,034*** (0,364) | 6,873*** (0,534) | 3,837*** (0,394) | 7,616*** (0,561) | 4,058*** (0,619) | 5,521*** (0,364) | 1,446** (0,500) | 5,522*** (0,512) |

| Variables | Madre de Dios | Moquegua | Pasco | Piura | Puno | San Martín | Tacna | Tumbes | Ucayali |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Trabaja | | | | | | | | | |
| Sexo | 0,532*** (0,0897) | 0,410*** (0,0652) | 0,640*** (0,0736) | 0,590*** (0,0439) | 0,157* (0,0690) | 0,822*** (0,0562) | 0,250*** (0,0616) | 0,591*** (0,0699) | 0,639*** (0,0567) |
| Edad | 0,0203*** (0,00339) | 0,0108*** (0,00212) | 0,0204*** (0,00268) | 0,00859*** (0,00143) | 0,0172*** (0,00234) | 0,00871*** (0,00191) | 0,0157*** (0,00203) | 0,0125*** (0,00222) | 0,0107*** (0,00198) |
| Esc | 0,0856*** (0,0126) | 0,0565*** (0,00764) | 0,0434*** (0,00902) | 0,0525*** (0,00547) | 0,0542*** (0,00949) | 0,0392*** (0,00692) | 0,0453*** (0,00730) | 0,0597*** (0,00848) | 0,0448*** (0,00752) |
| Zona | -0,339*** (0,0990) | -0,389** (0,128) | -0,399*** (0,0817) | -0,181*** (0,0518) | -0,566*** (0,0670) | -0,185** (0,0604) | -0,615*** (0,0827) | -0,164 (0,0839) | -0,198** (0,0717) |
| Pareja | 0,662*** (0,0917) | 0,336*** (0,0712) | 0,611*** (0,0782) | 0,556*** (0,0457) | 0,687*** (0,0754) | 0,637*** (0,0563) | 0,381*** (0,0643) | 0,521*** (0,0705) | 0,503*** (0,0588) |
| Constante | -1,307*** (0,202) | -0,548** (0,187) | -0,887*** (0,151) | -0,625*** (0,0889) | -0,477** (0,146) | -0,592*** (0,108) | -0,390** (0,142) | -0,914*** (0,158) | -0,591*** (0,113) |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019.
 Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05.

Anexo 2

Efectos marginales de la probabilidad de informalidad

| VARIABLES | Nacional | Amazonas | Ancash | Apurímac | Arequipa | Ayacucho | Cajamarca | P.C. Callao | Cusco |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Sexo | -0,0709*** (0,00435) | -0,00934 (0,00886) | -0,0839*** (0,0143) | -0,0248** (0,00866) | -0,0816*** (0,0225) | 0,00256 (0,0101) | -0,0128* (0,00585) | -0,120** (0,0368) | -0,0234 (0,0153) |
| Edad | -0,0217*** (0,000818) | -0,00858*** (0,00181) | -0,0216*** (0,00268) | -0,0105*** (0,00159) | -0,0303*** (0,00375) | -0,0105** (0,00335) | -0,00703*** (0,00206) | -0,0266*** (0,00518) | -0,0180*** (0,00318) |
| Edadz | 0,000200*** (9,22e-06) | 7,52e-05*** (1,99e-05) | 0,000203*** (3,01e-05) | 9,67e-05*** (1,67e-05) | 0,000283*** (4,34e-05) | 9,86e-05** (3,32e-05) | 5,92e-05** (1,89e-05) | 0,000277*** (6,09e-05) | 0,000149*** (3,31e-05) |
| Escolaridad | -0,0256*** (0,000815) | -0,0178*** (0,00278) | -0,0141*** (0,00206) | -0,0107*** (0,00183) | -0,0274*** (0,00271) | -0,0118* (0,00464) | -0,0121** (0,00416) | -0,0312*** (0,00516) | -0,0260*** (0,00591) |
| Cuenta_propia | 0,170*** (0,00702) | 0,0469*** (0,0128) | 0,168*** (0,0219) | 0,0400*** (0,0105) | 0,174*** (0,0274) | 0,0468* (0,0194) | 0,0607** (0,0207) | 0,364*** (0,0313) | 0,0898*** (0,0245) |
| Empleador | -0,0658*** (0,00879) | 0,00236 (0,0177) | 0,00166 (0,0249) | -0,0417 (0,0223) | -0,136** (0,0457) | -0,0131 (0,0169) | 0,0140 (0,0167) | -0,133 (0,0819) | -0,139* (0,0585) |
| Agricultura | 0,234*** (0,0108) | | 0,160*** (0,0290) | | 0,447*** (0,0523) | | | 0,272 (0,184) | |
| Construcción | 0,185*** (0,0107) | 0,0179 (0,0264) | 0,199*** (0,0345) | 0,0727** (0,0224) | 0,236*** (0,0441) | 0,0120 (0,0168) | 0,0114 (0,0123) | 0,294*** (0,0620) | 0,0500 (0,0337) |
| Transporte | 0,157*** (0,0102) | 0,0349 (0,0259) | 0,183*** (0,0371) | 0,0296 (0,0220) | 0,220*** (0,0450) | 0,00638 (0,0250) | 0,0361 (0,0242) | 0,0589 (0,0437) | 0,127* (0,0502) |
| Alojamiento | 0,128*** (0,00947) | -0,0138 (0,0202) | 0,0978*** (0,0288) | 0,0107 (0,0136) | 0,181*** (0,0435) | 0,0128 (0,0179) | 0,0422* (0,0208) | 0,244*** (0,0570) | -0,0274 (0,0246) |
| Manufactura | 0,0330*** (0,00714) | 0,00106 (0,0235) | 0,00359 (0,0255) | -0,00689 (0,0255) | 0,0995** (0,0367) | 0,00422 (0,0191) | -0,0179 (0,0141) | -0,0180 (0,0417) | 0,0182 (0,0352) |
| Comercio | 0,0316*** (0,00587) | -0,00831 (0,0128) | 0,0466* (0,0200) | -0,0171 (0,0103) | 0,0803** (0,0290) | -0,0271 (0,0186) | -0,0258 (0,0144) | 0,0933* (0,0362) | -0,0476* (0,0233) |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05.

| Variables | Huancavelica | Huánuco | Ica | Junín | La Libertad | Lambayeque | Lima metropolitana | Resto de Lima | Loreto |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Sexo | -0,00969 (0,00517) | -0,0206** (0,00667) | -0,0919** (0,0300) | -0,0570*** (0,00962) | -0,0502* (0,0203) | -0,0914*** (0,0142) | -0,0912*** (0,0176) | -0,107*** (0,0176) | -0,0346** (0,0119) |
| Edad | -0,00428*** (0,00120) | -0,00809*** (0,00139) | -0,0354*** (0,00421) | -0,0130*** (0,00144) | -0,0234*** (0,00331) | -0,0216*** (0,00356) | -0,0283*** (0,00281) | -0,0296*** (0,00340) | -0,0176*** (0,00332) |
| Edadz | 4,14e-05*** (1,18e-05) | 6,78e-05*** (1,37e-05) | 0,000350*** (5,00e-05) | 0,000119*** (1,60e-05) | 0,000218*** (3,70e-05) | 0,000199*** (3,63e-05) | 0,000264*** (3,24e-05) | 0,000299*** (3,87e-05) | 0,000168*** (3,53e-05) |
| Escolaridad | -0,00344** (0,00114) | -0,00993*** (0,00195) | -0,0342*** (0,00348) | -0,0172*** (0,00162) | -0,0281*** (0,00334) | -0,0237*** (0,00323) | -0,0455*** (0,00217) | -0,0178*** (0,00231) | -0,0167*** (0,00315) |
| Cuenta_propia | 0,0238** (0,00845) | 0,0437*** (0,0124) | 0,321*** (0,0302) | 0,0668*** (0,0108) | 0,212*** (0,0333) | 0,145*** (0,0272) | 0,282*** (0,0213) | 0,205*** (0,0267) | 0,135*** (0,0312) |
| Empleador | 0,00115 (0,00552) | -0,0101 (0,00867) | -0,0132 (0,0587) | -0,0603*** (0,0166) | -0,120** (0,0407) | -0,0999** (0,0342) | -0,126*** (0,0338) | 0,0193 (0,0363) | -0,0393 (0,0271) |
| Agricultura | | | 0,0813* (0,0356) | | 0,100** (0,0312) | 0,0779** (0,0292) | 0,260** (0,0932) | 0,197*** (0,0299) | 0,169*** (0,0388) |
| Construccion | 0,0227* (0,0109) | -0,0103 (0,0120) | 0,423*** (0,0560) | 0,0957*** (0,0215) | 0,285*** (0,0518) | 0,164*** (0,0399) | 0,240*** (0,0335) | 0,284*** (0,0462) | 0,123** (0,0384) |
| Transporte | | 0,00317 (0,0157) | 0,346*** (0,0573) | 0,0578*** (0,0172) | 0,248*** (0,0520) | 0,176*** (0,0443) | 0,208*** (0,0307) | 0,213*** (0,0483) | 0,107** (0,0339) |
| Alojamiento | -0,0163 (0,00962) | -0,0254 (0,0146) | 0,228*** (0,0479) | 0,0299 (0,0170) | 0,261*** (0,0476) | 0,158*** (0,0405) | 0,174*** (0,0307) | 0,165*** (0,0414) | 0,0841** (0,0305) |
| Manufactura | 0,00198 (0,00679) | -0,0168 (0,0146) | -0,0982* (0,0386) | -0,0100 (0,0142) | 0,0495 (0,0298) | 0,0141 (0,0221) | 0,0430 (0,0226) | -0,0294 (0,0318) | 0,0801** (0,0300) |
| Comercio | 0,00120 (0,00524) | -0,0432*** (0,0131) | 0,0941** (0,0342) | -0,0155 (0,0118) | 0,0513* (0,0252) | 0,0431* (0,0198) | 0,00406 (0,0191) | 0,0592* (0,0255) | 0,0315 (0,0176) |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019.

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05.

| Variables | Madre de Dios | Moquegua | Pasco | Piura | Puno | San Martín | Tacna | Tumbes | Ucayali |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Sexo | -0,0802** (0,0273) | -0,0577** (0,0212) | -0,0712*** (0,0143) | -0,0353* (0,0149) | -0,00257 (0,00400) | -0,0283 (0,0148) | -0,0598*** (0,0143) | -0,0268 (0,0289) | -0,0429*** (0,0125) |
| Edad | -0,0210*** (0,00483) | -0,0282*** (0,00436) | -0,0211*** (0,00360) | -0,0195*** (0,00248) | -0,00460*** (0,00105) | -0,0178*** (0,00301) | -0,0228*** (0,00241) | -0,00453 (0,00402) | -0,0133*** (0,00283) |
| Edad2 | 0,000197*** (5,85e-05) | 0,000244*** (4,66e-05) | 0,000196*** (3,81e-05) | 0,000190*** (2,91e-05) | 3,91e-05*** (9,89e-06) | 0,000168*** (3,27e-05) | 0,000208*** (2,79e-05) | 1,04e-05 (4,60e-05) | 0,000111*** (3,02e-05) |
| Escolaridad | -0,0231*** (0,00388) | -0,0348*** (0,00394) | -0,0194*** (0,00381) | -0,0213*** (0,00232) | -0,00781*** (0,00164) | -0,0188*** (0,00333) | -0,0240*** (0,00193) | -0,0204*** (0,00332) | -0,0251*** (0,00473) |
| Cuenta_propia | 0,0362 (0,0306) | 0,226*** (0,0390) | 0,135*** (0,0297) | 0,195*** (0,0260) | 0,0240*** (0,00714) | 0,0520* (0,0209) | 0,0634*** (0,0154) | 0,235*** (0,0346) | 0,121*** (0,0278) |
| Empleador | -0,143** (0,0465) | 0,0649 (0,0535) | 0,0822* (0,0345) | 0,00589 (0,0275) | -0,00888 (0,00939) | -0,0638** (0,0230) | -0,0906* (0,0376) | -0,0419 (0,0613) | -0,0304 (0,0224) |
| Agricultura | 0,362*** (0,0726) | | | 0,0945*** (0,0246) | | 0,240*** (0,0439) | | 0,200*** (0,0525) | |
| Construccion | 0,131* (0,0628) | -0,0242 (0,0319) | 0,0657* (0,0291) | 0,0777* (0,0302) | 0,0199* (0,0100) | 0,136*** (0,0385) | 0,0782** (0,0292) | 0,271*** (0,0698) | 0,153*** (0,0444) |
| Transporte | 0,171** (0,0579) | 0,181*** (0,0536) | 0,106 (0,0584) | 0,147*** (0,0373) | | 0,126*** (0,0374) | 0,154*** (0,0311) | 0,308*** (0,0615) | 0,0609* (0,0293) |
| Alojamiento | 0,116* (0,0479) | 0,0696 (0,0441) | 0,111** (0,0417) | 0,0910** (0,0295) | 0,00645 (0,00999) | 0,0680** (0,0260) | 0,0911*** (0,0256) | 0,193*** (0,0478) | 0,0199 (0,0234) |
| Manufactura | 0,0791 (0,0447) | -0,0147 (0,0376) | -0,0394 (0,0318) | -0,0545* (0,0226) | 0,00284 (0,00790) | 0,0453 (0,0284) | 0,0523* (0,0262) | 0,00573 (0,0464) | 0,00453 (0,0227) |
| Comercio | 0,0222 (0,0336) | -0,0735* (0,0362) | -0,0293 (0,0209) | -0,00478 (0,0178) | 0,00254 (0,00535) | 0,0132 (0,0176) | 0,00845 (0,0171) | 0,105** (0,0344) | -0,0529** (0,0191) |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0) 2019.

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05.

Anexo 3

Comparación de la informalidad laboral observada y estimada

El cuadro siguiente muestra el ajuste entre la tasa de informalidad departamental observada en la ENAHO y el promedio ponderado por la población de las estimaciones del riesgo distrital estimado en este documento. Se puede observar que, en todos los casos, las diferencias son reducidas, lo que indica un buen ajuste del modelo empleado.

| | Observado (en porcentajes) | Promedio ponderado distrital estimado (en porcentajes) |
|--------------------|-------------------------------|--|
| | ENAHO | |
| Amazonas | 86,39 | 86,39 |
| Ancash | 78,51 | 78,50 |
| Apurímac | 85,39 | 85,54 |
| Arequipa | 66,16 | 66,16 |
| Ayacucho | 87,01 | 87,01 |
| Cajamarca | 87,93 | 87,93 |
| P.C. Callao | 57,85 | 57,86 |
| Cusco | 81,55 | 81,55 |
| Huancavelica | 92,02 | 92,02 |
| Huánuco | 86,80 | 86,80 |
| Ica | 61,38 | 61,39 |
| Junín | 80,48 | 80,37 |
| La Libertad | 72,72 | 72,74 |
| Lambayeque | 75,14 | 75,14 |
| Lima metropolitana | 60,16 | 58,63 |
| Resto de Lima | 74,99 | 75,02 |
| Loreto | 78,96 | 78,99 |
| Madre de Dios | 74,07 | 74,08 |
| Moquegua | 65,45 | 65,47 |
| Pasco | 78,31 | 78,31 |
| Piura | 78,89 | 78,92 |
| Puno | 87,29 | 87,23 |
| San Martín | 82,57 | 82,57 |
| Tacna | 72,84 | 72,85 |
| Tumbes | 79,43 | 79,43 |
| Ucayali | 80,57 | 80,59 |

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) y el modelo de estimación del riesgo de informalidad.

La informalidad laboral es un fenómeno característico de los países de América Latina y, en particular, del Perú. En 2019, según cifras de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), casi tres de cada cuatro trabajadores peruanos se encontraban en condición de informalidad y, en varios departamentos, las cifras llegaban a casi nueve de cada diez trabajadores. A pesar de que, en los últimos años, en el país se ha registrado una reducción significativa de este indicador, los efectos de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) conllevan el riesgo de retroceder con respecto a los logros alcanzados.

En el futuro cercano, la política pública se enfrentará al reto de recuperar lo perdido en este ámbito y de generar las condiciones adecuadas para que tanto estas nuevas relaciones laborales como las tradicionales no redunden en empleos de menor calidad. Para apoyar esos esfuerzos, y con el fin de brindar herramientas para una adecuada focalización de los recursos públicos, en este documento se incluye una estimación de los determinantes de la informalidad laboral a nivel departamental y se identifican aquellos distritos que presentan una mayor propensión a dicha informalidad.