

N° 546

INFORMALIDAD,
PRODUCTIVIDADES E
INGRESOS EN EL PERÚ:
ANÁLISIS SECTORIAL

Efraín Gonzales de Olarte

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 546

Informalidad, productividades e ingresos en el Perú: Análisis sectorial

Efraín Gonzales de Olarte

Junio, 2025



PUCP

**Departamento
Académico de Economía**

DOCUMENTO DE TRABAJO 546

<http://doi.org/10.18800/2079-8474.0546>

Informalidad, productividades e ingresos en el Perú: Análisis sectorial
Documento de Trabajo 546

@ Efraín Gonzales de Olarte

Editado:

© Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú

Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.

Teléfono: (51-1) 626-2000 anexos 4950 - 4951

econo@pucp.edu.pe

<https://departamento-economia.pucp.edu.pe/publicaciones/documentos>

Encargado de la Serie: Gabriel Rodríguez

Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú

gabriel.rodriguez@pucp.edu.pe

Primera edición – Junio, 2025

ISSN 2079-8474 (En línea)

INFORMALIDAD, PRODUCTIVIDADES E INGRESOS EN EL PERÚ: Análisis sectorial

Efraín Gonzales de Olarte*

RESUMEN

El presente documento tiene como objetivo analizar la informalidad laboral en los diferentes sectores productivos de la economía peruana, a partir de las tablas insumo producto elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Tratamos de verificar la relación entre informalidad, productividad e ingresos laborales en los diferentes sectores de la economía peruana. Se asume que la productividad laboral es una de las causas principales de la informalidad del empleo. Complementariamente, analizamos la informalidad laboral en las distintas regiones del Perú, teniendo en cuenta que los sectores productivos están localizados en distintos lugares, lo que incorpora la influencia de los factores geo- económicos y políticos. Se incluye también una estimación de los multiplicadores de empleo formal e informal por sectores productivos. Se concluye que son necesarias políticas sectoriales-regionales para incrementar la productividad laboral y reducir la informalidad.

Palabras clave: Informalidad económica, informalidad laboral, productividades sectoriales, regiones, desarrollo regional, multiplicadores.

Códigos JEL: E26, C67, J46, D24, 054

ABSTRACT

This document aims to analyze labor informality in the different productive sectors of the Peruvian economy, based on the input-output tables prepared by the National Institute of Statistics and Informatics. We attempt to verify the relationship between informality, productivity, and labor income in the different sectors of the Peruvian economy. It is assumed that labor productivity is one of the main causes of informal employment. Additionally, we analyze labor informality in the different regions of Peru, taking into account that the productive sectors are located in different locations, which incorporates the influence of geopolitical and economic factors. An estimate of the formal and informal employment multipliers by productive sector is also included. It concludes that sectoral-regional policies are necessary to increase labor productivity and reduce informality.

Keywords: Economic informality, labor informality, sectoral productivity, regions, regional development, multipliers

Códigos JEL: E26, C67, J46, D24, 054

* Pontificia Universidad Católica del Perú. E-mail: egonzal@pucp.edu.pe, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4193-0146>

INFORMALIDAD, PRODUCTIVIDADES E INGRESOS EN EL PERÚ: Análisis sectorial

Efraín Gonzales de Olarte¹

1. Introducción

La informalidad es como el ornitorrinco, se la puede reconocer fácilmente, pero describirla y analizarla es bastante arduo y, aún más difícil, es poderla reducir. El ornitorrinco es un mamífero que tiene un pico parecido a un pato (de ahí su nombre), para reproducirse la hembra pone huevos y los recién nacidos se alimentan de la leche de su madre, un espécimen realmente ambiguo. Los informales tienen un parecido, pues pueden ser independientes o asalariados, pero no están registrados en el Estado, por voluntad o necesidad, en consecuencia, no se benefician o no se pueden beneficiar de las ventajas de la formalidad, es decir, son y no son, gracias a lo cual subsisten en economías con bajas productividades, bajos niveles educativos en Estados débiles, es decir, viven en una ambigüedad funcional socio-económica capitalista.

Etimológicamente, informalidad significa falta de incorporación en las normas establecidas, legales, económicas o administrativas. Normas que no siempre son fijas y van cambiando en el tiempo.

A la fecha, existe una vasta bibliografía sobre la informalidad, sus causas en el empleo, en la producción y en la sociedad². Las principales corrientes tienen distintos soportes teóricos y son cinco³: 1. La legalista-neoliberal cuyo mayor representante es Hernando de Soto (1987) para quien la excesiva regulación del Estado impide la formalización de pequeños empresarios y de los trabajadores por ellos contratados. 2. La corriente dualista-estructuralista, que sostiene que la informalidad existe porque el sector moderno de la economía no es capaz de emplear a la mayor parte de la fuerza laboral, en consecuencia, los que no pueden lograr un trabajo asalariado en este sector, no tienen otra opción que generar sus propios empleos e ingresos de manera independiente. 3. El enfoque de las bajas productividades de una buena parte de la fuerza laboral, que no les permiten competir en los mercados, por lo cual se ven obligados a evadir impuestos y a contratar trabajadores sin beneficios sociales, para poder subsistir y eventualmente obtener ganancias o un excedente. El promotor de esta corriente ha sido Victor Tokman (1976, 1992) que sostiene que tras de las bajas productividades está la baja dotación de capital físico y los bajos niveles educativos. 4. Otra vertiente es la histórico-estructural (Portes & Walton 1981) que sostiene que la existencia del sector informal es funcional al sistema capitalista, en la medida que su existencia permite reducir los costos salariales y los costos de producción a través de las subcontrataciones, razón por la cual la informalidad se ha incrementado en las últimas

¹ Agradezco a Janina León y a César Martinelli por sus certeros comentarios y amables sugerencias, que han permitido mejorar mucho este trabajo. También agradezco a Frank Hinojosa por su competente asistencia en el trabajo empírico. Obviamente, la responsabilidad de lo escrito es sólo mía.

² Ver bibliografía.

³ Incluso el Fondo Monetario Internacional (2021) se ha interesado en la informalidad y también propone cuatro grandes corrientes teóricas.

décadas en casi todos los países. 5. La corriente institucionalista asume que, además de las otras aproximaciones sobre la informalidad, es necesario incorporar en el análisis el conjunto de normas legales y las instituciones estatales que contribuyen al incremento o persistencia de la informalidad, que es necesario reformar (Levy 2010).

Todas estas teorías no son necesariamente incompatibles, más bien, se complementan, aunque todas coinciden en que la informalidad es sinónimo de bajos ingresos (pobreza), escaso acceso a bienes y servicios públicos, bajos niveles educativos, bajas productividades y baja protección social, es decir, es un resultado del bajo desarrollo económico de los países y de sus regiones. Sin embargo, desde una perspectiva microeconómica la pregunta es si el ser informal es una decisión voluntaria basada en motivaciones racionales, o es una decisión impuesta por las circunstancias y por el entorno socio-económico; Yamada (1994) fue uno de los primeros en proponer esta aproximación.

Los organismos internacionales se han preocupado por la informalidad, de su definición, su medición y buscar medidas para reducirla. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1993, 2003) ha sido la encargada de definir los principales conceptos sobre la informalidad, proponer metodologías para su medición y sugerir políticas para reducir sobre todo el empleo informal. En los últimos tiempos, incluso el Fondo Monetario Internacional (2021) se ha interesado en la medición del sector informal, sobre todo porque, dada la magnitud de la informalidad, la estimación de las cuentas nacionales se ha hecho menos precisa.

Existen tres grandes tipos de informalidad sobre los cuales se ha hecho varios estudios⁴: el empleo informal, la economía informal y los auto-empleados y trabajadores del hogar. Es decir, tiene varios componentes que no tienen denominadores comunes, por ello quizás sería mejor hablar de sectores informales, cada uno con sus propias características. Cada uno de estos tipos de informalidad ha tenido mediciones a través de encuestas de hogares, a través de encuestas a productores, sobre la base de la persona o la familia como unidad de medición y de análisis.

En el presente trabajo, tenemos un objetivo limitado, trataremos de analizar la informalidad laboral en los diferentes sectores productivos, a partir de la información proporcionada por las tablas insumo producto elaboradas por el INEI. El objetivo del estudio es tratar de verificar la relación entre informalidad, productividad e ingresos laborales en los diferentes sectores de la economía peruana.

Nuestra hipótesis es que la informalidad se debe a las bajas productividades sectoriales debido a las bajas dotaciones de capital físico y de capital humano de los productores y trabajadores y, como consecuencia, los ingresos laborales también son bajos. Por ello, este conjunto de características constituye el fundamento del bajo registro laboral y tributario en las entidades del Estado, es decir, sustenta las definiciones legales e institucionales. Por estas razones, la mejor manera de reducir la informalidad es a través de políticas sectoriales que mejoren los determinantes de las productividades –capitales físico y humano- sobre todo de

⁴ Ver la bibliografía, en la que hemos incluido las principales publicaciones sobre la informalidad, sobre todo para el caso peruano.

los productores más pequeños, lo que facilitaría o sería un requerimiento para la formalización legal e institucional.

Por ello, las medidas político-institucionales y legales para reducir la informalidad tienen que estar conectadas primordialmente con los aspectos económico-tecnológicos y educativos. Es decir, tratar de resolver este gran problema por medio de medidas jurídico institucionales es un camino imperfecto, es como poner los bueyes tras de la carreta. Autores como León (2010) y Rodríguez e Higa (2010) sostienen que la informalidad sólo se puede resolver de manera multidimensional y multi-institucional.

A diferencia de otros análisis (ver bibliografía), el nuestro, toma en cuenta las distintas características de dotación de factores y tecnologías de la producción por sectores. En aquellos sectores con menores dotaciones de capital físico, recursos naturales, educación y capital humano las probabilidades de producción y empleo informal son mayores, que otros que tengan mayores dotaciones. Por ello, nuestra hipótesis normativa es que son necesarias políticas sectoriales para reducir la informalidad.

Además, los sectores productivos están localizados en distintos lugares de la geografía nacional, por lo que las políticas sectoriales deben ser hecha por regiones, tanto en las ciudades como en el campo. En el Perú, caracterizado por un desarrollo regional desigual (Gonzales 1982, 2004 y Gonzales y del Pozo (2011), las regiones menos desarrolladas – sierra y selva rural- suelen tener un gran contingente de trabajadores y productores informales.

De primera intención, trataremos de verificar el sentido de la causalidad informalidad-productividad, para estar seguros que el origen de la informalidad se halla en los determinantes de la productividad: baja dotación de capital, tecnologías intensivas en mano de obra y bajos niveles educativos. Por otro lado, el análisis nos permitirá definir una suerte de tipología y distribución de los sectores informales basados en las productividades. Para este fin utilizaremos las tablas insumo producto publicadas por el INEI, especialmente la tabla de 2018 que incorpora el vector de empleo informal.

Los resultados de la investigación podrían ser útiles para orientar las políticas de desarrollo sectorial-regional basadas en el incremento de las productividades y en sus determinantes.

2. Principales estudios sobre informalidad en el Perú

Existen estudios sobre la informalidad en el Perú que parten de datos globales para toda la economía peruana, que permiten introducirse en las complejidades del problema. Veamos los principales:

Yamada en 1994 fue uno de los primeros en acercarse a la informalidad, tomando en cuenta la posición neoclásica que asume que existen distorsiones salariales y legales-institucionales en el sector formal, así como la postura estructuralista que asume que el sector informal urbano surge como consecuencia del uso de tecnología intensivas en capital lo que crea restricciones en la creación de empleo en el sector moderno formal. Sin embargo, su mejor percepción es que una parte de la informalidad es voluntaria, debido a que se obtiene mejores ingresos.

Para Loayza (2008), el sector informal está constituido por el conjunto de empresas, trabajadores y actividades que operan fuera de los marcos legales y normativos que rigen la actividad económica. Sobre la base de la definición legal (De Soto 1987) estudió las causas de este fenómeno para el caso peruano. Plantea que la informalidad no tiene una causa única, que es producto de una combinación de: servicios públicos deficientes, de un régimen normativo opresivo y de la débil capacidad de supervisión y ejecución del estado. Esta combinación es amenazante cuando el país tiene bajos niveles educativos, fuertes presiones demográficas y estructuras productivas primarias. Según este autor, *“la informalidad surge cuando los costos de circunscribirse al marco legal y normativo de un país son superiores a los beneficios que ello conlleva. La formalidad involucra costos tanto en términos de ingresar a este sector –largos, complejos y costosos procesos de inscripción y registro– como en términos de permanecer dentro del mismo –pago de impuestos, cumplir las normas referidas a beneficios laborales y remuneraciones, manejo ambiental, salud, entre otros”* (p. 7)

Rodríguez e Higa (2010) analizan la relación entre la informalidad laboral, el empleo y la productividad en el contexto peruano. El estudio señala que la informalidad laboral es un problema estructural en el Perú, con una gran proporción de trabajadores informales, especialmente en sectores como el comercio, la agricultura y los servicios. Los principales factores que explican la informalidad son: la falta de acceso a financiamiento, la baja educación y capacitación de los trabajadores, y un marco regulatorio laboral que desincentiva la formalización. La informalidad está asociada con bajos niveles de productividad, pues las empresas o productores informales son menos eficientes y tienen menos acceso a tecnología y mercados formales.

León (2010), identifica y analiza los factores que explican la alta tasa de informalidad laboral en el Perú, encontrando como sus principales determinantes: los bajos niveles de educación y capacitación de los trabajadores, la falta de oferta de empleos formales y las regulaciones laborales rígidas y el tamaño de las empresas, siendo las micro y pequeñas empresas las más proclives a operar de manera informal, sobre todo debido a los altos costos de la formalización. Además, sostiene que hay una clara diferenciación entre trabajadores de los sectores formales e informales, tanto en ingresos, protección social y baja estabilidad laboral. Sostiene que la informalidad tiene efectos negativos sobre la productividad y el crecimiento económico, limitando la capacidad de las empresas informales a acceder a mercados más grandes y a tecnologías avanzadas.

Sus principales hallazgos en relación a los niveles educativos son: los trabajadores sin educación completa tienen una probabilidad de informalidad de aproximadamente 70-80%, mientras que los trabajadores con educación superior tienen la probabilidad de ser informales del 20 al 30%. También, los trabajadores más jóvenes y con menos experiencia tienen mayor probabilidad de ser informales. Las microempresas tienen una probabilidad de informalidad de 80-90%, en tanto las empresas grandes su probabilidad de informalidad es de 10-20%. Según la autora un aumento del 10% en los costos de formalización reduce las probabilidades de formalización entre 5 y 10%. También señala que la informalidad tiene diferencias geográficas, mientras que, en Lima, la tasa de informalidad laboral estaría entre 40 y 50% en las regiones rurales oscilaría entre 70 y 80%. Por otro lado, los ingresos mensuales de los trabajadores informales están entre 30 a 50% menos que el de los trabajadores formales. Además, menos del 20% de los trabajadores informales tienen acceso a un sistema de pensiones.

Machado (2014), realizó una estimación del tamaño de la economía informal en el Perú en el periodo 1980-2011, sus estimaciones señalan que la economía informal ha fluctuado entre 30% y 45% del PBI oficial durante aquel periodo y ha mostrado un comportamiento anti-cíclico: aumentó en los periodos de crisis económica y se contrajo en los periodos de auge. En su análisis, afirma que la productividad tendría un papel preponderante en el tamaño de la economía informal, por encima de la tasa del impuesto general a las ventas, mientras que las tasas marginales del impuesto a la renta y el salario mínimo no ejercerían ningún efecto sobre su tamaño.

Por otro lado, Lavado y Yamada (2021) destacan que la informalidad en el Perú, se debe a altos costos laborales y no laborales (impuestos y legislación compleja) al sistema tributario fragmentado que fomenta la atomización de empresas y a la baja productividad debido a la concentración del empleo en microempresas de sectores con baja dotación de factores productivos.

3. Hechos estilizados⁵

Según el INEI (2022): *“En el año 2021, el sector informal estaba conformado por 7 millones 815 mil unidades productivas. La producción del sector informal representó el 17,6% del PBI. Tres de cada cuatro trabajadores de la PEA ocupada se desempeñaban en un empleo informal (76,8%). El 62,4% lo hacía en un empleo informal dentro del sector informal y 14,4% en un empleo informal fuera del sector informal”* (p.7). Es evidente que tanto la producción como el empleo informal son un problema de una dimensión considerable, como consecuencia, es un desafío para las políticas públicas, para el Estado, para la sociedad y para un desarrollo inclusivo de largo plazo. En el fondo es el resultado de una economía con sectores de baja productividad, incapaz de emplear de manera “decente”⁶ a la mayor parte de la fuerza laboral, de un Estado débil para registrar a todos los productores y trabajadores y de una sociedad económicamente poco integrada y con altos niveles de pobreza.

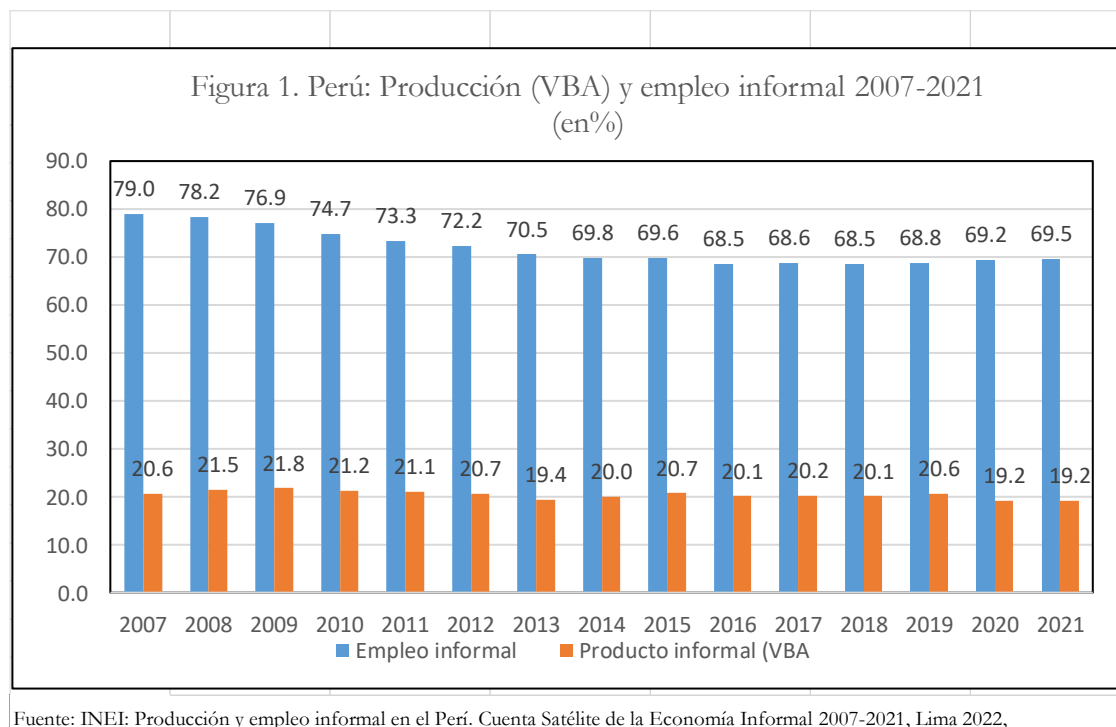
La tasa de crecimiento del empleo informal entre 2007 y 2019 ha sido de 1.1% al año, que es la mitad de la tasa de crecimiento de la población económicamente activa y casi igual que el crecimiento del total de la población. Lo que revela que la informalidad se ha hecho estructural, pues crece al compás del crecimiento demográfico.

En la figura 1, observamos la producción y el empleo informal en el período 2007-2021. La principal característica es que la producción informal cuenta por un 20% del PBI, casi de manera constante a través de los años, mientras que el empleo informal ha ido bajando de 79% en 2007 a 69.5% en 2021. Hay que notar que durante el período del COVID (2020-2021) la producción informal se redujo a menos de 20%, aunque el empleo informal aumento ligeramente. Aun así, es claro que las productividades de los sectores que lo conforman son bajas, en comparación con el sector formal de la economía. Este es el principal problema de la informalidad.

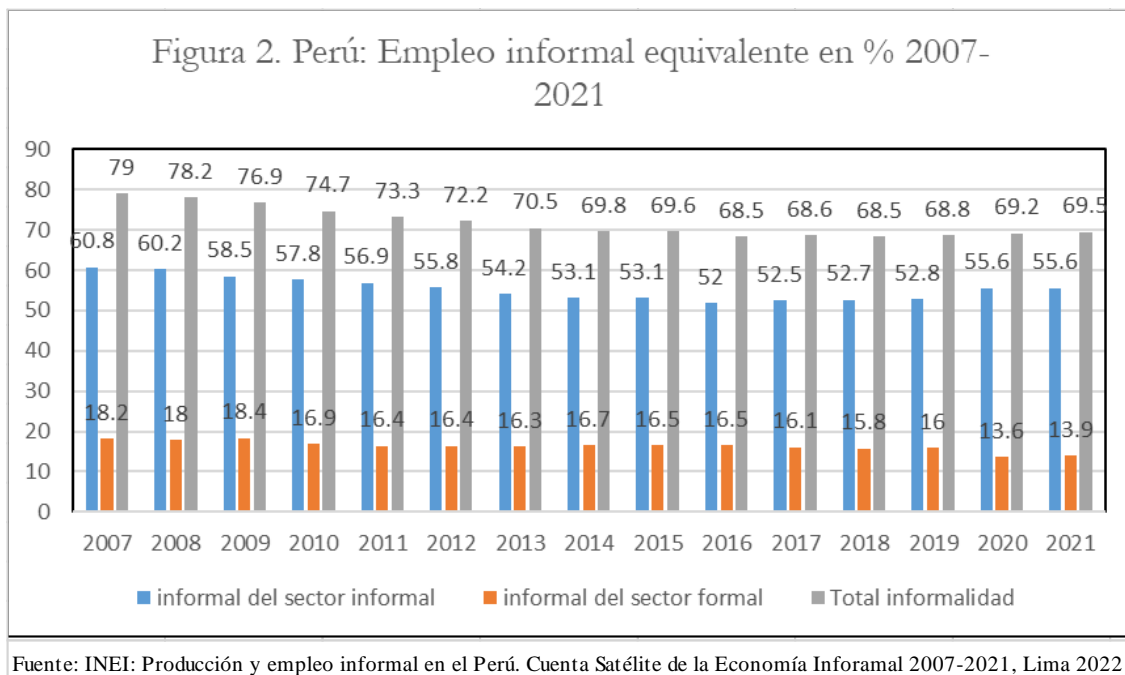
⁵ Utilizaremos la información del informe “Producción y empleo informal en el Perú 2007-2021, INEI (2022), que clasifica la informalidad en sector informal y empleo informal. El primero es el que no tiene registro en la administración tributaria y el segundo es el que no goza de protección social.

⁶ El empleo decente definido por la OIT es aquel que tiene una remuneración adecuada, protección social y buenas condiciones en el trabajo.

Si desagregamos el empleo informal en sus dos componentes: el generado por los sectores informales y el generado por los sectores formales (ver figura 2), observamos que la informalidad en los sectores formales permanece casi constante, alrededor del 16%, salvo para los años de la pandemia del 2020 y 2021 del COVID19. En consecuencia, el empleo informal que se ha ido reduciendo es de los sectores informales, sin embargo, en los dos años marcados por la pandemia



fue este sector el que aumentó el nivel de empleo y compensó, de alguna manera, la caída del empleo informal en el sector formal. Si bien no tenemos información de primera mano, habría que inferir que el empleo informal del sector formal tiene productividades más altas y en consecuencia, los productores formales se beneficiarían al contratar trabajadores de manera informal, al no cubrir los costos de la seguridad social de ellos y eventualmente, pagar menos impuestos.



Como sabemos, los datos anteriores son agregados y sus porcentajes son promedios del total de la fuerza laboral informal, el asunto es que los distintos sectores productivos de la economía tienen distintas características estructurales: dotación de capital, acceso a recursos naturales, capital humano, tecnología.

Veamos ahora, la producción y empleo informal a nivel de sectores desagregados de la economía. En el cuadro 1 observamos la producción y empleo informal de hogares por sectores en el período 2007 – 2021. La producción informal, en promedio, ha oscilado alrededor del 20% y el empleo informal ha oscilado entre 50% y 60% a nivel de toda la economía. El sector agropecuario⁷ -de pequeños productores (hogares)- es el que tiene los mayores niveles de informalidad: la producción oscila alrededor del 88% y el empleo alrededor de 98%. Los sectores de servicios: comercio, alojamiento y restaurantes, transportes y comunicaciones tienen niveles de informalidad en la producción, por debajo del 50%, contrariamente tienen altas tasas de empleo informal, que oscilan entre 50 y 70%. La producción informal en la construcción oscila alrededor de 25% y el empleo ha ido creciendo hasta más del 60%. El sector con la menor informalidad es la minería, los hogares informales sólo producían alrededor del 3% en cambio el empleo informal oscila alrededor del 30%.

Como se observa, la relación entre producción y empleo informal por sectores indica que tienen bajas productividades, aun tomando en cuenta el nivel agregado de cada sector. El otro rasgo importante es que, durante el período analizado, la informalidad ha tenido una tendencia estable, con baja producción informal y con alto empleo informal en todos los sectores. Es decir, parece existir una estructura económica que no cambia y que no permite una reducción de la informalidad, pese a que por ejemplo durante el período 2007-2019 el

⁷ Estas altas tasas de informalidad provienen de la definición adoptada por el INEI (2022)²⁰, proveniente de la OIT (2003, 2013).

PBI creció en 63.7% a una tasa promedio anual de 4.9% mientras que la producción informal se ha mantenido y más bien ha crecido a una tasa de 1.1%.

Cuadro 1. Perú: Producción y empleo informal de hogares por sectores 2007 - 2021 en porcentajes

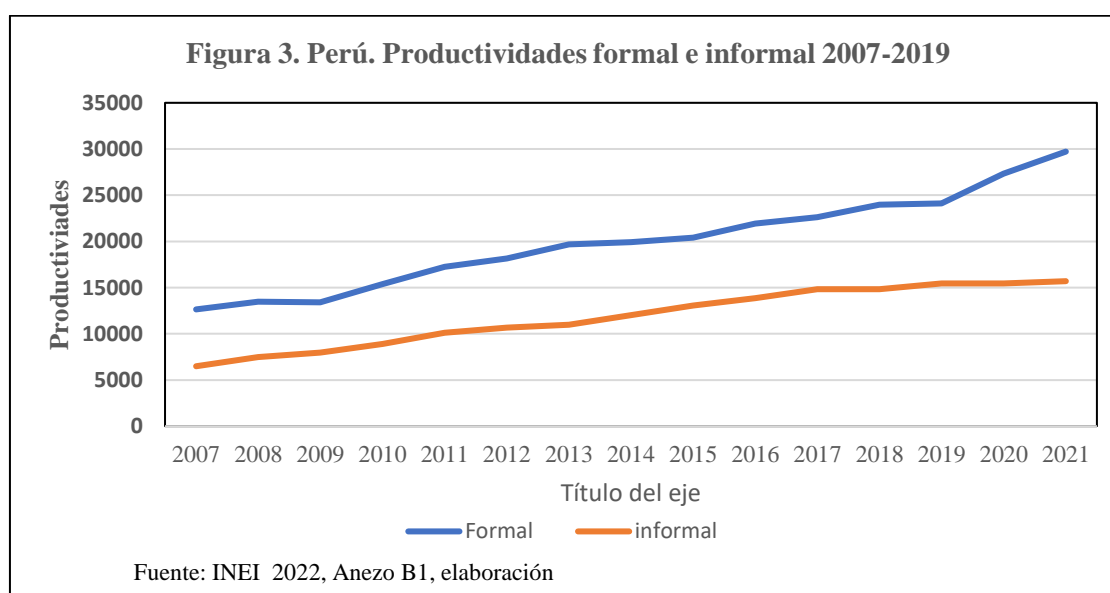
Sectores	2007		2010		2013		2016		2019		2021	
	Producción informal	Empleo informal hogares	Producción informal	Empleo informal hogares	Producción informal	Empleo informal hogares	Producción informal	Empleo informal hogares	Producción informal	Empleo informal hogares	Producción informal	Empleo informal hogares
Total Economía	20.6	60.8	21.2	57.8	19.4	54.2	20.1	52.0	20.6	52.8	19.2	55.6
Agropecuaria y Pesca	88.9	98.5	88.3	98.3	88.7	98.0	88.9	98.0	86.2	97.9	83.8	97.9
Minería	2.2	30.4	5.6	38.9	3.0	27.7	4.3	31.0	3.2	29.7	0.6	24.1
Manufactura	13.1	39.2	12.0	37.4	10.4	35.7	9.8	31.7	10.9	33.6	10.9	34.5
Construcción	25.2	54.0	20.0	52.0	18.3	59.4	21.9	59.6	25.0	60.5	27.2	61.9
Comercio	32.6	65.1	29.1	59.4	25.0	51.6	25.1	49.8	25.5	48.3	23.3	51.9
Transporte y Comunicación	36.5	73.1	38.1	71.4	37.0	66.4	37.1	62.5	39.2	67.9	36.8	68.7
Rest. y Alojamiento	46.7	66.5	48.3	66.5	41.4	63.4	41.9	58.7	46.4	61.4	49.5	58.0
Otros Servicios	6.2	12.8	6.7	13.6	4.6	11.2	4.3	10.7	4.7	11.4	4.8	11.6

Fuente: INEI: Producción y empleo informal en el Perú. Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007-2021, Lima 2022, Anezo B1.2
Elaboración propia

Uno esperaría que el crecimiento macro-económico pudiera reducir la informalidad, es decir que podría haber una suerte de ley de Okun⁸ que impulsaría la formalización en función del crecimiento agregado. Sobre este tema volveremos al final.

4. Productividades laborales sectoriales agregadas

A nivel agregado, la productividad laboral sectorial definida como: el *ratio* entre el producto y el número de trabajadores por sector ha tenido las siguientes características en la economía peruana para el período 2007-2021: 1. Las productividades laborales de los sectores informales son la mitad de la productividad de los sectores formales. (ver figura 3). 2. La productividad laboral de los sectores informales en relación a los sectores formales tiene una tendencia divergente, lo que significa que la tasa de crecimiento anual de la productividad de los sectores formales es superior a la de los sectores informales.



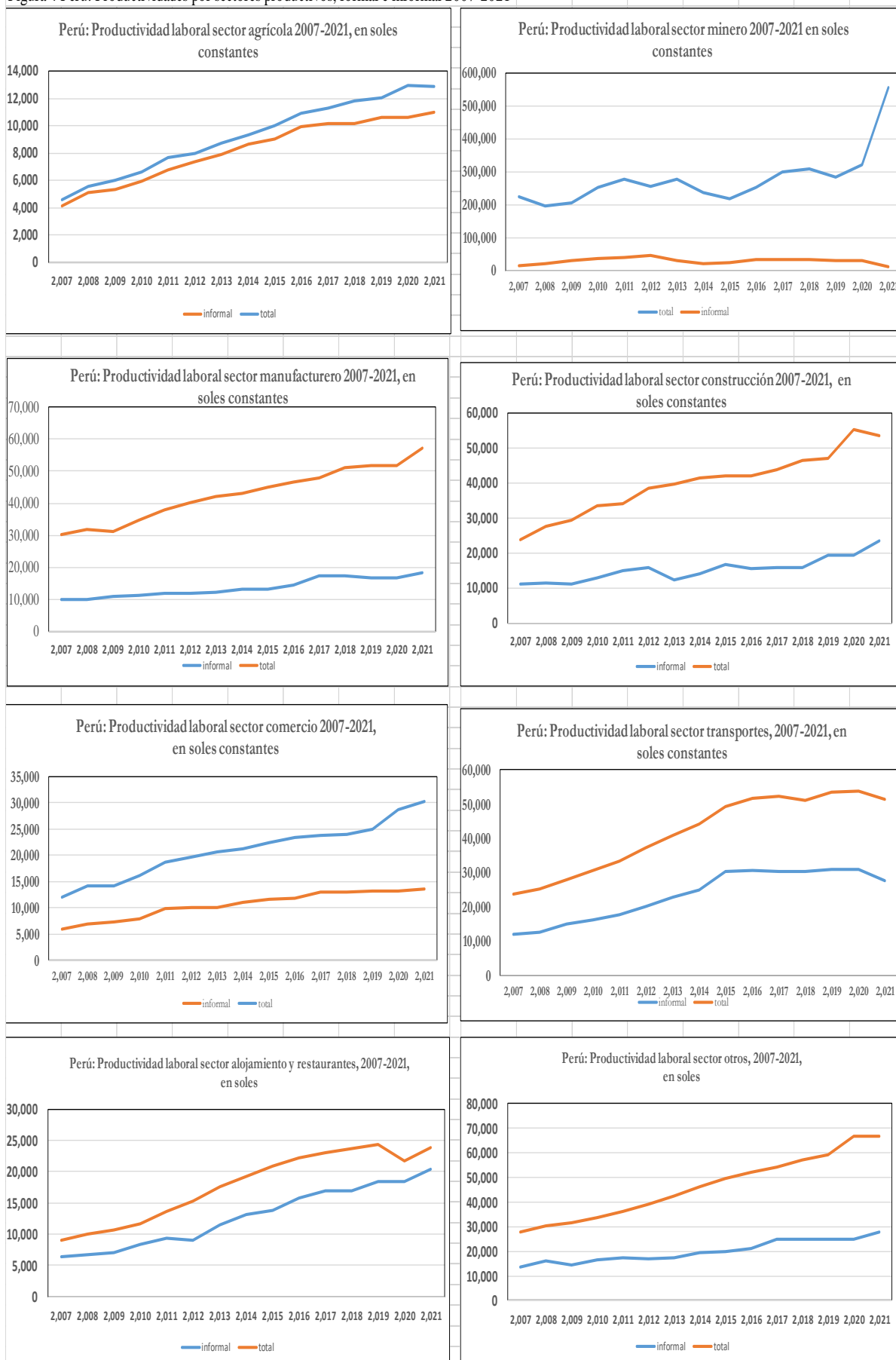
⁸ La ley de Okun sostiene que el empleo crece cuando la economía crece y cuando decrece ocurre lo contrario.

En las figuras 4 y 5, observamos la evolución de las productividades laborales de los distintos sectores informales. La agricultura es la que tiene menores productividades que el resto y tiene una baja tasa de crecimiento en el tiempo, al igual que el sector comercio. Sorprende que la productividad del sector manufacturero informal tenga una tendencia menos creciente que la del sector de alojamiento y restaurantes, al parecer el crecimiento del turismo y la “revolución gastronómica” podría explicar este fenómeno. Por otro lado, el sector construcción informal ha tenido una tendencia oscilante, mientras que el sector transporte y comunicaciones ha tenido un incremento mayor en sus productividades que los sectores anteriores. El sector minero informal ha tenido un comportamiento más bien errático, y sus productividades han sido mayores que el resto de sectores, salvo los años 2014-2015 y los años de la pandemia del COVID 19.

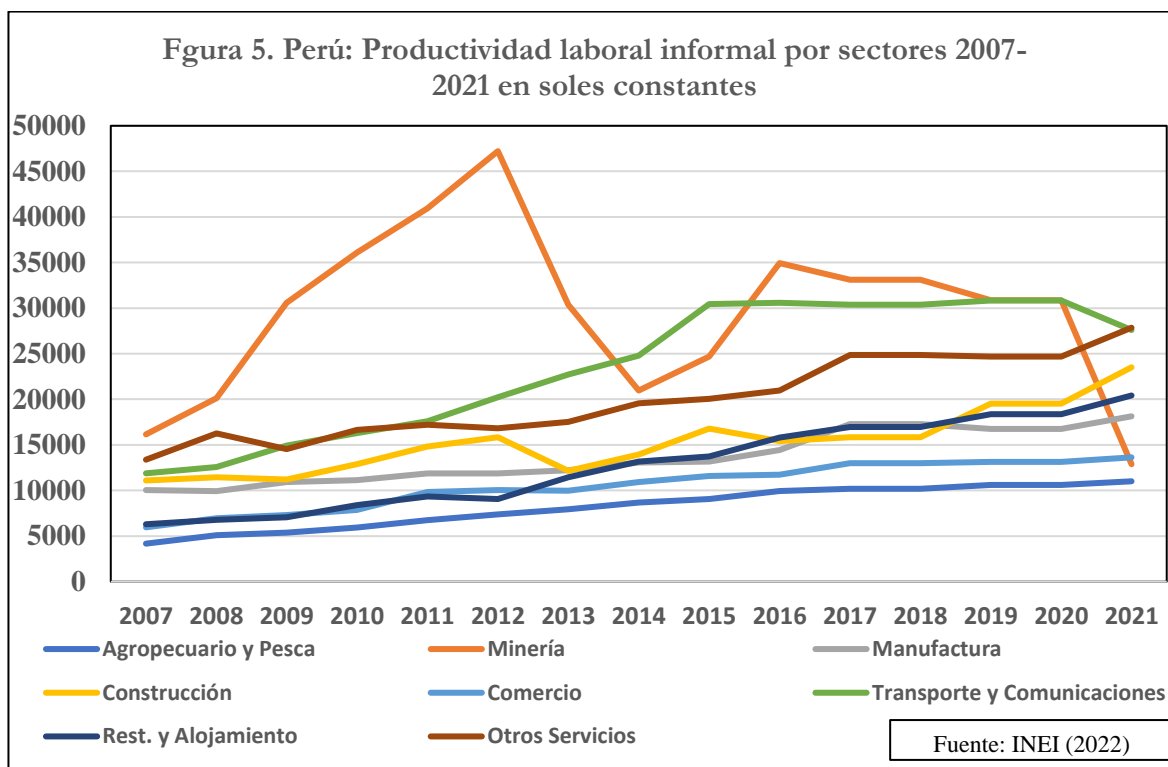
En la mayor parte de sectores existe una tendencia divergente de las productividades laborales informales con respecto a la productividad formal, lo que se debe, en general, a que las tasas de crecimiento de las productividades informales sean muy bajas, reflejo del poco acceso a factores de producción –capital, financiamiento, capital humano, tecnología– que permitan su mejora. Figuras 4 y 5.

En su conjunto estamos frente a sectores informales cuya productividad laboral parece estar en función directa de la disposición de bienes de capital y de los niveles educativos de sus trabajadores, lo que confirma la hipótesis de varios estudios al respecto (Tokman 1976, 1992, Loayza 2008)

Figura 4 Perú: Productividades por sectores productivos, formal e informal 2007-2021



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informativo (2022), elaboración propia.



En el cuadro 2, presentamos comparativamente las productividades laborales totales y las informales de los hogares por sectores productivos en el período 2007 a 2021. En primer lugar, la productividad informal representa entre el 35% y el 39% en relación a la productividad total. Pero este es un promedio con gran varianza, pues mientras en el sector agropecuario la productividad laboral de los productores informales representa más de 90%, en la minería oscila entre el 2 y 14% con altibajos a través de los años. En cambio, en los sectores comercio, transporte y comunicaciones y otros servicios, la mitad es formal y la otra informal. En restaurantes y alojamientos la productividad informal representa más del 70% del total. Nuevamente, el sector manufactura tiene un comportamiento parecido al promedio, es decir la productividad informal oscila en torno a un tercio del total. En segundo lugar, la productividad total y la informal –pese a sus diferencias- han crecido ambas en 54% entre 2007 y 2021, a una misma tasa promedio de 3.2% al año. Sectorialmente, la productividad minera total ha crecido muy por encima de la productividad informal y en el sector de restaurantes y alojamiento el crecimiento de la productividad informal ha sido mayor que el total. La productividad laboral total de los sectores agropecuario, manufactura, construcción y comercio ha crecido más que la informal.

Cuadro 2. PERÚ: Productividad laboral del hogares, sector informal según actividad económica, 2007-2021, en soles corrientes

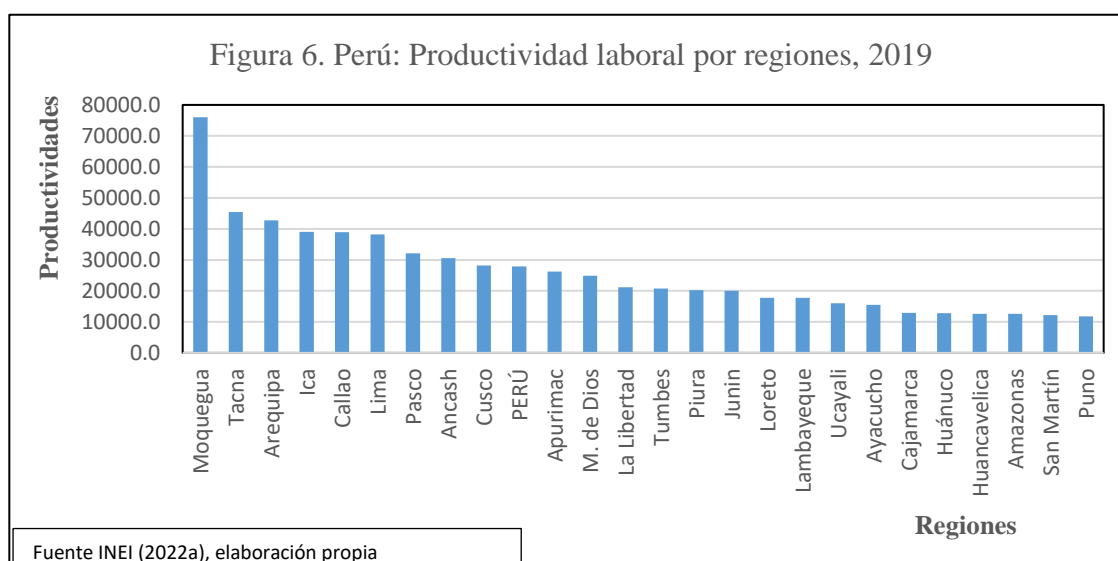
	2007			2010			2013			2016			2019			2021		
	Prv tot	Prv inf	Prv Inf/ Prvtot	Prv tot	Prv inf	Prv Inf/ Prvtot	Prv tot	Prv inf	Prv Inf/ Prvtot	Prv tot	Prv inf	Prv Inf/ Prvtot	Prv tot	Prv inf	Prv Inf/ Prvtot	Prv tot	Prv inf	Prv Inf/ Prvtot
Total Economía	19,125	6,486	0.34	24,289	8,913	0.37	30,650	10,981	0.36	35,762	13,848	0.39	39,557	15,439	0.39	45,411	15,692	0.35
Agropecuario y Pesca	4,620	4,168	0.90	6,601	5,933	0.90	8,756	7,925	0.91	10,939	9,923	0.91	12,028	10,591	0.88	12,854	11,006	0.86
Minería	224,546	16,150	0.07	252,024	36,088	0.14	276,281	30,359	0.11	252,926	34,928	0.14	284,119	30,880	0.11	556,441	12,878	0.02
Manufactura	30,136	10,046	0.33	34,794	11,132	0.32	42,105	12,217	0.29	46,546	14,420	0.31	51,640	16,747	0.32	57,276	18,136	0.32
Construcción	23,816	11,096	0.47	33,615	12,902	0.38	39,572	12,161	0.31	42,023	15,412	0.37	47,155	19,523	0.41	53,481	23,506	0.44
Comercio	11,910	5,956	0.50	16,081	7,876	0.49	20,572	9,956	0.48	23,277	11,714	0.50	24,885	13,131	0.53	30,322	13,632	0.45
Transporte y Comunicac	23,797	11,880	0.50	30,604	16,311	0.53	40,738	22,733	0.56	51,573	30,602	0.59	53,470	30,838	0.58	51,522	27,585	0.54
Rest. y Alojamiento	8,956	6,295	0.70	11,573	8,406	0.73	17,549	11,459	0.65	22,133	15,797	0.71	24,338	18,383	0.76	23,897	20,418	0.85
Otros Servicios	27,718	13,376	0.48	33,846	16,635	0.49	42,359	17,508	0.41	52,208	20,976	0.40	59,378	24,694	0.42	66,914	27,851	0.42

Fuente: INEI: Producción y empleo informal en el Perú. Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007-2021, Lima 2022, Anexo B1.2
Elaboración propia

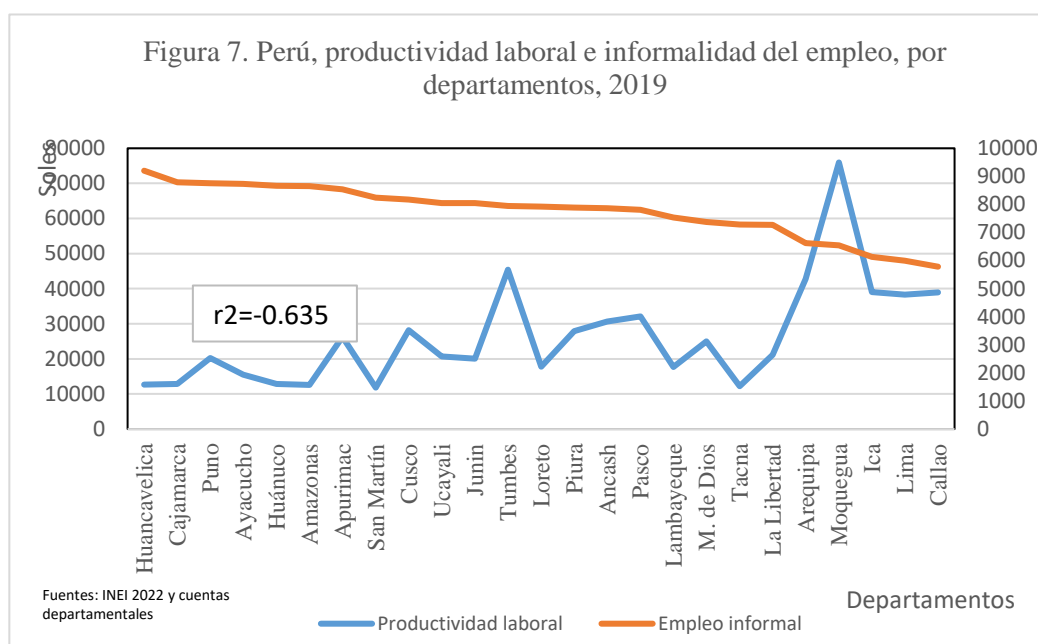
5. Productividades laborales e informalidad en la geografía

Un tema que, casi siempre, pasa desapercibido es que los sectores productivos están localizados en diferentes lugares, en los diferentes departamentos del Perú. La productividad del trabajo promedio en cada departamento depende de los principales sectores productivos localizados en cada uno de ellos. Sabemos que los departamentos del sur –Moquegua, Tacna, Arequipa- tienen importante producción minera, mientras que los departamentos de la sierra son, en su mayoría, productores agropecuarios, mientras los departamentos costeros cercanos a Lima –Ica, Ancash- tienen importantes sectores agro-exportadores, manufactureros y de servicios.

En la figura 6, observamos las productividades del trabajo por regiones en el año 2019. Los departamentos con mayores productividades son los mineros y exportadores –Moquegua, Tacna, Arequipa- le siguen los departamentos con agro-exportación, manufactura y servicios –Ica, Callao, Lima-, que tienen productividades que están por encima del promedio nacional. En cambio, los departamentos con menores productividades, son los que tienen importantes sectores agropecuarios –Huánuco, Huancavelica, Amazonas, San Martín, Puno-, con productividades 3 o 4 veces más bajas que los departamentos minero-exportadores. La minería por sus altas productividades distorsiona las productividades laborales promedio, por ejemplo: Apurímac, Cusco y Pasco, tienen productividades cercanas al promedio nacional debido a la existencia de importantes centros mineros, en sus circunscripciones.



Quizás lo más importante es que la informalidad en la minería es bastante menor que en las actividades agropecuarias y de servicios, lo que coincide con que los departamentos con mayor informalidad productiva y de empleo sean los agropecuarios.



En la figura 7 observamos la relación entre productividad laboral e informalidad por departamentos. Existe una correlación negativa alta $r^2 = -0.635$, que da cuenta que los departamentos menos desarrollados son los que tienen menores productividades y mayor informalidad –Huancavelica, Cajamarca, Puno y Ayacucho, mientras que los de mayor productividad tienen menores niveles de informalidad –Moquegua, Ica, Lima, Callao-. Como veremos más adelante en los departamentos con predominio agropecuario y de servicios, se asocian ambas variables de manera inversa.

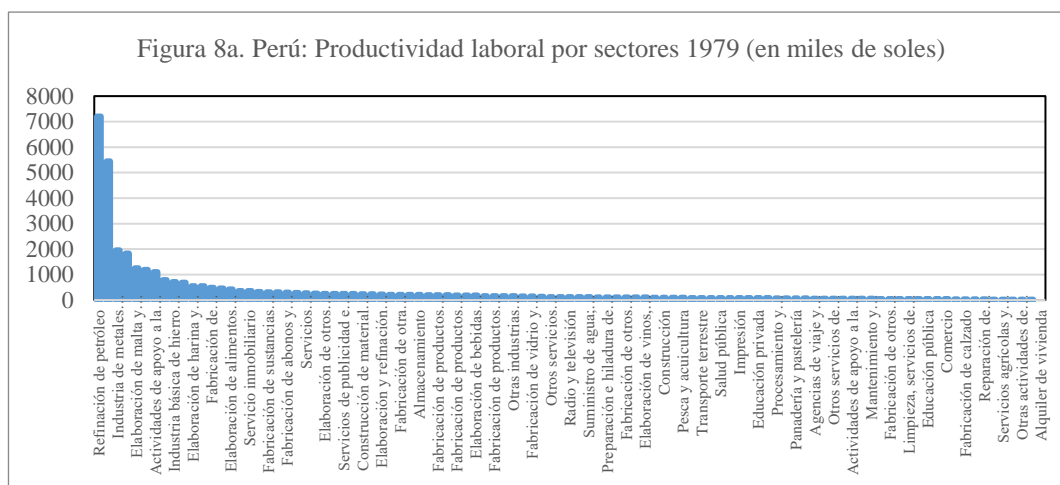
6. Productividades laborales, ingresos e informalidades sectorial desagregada, según la TIP

La descomposición por sectores productivos, en base a las tablas insumo-producto (TIP), permite un análisis desagregado más preciso sobre las productividades, los ingresos, la informalidad laboral y económica. Sobre todo, nos permite ver las diferencias –a menudo grandes- de las funciones de producción sectoriales, que son las determinantes de los resultados económicos de cada uno de ellos.

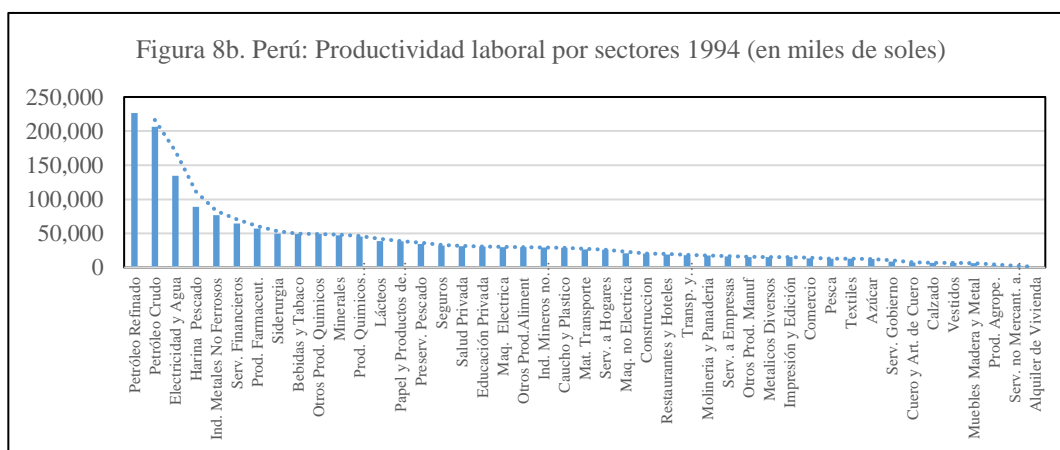
Como el propósito de este trabajo es mostrar que el principal determinante económico de la informalidad laboral es la productividad, la mejor forma de acercarnos a esta hipótesis es a través de la descomposición por sectores productivos, para ello nos basaremos en las matrices de producción (nivel 365) y cuadro de Oferta y Utilización, que en la práctica constituyen tablas insumo-producto publicadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática peruano, que para el año 2018 ha estimado una tabla con 365 productos o bienes y servicios, agrupados en 101 actividades o sectores, lo que permite una aproximación

empírica más precisa, y sobre todo nos permitirá analizar las desigualdades productivas y sus causas, y su influencia en la informalidad e ingresos, en sectores más precisos⁹.

Como hemos señalado en otro lugar (Gonzales 2015) uno de los principales problemas estructurales del Perú es la persistencia de las desigualdades de las productividades sectoriales, que como se muestra en las siguientes figuras (8a, 8b, 8c y 8d) éstas se han mantenido desde 1979 hasta el 2018. Los sectores de altas productividades (petróleo, minería, metalurgia, electricidad, cervecería) son casi los mismos en los últimos cuarenta años y se caracterizan por altas tasas de capitalización y trabajadores con calificaciones laborales mayores, que en otros sectores. Por otro lado, los sectores con menores productividades (agricultura, ganadería, calzado, servicios varios, comercio), que tienen características opuestas: baja dotación de capital físico y financiero y bajos niveles educativos. Como veremos más adelante, las bajas productividades laborales se relacionan con bajos ingresos salariales y altas tasas de informalidad.

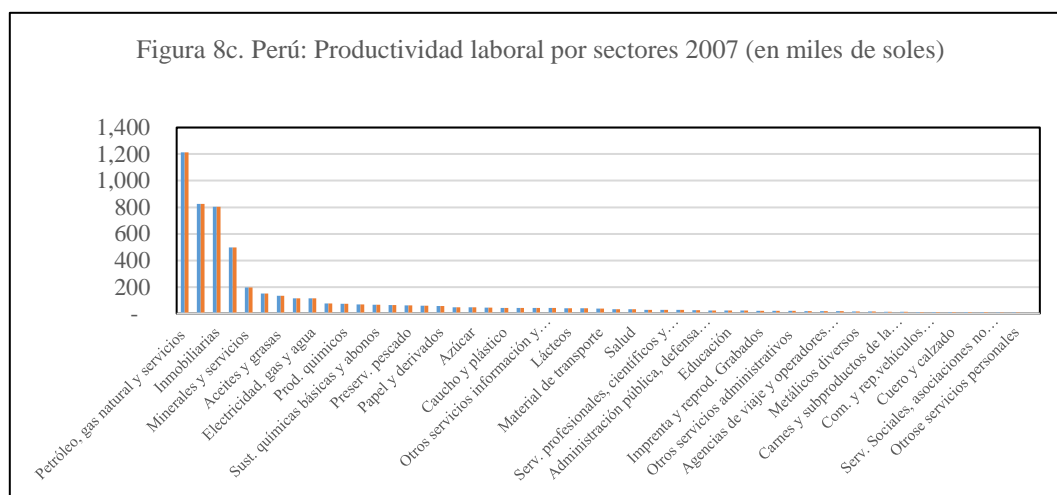


Fuente: Gonzales 2015, gráfico 7.26

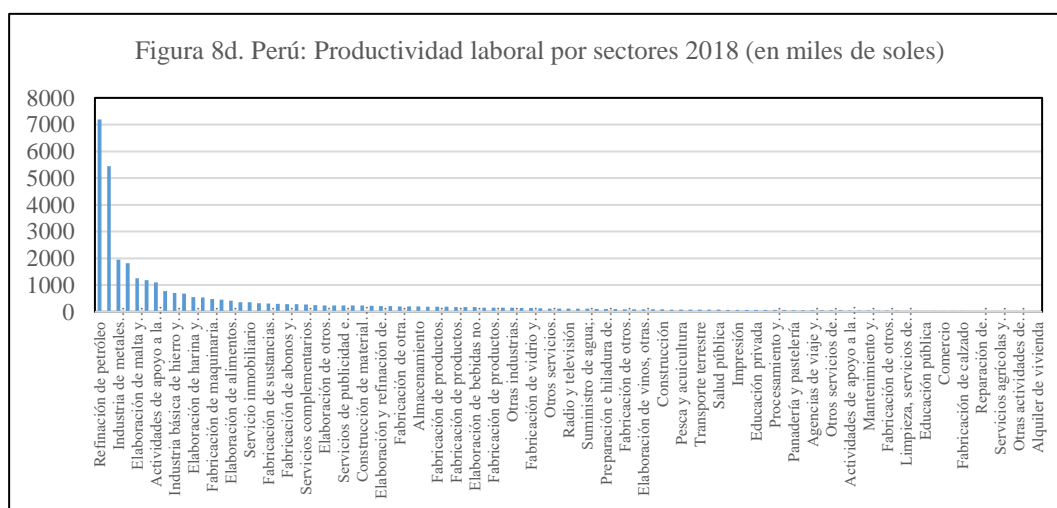


Fuente: Gonzales 2015, gráfico 7.26

⁹ Nosotros utilizaremos la denominación de tabla-insumo producto TIP, para referirnos a las matrices publicadas por el INEI.



Fuente: Gonzales 2015, gráfico 7.26



Fuente: INEI (2018) TIP 2018, elaboración propia

Para analizar estadísticamente las relaciones entre productividades, ingresos laborales e informalidad, trabajaremos con los datos de la tabla original (101 sectores, TIP 2018) (Ver anexo 1) y para aligerar el análisis descriptivo hemos reducido el número de sectores productivos de la tabla original del 2018 a una matriz de 33×33 ¹⁰ (cuadro 3). Adicional mente, hemos estimado las tasas de: asalariamiento, de capitalistas, de independientes y el ratio: Excedente de Explotación (EE)/valor agregado, al que denominaremos “tasa de excedente bruto (TEB)”¹¹. Esto con el propósito de entender mejor los determinantes de la informalidad, aparte de la productividad.

Los sectores de mayor productividad (derivados de petróleo, petróleo crudo, productos de metales no ferrosos) son los que tienen tasas de informalidad muy bajas, menos de 10%¹², consecuentemente, el porcentaje de trabajadores asalariados es de 100%, el número de propietarios

¹⁰ Que además nos permitirá comparar con las tablas anteriores, las cuales las tuvimos que estandarizar a esta dimensión (33×33) (Anexo 1) para ser comparables (Gonzales 2015, parte II)

¹¹ Es un indicador cercano a “surplus” (ganancias + rentas + depreciaciones)

¹² Al parecer alguna parte de la cadena de negocios tiene componentes no registrados.

es mínimo, no existen independientes y la relación entre la (TEB), oscila entre 84% y 79%, es decir la mayor parte del valor agregado corresponde a ganancias, rentas y depreciaciones. Es de alguna manera el superávit bruto de las empresas. Es decir, a mayor productividad, menor informalidad, mayor asalariamiento y mayores excedentes, son sectores capitalistas, que además se favorecen de las rentas diferenciales de los productos petroleros y mineros.

En cambio, los sectores de menores productividades (prendas de vestir, servicios de comercialización, cuero y artículos de cuero, productos agropecuarios, caza y silvicultura) tienen tasas de informalidad laboral de 33%, 11%, 59% y 23%, respectivamente y tasas de asalariamiento que oscilan entre 58% y 23%. El porcentaje de capitalistas oscila entre 2.2% (comercio) y 9.3% (cuero y calzados) y sus tasas de excedente oscilan entre 5% (agricultura) y 28% (comercio). Estos son los sectores menos capitalistas, que por fuerza son informales. (ver cuadro 3).

Sectores	Productividad laboral soles	Ingresos laborales soles	Tasa de Informalidad	Tasas de asalariados	Tasa de capitalistas	Tasa de independientes	Excedente explotación /VA
Derivados del petróleo	5200.587	154.265	0.086	1.000	0.000	0.000	0.84
Petróleo Crudo	2444.132	132.483	0.096	1.000	0.000	0.000	0.79
Prod. de metales no ferrosos	1500.122	93.803	0.078	1.000	0.000	0.000	0.79
Serv. de alquiler de vivienda	1340.265	28.062	0.568	0.881	0.014	0.105	0.78
Prod. de siderurgia	607.004	50.584	0.296	1.000	0.000	0.000	0.62
Electricidad y agua	431.855	44.996	0.275	0.793	0.020	0.188	0.78
Productos Minerales	422.109	66.230	0.326	0.871	0.016	0.114	0.70
Establecimientos financieros y seguros	330.165	69.907	0.029	0.975	0.004	0.021	0.67
Harina y aceite pescado	279.950	30.578	0.190	1.000	0.000	0.000	0.70
Prod. químicos	254.209	25.700	0.296	0.819	0.007	0.175	0.66
Maquinaria y equipo eléctrico y no eléctrico	252.725	36.216	0.285	0.904	0.030	0.066	0.74
Azúcar	252.567	38.275	0.032	1.000	0.000	0.000	0.59
Papel y prod. de papel	249.890	25.165	0.299	0.787	0.077	0.136	0.67
Bebidas y prod. de tabaco	237.602	30.001	0.181	0.856	0.018	0.126	0.62
Material de transporte	182.642	24.827	0.451	0.899	0.053	0.048	0.65
Prod. minero no metálicos	179.247	19.249	0.436	0.746	0.052	0.202	0.74
Prod. de caucho y plástico	176.487	27.998	0.245	0.752	0.023	0.225	0.49
Otros prod. manif. Diversos	164.270	15.642	0.353	0.666	0.060	0.274	0.41
Otros alimentos	147.575	10.103	0.279	0.637	0.039	0.325	0.46
Serv. transp. y comunicaciones	108.420	9.108	0.178	0.327	0.054	0.619	0.32
Prod. metálicos diversos	86.672	13.339	0.382	0.625	0.112	0.263	0.51
Prod. de impresión y edición	85.249	12.855	0.400	0.632	0.042	0.326	0.43
Construcción	82.678	17.311	0.522	0.701	0.081	0.218	0.42
Pesca y prod. de la pesca	78.653	9.985	0.192	0.481	0.036	0.483	0.54
Servicios gubernamentales	72.333	36.066	0.063	1.000	0.000	0.000	0.16
Prod. textiles	64.535	9.878	0.355	0.687	0.053	0.260	0.46
Servicios educativos y salud	57.397	29.714	0.154	0.925	0.014	0.061	0.23
Servicios diversos	48.868	9.707	0.406	0.588	0.060	0.352	0.29
Muebles de madera y metal	47.652	6.244	0.364	0.458	0.121	0.421	0.21
Prendas de vestir	35.861	6.276	0.333	0.578	0.062	0.361	0.21
Servicios de comercialización	35.808	7.132	0.108	0.404	0.022	0.575	0.28
Cuero y art. de cuero y calzado	33.734	6.077	0.585	0.678	0.093	0.228	0.22
Prod. Agropecuarios, Caza y Silvicultura.	14.362	1.570	0.229	0.243	0.054	0.703	0.05
Promedios	66.000	12.281	0.258	0.525	0.045	0.429	0.52
r2 con excedente de explotación	0.508	0.624	-0.107	0.654	-0.473	-0.638	

Fuente: INEI: Tablas insumo producto. Elaboración propia

El resto de sectores muestran una heterogeneidad de estos indicadores, la mayor informalidad sectorial está vinculada con el número de productores por sector y por la escala de su producción. Por ejemplo: el sector productor de azúcar, caracterizado por la existencia de pocos productores

con grandes escalas de producción, tiene una informalidad de 3.2%, alta productividad y 59% de tasa de excedente bruto, por otro lado, el sector productos de impresión y edición compuesto por centenas de imprentas de todo tamaño tiene una informalidad del 40%, una tasa de asalariamiento de 63% y una tasa de excedente de 43%.

Quizás, lo más impresionante es la diferencia de productividades que existe entre los extremos. Los cuatro sectores de mayor productividad tienen 88 veces más que los cuatro sectores de menor productividad. Estamos frente a una estructura productiva muy heterogénea y desigual.

Podríamos aseverar, en base a esta fotografía de la estructura sectorial del Perú, que el viejo problema de la heterogeneidad y desigualdad productiva sigue vigente al 2018 en comparación a 1979 (Infante y Chacaltana (2014, cap I), solo que la tasa de informalidad económica y laboral ha crecido desde entonces.

Veamos a continuación las correlaciones existentes entre productividad, ingresos, informalidad, que son lo central en nuestra investigación y, adicionalmente, las que tienen con los niveles de trabajo asalariado, los independientes y la tasa de excedente bruto (TEB), que nos permiten entender estas correlaciones dentro del contexto de desarrollo capitalista del Perú (cuadro 4).

La correlación entre productividad laboral e ingresos salariales es ($r^2 = 0.8685$), simultáneamente la correlación con la informalidad es negativa ($r^2 = -0.2892$), que se completa con la correlación negativa entre ingresos salariales e informalidad ($r^2 = -0.4926$) (ver figuras 9a, 9b, 9c). Es decir, en este nivel, nuestra hipótesis se corrobora. Complementariamente, la productividad laboral está negativamente correlacionada con los independientes, es decir a mayor productividad menos trabajadores independientes, lo que se complementa con su informalidad ($r^2 = 0.1814$) y con menores salarios ($r^2 = -0.6193$) y la nula contratación de asalariados ($r^2 = -0.9908$).

Un tema adicional es la correlación positiva existente entre la TEB y la productividad ($r^2 = 0.508$), los ingresos salariales ($r^2 = 0.624$) la tasa de asalariamiento ($r^2 = 0.654$) y su correlación negativa con la informalidad ($r^2 = -0.107$) y con los independientes ($r^2 = -0.638$) (ver figuras 9a, 9b, 9c). Sin embargo, es interesante la correlación entre la TEB y la informalidad ($r^2 = 0.6239$), que significaría que los productores informales obtienen excedentes, lo que justifica su elección como tales y confirmaría la hipótesis de Tokman (1976).

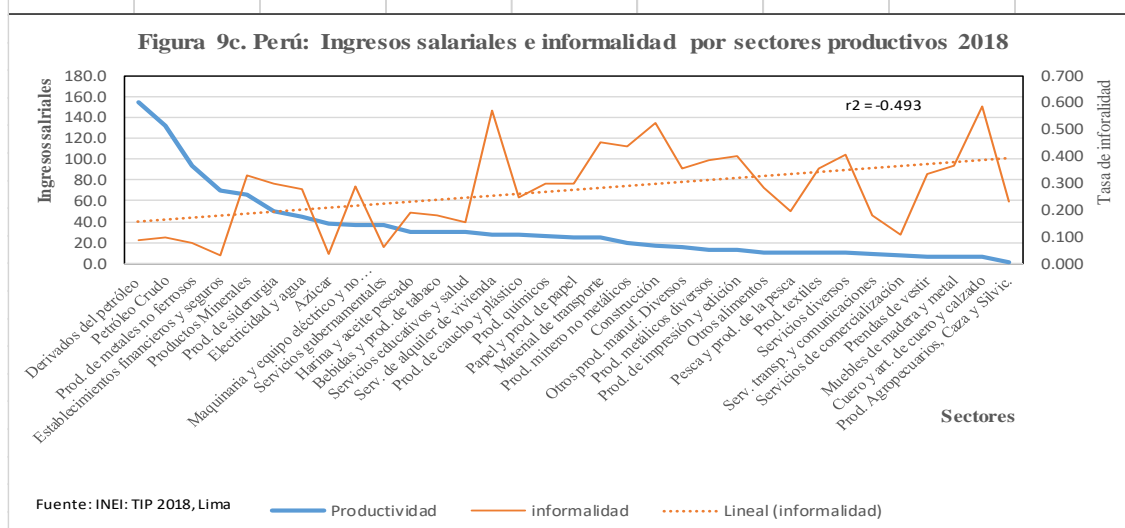
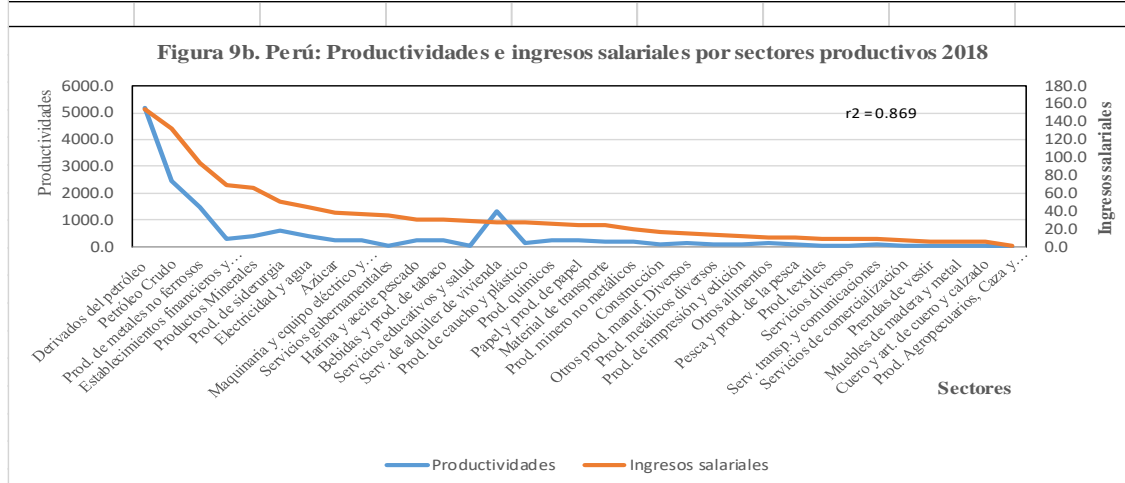
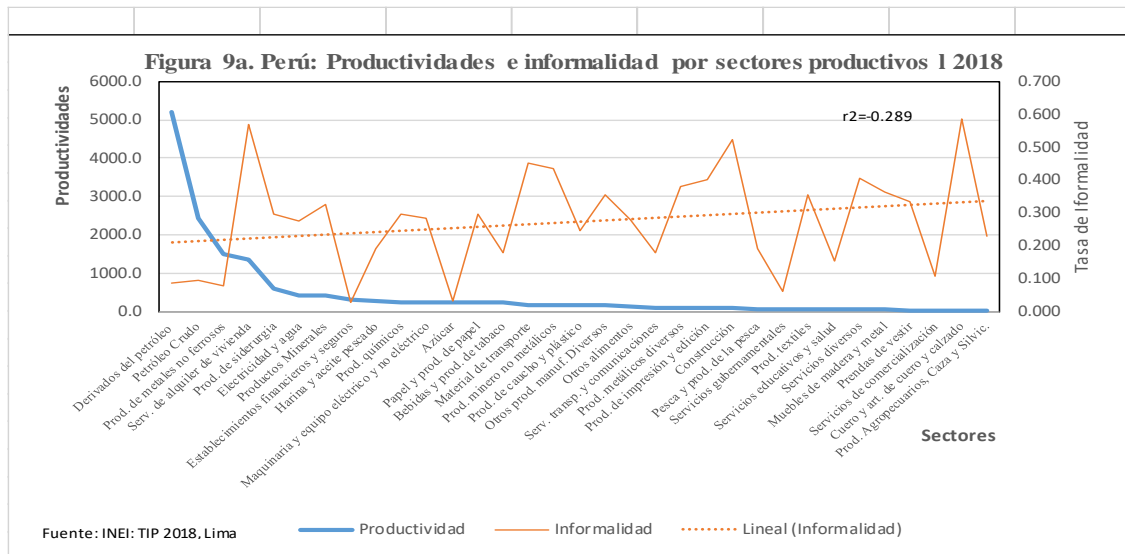
Cuadro 4: Perú: correlaciones entre productividad laboral, salarios e informalidad entre sectores productivos 2018

	Productividad	Informalidad	Salarios	Asalariados	Independientes	TEB (Excedente explotación/VA)
Productividad	1					
Informalidad	-0.2892	1				
Salarios	0.8685	-0.4926	1			
Asalariados	0.4145	-0.2654	0.6544	1		
Independientes	-0.3885	0.1814	-0.6193	-0.9908	1	
TEB (Excedente explotación/VA)	0.5081	0.6239	-0.1075	0.6540	-0.4725	1

Fuente: INEI Tabla Insumo Producto 2018, elaboración propia

Estos indicadores nos sugieren que el desarrollo capitalista en el Perú no se ha extendido a todos los sectores –por ende, a todas las regiones- y que las desigualdades de productividades y la baja tasa de asalariamiento promedio (52.5% de la fuerza laboral) oculta la diferencia entre la tasa de la agricultura (24.3%) y la tasa de los sectores petrolero, metales no ferrosos, siderurgia y harina

de pescado (100%). Pero, sobre todo, este mediano y desigual desarrollo capitalista ha generado un sector informal, que pese a sus bajas productividades obtienen ingresos y excedentes, que les permite sobrevivir y, eventualmente, progresar. Estaría pendiente, un estudio de la movilidad de los trabajadores y productores informales en el tiempo, es decir si las mejoras de productividades llevarían a su formalización. Las relaciones entre productividades, ingresos e informalidad por sectores las observamos en las siguientes figuras 9:



7. Análisis econométrico

Para complementar el anterior análisis, hemos estimado las funciones con los determinantes de la productividad, los ingresos y la informalidad de manera interrelacionada utilizando la información

de los vectores correspondientes. Dado el origen de los datos provenientes de la TIP, hemos efectuado las estimaciones con mínimos cuadrados ordinarios.

La primera función relaciona los ingresos laborales con la productividad y la informalidad, además de un factor aleatorio

$$WL = f (PRS, INFL, \varepsilon) \quad (1)$$

Dónde: WL: ingreso laboral
 PRS: productividades
 INFL: informalidad
 ε : término de error

La informalidad, a su vez depende de la productividad y de los ingresos laborales, la idea es averiguar el sentido de la causalidad entre la informalidad y los otros factores.

$$INFL = f (PRS, WL, \varepsilon) \quad (2)$$

Para complementar el análisis, estimaremos los determinantes de la informalidad y la productividad, en relación al grado de desarrollo capitalista de cada sector, representado por la tasa de capitalistas (TK), la tasa de asalariados (TAS) y la tasa de independientes (TI)¹³ existentes en cada sector.

$$INFL = f (TK, TAS, TI, \varepsilon) \quad (3)$$

$$PRS = f (TK, TAS, TI, \varepsilon) \quad (4)$$

Para integrar los dos tipos de variables tenemos:

$$INFL = f (PRS, WL, TK, TAS, TI, \varepsilon) \quad (5)$$

Está claro que las bajas productividades se deben básicamente a la baja dotación de capital o recursos naturales (capital físico y natural), a bajos niveles educativos (capital humano), al bajo acceso a fuentes de financiamiento (capital financiero) y a la calidad de las instituciones estatales que impiden o no promueven el desarrollo de las productividades. Todos estos factores no son recogidos por las tablas insumo-producto, por ello en la siguiente sección abordaremos estos temas con otra metodología.

Los resultados de las regresiones efectuadas son los siguientes.

$$WL = -7.234 + 0.0195 PRS^{**} + 96.991 INFL^{**}$$

(2.765) (0.0017) (8.981)

Observaciones = 101
 R² ajustado = 0.694
 Errores estándar entre paréntesis
 **p < 0.05

$$INFL = 0.1618 - 0.00057 PRS^{**} + 0.0056 WL^{**}$$

¹³ Estas tasas se refieren al porcentaje de capitalistas (propietarios del capital) en relación al total de productores, el porcentaje de trabajadores asalariados en relación al total de trabajadores y el porcentaje de independientes.

(0.0143) (0.00001) (0.0005)

Observaciones = 101
 R^2 ajustado = 0.983
 Errores estándar entre paréntesis
 ** $p < 0.05$

$$\text{INFL} = -0.0651 + 0.9595\text{TK}^{**} + 0.3660\text{TAS}^{**} + \text{TI } 0.2925^{**}$$

(0.0106) (0.2942) (0.0192) (0.0713)

Observaciones = 101
 R^2 ajustado = 0.7689
 Errores estándar entre paréntesis
 ** $p < 0.05$

$$\text{PRS} = 770.28 + 53032.21\text{TK}^{**} - 1517.17\text{TAS}^{**} - 6882\text{TI}^{**}$$

(197.2) (5478.3) (359.9) (1328.3)

Observaciones = 101
 R^2 ajustado = 0.769
 Errores estándar entre paréntesis
 ** $p < 0.05$

Los resultados confirman nuestras hipótesis. Los ingresos laborales están directamente relacionados con la productividad en cada sector y también de la informalidad, con un $R^2 = 0.694$ y con indicadores estadísticos al 95% de confianza. Cuando la variable dependiente es la informalidad, también se verifica su relación negativa con la productividad y positiva con los ingresos, con un $R^2 = 0.983$, también al 95% de confianza. De los resultados obtenidos, queda claro el sentido de la causalidad, las productividades sectoriales determinan los niveles de informalidad y los ingresos laborales.

Es obvio que la variable determinante es la productividad laboral sectorial, que según nuestro análisis depende del porcentaje de capitalistas en cada sector sobre el total de productores (TK), del porcentaje de trabajadores asalariados sobre la fuerza laboral total (TAS) y del porcentaje de independientes sobre la fuerza laboral total (TI). En buena cuenta la productividad en cada sector depende de su grado de desarrollo capitalista. Los resultados contrastan esta hipótesis, pues la relación entre productividad sectorial y los tres factores anteriores tienen los signos adecuados, el nivel de confianza es de 95% y el $r^2 = 0.768$. Es interesante que el coeficiente de regresión de los independientes (cuenta propia y ayudantes familiares) es mayor que el de los trabajadores asalariados.

El análisis de la función (5) que integra las diferentes variables que explicarían la informalidad de una manera combinada. El resultado confirma los anteriores hallazgos.

$$\text{INFL} = 4,414 + 0.3089\text{TI}^{***} + 1.778\text{TK}^{***} - 0.1194\text{TW}^{**} + 41.77\text{PRS} - 504.75\text{WL}$$

(15,881) (0.073) (0.5822) (0.0484) (93.72) (850.06)

Observations 79
 $R^2 = 0.917$
 Errores estándar entre parentesis
 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

La informalidad está vinculada de manera positiva y significativa a la tasa de productores independientes (cuenta propia) y a la tasa de capitalistas, y de manera negativa a la tasa de asalariados. Las otras dos variables no son significativas.

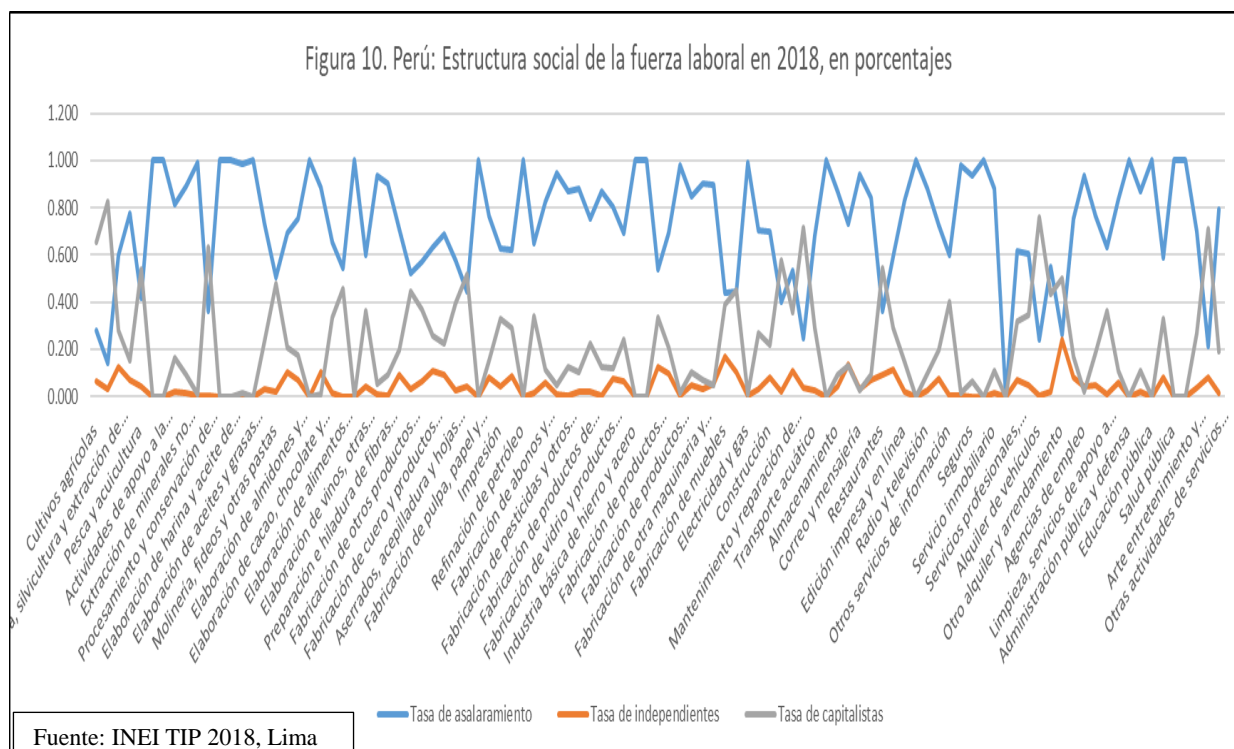
Una correlación importante (ver cuadro 4) es la de tasa de trabajadores asalariados (TAS) y la tasa de capitalistas (TK) en cada sector de la TIP. El coeficiente de correlación es $r^2 = -0.3899$, es decir a mayor número de capitalistas menor número de trabajadores, complementada por la correlación altamente negativa entre asalariados e independientes con un $r^2 = -0.8168$, es decir a menor número de asalariados mayor número de independientes. También se confirma la hipótesis que una parte de los productores informales están relacionados con los capitalistas o ellos mismos actúan como capitalistas informales, con un $r^2 = 0.3359$.

En los análisis convencionales sobre la informalidad, normalmente se elude el tema de la relación capital/trabajo (K/L) y su relación con la informalidad. Las altas productividades provienen de sectores con altas tasas de trabajo asalariado y escaso número de capitalistas o patronos, es decir sectores con altos niveles de concentración de capital. Ilustramos esto en las siguientes figuras.

En la figura 10 observamos la participación de asalariados, capitalistas e independientes (cuenta propia y ayudas familiares) por sectores productivos. En primer lugar, estamos frente a una gran heterogeneidad sociológica por sectores. En los sectores más capitalistas y los administrados por el Estado la tasa de asalariamiento es 100%: extracción y refinación de petróleo, gas natural, industria del pescado, refinación de azúcar, cervezas, hierro y acero, transporte aéreo, electricidad y gas, servicios financieros, administración pública, educación y salud pública. Es decir, sectores con stock de capital muy altos, con economías de escala, con requerimientos de trabajadores calificados con educación superior y técnica e informalidad casi nula. En cambio, los sectores con menos del 30% de trabajadores asalariados son: cultivos agrícolas, transporte terrestre, alquileres de vivienda y de vehículos, cría de animales, reparaciones de enseres y computadoras, en estos sectores predominan los independientes y los trabajadores informales,

Los sectores que tienen el mayor porcentaje de capitalistas por sector, con más del 10%, son: propietarios de viviendas para alquiler, fabricación de servicios de transporte, agricultura, telecomunicaciones, productos metálicos, reparación de vehículos, fabricación de productos de cuero, cacao y chocolate, panadería. Es decir, son sectores donde existen múltiples productores y empresas, son básicamente empresas micro, pequeñas y medianas. En cambio, los sectores con grandes capitales, economías de escala y en varios casos monopolios y oligopolios, tienen un porcentaje muy bajo de capitalistas propietarios: Harina de pescado, refinación de petróleo, hierro y acero, seguros, transporte aéreo, industria de metales, fabricación de pulpa de papel, cerveza, refinación de azúcar, alimentos preparados para animales, electricidad y gas, servicios financieros. Como hemos visto en estos sectores el porcentaje de trabajadores es alto, estos son los sectores propiamente capitalistas y producen la mayor parte del PBI nacional.

Figura 10. Perú: Estructura social de la fuerza laboral en 2018, en porcentajes

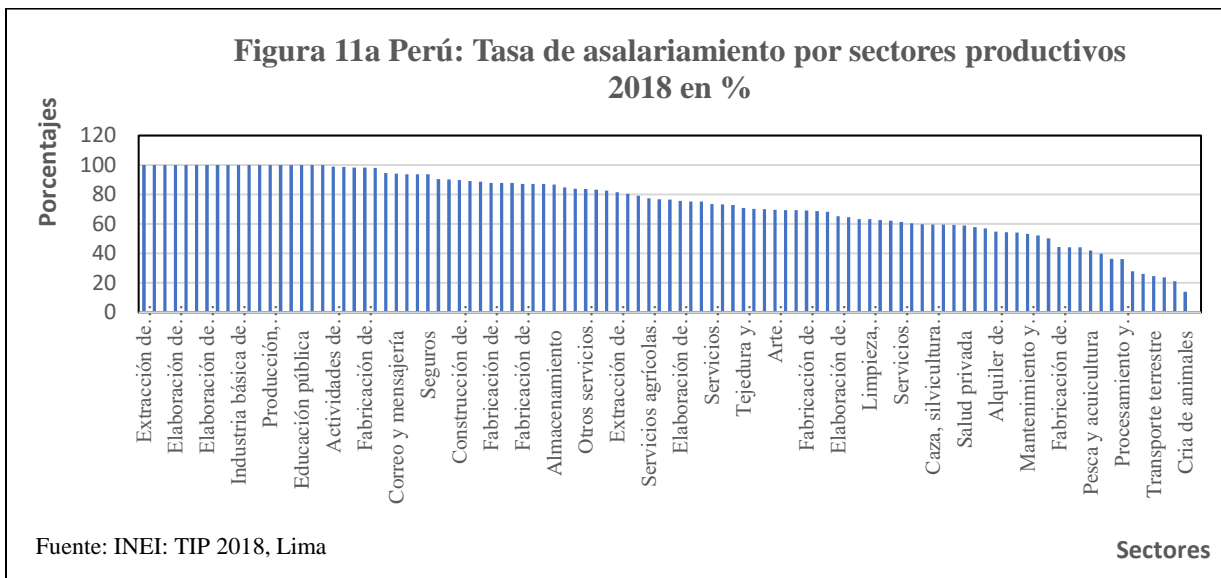


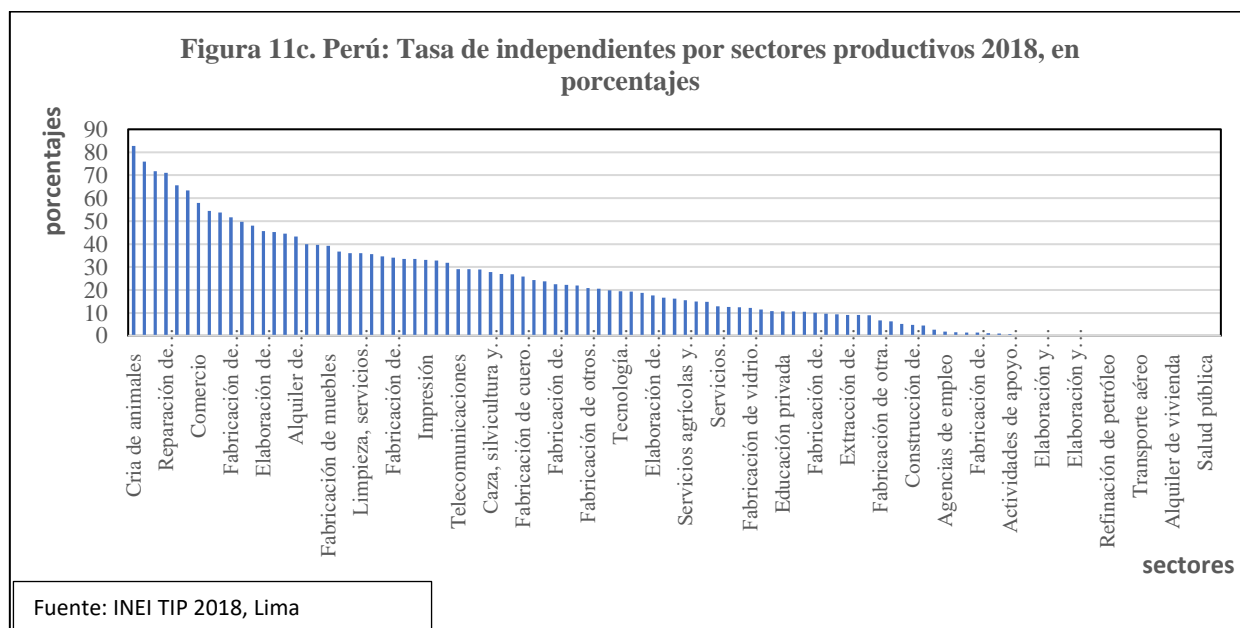
Los independientes (cuenta propia) son numerosos y muy heterogéneos, van desde agricultores hasta fabricantes de chocolates y confitería. El porcentaje de criadores de animales independientes es de 82%, y los sectores con más del 60% de productores son: alquiler de vehículos, transporte terrestre, reparación de enseres y computadoras, agricultores, comercio, restaurantes, pesca y acuicultura, productos de madera. En el otro extremo, los sectores con menores porcentajes de independientes –menos del 10%– son: radio y televisión, textiles e hilados, minería no metálica, almacenamiento, alojamiento, fabricación de maquinaria y equipos, seguros, bebidas alcohólicas, servicios financieros, correo y mensajería, productos informáticos, chocolates y confitería, electricidad y gas. Luego, en los sectores con grandes empresas y el Estado obviamente no existen independientes.

En aquellos sectores con mayor proporción de independientes (cuenta propia), es donde está la mayor parte de productores informales y, sobre todo, de trabajadores informales.

En resumen: la estructura sociológica que se desprende de la estructura productiva peruana el año 2018, muestra una gran heterogeneidad de productores y trabajadores, predominan en número los sectores con menores dotaciones de capital y con menores escalas productivas. La fuerte presencia de independientes es un indicador de un menor desarrollo capitalista, entendido como el predominio de productores capitalistas que contratan trabajadores asalariados, aunque estos sean informales. El resultado categórico es la desigualdad de productividades y su correlación con los ingresos y la informalidad.

En las figuras 11, observamos la distribución de asalariados, capitalistas e independientes por sectores que ilustran nuestra hipótesis la desigualdad de las productividades y de la informalidad en función de la distribución de asalariados, capitalistas e independientes.





En las figuras 11a, 11b y 11c se observa la distribución de los trabajadores que reciben un sueldo o salario de un patrón, la distribución de los capitalistas y los independientes ordenados de mayor a menor, lo que es muy útil para identificar los agentes económicos que debería tener en cuenta las políticas económicas, y sobre todo las políticas de desarrollo sectorial. Estos resultados señalan que uno de los principales problemas de la estructura productiva es la heterogeneidad y desigualdad de los trabajadores que participan en los mercados laborales de las distintas regiones del Perú, la enorme cantidad de empresarios o capitalistas en los sectores de menores niveles de acumulación de capital y, en contraposición, el pequeño número de capitalistas en los sectores más intensivos en capital y de altas economías de escala.

De igual manera, la tasa de independientes es un buen indicador del menor grado de desarrollo capitalista, en la medida que sus escalas de producción son relativamente pequeñas, a menudo son autoempleados –salvo los profesiones y técnicos que por su naturaleza trabajan de manera autónoma–, tienen bajas productividades, no pagan salarios y en un gran porcentaje son informales.

8. Los determinantes de la productividad laboral.

La productividad laboral mide la cantidad de bienes o servicios producidos por cada trabajador en un determinado período de tiempo. Es una medida clave para evaluar la eficiencia del trabajo. En esta investigación utilizamos la función de producción de Leontief:

$$Y_i = \min \left(\frac{K_i}{a} \frac{L_i}{b} \right)$$

Dónde: Y_i : producto K_i : capital, L_i : trabajo, a , b requerimientos de capital y trabajo por unidad de producto en el sector (i)

Es una función de producción de coeficientes fijos, de ahí que la productividad laboral depende del requerimiento de trabajo en cada sector (i) de la tabla insumo producto.

$$Y_i(L_i) = L \min \left(\frac{K_i}{a} \frac{L_i}{b} \right)$$

De la misma manera la productividad del capital del sector (i)

$$Y_i(K_i) = K \min \left(\frac{K_i}{a} \frac{L_i}{b} \right)$$

Y la productividad total de factores es también fija y sólo puede variar con un cambio tecnológico

$$Y_i = A \min \left(\frac{K_i}{a} \frac{L_i}{b} \right)$$

Por ello, se asume que A es un factor multiplicativo que hace que en cada sector productivo (i) puede darse alguna innovación o existir un contexto económico o institucional, que permite producir más con los mismos factores fijos. Por ejemplo: los sectores urbanos tienen mayores facilidades para la consecución de insumos, externalidades fuera de la firma, facilidades burocráticas, facilidades que son más difíciles de encontrar en los sectores productivos rurales.

Tendremos en cuenta algunas de estas definiciones teóricas para analizar, los determinantes de la productividad laboral en los distintos sectores.

Hemos mostrado que la productividad laboral es el factor que determina en gran parte los ingresos y la formalidad. Como no contamos con información estadística sobre el capital físico y humano para los 101 sectores analizados en la TIP del 2018, trataremos de suplir este vacío, en base a un análisis cualitativo, siempre teniendo en cuenta como base la teoría de Leontief, tanto en lo referente a la productividad laboral como al factor A de la productividad total de factores.

De manera general los principales determinantes de la productividad laboral son: el capital humano o las capacidades de los trabajadores, el capital físico y la infraestructura, la tecnología, que en cada sector es fija, la capacidad de innovación de los productores, la organización y la gestión de la producción, la eficiencia en el uso de los recursos, motivación y cultura organizacional, flexibilidad y adaptación, calidad de los procesos, acceso a financiamiento, regulaciones y políticas económicas. Cuáles de estos determinantes son los más importantes para tener altas productividades y cuáles son los que empujan a la informalidad o frenan la formalización.

Comprensiblemente, no tenemos información detallada sobre cada uno de estos factores a nivel de los distintos sectores productivos. Esta información está por elaborarse. Examinemos cada factor determinante, en relación a la producción y al trabajo informal.

Las capacidades laborales y o el capital humano es uno de los factores que explican la productividad, la cual depende de la formación, educación y experiencia de los trabajadores. Es una variable compleja de medir, sin embargo, los trabajadores con mejores niveles educativos, con más experiencia y mayor creatividad suelen ser más productivos, en combinación con el factor capital o los recursos naturales con los que trabajan. Los productores formales -que están en los sectores modernos, con mayor dotación de capital y con tecnologías modernas- prefieren o necesitan trabajadores con mayor capital humano, pues, en general tienen mayores dotaciones de capital (maquinaria, equipos, etc.) que requieren de personal calificado, y en el caso de las actividades extractivas cuentan con mejores tierras o yacimientos mineros, de gas o petróleo, que requieren también de mano de obra calificada. En todos estos casos, las productividades son altas.

En los sectores informales que, en general tienen menores dotaciones de capital o recursos naturales de menor calidad, demandan mano de obra menos calificada y, por consiguiente, más barata, que en general tienen menores niveles educativos. Esto se observa sobre todo en los productores agropecuarios minifundistas y campesinos, y en los sectores de servicios urbanos de bajo valor agregado, como los ambulantes, los cuentapropistas. Siendo las bajas productividades el resultado previsible.

En los sectores analizados a través de la TIP hemos visto la variedad y desigualdad de las productividades de los distintos sectores, que como veremos más adelante dependen, en buena parte, del nivel educativo de los trabajadores.

Pero no sólo la calidad del capital humano y el tipo de capital físico o recursos naturales determinan la productividad, lo es también la calidad de las tecnologías utilizadas, de la escala de las mismas, de su modernidad y de la capacidad de los productores para innovarlas, pero al mismo tiempo de la capacidad de los trabajadores de asimilarlas, o de su capacidad de innovar por si mismos los procedimientos durante el proceso de producción. En los sectores más tradicionales como la agricultura campesina, el comercio al menudeo o la confección de vestidos, las tecnologías están más o menos determinadas y no varían mucho en el tiempo. Al comparar los coeficientes técnicos de estos sectores en 1994 y 2007 se observa que han variado poco (Gonzales 2015 cap. 4) y, en consecuencia, han generado productividades y rendimientos modestos, de ahí que la informalidad se caracteriza por nulas o muy pequeñas innovaciones tecnológicas.

En cambio, en los sectores modernos de la agricultura (exportadora y para los mercados urbanos), en la manufactura de distintas escalas, en la minería moderna y servicios productivos y personales, las innovaciones tecnológicas son frecuentes¹⁴, no sólo en la mecanización, también en la automatización y en el uso de tecnologías informáticas, lo que genera competitividad, basada en incrementos de productividad. Hemos visto que en estos sectores las productividades son altas, los ingresos también y la informalidad es menor.

El acceso a infraestructura como medios de comunicación y transporte eficiente, el acceso a energía confiable, a telecomunicaciones y servicios básicos (agua potable, alcantarillado, alumbrado público) son factores externos que favorecen la productividad. En aquellos sectores y localidades donde hay menor acceso o donde la infraestructura es deficiente, las productividades tienden a ser menores. Este es el caso de los agricultores tradicionales de la sierra que no cuentan con las mismas infraestructuras como las que tienen los productores urbanos de ciudades grandes e incluso los agricultores de costa que cuenta con mejores vías de comunicación. Este es uno de los factores que mejora la productividad total de factores y se incorpora en A.

El acceso al financiamiento es probablemente uno de los factores más importantes para acceder al capital físico, educación, innovaciones tecnológicas e infraestructura, que tienen los sectores de escalas pequeñas y con menores productividades. Trivelli ha explorado cómo el acceso a la tecnología y la digitalización pueden ser herramientas para reducir la informalidad, facilitando el acceso a servicios financieros y mejorando la productividad de las micro y pequeñas empresas Trivelli (2005) Trivelli y Urrutia (2010).

¹⁴ Estos cambios han sido visibles en los coeficientes técnicos de los distintos sectores modernos en las tablas insumo producto (Gonzales 2015, cap. 4)

El acceso al financiamiento es crucial para invertir en tecnologías, infraestructuras y formación, elementos necesarios para aumentar la productividad y reducir la informalidad. El acceso a crédito para los pequeños productores ha sido limitado, buena parte de los cuales son informales (León y Schreiner 1998), Trivelli Urrutia (2010). Este es uno de los factores más limitantes para la mejora de las productividades de los productores informales, lo mismo que para los trabajadores informales que no tienen acceso a crédito para mejorar su formación o calificación, lo que redundaría en sus bajas productividades. Obviamente, los pequeños productores agrícolas –campesinos, pequeños propietarios- tienen muy pocas posibilidades de acceso a créditos (Trivelli et al 2001), salvo en aquellos lugares donde existen cajas rurales, ONGs o prestamistas informales (Trivelli y Venero 1999). También en los sectores de confecciones y comercio al detalle, los productores tienen acceso al crédito informal, que siendo de muy corto plazo, tiene intereses muy altos (IPE 2024).

Uno de los determinantes poco estudiados de la productividad es la flexibilidad de adaptación ante cambios en los mercados, en las tecnologías y en la competencia. Los sectores más tradicionales como la pequeña agricultura, pequeña minería y oficios urbanos no tienen mucho espacio para la flexibilidad, en cambio en sectores manufactureros urbanos informales, una forma de mantenerse en el mercado consiguiendo de mantener su productividad, es adaptándose con cierta facilidad ante cambios en el mercado. Su informalidad jugaría a favor de cambios que requieren de trámites o de tiempo, que de manera formal tardan más o cuestan más.

Finalmente, las regulaciones y las políticas económicas pueden favorecer o desfavorecer la tendencia de las productividades. Las políticas macro económicas estables generan horizontes estables para la toma de decisiones de inversión, de cambio técnico o de financiamiento. Los sectores de mayor escala, capitalistas y formales se pueden beneficiar, en cambio los sectores pequeños con poco capital físico y humano requieren de políticas sectoriales y de regulación favorable. En el Perú, las políticas sectoriales han favorecido a la minería, el sector financiero, a algunos segmentos de la agricultura, pero no a vastos sectores de la manufactura, de la agricultura tradicional y de servicios, dentro de los cuales están la mayor parte de los productores y trabajadores informales, con poco acceso a crédito, poca asistencia técnica, y escaso apoyo para la consecución de nuevos mercados.

Por otro lado, la sobre regulación estatal para los sectores formales ha tendido a generar mayor informalidad (Loayza 2008), pese a que ha habido normas para reducir los requisitos para la formalización de los informales, éstas no han funcionado.

Sobre buena parte de estos determinantes no hay información ni investigaciones accesibles. Trataremos de presentar alguna evidencia estadística sobre la fuerza laboral empleada en los distintos sectores por tipo de ocupación, tanto a nivel urbano como a nivel rural, esto permitirá ilustrar cómo se distribuye la fuerza laboral. Por otro lado, presentaremos los niveles educativos de esta fuerza laboral.

En el cuadro 6, observamos que para el año 2018 había una fuerza laboral de 16.8 millones de trabajadores, de los cuales el 77.5% eran urbanos y el 22.5% rurales. En el ámbito urbano los vendedores trabajadores de servicios, artesanos y operarios y trabajadores del hogar constituían el

Cuadro 6 . Perú: Fuerza laboral por tipo de ocupación 2018

Tipo de ocupación	TOTAL	URBANO	RURAL
Profesional, técnico, gerente, administrador y funcionario	13.8	17.2	2.0
Empleado de oficina	6.9	8.6	0.9
Vendedor	16.5	19.5	6.3
Agricultor, ganadero y pescador	24.3	9.7	74.9
Minero y cantero	0.5	0.5 *	0.8
Artésano y operario	10.1	11.8	4.2
Obrero, jornalero	4.2	4.5	3.1
Conductor	6.9	8.2	2.4
Trabajador de los servicios	14.5	17.3	4.7
Trabajador del hogar	2.3	2.7	0.6
Total relativo	100.0	100.0	100.0
PEA ocupada (Miles de personas)	16,776.5	13,008.7	3,767.8
TOTAL %	100.0	77.5	22.5

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2004 - 2022.

Elaboración: MT PE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

51.3% de la fuerza laboral, dónde se concentra la mayor parte de trabajadores informales. En al ámbito rural el 74.9% son trabajadores agropecuarios y pesqueros, que en gran porcentaje son informales.

En cambio, los profesionales, gerentes, técnicos, funcionarios, empleados de oficina, obreros y jornaleros constituyen el 24.9% a nivel nacional y el 30.3% a nivel urbano, es decir, son el grueso de trabajadores formales y los que producen con mayores productividades.

Estas ocupaciones tienen distintos niveles educativos. En el cuadro 7, presentamos los niveles educativos de los trabajadores en sus distintas ocupaciones. En la medida que no hay datos estadísticos precisos hemos construido indicadores aproximados, pero que dan una idea de dichos niveles.

Los profesionales, gerentes, técnicos, funcionarios tienen niveles educativos superiores, que incluyen carreras técnicas, en más del 90%. Los empleados de oficina tienen secundaria común o secundaria técnica completas entre un 20% a 30%, los vendedores menos del 15% tienen secundaria completa. Menos del 5% de agricultores, ganaderos y pesqueros tienen educación primaria o secundaria incompleta.

Tipo de ocupación	Nivel Educativo Predominante	% con Educación Superior	PEA (%)
Profesional, técnico, gerente, administrador y funcionario	Superior o posgrado	>90%	13.8
Empleado de oficina	Secundaria completa o técnica	20-30%	6.9
Vendedor	Secundaria completa	<15%	16.5
Agricultor, ganadero y pescador	Primaria o secundaria incompleta	<5%	24.3
Minero y cantero formal	Secundaria completa o técnica	35%	0.5
Minero y cantero informal	Secundaria incompleta	<5%	
Artesano y operario	Secundaria completa o técnica	15-20%	10.1
Obrero, jornalero	Secundaria incompleta o completa	<15%	4.2
Conductor	Secundaria completa	<10%	6.9
Trabajador de los servicios	Secundaria completa o técnica	10-20%	14.5
Trabajador del hogar	Primaria o secundaria incompleta	<10%	2.3
Total PEA en %			100.0
Total PEA en miles			16,776.5
INEI: Clasificador Nacional de Ocupaciones 2015			
Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales: Detalles sobre competencias y niveles educativos requeridos .			
SENATI: Programas de formación técnica y profesional			
Marco Nacional de Cualificaciones del Perú (MNCP): Niveles de cualificación y educación			

Los mineros y canteros formales tienen secundaria completa o técnica en un 15% a 20%, en cambio, los mineros y canteros informales menos del 5% tiene secundaria incompleta. Menos del 15% de los obreros y jornaleros tienen secundaria completa o incompleta. Menos del 10% de los conductores tienen secundaria completa, entre el 10% y 20% de los trabajadores de servicios tienen secundaria completa o técnica. Y menos del 10% de los trabajadores del hogar tienen primaria o secundaria incompleta.

Como se observa los trabajadores con menores niveles educativos laboran en los sectores con menores productividades y de mayor informalidad.

9. Los multiplicadores del empleo y la informalidad.

Un tema importante que se desprende del análisis insumo producto son los multiplicadores de producción y de empleo, que miden la capacidad de multiplicación de la producción y del empleo para los distintos sectores. Según un estudio de Fadinger et al (2022) cuanto más interrelacionados están los sectores productivos la productividad total de los factores (PTF) son mayores¹⁵. Esto nos lleva a preguntarnos si los sectores, donde hay predominio de la producción y del empleo informal, observarían el mismo comportamiento, es decir que debido a sus bajas interrelaciones tendrían menores multiplicadores, lo que sugeriría que la informalidad se debería también a las bajas relaciones intersectoriales restringidas.

¹⁵ Para evaluar el papel cuantitativo de las vinculaciones entre sectores y sus PTFs entre varios países utilizaron un modelo general de equilibrio multisectorial Fadinger et al (2022) p. 367.

Los multiplicadores -llamados también eslabonamientos directos totales en la literatura de desarrollo (Hirschman,1962)- se definen como el aumento de la producción o del empleo a nivel de toda la economía que resulta de un aumento exógeno en la demanda de un sector i . Consideremos el siguiente sistema de ecuaciones:

$$L_1 = l_1 b_{11} f_1^* + l_1 b_{12} f_2^* + l_1 b_{13} f_3^*$$

$$L_2 = l_2 b_{21} f_1^* + l_2 b_{22} f_2^* + l_2 b_{23} f_3^*$$

$$L_3 = l_3 b_{31} f_1^* + l_3 b_{32} f_2^* + l_3 b_{33} f_3^*$$

Dónde: L_j : número de trabajadores en el sector j .

l_j : es el coeficiente de empleo en el sector j

b_{ji} : es el coeficiente técnico

La suma de los términos de la primera columna representa el impacto total en el empleo, que ocurre en el conjunto de la economía en función de la demanda del sector 1, f_1^* . El impacto a través de toda la economía producido por f_1^* es $\sum_{i=1}^3 l_{i1}$. Generalicemos para una economía con n sectores, el impacto generado por $f_j^* = 1$ induce un efecto inicial en el empleo. Cada uno de los elementos l_j del vector l (fila) corresponden al ratio L_j/x_j , donde L_j es el número total de empleados ocupados en el sector j . Si se pondera cada elemento de la primera columna de la matriz B por los coeficientes de empleo para el sector 1, la expresión $l_1 b_{11} + l_2 b_{21} + l_3 b_{31}$ ($= \sum_{i=1}^3 l_i b_{i1}$) representa el empleo generado a través de la economía para dicho sector. En el caso de n sectores, la ponderación de cada elemento de la matriz de multiplicadores en la fila i , b_{ij} , por su respectivo coeficiente de empleo, l_i , genera multiplicadores de empleo para cada sector que indican el volumen de empleo que el sector i genera por cada unidad de demanda final del sector j . El multiplicador de empleo del sector j es, por tanto, $\sum_{i=1}^n l_i b_{ij} / x_j^*$, pero dado que, $x_j^* = 1$, el multiplicador será

$$L_j = \sum_{i=1}^n l_i b_{ij}$$

El multiplicador de empleo permite analizar en cuánto aumenta el empleo a través de todos los sectores en la economía por: la entrada de una nueva empresa en el sector j , de una nueva inversión o de un gasto público autónomo. Es decir, que capacidad de generar empleo tiene cada sector. Veamos su aplicación al caso peruano

La población activa ocupada en el Perú el 2018 fue de 14'624,880 trabajadores. De los cuales los asalariados constituían el 52.5%, empresarios individuales 35.9% (patronos: 4.5% y por cuenta propia 31.4% (independientes)) y ayudantes familiares 11.6%. Los asalariados están divididos en dos grupos: los declarados que son un poco más de la mitad (51%) y son considerados trabajadores formales y los no declarados (49%) considerados informales. Si sumamos los asalariados no declarados (L_{wi}), más los trabajadores por cuenta propia (L_{cp}) y los ayudantes familiares (L_{af}), el empleo informal (L_{inf}) constituía el 68.8% de la población activa ocupada.

Sobre esta base, hemos estimado multiplicadores simples de empleo¹⁶. En el cuadro 8 hemos incluido los multiplicadores tanto los sectoriales (filas), como los relativos al régimen laboral (columnas) según la descripción de más arriba. El multiplicador de la fuerza laboral

Asalariada es: $ML_w = 0.4479$, el de la fuerza laboral por cuenta propia (independiente) $ML_{cp} = 0.1893$ y los ayudantes familiares: $ML_{af} = 0.0697$, para el año 2018. Al desagregar el empleo asalariado en: a. Declarado, es decir formal, el multiplicador $M_{wd} = 0.2154$ y b. No declarado (informal) $M_{wnd} = 0.2325$. (ver cuadro 8).

Por el lado de los sectores productivos, los que tienen mayores multiplicadores totales son agricultura, pesca y silvicultura, servicios diversos, productos químicos y textiles, y los que tienen multiplicadores menores son: productos minerales, harina y aceite de pescado, productos no ferrosos, servicio de alquiler y vivienda, petróleo crudo y azúcar (ver cuadro 8).

Es decir, los sectores con escalas variables tienen mayores multiplicadores que los de escalas mayores.

En cambio, los mayores multiplicadores de empleo de los informales (L_{cp} y L_{af}) son agricultura, productos metálicos, azúcar, y productos minerales (en parte de la minería informal), y los menores están en harina de pescado, prendas de vestir y otros alimentos. (ver gráfico 12).

Observamos que los multiplicadores son mayores en los sectores formales que en los informales, es decir: $ML_w > ML_{cp} > ML_{af}$. Hay tres razones que explicarían esta secuencia. 1. Los sectores formales tienden a tener mayores escalas de producción y, por el tipo de productos, tienen mayores relaciones directas e indirectas con los otros sectores. 2. Los sectores informales, que tienen una gran variabilidad de escalas y productos son en general bienes finales, lo que hace que sus relaciones directas e indirectas sean menores, lo que redundaría en bajos multiplicadores. 3. Como hemos visto antes, los sectores formales tienen mayores productividades que los informales, lo que los hace más competitivos, en consecuencia, venden y compran a más sectores. Esto hace que generen más empleos de manera directa e indirecta. En cambio, los sectores informales no.

¹⁶ Para el cálculo hemos utilizado la tabla 33x33 de 2018.

Cuadro 8. Perú: Multiplicadores de empleo por sectores productivos 2018						
SECTORES	Asalariados (Lw)			Independientes (por cuenta propia) (Li)	Informales (ayudantes familiares) (Linf)	Multiplicador total por sectores
	Totales	Declarados	No declarados (informales)			
Productos agropecuarios, caza y silvicultura	0.0363	0.0093	0.0269	0.0373	0.0278	0.1013
Pesca y productos de la pesca	0.0094	0.0060	0.0034	0.0069	0.0006	0.0169
Petróleo Crudo	0.0051	0.0030	0.0021	0.0020	0.0004	0.0076
Productos Minerales	0.0035	0.0022	0.0014	0.0006	0.0001	0.0042
Productos mineros no metálicos	0.0099	0.0042	0.0057	0.0023	0.0008	0.0130
Otros alimentos	0.0139	0.0062	0.0076	0.0066	0.0023	0.0228
Harina y aceite pescado	0.0037	0.0030	0.0008	0.0001	0.0000	0.0038
Azúcar	0.0054	0.0048	0.0006	0.0003	0.0001	0.0058
Bebidas y productos de tabaco	0.0053	0.0037	0.0016	0.0010	0.0003	0.0066
Productos textiles	0.0302	0.0131	0.0171	0.0110	0.0034	0.0446
Prendas de vestir	0.0179	0.0076	0.0103	0.0082	0.0029	0.0290
Cuero y artículos de cuero y calzado	0.0263	0.0037	0.0226	0.0066	0.0023	0.0351
Muebles de madera y metal	0.0140	0.0032	0.0107	0.0089	0.0031	0.0259
Papel y productos de papel	0.0121	0.0061	0.0060	0.0033	0.0012	0.0166
Productos de impresión y edición	0.0111	0.0046	0.0065	0.0036	0.0019	0.0166
Servicios diversos	0.0382	0.0180	0.0202	0.0170	0.0041	0.0593
Derivados del petróleo	0.0076	0.0042	0.0033	0.0035	0.0007	0.0118
Productos químicos	0.0312	0.0138	0.0174	0.0119	0.0047	0.0479
Otros productos manufactureros diversos	0.0169	0.0079	0.0090	0.0059	0.0019	0.0247
Productos de caucho y plástico	0.0063	0.0038	0.0026	0.0019	0.0003	0.0085
Productos de siderurgia	0.0121	0.0060	0.0061	0.0032	0.0007	0.0159
Productos de metales no ferrosos	0.0032	0.0020	0.0012	0.0007	0.0002	0.0040
Productos metálicos diversos	0.0128	0.0054	0.0075	0.0046	0.0010	0.0184
Maquinaria y equipo eléctrico y no eléctrico	0.0096	0.0056	0.0040	0.0022	0.0005	0.0123
Material de transporte	0.0063	0.0032	0.0032	0.0008	0.0002	0.0073
Electricidad y agua	0.0137	0.0071	0.0066	0.0042	0.0012	0.0191
Construcción	0.0096	0.0029	0.0067	0.0028	0.0001	0.0125
Servicios de comercialización	0.0113	0.0083	0.0030	0.0130	0.0030	0.0273
Servicios de transporte y comunicaciones	0.0166	0.0086	0.0080	0.0121	0.0020	0.0307
Establecimientos financieros y seguros	0.0145	0.0093	0.0051	0.0048	0.0014	0.0206
Servicios de alquiler de vivienda	0.0030	0.0015	0.0016	0.0011	0.0003	0.0045
Servicios gubernamentales	0.0138	0.0130	0.0009	0.0000	0.0000	0.0138
Servicios educativos y salud	0.0170	0.0142	0.0029	0.0011	0.0001	0.0182
Multiplicador total	0.4479	0.2154	0.2325	0.1893	0.0697	0.7069

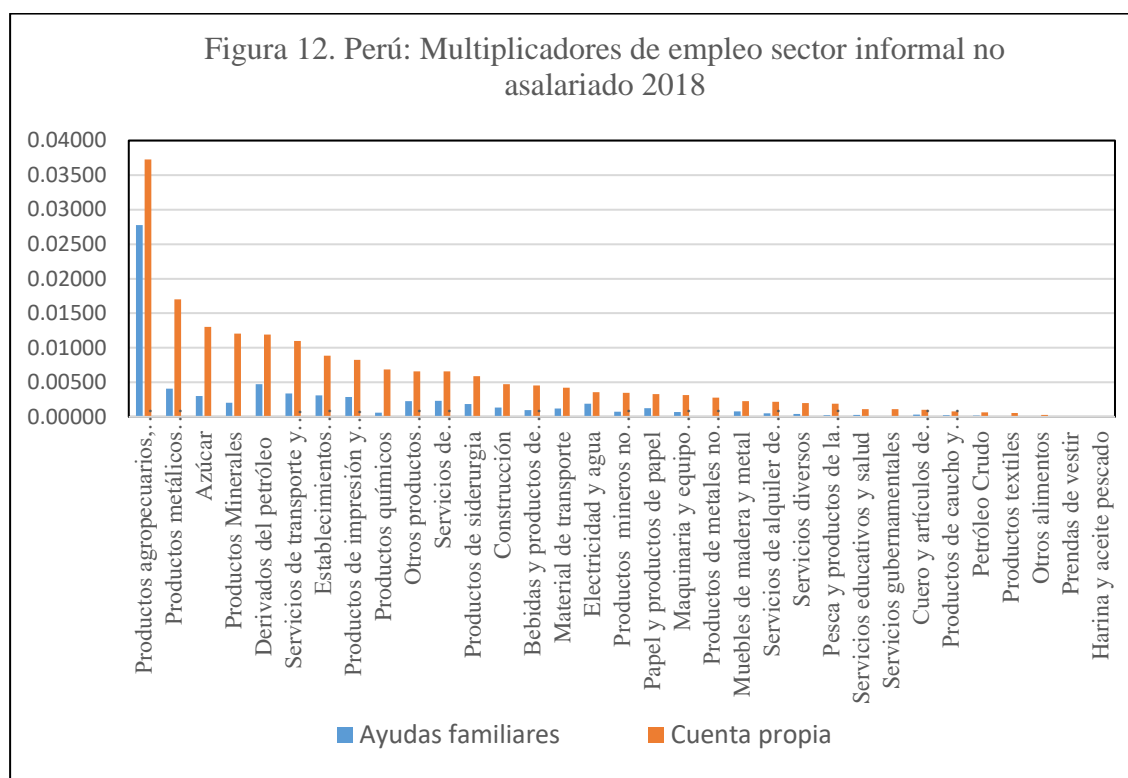
Elaboración propia en base a TIP INEI (2018)

Por estas razones, la informalidad, tanto productiva como laboral, genera menores multiplicadores de empleo, es decir, los sectores en los que se emplean no impulsan a otros sectores a incrementar empleos, buena parte de la fuerza laboral ocupada es “cuentapropista” que, en general, emplean pocos a salariables y tienen la ayuda de trabajadores familiares. Por ello, el “sector informal” tiende a reproducirse de manera simple y el empleo ha ido creciendo de manera vegetativa, en función del crecimiento de la población.

Un aspecto interesante es el empleo asalariado, dividido en formal e informal, cuyos multiplicadores son parecidos, incluso el del empleo no declarado (informal MLnd) es ligeramente mayor, siendo ambos mayores a los del empleo informal de independientes.

Esto confirma la idea que parte de los trabajadores informales laboran bajo relaciones de producción capitalistas y que tal situación proviene de un mercado de trabajo informal cuya demanda ofrece menores salarios -relacionados con sus productividades- y que hay trabajadores que están dispuestos a ofrecer sus servicios con esos salarios.

Figura 12. Perú: Multiplicadores de empleo sector informal no asalariado 2018



Estos resultados ilustran que, en general, los multiplicadores simples de empleo, por sectores, son bastante bajos y que cualquier inversión, gasto autónomo o inclusión de nuevas empresas generan de manera limitada, menos aún en el empleo informal. La principal razón de estos bajos multiplicadores es que los eslabonamientos entre sectores son bastante débiles –lo que confirma el análisis de Fadinger et al (2022)- debido a la naturaleza de los bienes y servicios producidos, que no generan grandes cadenas de suministro de bienes intermedios: alimentos agropecuarios de consumo final, servicios personales diversos, transporte informal y construcción informal que acuden al empleo informal para abaratar costos y por sus bajas productividades.

Dados estos multiplicadores de empleo, es evidente que los distintos sectores informales no tienen la capacidad de generar más empleo, en consecuencia, no ayudan a resolver el problema del desempleo y más bien impulsan el sub-empleo.

CONCLUSIONES

La informalidad productiva y laboral que hemos analizado desde una perspectiva sectorial, analizando los 101 sectores productores de bienes y servicios de la TIP peruana del 2018, nos ha permitido avanzar en su análisis de una manera desagregada por sectores productivos y por departamentos. Quizás ahora podemos comprender mejor la ambigüedad socio-económico del ornitorrinco de la informalidad capitalista. Pero algo hemos progresado: tenemos una idea de lo heterogéneo que es el fenómeno, cuando se los desagrega en sectores productivos y regiones geográficas, y sobre todo cuando hemos ido más allá del predominante análisis institucional de la informalidad.

Nuestros resultados confirman nuestra principal hipótesis económica, según la cual las bajas productividades están en el origen de la informalidad y constituye uno de sus principales

factores, aunque no el único, pero el primordial. Obviamente, hay una relación directa entre productividades e ingresos, en todos los niveles de análisis del presente trabajo, y una relación inversa con la informalidad. Mientras las productividades laborales no aumenten, la informalidad seguirá existiendo y, aun cuando se mejore la legislación pertinente el fenómeno no tiene una base económica para aspirar a una formalización institucional necesaria.

El análisis basado en la TIP, permite ver en mayor detalle los sectores en los cuales la informalidad laboral es mayor, lo que puede ser útil para las **políticas sectoriales** de desarrollo y de empleo para los productores más pequeños, de los sectores de manufactura, la agricultura tradicional y los servicios comerciales, que desafortunadamente han sido postergadas durante las últimas décadas. Además, estas políticas de desarrollo tienen que ser sectoriales/regionales, en la medida que los sectores productivos están localizados en los distintos departamentos del Perú.

Debido a una falta de información desagregada por sectores económicos y por regiones sobre: stock de capital, tecnología, recursos naturales y sobre el capital humano (educación + salud + experiencia), acceso a financiamiento nuestros avances no son suficientes. Hemos ilustrado, con información secundaria, los niveles de educación de los trabajadores por sectores, que no corresponden exactamente a los sectores definidos por la TIP 2018, pero que confirman la hipótesis sostenida por todos los autores citados, sobre la relevancia de los niveles educativos sobre las productividades. Para los otros factores, la información está por hacerse.

Un tema importante es la localización geográfica de los sectores productivos y de los trabajadores. Las regiones más urbanas –Lima y la costa- tienen menores tasas de empleo informal, en la medida que sus principales sectores son: agroexportación, minería, petróleo, manufactura -sectores básicamente capitalistas-, mientras que las regiones más rurales de la sierra y la selva cuyas producciones preponderantes son agropecuarias y pesqueras, las tasas de empleo informal son mayores. La localización geográfica de los sectores productivos condiciona el desarrollo regional y, en consecuencia, la informalidad (Gonzales 2021).

Un aporte adicional del presente trabajo es haber estimado los multiplicadores de empleo para los 33 sectores agregados analizados. Hemos encontrado que los sectores productivos formales capitalistas tienen multiplicadores mayores a los sectores informales, en tanto los sectores informales tienen multiplicadores bajos, lo que significa que cualquier incremento de la demanda, la inversión o el gasto público genera muy poco empleo informal adicional y menos aún, en los sectores de bajas productividades como son los de cuenta propia. Quizás, por ello, mientras la economía peruana creció entre 2007-2019 a una tasa anual de 4.9% el empleo informal creció en sólo 1.1%.

Al analizar la TIP de 2018, cuya riqueza de información es superior a las tablas anteriores como la del 2007, nos percatamos que la informalidad, productiva y en el empleo, está vinculada inversamente a la tasa de asalariamiento de la fuerza laboral, a la tasa de capitalistas por sector y al excedente bruto de explotación. A mayor desarrollo capitalista, la informalidad es menor, incluyendo segmentos informales asalariados cuyos empresarios o empleadores obtienen excedentes de explotación –aunque bastante menores que en los sectores formales- lo que apoya la hipótesis que una parte de los productores informales

optan por la informalidad de manera deliberada y que una parte de estos asalariados informales sería funcional al desarrollo capitalista.

El modelo económico vigente primario-exportador y de servicios (PESER) ha generado un crecimiento capitalista desigual tanto a nivel sectorial como a nivel territorial, siendo la persistente informalidad, uno de sus principales resultados sistémicos.

Nos parece que la mejora de las productividades sectoriales es un factor imprescindible para que productores y trabajadores informales sean incluidos en los beneficios de pertenecer a las instituciones del Estado (seguridad social, pensiones, tributación), lo que se denomina: formalización. Para ello serán **absolutamente necesarias políticas sectoriales/regionales para incrementar las productividades**. Esto significa poner los caballos delante del coche y no al revés, como se suele promover. En realidad, la formalización es pasar a ser parte del sistema capitalista con todos los atributos requeridos: altas productividades, empleos decentes, buena educación y buenos ingresos, no sólo estar adscritos al Estado, sobre todo cuando éste es débil, como el peruano, que no ofrece ni educación y salud de calidad y tampoco protección social adecuada.

BIBLIOGRAFÍA

Adriano Pérez, Carlos (2018): “Definiciones y repercusiones de la informalidad”, Documento de trabajo 2018-01, Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales-CIEN, Asociación de Exportadores ADEX; Lima.
<https://cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2018/07/Definiciones-y-Repercusiones-de-la-Informalidad-DT-2018-01.pdf>

Alvarado Alfredo (2021) “El rompecabezas de la informalidad” IDHAL- PUCP
<http://blog.pucp.edu.pe/blog/idhal/2021/02/09/el-rompecabezas-de-la-informalidad/>

Bromley Ray and Tamar Diana Wilson (2018) “Introduction The Urban Informal Economy Revisited” LATIN AMERICAN PERSPECTIVES, Issue 218, Vol. 45 No. 1, January 2018, 4–23

CEPAL (2012): Elementos para una metodología de medición del sector informal en las cuentas nacionales. Documento de trabajo 77, (Preparado por José Luis Robles). Grupo de trabajo sobre el sector informal, Grupo de trabajo sobre cuentas nacionales CEPAL, Santiago de Chile.

De Soto, Hernando (1987). *El otro sendero: La revolución informal*. Editorial La Oveja Negra, Bogotá.

Esparta Polanco David (2020): “Brechas en la generación de empleo formal e informal”, Boletín 104, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Lima.

Fadinger Harald, Christian Ghiglino, Mariya Teteryatnikova (2022): “Income Differences, Productivity, and Input-Output Networks”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 14, no. 2, April 2022 (pp. 367-415)

Gonzales de Olarte, Efraín (1982): *Economías regionales del Perú*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima

----- (2021): *Economía regional y urbana. El espacio importa*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Hirschman Albert (1962): “Analizing Economic Growth: A Comment, en Robert E. Asher ed. *Development on the Emerging Countries*. Brookings Institution Washington D.C.

Infante Ricardo y Juan Chacaltana (editores) (2014): *Hacia un desarrollo inclusivo: el caso del Perú*, CEPAL – OIT, Santiago de Chile

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022a): *Producción y empleo informal en el Perú: Cuenta satélite del de la Economía Informal 2007-2021*, INEI diciembre, Lima.

----- (2022b): *Indicadores de educación según departamentos 2011-2021*. INEI septiembre, Lima

----- (2022c): *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por departamento, 2007-2021*, Lima

----- (2010): *Tabla Insumo-Producto 2007*, Lima

<https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/matriz-insumo-producto-13673/>

----- (2018) *Cuadro de oferta utilización con base fija, año 2018*.

<https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/national-accounts/>

International Monetary Fund (2021): “*Mesuring the Informal Sector*”, *IMF Policy Paper*, February, Washington D.C.

Harris, John R. & Todaro, Michael P. (1970), "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis", *American Economic Review*, **60** (1): 126–142, [JSTOR 1807860](https://www.jstor.org/stable/1807860)

Instituto Peruano de Economía (IPE). (2024). *El mercado de crédito informal en el Perú*. <https://www.ipe.org.pe/portal/el-mercado-de-credito-informal-en-el-peru/>

Lavado Padilla, Pablo Augusto y Yamada Fukusaki, Gustavo Adolfo (2021): “Empleo e informalidad laboral en la nueva normalidad”, *Perú Debate* 3. CIES, PUCP, IEP, Transparencia Internacional, CIUP, Lima.

León Castillo, Janina; Schreiner, Mark (1998): “Financiamiento para las Micro y Pequeñas Empresas. Algunas Líneas de Acción”. *Revista Economía* Vol. 21 N° 41, Departamento de Economía PUCP 61-106

León, Janina (2010). "La informalidad laboral en el Perú: Un análisis de sus determinantes". En *"Economía y Sociedad"*, N° 75, CIES, Lima.

-----.(2021). “Empleo e Informalidad”. *En Balance de investigación 2016-2021*. (pp. 1 - 103). CIES. <https://cies.org.pe/es/investigaciones/balance-y-agenda-2021/empleo-e-informalidad>

León, Janina, (2017). "Inclusión financiera de las micro, pequeñas y medianas empresas en el Perú: experiencia de la banca de desarrollo," Documentos de Proyectos 43157, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago.

León, Janina, Jopen, Gustavo & Sánchez, M. (2016). “*Determinantes del acceso y uso de servicios financieros de las microempresas en el Perú*”. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Economía.

Leontief, Wassily (1975). *Análisis insumo-producto*. Gustavo Gili, Madrid.

Leontief, Wassily (1986). *Input-Output Economics*. Segunda edición, Oxford Economics Press, London.

Levy, Santiago (2010): *Buenas intenciones, malos resultados: Política social, informalidad y crecimiento económico en México*. Editorial Océano, México

Loayza, Norman A. (1997): «The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America». Documento de trabajo. Policy Research 1727. Washington, DC: Banco Mundial.

----- (2008): “Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú”, Banco Central de Reserva del Perú, Revista de estudios económicos, No. 15. pp. 43-64.

Loayza, Norman A. y Jamele RIGOLINI 2006 «Informality Trends and Cycles». Documento de trabajo. Policy Research WPS 4078. Washington, DC: Banco Mundial.

Machado Roberto (2014) “La economía informal en el Perú: magnitud y determinantes (1980-2011)”. Revista Apuntes, Vol. XLI, N° 74, primer semestre 2014: páginas 197-233: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico
<file:///D:/Users/egonzal.PUC/Downloads/Dialnet-LaEconomiaInformalEnElPeru-4786977.pdf>

Mejía Daniel y Carlos Esteban Posada (2007). “Informalidad: teoría e implicaciones de política”, Banco de la República de Colombia, Bogotá.
https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/informalidad_Posada_0.pdf

Organización Internacional del Trabajo) (1993). “Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal”. Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET), Ginebra.

----- (2003). “Directrices sobre una definición estadística de empleo informal”. Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) Ginebra.

- (2013): La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal. OIT Ginebra, Impreso en Turín Italia.
- Ortiz, Carlos Humberto y José Ignacio Uribe (2008): “Apertura, estructura económica e informalidad. Un modelo teórico”. Cuadernos de Economía, vol. XXV num. 44, pp-143-175. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Perry Guillermo E., William F. Maloney, Omar S. Arias, Pablo Fajnzylber, Andrew D. Mason y Jaime Saavedra-Chanduvi (2008): *Informalidad: Escape y exclusión*, Banco Mundial y Mayol Ediciones S.A., Bogotá, Colombia
- Portes, Alejandro and Richard Schauffler 1993 “Competing perspectives on the Latin American informal sector.” *Population and Development Review* 19 (1): 33–60.
- Portes, Alejandro and John Walton 1981: “Labour, Class, and the International System”. New York: Academic Press.
- Robles José Luis (2011) Elementos para una metodología de medición del sector informal en las cuentas nacionales. Documento de trabajo. CEPAL - División de Estadísticas y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile
<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/46353/LCL3462e.pdf>.
- Rodriguez José y Minoru Higa (2010): “Informalidad, empleo y productividad en el Perú”, documento de trabajo 282, Departamento de Economía, PUCP.
- Samaniego de la Parra, Brenda, León Fernández Bujanda (2024): “Increasing the Cost of Informal Employment: Evidence from Mexico”. *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 16, no. 1, (pp. 377-411)
- Schneider, Friedrich y Dominik H. ENSTE 2000 «Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences». En: *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVIII, pp. 77-144.
- Tanzi Vito (1983), “Estimates of the Underground Economy in the United States, 1930-80” *IMF Staff Papers*, Vol. 33, No. 4, Dec. 1986
- Tokman, Victor E. (1976) *Dinámica del mercado de trabajo urbano: El sector informal urbano en América Latina*. Santiago de Chile: PREALC.
- Tokman, V. 1992. “The Informal Sector in Latin America: From Underground to Legality”. En *Beyond Regulation: The Informal Economy in Latin America*, ed. V
- Trivelli, Carolina y Hildegardi Venero (1999): “Crédito rural: Coexistencia de prestamistas formales e informales, racionamiento y auto-racionamiento”. Documento de Trabajo N° 110, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Trivelli, Carolina, Alvarado, Javier, Portocarrero, Felipe, & Gonzales de Olarte, Efraín (2001): *El financiamiento informal en el Perú: Lecciones desde tres sectores*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Trivelli, Carolina (2005). *La informalidad en el Perú: Características y desafíos*. En *“Economía y Sociedad”*, N° 58, CIES.

Trivelli, Carolina y Urrutia, M. (2011). *"La informalidad en el Perú: Un enfoque multidimensional"*. En *"Economía y Sociedad"*, N° 76, CIES.

Verdera, Francisco 1994 «Seguridad social y pobreza en el Perú: una aproximación». Documento de trabajo. Serie Economía N° 84. Lima: IEP.

Yamada Fukusaki, Gustavo (1994): "Autoempleo e informalidad urbana: teoría y evidencia empírica de Lima Metropolitana, 1985-86 y 1990", Centro de Investigaciones Universidad Pacifico, Lima.

Lima, mayo 2025

ANEXO 1. Perú: Productividades, ingresos, informalidad y composición de la fuerza laboral 2018

41

SECTORES PRODUCTIVOS	Productividad laboral	Ingresos salariales	Tasa de informalidad	Asalariados/fuerza laboral	Capitalistas/fuerza laboral	Independientes/fuerza laboral
Cultivos agrícolas	13.359	1.832	0.271	28.6%	6.3%	65.1%
Cria de animales	16.088	0.918	0.126	13.8%	3.3%	82.9%
Caza, silvicultura y extracción de madera	20.067	4.211	0.593	59.3%	12.2%	28.5%
Servicios agrícolas y ganaderos	22.445	3.076	0.541	78.2%	6.8%	14.9%
Pesca y acuicultura	52.275	6.931	0.168	39.0%	4.3%	56.8%
Extracción de petróleo crudo y gas natural	3673.001	168.646	0.117	100.0%	0.0%	0.0%
Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural	966.683	89.005	0.071	100.0%	0.0%	0.0%
Extracción de minerales metálicos	608.934	87.953	0.286	81.1%	2.2%	16.7%
Extracción de minerales no metálicos y carbón	174.681	17.557	0.553	88.4%	1.8%	9.8%
Actividades de apoyo a la extracción de minerales	51.728	23.163	0.406	98.8%	0.4%	0.7%
Procesamiento y conservación de carnes	210.147	8.062	0.110	34.7%	0.5%	64.7%
Elaboración y preservación de pescado	228.832	27.375	0.328	100.0%	0.0%	0.0%
Elaboración de harina y aceite de pescado	279.95	30.578	0.190	100.0%	0.0%	0.0%
Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	62.161	10.96	0.014	98.3%	0.3%	1.4%
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	734.239	27.498	0.503	100.0%	0.0%	0.0%
Fabricación de productos lácteos	235.745	16.775	0.385	73.0%	2.9%	24.0%
Molinería, fideos y otras pastas	151.733	8.634	0.380	50.3%	1.7%	48.0%
Panadería y pastelería	60.912	7.646	0.467	68.9%	10.3%	20.9%
Elaboración de almidones y productos de almidón	190.272	14.306	0.310	76.4%	6.6%	17.0%
Elaboración y refinación de azúcar	252.567	38.275	0.032	100.0%	0.0%	0.0%
Elaboración de cacao, chocolate y confitería	115.677	16.786	0.491	88.8%	10.1%	1.2%
Elaboración de otros productos alimenticios	214.666	15.287	0.207	64.7%	1.3%	34.1%
Elaboración de alimentos preparados para animales	411.477	12.221	0.269	55.5%	0.0%	44.5%
Elaboración de malta y cerveza	1145.352	143.481	0.129	100.0%	0.0%	0.0%
Elaboración de vinos, otras bebidas alcohólicas y tabaco	80.352	9.843	0.406	59.2%	4.3%	36.5%
Elaboración de bebidas no alcohólicas	195.214	24.881	0.106	93.5%	1.2%	5.4%
Preparación e hiladura de fibras textiles	101.848	16.52	0.295	90.3%	0.1%	9.6%
Tejedura y acabado de productos textiles	67.371	9.667	0.392	70.8%	9.4%	19.8%
Fabricación de otros productos textiles	37.225	5.925	0.345	52.4%	3.4%	44.3%
Fabricación de prendas de vestir	35.861	6.276	0.333	57.8%	6.2%	36.1%
Fabricación de cuero y productos de cuero	38.634	5.935	0.559	64.0%	10.6%	25.4%
Fabricación de calzado	32.108	6.124	0.593	69.1%	8.9%	22.0%
Aserrados, acepilladura y hojas de madera	76.463	6.206	0.348	59.0%	2.5%	38.4%
Fabricación de productos de madera	39.647	4.815	0.364	42.6%	4.0%	53.4%
Fabricación de pulpa, papel y cartón	215.364	21.314	0.508	100.0%	0.0%	0.0%
Fabricación de productos de papel y cartón	252.994	25.511	0.280	76.8%	8.4%	14.8%

Impresión	85.249	12.855	0.400	63.2%	4.2%	32.6%
Reproducción de grabaciones	34.716	7.286	0.621	62.8%	8.8%	28.4%
Refinación de petróleo	5200.587	154.265	0.086	100.0%	0.0%	0.0%
Fabricación de sustancias químicas básicas, plásticos y caucho	288.261	21.06	0.088	64.4%	1.4%	34.2%
Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	334.764	23.605	0.116	83.5%	5.6%	10.9%
Fabricación de productos de limpieza y de tocador	357.637	30.135	0.459	94.6%	0.9%	4.5%
Fabricación de pesticidas y otros productos químicos	242.731	27.117	0.360	87.1%	0.3%	12.6%
Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	187.214	31.894	0.289	88.3%	1.9%	9.8%
Fabricación de productos de caucho	176.487	27.998	0.245	75.2%	2.3%	22.5%
Fabricación de productos de plástico	179.18	22.919	0.320	87.6%	0.4%	12.1%
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	135.079	18.059	0.489	79.9%	7.7%	12.5%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	181.071	19.925	0.389	69.1%	6.5%	24.4%
Industria básica de hierro y acero	607.004	50.584	0.296	100.0%	0.0%	0.0%
Industria de metales preciosos y de metales no ferrosos	1500.122	93.803	0.078	100.0%	0.0%	0.0%
Fabricación de productos metálicos para uso estructural	68.709	8.332	0.352	53.9%	12.5%	33.6%
Fabricación de otros productos metálicos diversos	99.11	16.805	0.403	68.5%	10.3%	21.2%
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	115.806	18.736	0.457	98.2%	0.5%	1.4%
Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico	416.477	42.103	0.102	85.2%	4.6%	10.2%
Fabricación de otra maquinaria y equipo	225.889	37.5	0.312	90.6%	3.0%	6.3%
Construcción de material de transporte	182.642	24.827	0.451	89.9%	5.3%	4.8%
Fabricación de muebles	44.932	6.773	0.367	44.4%	16.9%	38.7%
Otras industrias manufactureras	121.68	6.257	0.346	45.1%	10.5%	44.5%
Electricidad y gas	1051.79	83.963	0.473	98.8%	0.2%	1.1%
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento	106.196	24.527	0.171	69.0%	2.9%	28.1%
Construcción	82.678	17.311	0.522	70.1%	8.1%	21.8%
Comercio	35.808	7.132	0.108	40.4%	2.2%	57.5%
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	48.764	5.818	0.456	54.1%	11.0%	34.9%
Transporte terrestre	76.53	4.546	0.133	24.6%	3.9%	71.5%
Transporte acuático	122.215	21.81	0.472	68.1%	2.6%	29.2%
Transporte aéreo	1574.37	145.276	0.137	100.0%	0.0%	0.0%
Almacenamiento	182.201	29.905	0.137	86.6%	4.3%	9.1%
Servicios complementarios de transporte	253.33	41.245	0.211	73.5%	13.8%	12.7%
Correo y mensajería	71.115	17.213	0.451	93.9%	3.3%	2.8%
Alojamiento	73.942	15.287	0.349	84.2%	6.9%	8.9%
Restaurantes	39.733	4.746	0.269	36.1%	8.9%	55.0%
Telecomunicaciones	181.177	16.776	0.408	58.4%	11.7%	29.9%

Edición impresa y en línea	159.385	23.958	0.446	82.3%	2.0%	15.7%
Producción, proyección y distribución de películas y grabación de sonido	174.054	24.591	0.265	100.0%	0.0%	0.0%
Radio y televisión	122.139	29.025	0.660	87.4%	2.5%	10.1%
Tecnología informática y procesamiento de datos	105.903	29.534	0.191	72.6%	7.7%	19.7%
Otros servicios de información	54.455	16.089	0.509	59.4%	0.4%	40.2%
Servicios financieros	317.633	69.108	0.031	98.1%	0.5%	1.5%
Seguros	412.325	75.142	0.014	93.9%	0.0%	6.1%
Servicios de pensiones	508.378	98.488	0.015	100.0%	0.0%	0.0%
Servicio inmobiliario	339.787	28.062	0.568	88.1%	1.4%	10.5%
Alquiler de vivienda	0	0	0.000	0.0%	0.0%	0.0%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	96.182	23.537	0.154	61.2%	6.7%	32.1%
Servicios de publicidad e investigación de mercados	233.365	19.866	0.315	60.1%	4.8%	35.1%
Alquiler de vehículos	91.261	4.452	0.074	23.7%	0.2%	76.2%
Alquiler de maquinaria y equipo y de bienes tangibles	142.014	15.953	0.068	55.4%	1.8%	42.8%
Otro alquiler y arrendamiento	54.073	4.851	0.222	26.9%	24.3%	48.8%
Agencias de viaje y operadores turísticos	56.033	20.044	0.427	75.4%	8.0%	16.6%
Agencias de empleo	59.092	24.96	0.376	93.7%	4.4%	1.8%
Servicios de protección y seguridad	48.838	14.28	0.409	76.8%	4.7%	18.5%
Limpieza, servicios de apoyo a edificios y mantenimiento de jardines	38.942	9.416	0.434	64.3%	0.7%	35.0%
Otros servicios administrativos y de apoyo	111.416	26.647	0.262	83.8%	5.7%	10.4%
Administración pública y defensa	72.333	36.066	0.063	100.0%	0.0%	0.0%
Educación privada	67.487	26.555	0.421	87.1%	2.3%	10.6%
Educación pública	32.053	26.152	0.000	100.0%	0.0%	0.0%
Salud privada	101.728	17.115	0.312	59.3%	8.2%	32.5%
Salud pública	80.643	50.516	0.000	100.0%	0.0%	0.0%
Servicios sociales, asociaciones u organizaciones no mercantes	49.229	15.863	0.831	100.0%	0.0%	0.0%
Arte entretenimiento y esparcimiento	81.406	16.387	0.357	70.0%	3.4%	26.7%
Reparación de computadoras y enseres de uso personal	26.376	2.998	0.181	21.5%	8.0%	70.5%
Otras actividades de servicios personales	14.65	6.407	0.718	79.5%	1.7%	18.8%
Promedio	66	12.281	0.258	52.5%	4.5%	42.9%

Fuente: Matriz de producción y cuadro de oferta y utilización 2018, INEI, elaboración propia

ÚLTIMAS PUBLICACIONES DE LOS PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

▪ Libros

Waldo Mendoza

2025 *Microeconomía y macroeconomía: una introducción*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Jorge Rojas

2024 *Lecciones de economía internacional: teoría pura*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Gonzalo Ruiz Díaz y Sergio Sifuentes Castañeda

2024 *Análisis de impacto regulatorio, ensayos reunidos*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Félix Jiménez, José Oscátegui y Marco Arroyo

2024 *Perú 1990-2021: La causa del "milagro" económico*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Alan Fairlie Reinoso y Ariana Figueroa

2024 *Programas de posgrado en crecimiento verde y desarrollo sostenible en América Latina: una aproximación comparativa*. Lima, INTE PUCP.

Félix Jiménez

2024 *La economía peruana del periodo 1950-2020*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Roxana Barrantes y José I. Távara (editores)

2023 *Perspectivas sobre desarrollo y territorio en el nuevo contexto. Homenaje a Efraín Gonzales de Olarte*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Efraín Gonzales de Olarte

2023 *La descentralización pasmada. Desconcentración y desarrollo regional en el Perú 2003-2020*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Adolfo Figueroa

2023 *The Quality of Society, Volume III. Essays on the Unified Theory of Capitalism*.
New York, Palgrave Macmillan

Efraín Gonzales de Olarte

2023 *El modelo de Washington, el neoliberalismo y el desarrollo económico. El caso peruano 1990-2020*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Máximo Vega Centeno.

2023 *Perú: desarrollo, naturaleza y urgencias Una mirada desde la economía y el desarrollo humano*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Waldo Mendoza

2023 *Constitución y crecimiento económico: Perú 1993-2021*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Oscar Dancourt y Waldo Mendoza (Eds.)

2023 *Ensayos macroeconómicos en honor a Félix Jiménez*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Carlos Contreras Carranza (ed.)

2022 *Historia económica del Perú central. Ventajas y desafíos de estar cerca de la capital*.
Lima, Banco Central de Reserva del Perú e Instituto de Estudios Peruanos.

Alejandro Lugon

2022 *Equilibrio, eficiencia e imperfecciones del mercado*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Waldo Mendoza Bellido

2022 *Cómo investigan los economistas. Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación. Segunda edición aumentada*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Elena Álvarez (Editor)

2022 *Agricultura y desarrollo rural en el Perú: homenaje a José María Caballero*. Lima, Departamento de Economía PUCP.

Aleida Azamar Alonso, José Carlos Silva Macher y Federico Zuberger (Editores)

2022 *Economía ecológica latinoamericana*. Buenos Aires, México. CLACSO, Siglo XXI Editores.

Efraín Gonzales de Olarte

2021 *Economía regional y urbana. El espacio importa*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Alfredo Dammert Lira

2021 *Economía minera*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Adolfo Figueroa

2021 *The Quality of Society, Volume II – Essays on the Unified Theory of Capitalism*. New York, Palgrave Macmillan.

Carlos Contreras Carranza (Editor)

2021 *La Economía como Ciencia Social en el Perú. Cincuenta años de estudios económicos en la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Lima, Departamento de Economía PUCP.

José Carlos Orihuela y César Contreras

2021 *Amazonía en cifras: Recursos naturales, cambio climático y desigualdades*. Lima, OXFAM.

Alan Fairlie

2021 *Hacia una estrategia de desarrollo sostenible para el Perú del Bicentenario*. Arequipa, Editorial UNSA.

Waldo Mendoza e Yuliño Anastacio

2021 *La historia fiscal del Perú: 1980-2020. Colapso, estabilización, consolidación y el golpe de la COVID-19*. Lima, Fondo Editorial PUCP.

Cecilia Garavito

2020 *Microeconomía: Consumidores, productores y estructuras de mercado. Segunda edición*. Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Adolfo Figueroa

2019 *The Quality of Society Essays on the Unified Theory of Capitalism*. New York. Palgrave MacMillan.

Carlos Contreras y Stephan Gruber (Eds.)

2019 *Historia del Pensamiento Económico en el Perú. Antología y selección de textos*. Lima, Facultad de Ciencias Sociales PUCP.

Barreix, Alberto Daniel; Corrales, Luis Fernando; Benitez, Juan Carlos; Garcimartín, Carlos; Ardanaz, Martín; Díaz, Santiago; Cerda, Rodrigo; Larraín B., Felipe; Revilla, Ernesto; Acevedo, Carlos; Peña, Santiago; Agüero, Emmanuel; Mendoza Bellido, Waldo; Escobar Arango y Andrés.

2019 *Reglas fiscales resilientes en América Latina*. Washington, BID.

José D. Gallardo Ku

2019 *Notas de teoría para para la incertidumbre*. Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Úrsula Aldana, Jhonatan Clausen, Angelo Cozzubo, Carolina Trivelli, Carlos Urrutia y Johanna Yancari

2018 *Desigualdad y pobreza en un contexto de crecimiento económico*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

Séverine Deneulin, Jhonatan Clausen y Arellí Valencia (Eds.)

2018 *Introducción al enfoque de las capacidades: Aportes para el Desarrollo Humano en América Latina*. Flacso Argentina y Editorial Manantial. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Mario Dammil, Oscar Dancourt y Roberto Frenkel (Eds.)

2018 *Dilemas de las políticas cambiarias y monetarias en América Latina*. Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

▪ *Documentos de trabajo*

- No. 545 "Productividad y costos operativos en las instituciones microfinancieras peruanas reguladas". Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla. Mayo 2025.
- No. 544 "The Inflation Uncertainty-Inflation Relationship: Time Variation Across Latin America and the G7". Mauricio Alvarado and Gabriel Rodríguez. Marzo 2025.
- No. 543 "The Role of Technology Extension and Transfer in Firms' Innovation and Productivity in Peru". Miguel Ortiz and Juan Palomino. Marzo 2025.
- No. 542 "How to develop the capital market?: make countries fitness". Julio Villavicencio. Febrero 2025.
- No. 541 "Public Debt Dynamics and Sustainability: A Framework for Analysis". Waldo Mendoza, Marco Razzo and Rafael Vilca. Diciembre 2024.
- No. 540 "Efecto de los bonos sobre el consumo de bienes durante la crisis económica de la pandemia de Covid 19". Luis García. Diciembre 2024.
- No. 539 "Regime-Switching, Stochastic Volatility, Fiscal Policy Shocks and Macroeconomic Fluctuations in Peru". Gabriel Rodríguez and Joseph Santisteban. Octubre 2024.
- No. 538 "Flotación cambiaria, precio materias primas y fluctuaciones macroeconómicas: un modelo para el Perú". Waldo Mendoza y Rafael Vilca Romero. Setiembre 2024.
- No. 537 "Regime-Switching, Stochastic Volatility and Impacts of Monetary Policy Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru". Paola Alvarado Silva, Moisés Cáceres Quispe and Gabriel Rodríguez. Agosto 2024
- No. 536 "La dinámica de la inversión en una economía primario exportadora: un modelo". Waldo Mendoza. Julio 2024.
- No. 535 "Perú 1895-2019: Continuidad de la Dependencia Externa y Desindustrialización Prematura". Félix Jiménez. Junio 2024.
- No. 534 "'Bonos': Lecciones de las transferencias monetarias no condicionadas durante la pandemia de COVID-19 en Perú". Pedro Francke y Josue Benites. Abril 2024.
- No. 533 "Modeling the Trend, Persistence, and Volatility of Inflation in Pacific Alliance Countries: An Empirical Application Using a Model with Inflation Bands". Gabriel Rodríguez and Luis Surco. Febrero 2024.
- No. 532 "Regional Financial Development and Micro and Small Enterprises in Peru". Jennifer de la Cruz. Enero 2024.
- No. 531 "Time-Varying Effects of Financial Uncertainty Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru". Mauricio Alvarado and Gabriel Rodríguez. Enero 2024.
- No. 530 "Experiments on the Different Numbers of Bidders in Sequential Auctions". Gunay, Hikmet and Ricardo Huamán-Aguilar. Enero 2024.
- No. 529 "External Shocks and Economic Fluctuations in Peru: Empirical Evidence using Mixture Innovation TVP-VAR-SV Models". Brenda Guevara, Gabriel Rodríguez and Lorena Yamuca Salvatierra. Enero, 2024.

- No. 528 "COVID-19 y el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao: Un análisis de género". Tania Paredes. Noviembre, 2023.
- No. 527 "COVID-19 y el alza de la inseguridad alimentaria de los hogares rurales en Perú durante 2020-2021". Josue Benites y Pedro Francke. Noviembre, 2023.
- No. 526 "Globalización Neoliberal y Reordenamiento Geopolítico". Jorge Rojas. Octubre, 2023.
- No. 525 "The effects of social pensions on mortality among the extreme poor elderly". Jose A. Valderrama and Javier Olivera. Setiembre, 2023.
- No. 524 "Jane Haldimand Marcet: Escribir sobre economía política en el siglo XVIII". Cecilia Garavito. Setiembre, 2023.
- No. 523 "Impact of Monetary Policy Shocks in the Peruvian Economy Over Time". Flavio Pérez Rojo and Gabriel Rodríguez. Agosto, 2023.
- No. 522 "Perú 1990-2021: la causa del "milagro" económico ¿Constitución de 1993 o Superciclo de las materias primas?" Félix Jiménez, José Oscátegui y Marco Arroyo. Agosto, 2023.
- No. 521 "Envejeciendo desigualmente en América Latina". Javier Olivera. Julio, 2023.
- No. 520 "Choques externos en la economía peruana: un enfoque de ceros y signos en un modelo BVAR". Gustavo Ganiko y Álvaro Jiménez. Mayo, 2023
- No. 519 "Ley de Okun en Lima Metropolitana 1970 – 2021". Cecilia Garavito. Mayo, 2023
- No. 518 "Efectos 'Spillovers' (de derrame) del COVID-19 Sobre la Pobreza en el Perú: Un Diseño No Experimental de Control Sintético". Mario Tello. Febrero, 2023
- No. 517 "Indicadores comerciales de la Comunidad Andina 2002-2021: ¿Posible complementariedad o convergencia regional?" Alan Fairlie y Paula Paredes. Febrero, 2023.
- No. 516 "Evolution over Time of the Effects of Fiscal Shocks in the Peruvian Economy: Empirical Application Using TVP-VAR-SV Models". Alexander Meléndez Holguín and Gabriel Rodríguez. Enero, 2023.
- No. 515 "COVID-19 and Gender Differences in the Labor Market: Evidence from the Peruvian Economy". Giannina Vaccaro and Tania Paredes. Julio, 2022.
- No. 514 "Do institutions mitigate the uncertainty effect on sovereign credit ratings?" Nelson Ramírez-Rondán, Renato Rojas-Rojas and Julio A. Villavicencio. Julio 2022.
- No. 513 "Gender gap in pension savings: Evidence from Peru's individual capitalization system. Javier Olivera and Yadiraah Iparraguirre". Junio 2022.
- No. 512 "Poder de mercado, bienestar social y eficiencia en la industria microfinanciera regulada en el Perú. Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla". Junio 2022.
- No. 511 "Perú 1990-2020: Heterogeneidad estructural y regímenes económicos regionales ¿Persiste la desconexión entre la economía, la demografía y la geografía?" Félix Jiménez y Marco Arroyo. Junio 2022.

- No. 510 "Evolution of the Exchange Rate Pass-Through into Prices in Peru: An Empirical Application Using TVP-VAR-SV Models". Roberto Calero, Gabriel Rodríguez and Rodrigo Salcedo Cisneros. Mayo 2022.
- No. 509 " Time Changing Effects of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru: Empirical Application Using Regime-Switching VAR Models with Stochastic Volatility". Paulo Chávez and Gabriel Rodríguez. Marzo 2022.
- No. 508 " Time Evolution of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Pacific Alliance Countries: Empirical Application using TVP-VAR-SV Models". Gabriel Rodríguez and Renato Vassallo. Marzo 2022.
- No. 507 Time-Varying Effects of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru: An Empirical Application using TVP-VARSV Models. Junior A. Ojeda Cunya and Gabriel Rodríguez. Marzo 2022.
- No. 506 " La Macroeconomía de la cuarentena: Un modelo de dos sectores". Waldo Mendoza, Luis Mancilla y Rafael Velarde. Febrero 2022.
- No. 505 "¿Coexistencia o canibalismo? Un análisis del desplazamiento de medios de comunicación tradicionales y modernos en los adultos mayores para el caso latinoamericano: Argentina, Colombia, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Perú". Roxana Barrantes Cáceres y Silvana Manrique Romero. Enero 2022.
- No. 504 "Does the Central Bank of Peru Respond to Exchange Rate Movements? A Bayesian Estimation of a New Keynesian DSGE Model with FX Interventions". Gabriel Rodríguez, Paul Castillo B. and Harumi Hasegawa. Diciembre, 2021
- No. 503 "La no linealidad en la relación entre la competencia y la sostenibilidad financiera y alcance social de las instituciones microfinancieras reguladas en el Perú". Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla. Noviembre, 2021.
- No. 502 "Approximate Bayesian Estimation of Stochastic Volatility in Mean Models using Hidden Markov Models: Empirical Evidence from Stock Latin American Markets". Carlos A. Abanto-Valle, Gabriel Rodríguez, Luis M. Castro Cepero and Hernán B. Garrafa-Aragón. Noviembre, 2021.
- No. 501 "El impacto de políticas diferenciadas de cuarentena sobre la mortalidad por COVID-19: el caso de Brasil y Perú". Angelo Cozzubo, Javier Herrera, Mireille Razafindrakoto y François Roubaud. Octubre, 2021.
- No. 500 "Determinantes del gasto de bolsillo en salud en el Perú". Luis García y Crissy Rojas. Julio, 2021.
- No. 499 "Cadenas Globales de Valor de Exportación de los Países de la Comunidad Andina 2000-2015". Mario Tello. Junio, 2021.
- No. 498 "¿Cómo afecta el desempleo regional a los salarios en el área urbana? Una curva de salarios para Perú (2012-2019)". Sergio Quispe. Mayo, 2021.
- No. 497 "¿Qué tan rígidos son los precios en línea? Evidencia para Perú usando Big Data". Hilary Coronado, Erick Lahura y Marco Vega. Mayo, 2021.

- No. 496 "Reformando el sistema de pensiones en Perú: costo fiscal, nivel de pensiones, brecha de género y desigualdad". Javier Olivera. Diciembre, 2020.
- No. 495 "Crónica de la economía peruana en tiempos de pandemia". Jorge Vega Castro. Diciembre, 2020.
- No. 494 "Epidemia y nivel de actividad económica: un modelo". Waldo Mendoza e Isaías Chalco. Setiembre, 2020.
- No. 493 "Competencia, alcance social y sostenibilidad financiera en las microfinanzas reguladas peruanas". Giovanna Aguilar Andía y Jhonatan Portilla Goicochea. Setiembre, 2020.
- No. 492 "Empoderamiento de la mujer y demanda por servicios de salud preventivos y de salud reproductiva en el Perú 2015-2018". Pedro Francke y Diego Quispe O. Julio, 2020.
- No. 491 "Inversión en infraestructura y demanda turística: una aplicación del enfoque de control sintético para el caso Kuéalp, Perú". Erick Lahura y Rosario Sabrera. Julio, 2020.
- No. 490 "La dinámica de inversión privada. El modelo del acelerador flexible en una economía abierta". Waldo Mendoza Bellido. Mayo, 2020.
- No. 489 "Time-Varying Impact of Fiscal Shocks over GDP Growth in Peru: An Empirical Application using Hybrid TVP-VAR-SV Models". Álvaro Jiménez and Gabriel Rodríguez. Abril, 2020.
- No. 488 "Experimentos clásicos de economía. Evidencia de laboratorio de Perú". Kristian López Vargas y Alejandro Lugon. Marzo, 2020.
- No. 487 "Investigación y desarrollo, tecnologías de información y comunicación e impactos sobre el proceso de innovación y la productividad". Mario D. Tello. Marzo, 2020.
- No. 486 "The Political Economy Approach of Trade Barriers: The Case of Peruvian's Trade Liberalization". Mario D. Tello. Marzo, 2020.
- No. 485 "Evolution of Monetary Policy in Peru. An Empirical Application Using a Mixture Innovation TVP-VAR-SV Model". Jhonatan Portilla Goicochea and Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 484 "Modeling the Volatility of Returns on Commodities: An Application and Empirical Comparison of GARCH and SV Models". Jean Pierre Fernández Prada Saucedo and Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 483 "Macroeconomic Effects of Loan Supply Shocks: Empirical Evidence". Jefferson Martínez and Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 482 "Acerca de la relación entre el gasto público por alumno y los retornos a la educación en el Perú: un análisis por cohortes". Luis García y Sara Sánchez. Febrero, 2020.
- No. 481 "Stochastic Volatility in Mean. Empirical Evidence from Stock Latin American Markets". Carlos A. Abanto-Valle, Gabriel Rodríguez and Hernán B. Garrafa-Aragón. Febrero, 2020.

- No. 480 "Presidential Approval in Peru: An Empirical Analysis Using a Fractionally Cointegrated VAR2". Alexander Boca Saravia and Gabriel Rodríguez. Diciembre, 2019.
- No. 479 "La Ley de Okun en el Perú: Lima Metropolitana 1971 – 2016." Cecilia Garavito. Agosto, 2019.
- No. 478 "Peru's Regional Growth and Convergence in 1979-2017: An Empirical Spatial Panel Data Analysis". Juan Palomino and Gabriel Rodríguez. Marzo, 2019.

▪ *Materiales de Enseñanza*

- No. 14 "Programación de Experimentos en Ciencias Sociales con oTree". Ricardo Huamán-Aguilar y Joan Miranda. Marzo, 2025.
- No. 13 "Fundamentos de Econometría". Juan León Jara Almonte y Marcelo Manuel Gallardo Burga. Febrero, 2025.
- No. 12 "La teoría clásica de las ventajas comparativas en el comercio internacional". Jorge Vega Castro. Junio, 2024.
- No. 11 "La teoría de protección efectiva: conceptos básicos". Jorge Vega Castro. Mayo, 2023.
- No. 10 "Boleta o factura: el impuesto general a las ventas (IGV) en el Perú". Jorge Vega Castro. Abril, 2023.
- No. 9 "Economía Pública. Segunda edición". Roxana Barrantes Cáceres, Silvana Manrique Romero y Carla Glave Barrantes. Febrero, 2023.
- No. 8 "Economía Experimental Aplicada. Programación de experimentos con oTree". Ricardo Huamán-Aguilar. Febrero, 2023
- No. 7 "Modelos de Ecuaciones Simultáneas (MES): Aplicación al mercado monetario". Luis Mancilla, Tania Paredes y Juan León. Agosto, 2022
- No. 6 "Apuntes de Macroeconomía Intermedia". Felix Jiménez. Diciembre, 2020
- No. 5 "Matemáticas para Economistas 1". Tessy Vázquez Baos. Abril, 2019.
- No. 4 "Teoría de la Regulación". Roxana Barrantes. Marzo, 2019.
- No. 3 "Economía Pública". Roxana Barrantes, Silvana Manrique y Carla Glave. Marzo, 2018.
- No. 2 "Macroeconomía: Enfoques y modelos. Ejercicios resueltos". Felix Jiménez. Marzo, 2016.
- No. 1 "Introducción a la teoría del Equilibrio General". Alejandro Lugon. Octubre, 2015.

Departamento de Economía - Pontificia Universidad Católica del Perú
Av. Universitaria 1801, San Miguel, 15008 – Perú
Telf. 626-2000 anexos 4950 – 4951
<https://departamento-economia.pucp.edu.pe/>