

ANÁLISIS DE CASO

Correlación entre la productividad con los ingresos por trabajo en el Perú durante la década previa a la pandemia (2010-2019)

Correlation between productivity and income from work in Peru during the decade prior to the pandemic (2010-2019)

Correlação entre produtividade e renda do trabalho no Peru na década anterior à pandemia (2010-2019)

MANUEL JOSÉ KAMICHI MIYASHIRO

Bachiller en comunicación

Magister en Política Social

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima, Perú

Manuel.Kamichi@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-3222-3319>

Resumen

La presente investigación trata sobre la masa monetaria destinada a los agentes involucrados en el proceso productivo (a toda la población económicamente activa). El objetivo principal es conocer si hay correlación estadísticamente significativa entre productividad con ingresos, por lo que se usó la estadística como metodología, aplicando la prueba de Pearson, y posteriormente se usó la fórmula matemática para hallar el porcentaje de dinero de la productividad que se destina a las personas participantes en la producción en el Perú en la década previa a la pandemia (2010-2019), tanto a nivel agregado como también por rubros productivos. Lo que se encontró es que sí existe una correlación significativa entre productividad con ingreso por trabajo, pero que el dinero que se destina a las personas es una minoría (40,85% si es con el PBI y 44,61% si es con el VAB), por lo que la mayoría del dinero de la productividad se va en gastos que no incluyen a los ingresos por trabajo, por lo que si se quiere dar mayores oportunidades a que los trabajadores obtengan mayores ingresos es necesario primero reducir estos costos, principalmente en manufactura, en donde el ingreso representa el 29,23% de la productividad.

Palabras clave: Productividad, ingresos, desarrollo económico, producción, trabajo.

Abstract

The present investigation deals with the monetary mass destined to the agents involved in the productive process (to the entire economically active population). The main objective is to know if there is a statistically significant correlation between productivity and income, for which statistics were used as a methodology, applying the Pearson test, and later its mathematical formula was used to find the percentage of money from productivity that is destined to the people participating in production in Peru in the decade prior to the pandemic (2010-2019), both at the aggregate level and also by productive items. What was found is that there is a significant correlation between productivity with income from work, but that the money that goes to people is a minority (40.85% if it is with GDP and 44.61% if it is with GVA), for What most of the money from productivity goes into expenses that do not include income from work, so if you want to give

Fecha de recepción: 7 de enero de 2023. / Fecha de aceptación: 20 de junio de 2023.

more opportunities for workers to obtain higher income, it is necessary first to reduce these costs, mainly in manufacturing, in where income represents 29.23% of productivity.

Keywords: *Productivity, income, economic development, production, work.*

Resumo

A presente investigação trata da massa monetária destinada aos agentes envolvidos no processo produtivo (para toda a população economicamente ativa). O objetivo principal é saber se existe correlação estatisticamente significativa entre produtividade e renda, para o qual foi utilizada a estatística como metodologia, aplicando o teste de Pearson, e posteriormente foi utilizada sua fórmula matemática para encontrar o percentual de dinheiro da produtividade que é destinado às pessoas que participaram da produção no Peru na década anterior à pandemia (2010-2019), tanto em nível agregado como também por itens produtivos. O que se apurou é que existe uma correlação significativa entre a produtividade com o rendimento do trabalho, mas que o dinheiro que vai para as pessoas é minoritário (40,85% se for com o PIB e 44,61% se for com o VAB), para o que a maior parte o dinheiro da produtividade vai para gastos que não incluem a renda do trabalho, então se você quer dar mais oportunidades para os trabalhadores obterem maior renda, é preciso primeiro reduzir esses custos, principalmente na manufatura, onde a renda representa 29,23% do produtividade.

Palavras chave: *Produtividade, renda, desenvolvimento econômico, produção, trabalho.*

Introducción

Hay una amplia discusión en el ámbito académico, y principalmente en las ciencias sociales, sobre la distribución de la riqueza producto del trabajo. Esto se puede evidenciar en la sección de antecedentes en donde se muestra esta cuestión. Pero un tema que se debe abarcar, y es el objetivo de la presente investigación, es la masa monetaria disponible para los agentes involucrados en el trabajo (a toda la población económicamente activa). Si hay una gran cantidad de dinero que se va en gastos no remunerativos por trabajo entonces habría menos dinero disponible para distribuirlos entre las personas involucradas en el proceso de producción (independientemente de la posición que ocupen), por lo que la distribución entre capitalistas y trabajadores solamente abarca una parte de la cuestión.

Ante ello, se ha decidido realizar el presente trabajo en donde se estudia, en primer lugar, si hay correlación o no estadísticamente significativa entre productividad con ingresos por trabajo para la década previa a la pandemia (2010-2019) en el Perú. Después de eso se investiga el porcentaje que representa los ingresos frente a la productividad para conocer cuánto de lo que se produce se destina a las personas involucradas en el proceso de producción y cuánto no. Para este fin es que también se ha desagregado la productividad e ingresos por ramas económicas, con el objetivo de conocer esto mismo, pero por cada rubro productivo.

En lo que se refiere a la productividad en el Perú, el informe de ComexPerú (2021) muestra que en el 2020 la productividad laboral (a precios constantes 2007) creció 2,3% respecto al 2019. Mientras que si se refiere a rubros económicos el sector más productivo para el 2020 fue la minería e hidrocarburos, seguido de la electricidad, gas y agua; y en tercer lugar, está otros servicios. Por el otro lado, los menos productivos son el sector agropecuario y pesca, alojamiento y restaurante; y como antepenúltimo, el comercio.

En cuanto al ingreso promedio mensual del 2019, según rama económico a precios corrientes se encuentra como el mejor pagado otros servicios, seguido está construcción y manufactura como tercer lugar; mientras el que posee menos ingresos es el de agricultura, pesca y minería. Si se toma en consideración el tamaño de las empresas, los que perciben más ingresos son los ocupados en empresas de 51 a más trabajadores, después están los que se encuentran en empresas de 11 a 50 trabajadores; y por último, los que laboran en empresas de 1 a 10 empleados (INEI, 2020a).

En cuanto al PBI, el informe de CEPLAN (2021) muestra que entre el 2002 al 2013 las tasas de crecimientos fueron superiores a 6%, pero durante 2014-2019 se logró tasas de crecimiento aproximadas al 3%. Mientras que en el caso de los ingresos reales mensuales per cápita fue de S/. 1057 para el año 2019, siendo 16,3% más que en el 2010 (S/. 909), pero en el 2020 bajó a S/. 837.

En el Perú, Paz y Urrutia (2016),

muestran que entre 1998-2012 la productividad laboral en el país (PBI por trabajador) creció 2.5 % la tasa anual, pero durante ese mismo lapso de tiempo los ingresos laborales reales por trabajador y el salario real por hora promedio quedaron prácticamente constantes, solo hubo fluctuaciones a corto plazo pero sin una tendencia que sea clara, por ejemplo, hay un crecimiento del salario promedio de 0.2 % anual entre 1998-2012, y durante el 2002-2012 fue de 0.6 %, ubicándose ambas tasas muy por debajo de la tasa de crecimiento de la productividad laboral.

Otro estudio que muestra la relación entre productividad con ingreso en el Perú lo realiza Tenorio (2020),

el autor muestra a través de su investigación que los trabajadores con empleo formal tienen un ingreso mucho mayor que sus pares informales, por ejemplo, en el 2018 el ingreso laboral promedio mensual de un trabajador formal fue de 2.502 soles, mientras que del informal fue de 914 soles, una diferencia relativa de 63,5%, mientras que en 2007 la brecha entre ambos era de 71,6%. En promedio, el ingreso de los trabajadores formales triplica a los formales en el Perú, y el autor lo explica por “las diferencias en la productividad” (Tenorio, 2020, pág. 70).

Otra investigación sobre este tema lo realiza el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) (2020b),

el Instituto muestra que en el 2019 la producción del sector informal en el PBI fue de 18,9%, pero su participación en lo que respecta al empleo equivalente fue de más de la mitad, mientras que el sector formal produjo el resto (81,1% del PBI) con menos de la mitad de los trabajadores del empleo equivalente, mostrando así las diferencias en la productividad que se traslada a los ingresos. El ingreso promedio del sector formal en el 2019 fue de 2.502 soles mensuales, mientras que el informal fue de 830 soles al mes.

Céspedes (2017) muestra sobre la productividad en el Perú que,

las empresas más productivas, por productividad laboral, en el país son en promedio la minería y la electricidad, mientras que las menos productivas son la agricultura y la pesca, mientras que en un punto intermedio se encuentran el comercio, construcción, industria, e intermediación financiera. Si se refiere por zonas, Lima Metropolitana y Moquegua se ubican entre las zonas con mayor productividad, mientras que Huancavelica, Ayacucho y Tumbes están entre las menos productivas. Y si se alude al tamaño de las empresas, las grandes empresas son más productivas que las de menor tamaño.

Por su lado, Tello (2022) muestra la evolución de la productividad informal en el Perú,

y entre los datos que expone se observa que la participación del empleo informal en la economía se redujo de 2007 al 2018 (de 80% a 72,4%), mientras que su participación en el PBI se ha mantenido casi igual para el mismo periodo de tiempo (18,9% a 18,6%), por lo que el investigador indica que la productividad laboral informal creció durante este lapso de tiempo. Como el mismo señala, “informal labor productivity increased throughout the period 2007-2018” (Tello, 2022, pág. 7).

Jaramillo y Ñopo (2020) exponen que,

para el 2015 la productividad laboral en el sector formal en el Perú es de alrededor de cinco veces más que en el sector informal. Además, las grandes empresas son las más productivas, como indican los autores “both characteristics are associated with higher productivity” (Jaramillo & Ñopo, 2020, pág. 33). Se refieren a las dos características antes mencionadas, grandes empresas y formales son las que se asocian a la mayor productividad.

La presente investigación tiene como objetivo estudiar la correlación entre la evolución de la productividad nominal con los ingresos por trabajo a precios corrientes en el Perú para el periodo 2010-2019, y de los diversos rubros económicos para ese mismo lapso de tiempo. En base a las investigaciones mostradas sobre este tema en el país, la hipótesis es que sí va a existir correlación estadísticamente significativa entre la productividad con ingreso, y que sí va a haber

grandes diferencias en la relación entre el ingreso por trabajo con productividad entre los diferentes rubros de la producción.

Se ha mostrado estudios relacionados en el Perú, a continuación, se exponen investigaciones realizadas en el plano internacional que abarcan la productividad y los ingresos en contextos fuera del país con el objetivo de ampliar los antecedentes.

Antecedentes internacionales

Productividad-salario

Rodríguez y Castillo (2009),

investigan sobre el empleo (total de horas trabajadas en miles de horas), la productividad (división entre el índice de volumen base 1993 con las horas trabajadas) y los salarios (índice de remuneraciones reales medias por hora-persona) en el rubro manufacturero de México tanto para el corto como para el largo plazo, con información de la base de datos estadísticos del Banco de México. El periodo de estudio fue del primer trimestre de 1994 al cuarto de 2007.

Lo que encontraron los investigadores es que en el largo plazo hay movimientos comunes entre los salarios con dos factores: 1) la productividad y 2) el empleo, exhibiendo así una tendencia común, pero que a corto plazo esto no ocurre de esta manera, mostrando así que el mercado laboral en este sector se caracteriza por ser rígida, por lo que los salarios no contestan a choques que sean pasajeras en lo que se refiere a los dos elementos señalados anteriormente, la productividad y también el empleo.

Çaixalá y Pelet (2014),

estudian la influencia de los desajustes que existen en el mercado de trabajo –medido por la tasa de desempleo–, la negociación y la productividad con la evolución de los salarios reales en la economía española durante 1980-2000. El resultado es que no existe efecto del desempleo –principalmente explicado por la rigidez del marco institucional–, pero sí el de la productividad, que posee una elasticidad positiva pero menor a la unidad.

La existencia de la relación entre la evolución de la productividad con el crecimiento de los salarios reales en España durante el periodo estudiado se debe, entre otros factores, a la política de concertación que hubo durante esos años, en el cual tenía dentro de sus objetivos el que se adecuara los salarios negociados con el ritmo de aumento de la productividad. Los investigadores mencionan las políticas de concertación (el Acuerdo Marco Interconfederal, el Acuerdo Nacional de Empleo, el Acuerdo Interconfederal y el Acuerdo Económico y Social) y reformas laborales (1984, 1994 y 1997) que hubo durante el periodo de estudio.

Cohen (1998) indica que:

cuando los países de la OCDE sufrieron la crisis de los setenta, durante todo el decenio que sigue al primer conflicto petrolero, la parte de los salarios en el valor agregado creció constantemente, yendo del 63 al 69 %, mientras que al mismo tiempo el desempleo multiplicaba por dos. El autor alude a la teoría insiders/outsider como una explicación de este fenómeno, que consiste en que las negociaciones salariales no son influenciadas por los desempleados porque los salarios son negociados con los que poseen un empleo. Así, para proteger su trabajo ajustan su salario al crecimiento de la productividad, y no al potencial en la productividad de los desempleados, por lo que los salarios siguen creciendo a pesar del aumento del desempleo.

Vera y Vera (2021)

estudian las relaciones de causalidad en Venezuela entre aumentar el salario real con hacer crecer la productividad. Para ello ambos autores usan series de tipo temporales en base a informaciones de cada año para el periodo 1967-2013 y también informaciones trimestrales para 1998:1-2013:4. El resultado es que, tanto para los datos anuales como trimestrales, la causalidad que existe se dirige desde los salarios reales hasta la productividad laboral. Los autores también citan en su investigación a diversos trabajos sobre este tema, concluyendo que “no son pocos los estudios empíricos que corroboran que es el salario real la variable que empuja los cambios en la productividad y no viceversa” (p.36).

Sobre esto último, Méndez (2014),

estima para Colombia, a través de datos panel para los años 2000-2011 de 61 grupos industriales de la encuesta manufacturera que se realiza cada año, una función de producción de tipo aumentada en salarios reales que aporta en el conocimiento de la causalidad que existe de los salarios en la producción. Encuentra que, si se incrementan los salarios de los obreros y operarios en 1%, la producción también crecería en 0,12%. Con ello, más de la mitad (61,5%) de los sectores manufactureros prosperarían en lo que se refiere a su actualidad en el aspecto financiero si aumentarían 1 % en los salarios de los obreros y operarios de producción.

Disociación entre salario con productividad

Urbina (2015) señala que:

Lo más probable para la determinación de los salarios para cada departamento de una empresa sea según las dinámicas de tipo institucionalistas de negociación colectiva, la dualidad que hay en el mercado de trabajo, y sobre todo, por reglas y procedimientos que existan internamente, en donde las cuotas jerárquicas de poder y el juego de presión pesan más que los criterios relacionadas a la justicia social y distributiva. Con ello, el autor afirma que la economía ortodoxa ya no puede asegurar que a cada trabajador se le pague según su productividad marginal, por lo que comienza a existir una disociación entre la productividad con el salario.

Puyana y Romero (2005),

estudian 73 ramas productivas durante el periodo de 1980-2000 para México. Entre sus principales resultados encuentran que los salarios en dicho país no han crecido debido a que su economía se caracteriza por poseer una oferta enorme, de una cantidad prácticamente ilimitada, de mano de obra, mientras que las variaciones que hubo de los precios se tradujeron en incrementos en lo que se refiere a la rentabilidad del capital. También descubren que una mayor calificación por parte del trabajador no se refleja en ganancias de productividad ni en incremento del ingreso.

Durante el periodo de estudio la tendencia general de la remuneración promedio de los trabajadores fue del estancamiento. Los salarios reales sufrieron de altibajos coyunturales: deterioro durante el ajuste estructural (1980-1988) y en la estabilización macroeconómica (1983-1988), y una recuperación entre 1988 y 2000 pero sin lograr restablecer el nivel que se poseía en 1981. Sin embargo, a pesar del estancamiento en el salario real sí hubo un alza estadísticamente significativa en la remuneración al capital.

Kennedy (2014),

encuentra que, para el caso argentino, hasta inicios de los sesenta el salario real muestra una evolución compatible con el proceso económico de dicho país, en donde la creciente industrialización necesitaba de obreros colectivos más calificados y con más capacidad de consumo. Mientras que el pago por abajo del valor de la fuerza de trabajo se instaló con la entrada de la dictadura militar y que evolucionó de modo creciente.

Cabe recordar que el autor señala que se estableció el ISI (industrialización por sustitución de importaciones) en Argentina por la “crisis de los treinta” y por la Segunda Guerra Mundial. Pero que este proceso se interrumpió con el golpe militar de 1976 que reemplazó el modelo anteriormente mencionado por la “apertura con endeudamiento externo” o “valorización financiera”, que tuvo duración particularmente en el transcurso del periodo militar (1976-1983) y en el de convertibilidad (1991-2001). Posterior al estallido de la convertibilidad se estableció un tipo de cambio real “competitivo y estable” que produjo un modelo de desarrollo similar al ISI, es decir, caracterizado por una fuerte absorción de fuerza de trabajo y la producción de bienes industriales.

Marshall (2016)

describe la evolución salarial en Argentina y confirma lo descrito por Kennedy. Señala que entre los años cincuenta y 1975 los salarios reales tendieron a crecer, mientras que entre 1976 y principios del 2000 la tendencia fue lo opuesto, declinante. Asimismo, en ambos periodos los salarios reales se atrasaron respecto

al avance existente en la productividad del trabajo, que creció a un ritmo apreciable entre mediados de los cincuenta y los sesenta, mientras que en los ochenta se estancó, incluso declinó, pero recobrando dinamismo en los noventa para volver a caer en los primeros años de la década del 2000. Por otro lado, posterior a la crisis que hubo de principios de los 2000, en 2003-2011 se invirtió la situación, ya que entre 2003 y 2006 los salarios aumentaron mucho más veloz que la productividad, que estaba creciendo moderadamente.

El autor también menciona que en situaciones donde hay un alto desempleo y/o sindicatos débiles los incrementos salariales poseen la tendencia a retrasarse con respecto a la productividad, pero en contextos más intermedios de empleo y poder de la negociación sindical, los salarios y la productividad podrían avanzar a ritmos más similares.

Groisman (2014),

estudia las determinantes de las variaciones distributivas que ocurrieron en las actividades de mayor productividad en la economía argentina para el periodo 2003-2011 y describe los factores de tipo institucionales que habrían influenciado esos cambios. La muestra se constituyó por asalariados que se encontraban en el rubro privado y que laboraban más de 34 horas semanales, además que eran del grupo etario entre 18 y 59 años. Las fuentes de información utilizadas fueron las bases de microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares y los Censos en las zonas de principales aglomerados urbanos del país.

Entre los principales resultados que encuentra el investigador está el hecho de que durante el periodo de estudio (2003-2011) Argentina tuvo un mercado de trabajo con un comportamiento favorable, juzgado por el nivel de creación de empleo –los trabajadores asalariados del sector privado aumentaron en algo más de la mitad- y la dinámica de tipo salarial. Además, hubo un aumento marcado de la participación relativa en el empleo de los sujetos con mayor nivel educativo y una ostensible disminución de la desigualdad salarial (una reducción de la inequidad salarial del 15 % respecto al coeficiente de Gini que hubo en

2003 debido a la recomposición de ingresos en la capa inferior de la distribución).

Marco teórico

Productividad e Ingreso

Según la OIT, una de las variables más importantes para estudiar el crecimiento económico que poseen los países es la productividad, y que es la representación del uso de los factores de producción de manera eficiente (Esparta, 2020). Mankiw define a la productividad como la “cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo” (Mankiw, 2012, pág. 14).

Por su lado, se usará el término ingreso por trabajo según lo define el INEI, como la fuente de ingreso que proviene del trabajo (INEI, 2018). Se debe señalar que, en la ficha técnica de la ENAHO, en la sección “Ingresos por trabajo del hogar” la ocupación principal y secundaria se dividen cada uno en trabajo dependiente e independiente, además están los ingresos extraordinarios por trabajo dependiente, ya sea su ocupación principal o secundaria (INEI, 2021). El trabajador dependiente abarca a las personas que laboran para un empleador que puede ser público o privado (INEI, 2014), mientras que el independiente es la persona que hace funcionar su propio negocio o que ejerce una profesión u oficio por su cuenta y no tiene trabajadores a su cargo, y también está el empleador o patrono, quien es el que explota su negocio o empresa propia o que ejerce una profesión u oficio por su cuenta y posee de uno a más empleados que están remunerados a su cargo (INEI, 2018). Por su parte, la población económicamente activa ocupada (PEAO) alude a las personas de 14 años a más que participan en alguna actividad económica durante el periodo señalado, incluyendo a los trabajadores de tipo familiar que laboran más de 15 horas a pesar de no ser remunerados, a los practicantes y a los oficiales de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Policiales (INEI, 2020a).

Metodología

El presente trabajo es cuantitativo y descriptivo. La investigación es longitudinal puesto que describe la relación del ingreso por trabajo con la productividad del 2010 al 2019. El estudio abarca toda la producción en el Perú (PBI y VAB) y el ingreso proveniente del trabajo de toda la población económicamente activa ocupada (PEAO) durante el periodo mencionado dentro del territorio nacional. Cabe mencionar que

en la PEAO se encuentran asalariados, trabajadores independientes, Trabajadores familiares no remunerados, los Empleadores o patronos y los Trabajadores del hogar (INEI, 2020a).

Para hallar la productividad per cápita se ha usado como referencia la usada por Paz y Urrutia (2016), “la productividad laboral en el Perú, medida como el producto bruto interno (PBI) por trabajador” (pág. 251). Pero además, cabe indicar que cuando Jaramillo y Ñopo (2020), Tello (2022) y el INEI (2020b) se refieren a la productividad en sus trabajos también aluden al PBI dividido entre el número de trabajadores. Sumado a ello, en estos tres últimos estudios se halla la productividad por medio del PBI a precios corrientes, por lo que la presente investigación sigue con la metodología de estos autores de realizar el trabajo a precios corrientes y no reales.

Asimismo, según la OIT la productividad muestra el promedio del valor agregado bruto (VAB) que genera cada trabajador (ComexPerú, 2021), por lo que un segundo método para hallar la productividad ha sido la de dividir el VAB nominal con la población económicamente activa ocupada (PEAO) para después compararlo con el ingreso promedio. El periodo seleccionado ha sido la de 2010-2019 con el objetivo de abarcar una década completa antes del inicio de la pandemia COVID-19. Se ha optado en el presente trabajo por el PBI y VAB nominales y que los ingresos promedios sean a precios corrientes.

Finalmente se desagregó la información para conocer la productividad por rubros productivos, por lo que se halló dividiendo el VAB nominal del sector entre la población económicamente activa ocupada (PEAO) del mismo rubro, que se categorizó en seis: agricultura/pesca/minería, manufactura, construcción, comercio, transporte y comunicaciones, y por último, otros servicios (según INEI, otros servicios lo componen las ramas de actividad de Electricidad, Administración Pública, Defensa, Planes de Seg. Social, Hoteles y Restaurantes, Inmobiliarias y Alquileres, Enseñanza, Gas y Agua, Intermediación Financiera, actividades de Servicios Sociales y de Salud, otras activ. de serv. Comunitarias, sociales y personales y hogares privados con servicio doméstico). Los rubros fueron divididos de esta manera porque se tomó como referencia la división usada por el INEI en su informe “Población Económicamente Activa Ocupada, según principales características, 2007-2020”. Cabe señalar que todas las cantidades monetarias en el presente trabajo están en la moneda nacional, el Sol peruano (S/).

Una vez obtenido los datos, el primer objetivo de esta investigación es hallar si hay correlación estadísticamente significativa, para ello se hizo uso del programa Stata y se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para conocer si es necesario utilizar Pearson o Spearman considerando que todos los datos son numéricos. Es así como se aplicó la prueba de Pearson con un intervalo de confianza del 95% gracias a los resultados de la prueba de normalidad. Además, como segundo objetivo se halla el porcentaje que representa el ingreso sobre la productividad.

Resultados

Relación entre productividad laboral per cápita (PBI nominal/PEAO) mensual con el promedio del ingreso mensual a precios corrientes 2010-2019

El resultado estadístico de la correlación de Pearson (valor p) es de 0,0000, es decir, existe correlación directa entre la productividad basado en el PBI con el ingreso nominal para el periodo de estudio (Tabla 1). Además, el valor R es de 0,9899, por lo que la relación es fuerte entre las variables.

TABLA 1. PRODUCTIVIDAD POR PBI, INGRESO NOMINAL Y AÑO.

Productividad PBI	Ingreso nominal	Año
S/ 2.301	S/ 987	2010
S/ 2.575	S/ 1.069	2011
S/ 2.725	S/ 1.156	2012
S/ 2.888	S/ 1.185	2013
S/ 3.007	S/ 1.240	2014
S/ 3.164	S/ 1.305	2015
S/ 3.332	S/ 1.371	2016
S/ 3.473	S/ 1.377	2017
S/ 3.634	S/ 1.400	2018
S/ 3.706	S/ 1.443	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

Mientras que el promedio anual del porcentaje de representación del ingreso sobre la productividad es del 40,85%. Además, se puede observar una caída pronunciada en el último trienio, en donde son los únicos años menores al 40% (Tabla 2).

TABLA 2. PORCENTAJE DEL INGRESO FRENTE A LA PRODUCTIVIDAD.

% Ingreso de la productividad	Año
42,88%	2010
41,51%	2011
42,42%	2012
41,01%	2013
41,23%	2014
41,24%	2015
41,14%	2016
39,65%	2017
38,53%	2018
38,94%	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

Relación entre la productividad per cápita mensual por el valor agregado bruto (VAB) nominal con el promedio mensual del ingreso a precios corrientes 2010-2019

Para obtener una aproximación mayor de la productividad se ha eliminado los impuestos a la producción y los derechos de importación, quedando así el valor agregado bruto (VAB) a precios corrientes (Tabla 3).

TABLA 3. PRODUCTIVIDAD POR VAB, INGRESO NOMINAL Y AÑO.

VAB	Ingres	Año
S/ 2.107	S/ 987	2010
S/ 2.372	S/ 1.069	2011
S/ 2.490	S/ 1.156	2012
S/ 2.630	S/ 1.185	2013
S/ 2.734	S/ 1.240	2014
S/ 2.893	S/ 1.305	2015
S/ 3.059	S/ 1.371	2016
S/ 3.195	S/ 1.377	2017
S/ 3.345	S/ 1.400	2018
S/ 3.398	S/ 1.443	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

La prueba de Pearson (valor p) también fue de 0,0000, con lo que coincide con lo encontrado uti-

lizando el PBI. El valor R es de 0,9878, por lo que corresponde a una relación fuerte entre las variables.

Por consiguiente, se puede observar que existe una correlación entre productividad, utilizando el VAB esta vez, con los ingresos. Mientras que el promedio anual del porcentaje de representación de los ingresos sobre la productividad es de 44,61% (Tabla 4).

TABLA 4. PORCENTAJE DEL INGRESO FRENTE A LA PRODUCTIVIDAD.

% ingreso de la productividad	Año
46,85%	2010
45,07%	2011
46,42%	2012
45,05%	2013
45,36%	2014
45,11%	2015
44,81%	2016
43,09%	2017
41,86%	2018
42,46%	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

Relación entre productividad per cápita (VAB nominal/PEAO) mensual con ingreso promedio mensual a precios corrientes según ramas económicas periodo 2010-2019

Agricultura, pesca y minería

En la Tabla 5 se puede observar la productividad per cápita mensual e ingreso promedio nominal mensual del rubro de la agricultura, pesca y minería.

TABLA 5. PRODUCTIVIDAD MENSUAL SEGÚN VAB E INGRESO MENSUAL EN LA AGRICULTURA, PESCA Y MINERÍA.

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 1.635	S/ 619	2010
S/ 2.067	S/ 741	2011
S/ 1.979	S/ 751	2012
S/ 1.909	S/ 771	2013

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 1.794	S/ 793	2014
S/ 1.709	S/ 822	2015
S/ 1.903	S/ 836	2016
S/ 2.175	S/ 844	2017
S/ 2.267	S/ 867	2018
S/ 2.212	S/ 914	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

El promedio de la productividad anual es de S/. 23.578,70 para el periodo estudiado (2010-2019); mientras que a nivel mensual es de S/. 1.964,89. Por su lado, el promedio del ingreso nominal mensual en este sector es de S/. 795,64, mientras que el ingreso anual es de S/. 9.547,68. Lo que significa que el ingreso representa el 40,49% de la productividad en este rubro. La productividad por trabajador creció 35,23% del 2010 al 2019, mientras que el ingreso nominal lo hizo en 47,49%, es decir esta última fue de 12,26 pp. mayor que lo que aumentó la productividad. La tasa promedio de variación que tuvo la productividad entre 2011 al 2019 fue de 3,92 anual, mientras que el del ingreso fue de 4,26, es decir, 0,34 pp. más.

La prueba de Pearson (valor p) para el rubro de la agricultura, pesca y minería es de 0,0373, por lo que si hay correlación al ser menor a 0,05. Sumado a ello, se puede observar que el valor R es de 0,6614, por lo que existe una fuerte relación entre las variables.

Manufactura

En la Tabla 6 se puede observar la productividad per cápita mensual según el VAB y el promedio del ingreso nominal mensual del rubro de la manufactura.

TABLA 6. PRODUCTIVIDAD MENSUAL SEGÚN VAB E INGRESO MENSUAL EN LA MANUFACTURA.

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 3.400	S/ 1.054	2010
S/ 3.846	S/ 1.115	2011
S/ 3.949	S/ 1.167	2012
S/ 4.231	S/ 1.221	2013
S/ 4.403	S/ 1.283	2014
S/ 4.624	S/ 1.391	2015
S/ 4.671	S/ 1.403	2016

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 4.792	S/ 1.486	2017
S/ 5.335	S/ 1.433	2018
S/ 5.371	S/ 1.493	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

El promedio de la productividad anual es de S/. 53.544,87; mientras que el mensual es de S/. 4.462,07. Por su parte, el promedio del ingreso nominal mensual es de S/. 1.304,48 y el anual es de S/. 15.653,76. Lo que significa que el ingreso representa el 29,23% de la productividad. Esta última creció del 2010 al 2019 en 57,97%, mientras que el ingreso lo hizo en 41,68%, es decir hay una diferencia de 16,29 pp. La tasa promedio de variación que tuvo la productividad del 2011 al 2019 fue de 5,29 anual, mientras que el de los ingresos fue de 4%, representando así una diferencia de 1,29 pp.

La prueba de Pearson (valor p) para manufactura es de 0,0000, por lo que existe una correlación estadísticamente significativa entre la productividad e ingreso en la manufactura. Además, el valor R es de 0,9427, lo que significa que la relación estrecha entre dichas variables.

Construcción

A continuación, en la Tabla 7, se puede observar la productividad per cápita mensual según el VAB y el promedio del ingreso nominal mensual del rubro de la construcción.

TABLA 7. PRODUCTIVIDAD MENSUAL SEGÚN VAB E INGRESO MENSUAL EN LA CONSTRUCCIÓN.

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 2.566	S/ 1.198	2010
S/ 2.658	S/ 1.280	2011
S/ 3.006	S/ 1.402	2012
S/ 3.198	S/ 1.532	2013
S/ 3.341	S/ 1.558	2014
S/ 3.366	S/ 1.745	2015
S/ 3.562	S/ 1.729	2016
S/ 3.930	S/ 1.657	2017
S/ 4.125	S/ 1.754	2018
S/ 4.040	S/ 1.679	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

El promedio de la productividad anual es de S/.

40.549,51; mientras que el mensual es de S/. 3.379,13. El promedio del ingreso nominal anual es de S/. 18.641,40 y el mensual de S/. 1.553,45. Resultando así que el salario representa el 45,97% de la productividad. Del 2010 al 2019 la productividad creció 57,45%, mientras que el salario lo hizo en 40,16%, es decir, una diferencia de 17,29 pp. La tasa promedio que varió anualmente la productividad entre 2011-2019 fue de 5,26%, mientras que el ingreso lo hizo en 3,98%, es decir, una diferencia de 1,28 pp.

La prueba de Pearson (valor p) para construcción es de 0,0007, por lo que se comprueba que también hay correlación estadísticamente significativa entre la productividad con el ingreso. Asimismo, el valor R es de 0,8819, lo que significa que la relación estrecha entre dichas variables.

Comercio

A continuación, se puede observar la productividad per cápita mensual según el VAB y el promedio del ingreso nominal mensual del rubro del comercio (Tabla 8).

TABLA 8. PRODUCTIVIDAD MENSUAL SEGÚN VAB E INGRESO MENSUAL EN EL COMERCIO.

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 1.344	S/ 884	2010
S/ 1.545	S/ 981	2011
S/ 1.593	S/ 1.022	2012
S/ 1.640	S/ 1.082	2013
S/ 1.690	S/ 1.065	2014
S/ 1.861	S/ 1.142	2015
S/ 1.921	S/ 1.236	2016
S/ 1.930	S/ 1.196	2017
S/ 1.993	S/ 1.246	2018
S/ 2.004	S/ 1.246	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

El promedio de la productividad en el sector comercio es de S/. 21.024,72 anual, mientras que el mensual es de S/. 1.752,06. Por su parte, el promedio del ingreso nominal a nivel mensual es de S/. 1.110,00 y S/. 13.320,00 anual. Lo que significa que el ingreso representa el 63,35% de la productividad. Del 2010 al 2019 la productividad creció 49,14%, mientras que el ingreso lo hizo en 40,86%, es decir, 8,28 pp. menos. La tasa promedio de variación de la productividad del 2011-2019 fue de 4,63 anual, mientras

que el ingreso fue de 3,98, una diferencia de 0,65 pp.

La prueba de Pearson (valor p) para comercio es de 0,0000, por lo que indica que existe una correlación estadísticamente significativa entre productividad con ingreso, mientras que el valor R es de 0,9870, lo que significa que la relación entre dichas variables es estrecha.

Transporte y comunicaciones

A continuación, se observa la productividad per cápita mensual según el VAB y el promedio del ingreso nominal mensual del rubro del transporte y comunicaciones (Tabla 9).

TABLA 9. PRODUCTIVIDAD MENSUAL SEGÚN VAB E INGRESO MENSUAL EN TRANSPORTE Y COMUNICACIONES.

VAB nom	Ingres nom	Año
S/ 1.603	S/ 1.101	2010
S/ 1.698	S/ 1.081	2011
S/ 1.914	S/ 1.317	2012
S/ 2.124	S/ 1.227	2013
S/ 2.199	S/ 1.307	2014
S/ 2.565	S/ 1.375	2015
S/ 2.678	S/ 1.441	2016
S/ 2.625	S/ 1.450	2017
S/ 2.623	S/ 1.439	2018
S/ 2.766	S/ 1.472	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

El promedio de la productividad en este rubro es de S/. 27.354,87 anual y S/. 2.279,57 mensual. Por su parte, el promedio del ingreso nominal es de S/. 1.321,01 mensual y S/. 15.852,12 anual. Con lo que el ingreso nominal representa el 57,95% de la productividad. Del 2010 al 2019 la productividad aumentó en 72,52%, mientras que el ingreso hizo lo propio en 33,62%, lo que significa una diferencia de 38,9 pp. La tasa de variación promedio de la productividad durante el 2011-2019 fue de 6,40 anual y el ingreso de 3,53 por año, una diferencia de 2,87 pp.

La prueba de Pearson (valor p) para transporte y comunicaciones es de 0,0000, lo que indica que existe una correlación estadísticamente significativa entre la productividad con el ingreso en este rubro; dicha correlación se respalda por el valor R de 0,9458, lo que implica que la relación entre las variables es importante.

Otros servicios

A continuación, en la Tabla 10, se observa la productividad per cápita mensual según el VAB y el promedio del ingreso nominal mensual del rubro de otros servicios.

TABLA 10. PRODUCTIVIDAD MENSUAL SEGÚN VAB E INGRESO MENSUAL EN OTROS SERVICIOS.

VAB nom	Ingres nom	Años
S/ 2.584	S/ 1.178	2010
S/ 2.766	S/ 1.263	2011
S/ 3.015	S/ 1.386	2012
S/ 3.333	S/ 1.400	2013
S/ 3.666	S/ 1.516	2014
S/ 3.995	S/ 1.564	2015
S/ 4.223	S/ 1.685	2016
S/ 4.327	S/ 1.701	2017
S/ 4.504	S/ 1.730	2018
S/ 4.662	S/ 1.802	2019

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

Otros Servicios lo componen las ramas de actividad de Electricidad, Administración Pública, Defensa, Planes de Seg. Social, Hoteles y Restaurantes, Inmobiliarias y Alquileres, Enseñanza, Gas y Agua, Intermediación Financiera, actividades de Servicios Sociales y de Salud, otras activ. de serv. Comunitarias, sociales y personales y hogares privados con servicio doméstico.

El promedio de la productividad es de S/. 44.489,74 anual mientras que el mensual es de S/. 3.707,48; por su parte, el promedio del ingreso nominal anual es de S/. 18.269,40 y mensual de S/. 1.522,45. Es decir, el ingreso representa el 41,06% de la productividad. Del 2010 al 2019 la productividad creció 80,40%, mientras que el ingreso lo hizo en 53,04%, una diferencia de 27,36 pp. La tasa de variación promedio de la productividad durante 2011-2019 fue de 6,81 anual, mientras que el de ingreso fue de 4,89, representando así una diferencia de 1,92 pp.

La prueba de Pearson (valor p) para otros servicios es de 0,0000, por lo que sí hay correlación estadísticamente significativa entre la productividad con el ingreso en este rubro productivo. Asimismo, el valor R es de 0,9915, por consiguiente la relación entre ambas variables es estrecha.

Resumen de la productividad-ingreso mensual según actividad económica 2010-2019

Como se observa en la Tabla 11, en cuanto a la productividad según sectores productivos, se encontró que el rubro que tiene el mayor promedio de la productividad nominal es la manufactura, seguido de otros servicios, construcción, transporte y comunicaciones, agricultura/pesca/minería, y por último, comercio. Asimismo, los ingresos promedios nominales no siguen el mismo orden, primero está construcción, seguido de otros servicios, transporte y comunicaciones, manufactura, comercio, y en última posición está

TABLA 11. SÍNTESIS ORDENADO DE LA PRODUCTIVIDAD PROMEDIO MENSUAL SEGÚN VAB, INGRESO PROMEDIO MENSUAL Y PORCENTAJE DEL INGRESO FRENTE A LA PRODUCTIVIDAD EN CADA RUBRO PRODUCTIVO.

	Rubro	Productividad		Rubro	Ingreso		Rubro	% Ingreso – product.
1	Manufactura	S/ 4.462	1	Construcción	S/ 1.553	1	Comercio	63,35%
2	Otros servicios	S/ 3.707	2	Otros servicios	S/ 1.522	2	Transp y comunic	57,95%
3	Construcción	S/ 3.379	3	Transp y comunic	S/ 1.321	3	Construcción	45,97%
4	Transp y comunic	S/ 2.280	4	Manufactura	S/ 1.304	4	Otros servicios	41,06%
5	Agricul/Pesc/Miner	S/ 1.965	5	Comercio	S/ 1.110	5	Agricul/Pesc/Miner	40,49%
6	Comercio	S/ 1.752	6	Agricul/Pesc/Miner	S/ 796	6	Manufactura	29,23%

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

agricultura/pesca/minería. En lo que se refiere a la representación porcentual del promedio del ingreso en la productividad el mayor es el comercio (63,35%), después se encuentran transporte y comunicaciones (57,95%), construcción (45,97%), otros servicios (41,06%), agricultura/pesca/minería (40,49%), y por último, manufactura (29,23%).

En la Tabla 12 se observa, respecto al crecimiento porcentual de la productividad, durante el 2010 y lo que logró en 2019. El rubro que más aumentó fue otros servicios (80,40%), seguido de transporte y comunicaciones (72,52%), manufactura (57,97%), construcción (57,45%), comercio (49,14%) y al final está agricultura/pesca/minería (35,23%). En lo que se refiere al ingreso nominal fue primero otros

servicios (53,04%), seguido de agricultura/pesca/minería (47,49%), manufactura (41,68%), comercio (40,86%), construcción (40,16%), y por último, transporte y comunicaciones (33,62%).

La Tabla 13, señala las diferencias porcentuales entre las variables analizadas; en lo que respecta a la tasa de variación promedio anual de la productividad lidera otros servicios (6,81), luego están transporte y comunicaciones (6,4), manufactura (5,29), construcción (5,26), comercio (4,63), y al final, agricultura/pesca/minería (3,92). Mientras que el del ingreso está primero otros servicios (4,89), agricultura/pesca/minería (4,26), manufactura (4), construcción y comercio igualan (3,98), y finalmente transporte y comunicaciones (3,53).

TABLA 12. SÍNTESIS ORDENADO DEL CRECIMIENTO PORCENTUAL DE LA PRODUCTIVIDAD, CRECIMIENTO PORCENTUAL DEL INGRESO Y DIFERENCIA PORCENTUAL ENTRE EL INGRESO CON LA PRODUCTIVIDAD.

	Rubro	Crecimiento producto		Rubro	Crecimiento ingreso		Rubro	Diferencia
1	Otros servicios	80,40%	1	Otros servicios	53,04%	1	Agricul/Pesc/Miner	-12,26%
2	Transp y comunic	72,52%	2	Agricul/Pesc/Miner	47,49%	2	Comercio	8,28%
3	Manufactura	57,97%	3	Manufactura	41,68%	3	Manufactura	16,29%
4	Construcción	57,45%	4	Comercio	40,86%	4	Construcción	17,29%
5	Comercio	49,14%	5	Construcción	40,16%	5	Otros servicios	27,36%
6	Agricul/Pesc/Miner	35,23%	6	Transp y comunic	33,62%	6	Transp y comunic	38,90%

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

TABLA 13. SÍNTESIS ORDENADA DE LA TASA DE VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DE LA PRODUCTIVIDAD, DEL INGRESO Y LA DIFERENCIA ENTRE AMBOS.

	Rubro	Tasa de variación promed productividad	Rubro	Tasa de variación promed ingreso		Rubro	Diferencia
1	Otros servicios	6,81	Otros servicios	4,89	1	Agricul/Pesc/Miner	-0,34
2	Transp y comunic	6,4	Agricul/Pesc/Miner	4,26	2	Comercio	0,65
3	Manufactura	5,29	Manufactura	4	3	Construcción	1,28
4	Construcción	5,26	Construcción	3,98	4	Manufactura	1,29
5	Comercio	4,63	Comercio	3,98	5	Otros servicios	1,92
6	Agricul/Pesc/Miner	3,92	Transp y comunic	3,53	6	Transp y comunic	2,87

Fuente: Elaboración propia a partir del INEI.

Discusión

Los resultados del presente trabajo concuerdan con lo encontrado por Tenorio (2020) y el INEI (INEI, 2020b) sobre la relación de la productividad e ingreso en el Perú, ellos descubrieron que mayor productividad se asocia a mayores ingresos comparando la economía informal con la formal en el país. En la presente investigación que se realiza para toda la producción nacional, sin importar si es formal o informal, se encuentra sí hay una correlación directa estadísticamente significativa entre productividad con ingreso, lo que significa que durante el periodo 2010-2019 mayor productividad sí ha coincidido con mayores ingresos.

Los resultados también coinciden con lo encontrado por Schuldt (2013) de que en el Perú hay diferencias en la productividad entre segmentos que se han ido agrandando. En la presente investigación se puede observar de estas diferencias en la productividad según rubro de la producción.

Conclusiones

Existe correlación directa estadísticamente significativa entre la productividad, ya sea medido por PBI o por VAB, con los ingresos provenientes del trabajo en el Perú para el periodo de estudio 2010-2019, además que la fuerza de esta relación (valor R) es estrecha. Mientras que el porcentaje de representación de los ingresos frente a la productividad por PBI es del 40,85% frente al 44,61% con el VAB.

Lo que se descubre en esta investigación es que a pesar de que sí se demuestra que hay correlación entre la productividad y el ingreso, el porcentaje del segundo es bajo frente al primero, a pesar de que esta investigación incluye a todos los que poseen ingreso por trabajo, es decir, no solamente a los trabajadores sino también a los dueños de las empresas. Lo que significa que, en el Perú, los costos que no involucra el pago a los trabajadores ni el dinero destinado a las ganancias de los dueños de los medios de producción son muy altos, absorbiendo así la mayoría de lo producido, estos costos son de alrededor del 60%.

Con esto se muestra que un aspecto importante es la de bajar los gastos que no involucra el ingreso por trabajo, lo que esto traería como consecuencia si es que se lograra es que habría mayor cantidad de dinero que pueda ser destinada a los trabajadores y a los dueños de las empresas.

El estudio de los sectores económicos demuestra que el poseer mayores promedios de productividad no representa que ocupen los primeros puestos en ingresos promedios, ni tampoco por el hecho de que los ingresos se aproximen más a la productividad garantiza que sean los rubros mejor pagados. Entre los puntos para destacar es que el sector comercio es el que más dinero de su productividad destina a ingresos (63,35%), mientras que manufactura el menor (29,23%), por lo que es necesario mejorar este último rubro para acercar más los ingresos por trabajo con la productividad.

Otro aspecto relevante para mostrar es que hay diferencias marcadas en la fuerza de correlación (valor R) entre la productividad con el ingreso según rubro de la producción. En donde el más fuerte es otros servicios (0,9915), seguido de comercio (0,9870), transporte y comunicaciones (0,9458), manufactura (0,9427), construcción (0,8819); y finalmente, agricultura/pesca/minería (0,6614). El único que tiene una relación fuerte, y no muy fuerte, es este último rubro al no superar el 0,8.

En lo que se refiere a la relación entre la variación porcentual en la que cambió la productividad y el ingreso basado en los datos del 2010 y comparado con lo obtenido en 2019, se puede observar que, excepto por los sectores agricultura/pesca/minería (se ubica 6° en aumento de la productividad y 2° en crecimiento del ingreso) y el de transporte y comunicaciones (2° en productividad y 6° en ingresos), los demás no cambian drásticamente de posición. En lo que se refiere a las diferencias entre lo que creció la productividad con lo que lo hizo el ingreso, se observa que el único rubro que es negativo es agricultura/pesca/minería, evidenciando que es el único caso en donde el crecimiento del ingreso a nivel porcentual fue mayor de lo que reportó la productividad. Al mismo tiempo hay que destacar que otros servicios lidera tanto en crecimiento productivo como el de ingreso.

En lo que respecta a las posiciones, según las tasas promedios anuales en que varían tanto la productividad como los ingresos, se observa que los dos casos que cambian drásticamente de posición son transporte y comunicaciones (2° en tasa de variación anual en productividad y 6° en ingresos) y agricultura/pesca/minería (6° en productividad y 2° en ingreso). Mientras que en la diferencia entre la tasa de variación anual promedio de la productividad con el de ingreso el único que es negativo es agricultura/pesca/minería, demostrando así que el promedio anual de la varia-

ción de sus ingresos superó a sus tasas de variación anuales promedio de productividad.

Contribución del autor

Manuel José Kamichi Miyashiro realizó la totalidad de los capítulos del presente trabajo de investigación.

Referencias

- AIXALÁ, J., & PELET, C. (2014). Salarios reales, desempleo y productividad en España. *Cuadernos de Economía*, XXXIII (63), 447-468. <https://www.redalyc.org/pdf/2821/282131704015.pdf>
- CEPLAN. (2021). *Nivel de ingresos y gastos en el Perú y el impacto de la COVID-19*. Lima: CEPLAN. https://geo.ceplan.gob.pe/uploads/2021_CEPLAN_Nivel_de_ingresos_y_gastos_en_el_Peru_y_el_impacto_de_la_COVID_19.pdf
- CÉSPEDES, N. (2017). *Características de la Productividad a nivel de firmas en Perú*. En OIT, *Sobre informalidad y productividad: breves reflexiones para el caso del Perú* (págs. 51-61). Lima: OIT, Oficina de la OIT para los Países Andinos. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms_561234.pdf
- COHEN, D. (1998). *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- COMEXPERÚ (2021). *Desempeño del mercado laboral peruano. Resultados en 2020*. Lima: ComexPerú. <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/informe-anual-laboral-001.pdf>
- ESPARTA, D. (2020). Brecha de productividad laboral entre el sector formal e informal. *Boletín Informativo Laboral*, N° 104. Lima: MTPE. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1298483/Art%204%20-%20Brecha%20Productividad%20laboral.pdf>
- GROISMAN, F. (2014). Empleo, salarios y desigualdad en Argentina: análisis de los determinantes distributivos. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 45(177), 59-86. <https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/8718/48183-131268-1-PB.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- INEI. (2014). *Producción y empleo informal en el Perú. Cuenta satélite de la economía informal 2007-2012*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1154/libro.pdf
- INEI. (2018). *Perú: Evolución de los indicadores de empleo e ingresos por departamento, 2007-2017*. Lima: INEI.
- INEI. (2020a). *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2007-2019*. Lima: INEI. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3444656/Perú%20Evolución%20de%20los%20Indicadores%20de%20Empleo%20e%20Ingreso%20por%20Departamento.pdf>
- INEI. (2020b). *Producción y Empleo Informal en el Perú, Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007-2019*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/libro.pdf
- INEI. (2021). *Ficha técnica. Encuesta Nacional de Hogares 2021*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/encuestas/documentos/enaho/Ficha_tecnica_2021.pdf
- JARAMILLO, M., & ÑOPO, H. (2020). *COVID-19 and external shock: economic impacts and policy options in Peru (Documentos de Investigación, 108)*. Lima: GRADE. <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/GRADdi108.pdf>
- KENNEDY, D. (2014). *Producción y apropiación del valor en Argentina: el rol del deprimido salario real. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 45(176), 157-182. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11829716008>
- MANKIW, N.G. (2012). *Principios de economía (sexta edición)*. México, D.F.: Cengage Learning Editores. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/bd-2711c3969d92b67fcf71d844bcbaed.pdf>
- MARSHALL, A. (2016). La relación salarios-productividad: incentivos salariales en los convenios colectivos industriales. *Trabajo y Sociedad*, (26), 5-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=387343599001>
- MÉNDEZ, J. (2014). Plusvalía, salario real y eficiencia del trabajo en el sector manufacturero en Colombia. *Revista Apuntes del CENES*, 33(57), 31-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479547209003>
- PAZ, P., & URRUTIA, C. (2016). *Crecimiento económico y evolución de los salarios en el Perú: 1998-2012*. En N. Céspedes, P. Lavado, & N. Ramírez, *Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias* (págs. 251-276). Lima: Universidad del Pacífico. <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/CéspedesNikita2016.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- PUYANA, A., & ROMERO, J. (2005). *Reforma estructural, contención de los salarios y ganancias del capital: la experiencia mexicana*. *Revista de Economía Institucional*, 7(12), 63-95. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41901204>
- RODRÍGUEZ, M. D., & CASTILLO, R. (2009). Empleo, productividad y salarios en México: Un análisis

de corto y de largo plazo para el sector manufacturero. *EconoQuantum*, 5(2), 7-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125012547001>

- SCHULDT, J.** (2013). *Uturología de la economía política peruana*. En B. Seminario, C. Sanborn, & N. Alva, *Cuando despertemos en el 2062: visiones del Perú en 50 años* (págs. 73-116). Lima: Universidad del Pacífico. <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1565/SeminarioBruno2012.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- TELLO, M. D.** (2022). Informality and Competition. *Pensamiento Crítico*, 27(2), 5-33. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/download/24637/19260/89019>

TENORIO, D. (2020). El empleo informal en el Perú: Una breve caracterización 2007-2018. *Pensamiento Crítico*, 25(1), 51-76. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/view/18477/15513>

URBINA, D. A. (2015). *Economía para herejes: desnudando los mitos de la economía ortodoxa*. Seattle: Amazon Edition.

VERA, L., & VERA, J. (2021). Productividad laboral y salario real: relaciones de causalidad en Venezuela. *Problemas del desarrollo*, 52(205), 27-53. DOI: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69620>.