

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**IMPACTO DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL EMPLEO EN EL PERÚ,
PERIODO 2007-2019**

PRESENTADO POR:

Br. MARIELA LADRON DE GUEVARA YEPEZ

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

ASESOR:

Mg. JOSE OROS CALDERON

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada:.....

IMPACTO DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL EMPLEO EN EL PERÚ,

PERIODO 2007 - 2019

presentado por: ...MARIELA LADRON DE GUEVARA VEPEZ con DNI N° 74654033 para optar el título profesional/grado académico de ECONOMISTA

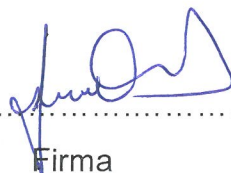
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 3 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis.

Porcentaje	Evaluación y acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10 %	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30%	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayores a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del software antiplagio.

Cusco, 12 de Julio del 2024.



Firma

Post firma JOSE ORDOÑEZ CALDERON

Nro de DNI 23926430

ORCID del asesor: 0000-0001-6935-8551

Se adjunta:

1. Reporte del Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:365601899

NOMBRE DEL TRABAJO

**IMPACTO DE LA APERTURA COMERCIAL
EN EL EMPLEO EN EL PERÚ, PERIODO 2
007-2019.**

AUTOR

Mariela Ladrón de Guevara Yépez

RECUENTO DE PALABRAS

20636 Words

RECUENTO DE CARACTERES

115929 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

109 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

879.3KB

FECHA DE ENTREGA

Jul 10, 2024 9:02 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 10, 2024 9:05 AM GMT-5

● 7% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

PRESENTACIÓN

Tengo el agrado de dirigirme y presentar a usted Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Turismo y Sres. Docentes integrantes del Jurado de la Escuela Profesional de Economía, la actual investigación que lleva por título “**IMPACTO DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL EMPLEO EN EL PERÚ, PERIODO 2007-2019**” a fin de optar por el Título Profesional de Economista conforme al Reglamento de Grados y Títulos de vigencia en la institución.

El objetivo principal del estudio es estimar el efecto de la liberalización del comercio sobre el empleo en Perú de 2007 a 2019, para lo cual se han establecido numerosos factores que permiten su cálculo.

Por ello, se prevé que el trabajo resulte útil para toda la comunidad académica, así como para otras personas con interés en el tema.

La tesista

DEDICATORIA

A mis padres, Bety Yépez Mendoza y Ronald Ladrón de Guevara Guzmán, fuente inagotable de amor y apoyo incondicional. Gracias por haberme brindado la oportunidad de crecer en un entorno lleno de valores y por ser mi constante inspiración para superar retos. A mi hermano, Fabrizio Ronald Ladrón de Guevara Yépez, gracias por desde tan pequeñito siempre darme tus palabras de ánimo, espero poder ser un buen referente para ti.

Mariela Ladrón de Guevara Yépez

AGRADECIMIENTO

Expreso agradecimiento a mis padres por brindarme todo el amor y soporte que necesitaba a lo largo de todo mi proceso educativo, por siempre haber confiado en mí y mis capacidades. A mi asesor por su guía, paciencia y tiempo otorgado en el desarrollo de esta investigación, sus conocimientos y perspectivas fueron fundamentales para dar forma a este trabajo.

A mis docentes, por brindarme la oportunidad de incrementar mis conocimientos y habilidades para llevar a cabo este proyecto con éxito.

A mis amigos y familiares que contribuyeron en el proceso de ejecución de este estudio con sus palabras de aliento, sus experiencias y su guía constante.

Mariela Ladrón de Guevara Yépez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la problemática.....	14
1.2. Formulación del problema	17
1.2.1. Problema general.....	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. Justificación	17
1.3.1. Valor teórico	17
1.3.2. Implicancias prácticas	17
1.3.3. Relevancia social.....	18
1.3.4. Utilidad metodológica.....	18
1.4. Objetivos de la investigación	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes del estudio.....	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	22

2.2.	Bases teóricas	26
2.2.1.	Teorías de comercio internacional	26
2.2.2.	Beneficios del comercio internacional	28
2.2.3.	Componentes de la apertura comercial	29
2.2.4.	Teorías de mercado laboral	30
2.2.5.	Mercado laboral	34
2.3.	Marco conceptual	41
2.4.	Hipótesis.....	42
2.4.1.	Hipótesis general.....	42
2.4.2.	Hipótesis específicas	42
2.5.	Variables	42
2.5.1.	Identificación de variables	42
2.5.2.	Operacionalización de variables	43
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		45
3.1.	Tipo de investigación	45
3.2.	Enfoque de investigación	45
3.3.	Nivel de investigación.....	45
3.4.	Diseño de investigación	46
3.5.	Población y muestra	46
3.5.1.	Población.....	46
3.5.2.	Muestra.....	46
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
3.7.	Procesamiento y análisis de datos.....	47
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....		50
4.1.	Evolución de la apertura comercial y del empleo en el Perú	50
4.1.1.	Apertura comercial.....	50
4.1.2.	Empleo	56

4.2.	Efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú	60
4.3.	Efecto de la apertura comercial en el empleo informal en el Perú	66
4.4.	Efecto de la apertura comercial en el empleo por sectores económicos en el Perú ...	70
4.5.	Evaluación de supuestos del modelo econométrico	76
4.5.1.	Multicolinealidad	76
4.5.2.	Homocedasticidad.....	76
4.5.3.	Normalidad del error	77
4.5.4.	Autocorrelación.....	77
	DISCUSIÓN.....	79
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	86
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
	ANEXOS.....	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	43
Tabla 2 Operacionalización de las variables de control.....	43
Tabla 3 Exportaciones e importaciones, Perú, 2007-2019.....	50
Tabla 4 Producto Bruto Interno, Perú, 2007-2019.....	52
Tabla 5 Índice de apertura comercial, Perú, 2007-2019.....	53
Tabla 6 PEA ocupada, Perú, 2007-2019.....	56
Tabla 7 Tasa de empleo y tasa de empleo informal, Perú, 2007-2019.....	57
Tabla 8 PEA ocupada por sector económico, 2007-2019.....	58
Tabla 9 Correlación de la apertura comercial y el empleo.....	60
Tabla 10 Prueba de raíz unitaria (ADF y PP).....	62
Tabla 11 Regresión del modelo de empleo.....	64
Tabla 12 Prueba de cointegración de la regresión de la variable empleo.....	65
Tabla 13 Regresión robusta del modelo de empleo.....	65
Tabla 14 Correlación de la apertura comercial y el empleo informal.....	66
Tabla 15 Prueba de raíz unitaria ADF y PP, empleo informal.....	67
Tabla 16 Regresión del modelo del empleo informal.....	68
Tabla 17 Prueba de cointegración de la regresión de la variable empleo informal.....	69
Tabla 18 Correlación de la apertura comercial y el empleo informal.....	70
Tabla 19 Prueba de raíz unitaria ADF y PP, empleo informal.....	72
Tabla 20 Regresión del modelo del empleo informal.....	73
Tabla 21 Prueba de cointegración de la regresión de la variable empleo informal.....	75
Tabla 22 Prueba de Factor de Inflación de la Varianza (VIF) - Multicolinealidad.....	76
Tabla 23 Test de White para homocedasticidad.....	77
Tabla 24 Normalidad del error.....	77
Tabla 25 Prueba de Durbin - Watson de Autocorrelación.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo neoclásico del trabajo	31
Figura 2 Modelo keynesiano del trabajo	32
Figura 3 Oferta de trabajo	36
Figura 4 Demanda de trabajo	37
Figura 5 Exportaciones e importaciones, Perú, 2007-2019	51
Figura 6 Producto Bruto Interno, Perú, 2007-2019.....	53
Figura 7 Evolución de exportaciones, importaciones y PBI, Perú, 2007-2019	54
Figura 8 Índice de apertura comercial, Perú, 2007-2019	55
Figura 9 PEA ocupada y tasa de empleo, Perú, 2007-2019	56
Figura 10 Tasa de empleo y tasa de empleo informal, Perú, 2007-2019	58
Figura 11 PEA ocupada por sector económico, 2007-2019.....	59
Figura 12 Gráficos de evolución de la apertura comercial y empleo	61
Figura 13 Gráficos de evolución de la apertura comercial y empleo informal	67
Figura 14 Gráficos de evolución de la apertura comercial y el empleo por sectores.....	71

RESUMEN

La presente investigación titulada “Impacto de la apertura comercial en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019” presentó por propósito determinar el efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019.

Se aplicó una metodología de tipo básico, diseño no experimental longitudinal y alcance correlacional explicativo, la técnica fue la recolección de datos de fuentes secundarias, la población la integraron los datos estadísticos trimestrales de la variable apertura comercial y empleo en Perú y la muestra fueron 52 datos trimestrales correspondientes al periodo 2007-2019.

Los resultados demostraron que la apertura comercial tiene efectos positivos y significativos en el empleo en Perú durante el periodo 2007-2019, un aumento del 1% en el índice de apertura comercial genera un aumento de 0.104% en la tasa de empleo y 0.141% en la tasa de empleo informal. Además, el que la apertura comercial aumente en 1% genera un aumento de 0.002% en la cantidad de PEA ocupada del sector agricultura y un aumento de 0.064% en la PEA ocupada del sector manufactura, en el sector comercio y minería el efecto es positivo, pero no significativo.

Se concluye que la apertura comercial tiene efectos positivos y significativos en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019.

Palabras clave: apertura comercial, empleo, empleo informal, exportaciones, Perú

ABSTRACT

The purpose of this research entitled "Impact of trade liberalization on employment in Peru, period 2007-2019" was to determine the effect of trade liberalization on employment in Peru, period 2007-2019.

A basic methodology, non-experimental longitudinal design and explanatory correlational scope was applied, the technique was the collection of data from secondary sources, the population was integrated by the quarterly statistical data of the variable trade openness and employment in Peru and the sample was 52 quarterly data corresponding to the period 2007-2019.

The results showed that trade openness has positive and significant effects on employment in Peru during the period 2007-2019, an increase of 1% in the trade openness index generates an increase of 0.104% in the employment rate and 0.141% in the informal employment rate. In addition, a 1% increase in trade openness generates a 0.002% increase in the number of employed EAP in the agriculture sector and a 0.064% increase in the employed EAP in the manufacturing sector; in the commerce and mining sectors the effect is positive, but not significant.

It is concluded that trade liberalization has positive and significant effects on employment in Peru, period 2007-2019.

Key words: trade liberalization, employment, informal employment, exports, Peru.

INTRODUCCIÓN

La apertura comercial ha sido un tema de gran relevancia en el ámbito económico y social de muchos países, y Perú no ha sido la excepción. Desde finales del siglo XX, el país ha experimentado un proceso de liberalización económica y apertura hacia los mercados internacionales, impulsado por la adopción de políticas comerciales más abiertas y la firma de diversos acuerdos comerciales con diferentes naciones.

En este contexto, el actual estudio se centra en analizar cómo la apertura comercial impacta en el empleo en el Perú durante el período comprendido entre los años 2007 y 2019. Durante estas dos décadas, el país ha vivido cambios significativos en su economía y estructura productiva, así como en la dinámica laboral, lo que hace necesario comprender cómo la apertura comercial ha influido en la generación de empleo en diferentes sectores y regiones del país.

Para ello, se realizará un análisis exhaustivo de datos y estadísticas pertinentes, así como una revisión de la literatura académica y los informes relacionados con el tema.

Para el desarrollo del presente trabajo, se siguió la siguiente estructura:

El enunciado del tema de investigación se elaboró en el Capítulo I, e incluía una descripción del tema, el problema de investigación, se formularon los problemas y objetivos, y se justificó la investigación.

El Marco Teórico se ofrece en el Capítulo II, e incluye una investigación en profundidad del tema de investigación con el establecimiento de fundamentos teóricos, precedentes de investigación mundiales y nacionales, hipótesis de investigación y operacionalización de variables.

La Metodología del estudio se desarrolla en el Capítulo III, delimitando el método, nivel y diseño del estudio, además de las técnicas de estudios y el proceso para analizar los datos.

Los Resultados de la Investigación se presentan en el capítulo IV, además de la discusión que se organizan en torno a los objetivos del trabajo y la comparación de hipótesis.

Por último, se ofrecen las conclusiones y sugerencias que responden a la determinación del tema de investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la problemática

A partir de la globalización y apertura comercial a nivel mundial, la teoría de comercio internacional y determinada evidencia empírica pusieron de manifiesto que el comercio exterior contribuye, a través de diversos mecanismos, al crecimiento económico de los países. Sin embargo, en el contexto real, estos beneficios no se reflejan en todos por igual. Uno de los mecanismos de efecto del comercio exterior en la economía nacional es el empleo y los salarios, al respecto, la Organización Internacional de Trabajo (OIT, 2019) señala que el comercio afecta de manera diferenciada, es así que algunos grupos registran contracciones en sus salarios, desempleo o son desplazados al sector informal.

A nivel mundial, a partir de la creación de la OMC el comercio mundial se estimuló, generándose proliferación de acuerdos comerciales. Por su parte, en cuanto al empleo, en 2006, el número de desempleados fue 195,2 millones de personas (OIT, 2007). Mientras que, en 2019, se registraron más de 5,660 millones de personas en edad de trabajar, sin embargo, el 39% de personas del mundo estaban inactivas (OIT, 2019). Adicionalmente, los ingresos destinados a los trabajadores se contrajeron entre 2004 y 2017, pasando de 54% a 51% y se percibe un incremento de la desigualdad en varias de las economías (OIT, 2021) y la informalidad laboral se mostró como un problema álgido, debido a que afecta a la población más vulnerable, jóvenes, mujeres y los más pobres; la gravedad de este fenómeno radica en que los trabajadores informales no cuentan con condiciones óptimas de trabajo, carecen de protección social y judicial, por lo que su vulnerabilidad aumenta (Tomaselli, 2021).

La región de América Latina no fue ajena a la globalización y apertura comercial, mostrándose una tendencia creciente de exportaciones e importaciones. La tasa de desempleo en 2007 fue de 6.3%, además, los salarios registraron un mínimo crecimiento de

aproximadamente 3.2% (OIT, 2009). Para el año 2019, la tasa de desempleo fue de 3.9% y el salario real mostró un crecimiento en 4% respecto al año previo. Esto demuestra que el empleo en la región tuvo una tendencia levemente creciente, pero no mostró mejoras considerables, al igual que los salarios (OIT, 2019). Asimismo, la informalidad laboral se encontraba en una cifra de 50%, en 2005 y para el año 2015 la cifra se redujo a 43.1% debido al crecimiento del empleo moderno durante el auge de los bienes primarios, por lo tanto, se evidencia la sensibilidad del sector informal ante coyunturas económicas (OIT, 2019).

A nivel nacional, se registra que Perú tuvo una mayor apertura comercial a principios del siglo XXI, esto debido a la firma de los tratados y acuerdos comerciales; dentro de ello, los datos reportan que, se suscribió el APC de Perú con EE.UU, con Chile, EFTA y Coreo (entre 2009 y 2011), TLC con Canadá, Singapur, UE, Costo Rica y Honduras (entre 2009 y 2017); al año 2019, el Perú contaba con 21 acuerdos comerciales vigentes y bajo estos acuerdos se realizan el 89% de la cobertura de exportaciones totales (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2020). Bajo estas circunstancias, las exportaciones para el año 2000 datan en 551 millones de soles, mientras que, para diciembre de 2019, esta cifra alcanzó los 4,870 millones de soles; en la misma línea, las importaciones peruanas registraron un crecimiento sustancial entre 2000 y 2019 con cifras de 567 y 3,399 millones de soles, respectivamente (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2022).

Asimismo, en el país, en 2007, se registró que la Población Económicamente Activa fue 14,197.9 miles de personas y en 2019 fue de 17,133.1 miles de personas, asimismo, la tasa de actividad fue de 73.8% y en 2019, la cifra fue de 72.7%, evidenciando una leve tendencia a la baja; considerando el género, la tasa de actividad de la población masculina fue de 83% y 81.1% en 2007 y 2019, respectivamente; mientras que, la tasa de actividad de las mujeres en los mismos años fue de 64,7% y 64,5%, de manera respectiva. Y el ingreso medio mensual por trabajo mostró un comportamiento creciente, creciendo a una tasa media de 5,1% al año entre

2007 y 2019, con S/810,5 en 2007 y S/ 1 471,4 en 2019 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2020). Además, la informalidad laboral mantuvo una tendencia decreciente, en 2012, alcanzó un porcentaje de 68.6% y, en 2019, se registró un 72% de empleo informal dividido en 54.1% de empleo informal en el sector informal y 17.9% de empleo informal fuera del sector informal (Consortio de Investigación Económica y Social [CIES], 2021).

Tomando en consideración las ramas de actividad, en 2019, se evidenció que el 40.5% de la población ocupada se dedicó a servicios, el 25.3% a agricultura, el 19.1% a comercio, el 8.9% a manufactura y el 6.2% a construcción. Y, en cuanto al ingreso proveniente del trabajo, se registró que, la tasa de crecimiento promedio anual entre 2008 y 2019 fue de 4.6% en el sector agricultura y minería, 4% en manufactura, 4.6% en actividades de comercio y 4.5% en servicios (INEI, 2020). Sin embargo, también se registró poco avance en cuanto a la formalización del entorno laboral en el país, primando aún la informalidad en las empresas de Perú, es así que el subempleo en la población representa el 42.5% ya sea por horas o por ingresos y el 72.7% de trabajadores posee empleo informal al 2019 (INEI, 2022).

Lo mencionado demuestra que el periodo 2007-2019 representó un incremento de la apertura comercial, sin embargo, los efectos en el empleo no son claros, existen indicadores que demuestran una mejora en el mercado laboral, pero estos insuficientes para lograr el bienestar en las personas, es así que, de continuar con la problemática, muchos actores de la economía se verán perjudicados, la población seguirá viendo afectadas sus condiciones de vida y sus ingresos, perpetuando el malestar de las personas al tener condiciones laborales poco apropiadas, lo que limitará las oportunidades de desarrollo del país.

Bajo lo expuesto, se determina pertinente y necesario estudiar la repercusión de la apertura comercial en el empleo en el Perú, en el periodo 2007-2019, para evidenciar el efecto generado en el empleo de la población y poder establecer una base científica a partir de la cual

se puedan plantear estrategias y acciones de mejora que permitan expandir los beneficios del comercio exterior a toda la población, complementando políticas intersectoriales para menguar los perjuicios hasta ahora registrados.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019?

1.2.2. Problemas específicos

P.E.1. ¿Cómo fue la evolución de la apertura comercial y del empleo en el Perú, periodo 2007-2019?

P.E.2. ¿Cuál es el efecto de la apertura comercial en el empleo informal en el Perú, periodo 2007-2019?

P.E.3. ¿Cuál es el efecto de la apertura comercial en el empleo según sector económico en el Perú, periodo 2007-2019?

1.3. Justificación

1.3.1. Valor teórico

Aportará conocimiento acerca de las variables en estudio en un contexto específico, contribuyendo de ese modo a la comunidad científica. Además, se brindará evidencia empírica de la asociación causal entre las variables en Perú que permita contrastar la teoría existente acerca de la vinculación entre estos fenómenos y, por añadidura, los resultados tienen la posibilidad de ser útiles como precedentes en próximos trabajos relacionadas.

1.3.2. Implicancias prácticas

La investigación brindará resultados que podrán ser empleados como base empírica para plantear estrategias, ejes de política y demás acciones intersectoriales a nivel nacional que

posibiliten atender a la población laboralmente vulnerable, ofreciendo facilidades para insertarse al mercado laboral, oportunidades para potenciar su cualificación y un entorno favorable para desarrollar la industria, de manera que se potencien los beneficios del comercio exterior en el país.

1.3.3. Relevancia social

El estudio pretende contribuir a generar un beneficio a la población, mediante el uso de los resultados obtenidos para optimizar las condiciones para tener acceso al mercado laboral formal, de modo que, las personas vulnerables puedan incorporarse a trabajos formales que les doten de condiciones óptimas de seguridad y remuneración para tener la posibilidad de satisfacer sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida, por lo tanto, mediante el efecto multiplicador, se generará un beneficio social mayor en todos los actores de la economía.

1.3.4. Utilidad metodológica

En lo metodológico, el aporte del estudio será que se desarrollará tomando en consideración el método científico, además, se empleará una metodología explicativa de investigación que involucra un modelo econométrico con características que garanticen su efectividad, el cual se podrá adaptar o replicar en otros estudios que refieran las variables estudiadas en un contexto diferente o desde una nueva perspectiva.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar el efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019.

1.4.2. Objetivos específicos

O.E.1. Conocer la evolución de la apertura comercial y del empleo en el Perú, periodo 2007-2019.

O.E.2. Analizar el efecto de la apertura comercial en el empleo informal en el Perú, periodo 2007-2019.

O.E.3. Analizar el efecto de la apertura comercial en el empleo según sector económico en el Perú, periodo 2007-2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Marengo y Ojeda (2021) tuvieron como finalidad explicar cómo las exportaciones afectan el empleo y salario en Argentina, para ello se empleó un estudio explicativo, considerando un modelo econométrico con variable dependiente el empleo. Los resultados evidenciaron que el efecto de las importaciones totales sobre el nivel de empleo es positivo y significativo para el periodo de estudio completo, lo cual sugiere a priori que aumentar la exposición a importaciones genera, en promedio, un incremento en la cantidad de trabajadores empleados. Lo mismo se observa cuando tenemos en cuenta la exposición a importaciones chinas, con la diferencia de que el coeficiente en este caso es de mayor magnitud. Por lo tanto, no se cumple con nuestra hipótesis inicial, la cual vinculaba la caída en el empleo manufacturero con el aumento de las importaciones. En cuanto a los efectos sobre el salario, las estimaciones sugieren que el aumento de importaciones genera, en promedio, un impacto negativo sobre el salario. Por último, el efecto en valores absolutos de la exposición a las importaciones es mayor para el grupo formado por los sectores manufactureros más expuestos, en comparación a la muestra completa, en donde no realizamos distinción entre sectores.

Cruces et al. (2018) tuvieron como objetivo estudiar el vínculo entre las reformas comerciales y la informalidad laboral en Argentina utilizando una larga serie de tiempo que abarca el período 1980-2001. Se exploró mecanismos de sección transversal, que operan a nivel de la industria, y mecanismos de series de tiempo, que operan a un nivel de equilibrio general. Se argumenta que las empresas pueden sustituir a los trabajadores formales por informales para suavizar un impacto comercial negativo. En este escenario, las industrias expuestas a mayores recortes de tarifas podrían experimentar aumentos en la informalidad. Se empleó la variación de la sección transversal de los datos y una estrategia de variables instrumentales, explorando

empíricamente los mecanismos de la sección transversal. Los resultados fueron que las reducciones en las tarifas de la industria aumentan la informalidad laboral, y el efecto es diferencialmente más fuerte en las industrias con una mayor proporción de empresas de tamaño pequeño. Usando la variación de la serie de tiempo de los datos, se pudo identificar algunos de los efectos de equilibrio general. Se halló que la caída en la tarifa nacional promedio disminuyó la informalidad agregada en el sector manufacturero, pero la aumentó en el sector no transable.

Dávalos (2018), en su estudio tuvo como objetivo determinar los efectos de la apertura comercial sobre la informalidad y el canal del tipo de cambio real. El estudio fue no experimental explicativo, considerando como muestra la data de panel de apertura comercial, tipo de cambio e informalidad laboral de los países latinoamericanos del periodo 1991-2014. El empleo informal se mide según la definición proporcionada por la Organización Internacional del Trabajo y los datos disponibles se recopilan a través de la base de datos LOSTAT. La apertura comercial se mide mediante el índice de restricciones comerciales KOF, se aplica un modelo de dos etapas siendo la primera etapa la relación entre la apertura comercial y el tipo de cambio real y la segunda etapa relaciona el tipo de cambio real con la informalidad laboral. Se concluye que un incremento de la apertura comercial induciría a aumento de importaciones y depreciación del tipo de cambio real, posteriormente, se generaría aumento de producción de bienes transables, empleo formal y salarios, aumentando también la demanda del empleo informal. Existe relación ambigua entre la apertura comercial y la informalidad considerando como canal de transmisión el tipo de cambio real, esto debido a las dotaciones de los países que determinan los diferenciales y precios autárquicos.

Pérez y Dussel (2019) en su investigación revela nuevos datos sobre el impacto de los empleos en la industria manufacturera mexicana en el comercio con Estados Unidos y China. Se utiliza un tipo de análisis de descomposición estructural para obtener datos desglosados en las variables que influyen en el aumento del empleo, las implicaciones de las modificaciones

en las exportaciones y los efectos de las modificaciones estructurales en las importaciones, con el fin de comprender mejor las implicaciones. Para crear las matrices input-output de cada nación se utilizan las Tablas Input-Output (IOT) y las Cuentas Socioeconómicas (SEA), ambas publicadas por la WIOD y desglosadas en 35 sectores. Los principales elementos que influyen positivamente, según el desglose estructural de la variación del empleo entre 1995 y 2011, son el consumo final (58,55%), la inversión (21,17%) y las exportaciones (20,28%). Las modificaciones en la productividad del trabajo (50,52%) y las importaciones finales (40,57%) son los elementos clave que tienen un impacto negativo. En consecuencia, las exportaciones tienen un efecto favorable sobre el empleo, contrario a las importaciones que tienen un efecto desfavorable, que es la tendencia general observada en investigaciones de tipo similar.

Maridueña (2017) en su investigación el objetivo fue examinar el impacto de la apertura comercial sobre el empleo y el desarrollo económico en Ecuador entre 1960 y 2015. El estudio utilizó una técnica cuantitativa, descriptiva y no experimental. Los hallazgos indicaron que la estructura del empleo, vista desde las perspectivas del empleo formal e informal, se mantuvo estable durante épocas de mayor apertura comercial, y que la informalidad predominó con un nivel medio de 60.7%. Por otro lado, la brecha entre empleados formales e informales comenzó a cerrarse entre 2009 y 2015, época de menor apertura comercial. Esta dinámica se suma al estudio de la sección anterior ya que a lo largo de este ciclo se creó empleo formal junto con un aumento en las tasas puntuales y, por primera vez desde 1994, el empleo formal superó al informal en términos de participación en 2014 y 2015.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Pérez y Krinovos (2021) en su estudio planteó por finalidad evaluar los efectos de la liberalización del comercio sobre los salarios, los ingresos y el empleo en sectores específicos en zonas rurales y urbanas de Perú, aportando datos más matizados sobre los efectos distributivos del comercio. Se utilizó un enfoque de variables instrumentales y diferentes

medidas de liberalización del comercio para el período 2001-2016. Los principales resultados sugieren que apertura comercial se asocia con un aumento de los ingresos y salarios de los trabajadores urbanos, siendo los trabajadores autónomos los más beneficiados. En segundo lugar, mientras que los salarios de los trabajadores con y alto nivel educativo disminuyen como consecuencia de la apertura comercial, los ingresos de los trabajadores autónomos se ven afectados positivamente, beneficiando más a los trabajadores no cualificados. Además, mientras que los ingresos aumentan en casi todos los sectores, tanto en las zonas rurales como en las urbanas, los efectos son heterogéneos en el caso de los salarios. En general, tanto los asalariados como los autónomos trabajadores agrícolas se beneficiaron de la apertura comercial, lo que indica que la agricultura es un sector competitivo con un importante potencial de exportación.

Cisneros (2022) en su estudio tuvo como objetivo estudiar el efecto de un incremento de las importaciones sobre la informalidad a lo largo de dos márgenes. Considera el margen extensivo, donde los trabajadores son contratados por patrones no registrados, y el margen intensivo, donde a pesar de que los trabajos son realizados por empresas registradas, los empleados están fuera de los libros. El implacable empleo informal de Perú y su crecimiento sin precedentes impulsado por el comercio brinda un estudio de caso ideal. Utilizando una amplia encuesta de hogares, este estudio encuentra que la exposición al comercio impacta en la informalidad a través de dos mecanismos opuestos y en competencia. Por un lado, el empleo informal extensivo disminuye a medida que los empleadores no registrados se reducen o se van debido a su baja productividad. Por otro lado, el empleo intensivo-informal aumenta a medida que los empleadores registrados reducen costos al contratar trabajadores informales. Además, los resultados sugieren que el margen intensivo impulsa el efecto general. Por lo tanto, la liberalización del comercio aumenta la informalidad.

Pérez (2020) en su investigación El objetivo de este ensayo era examinar cómo contribuyen las exportaciones al desarrollo económico aumentando la producción nacional y creando empleo. En este estudio, los efectos sobre el PIB y el empleo se cuantifican a tres niveles utilizando tres multiplicadores diferentes: el directo; el indirecto y el inducido o keynesiano. Dependiendo de la rama productiva de que se trate, los multiplicadores de la producción, o técnicamente multiplicadores del valor bruto de la producción (VBP), pueden ser directos, indirectos o inducidos. Por término medio, el multiplicador directo es de 0,99, lo que significa que por cada dólar exportado se generan 0,99 dólares de producción. Los multiplicadores directo e indirecto son de 1,56 cada uno, y el multiplicador total (directo, indirecto e inducido) es de 3,28. Cuando se agruparon los multiplicadores de empleo por industria exportadora, se comprobó que, por cada millón de dólares exportado, el sector tradicional producía 12 empleos directos, 9 indirectos y 23 inducidos. Por cada millón de dólares exportado, la industria exportadora no tradicional crea 50 empleos directos, 24 indirectos y 71 inducidos.

Medina (2011) en su investigación propuso por objetivo examinar cómo afectaba la liberalización del comercio a la economía peruana, centrándose en los mercados laborales de cada país. Para ello, se empleó un análisis explicativo no experimental que tuvo en cuenta información sobre el mercado laboral peruano y la liberalización del comercio. La principal conclusión es que el declive del mercado laboral no es consecuencia de la liberalización económica, sino más bien de cómo se lleva a cabo y de las perturbaciones financieras experimentadas a lo largo de la misma. Cabe señalar que Perú fue incapaz de desarrollar una estrategia de competitividad integral y sistémica en los primeros doce años, lo que le impidió superar su creciente competitividad externa y atraso productivo. En consecuencia, la flexibilización del mercado laboral y la disminución de los costes laborales deben soportar todo el peso del ajuste de Perú a la competitividad externa.

Gonzales y Rettis (2022) planteó por finalidad como objetivo principal medir el impacto de las agroexportaciones en la generación de empleo. El tipo de investigación según su orientación es aplicado, ya que se pretende que sirva como soporte a las políticas de promoción de las agroexportaciones mediante la innovación de las estrategias ya existentes en el campo de estudio. Utilizando datos históricos provenientes del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), series estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y series estadísticas del Instituto Peruano de Economía (IPE) se logró construir el modelo econométrico. Los resultados indican que las agroexportaciones impactan positivamente en el empleo de las regiones estudiadas; en tal sentido, por cada punto porcentual de aumento de las agroexportaciones, el empleo aumenta en 0.45 puntos porcentuales. Por lo tanto, la evidencia empírica corrobora el impulso del empleo a través de las agroexportaciones.

Bravo y Ballena (2024) buscó determinar si el proceso de liberalización comercial del Perú entre 2008 y 2019 afectó la demanda laboral de manera consistente con los supuestos de la teoría neoclásica. Utilizando datos del BCRP y una hoja de cálculo electrónica, el análisis cuantitativo encontró que, entre 2008 y 2019, hubo un aumento tanto en las exportaciones como en las importaciones, lo que tuvo un impacto en la oferta y la demanda de la producción peruana. Sin embargo, se observó una relación más fuerte entre la producción y el empleo en varios sectores industriales, particularmente en aquellos destinados a la exportación. Dado que se producían materias primas que exigían más mano de obra, se produjo un claro trasvase de mano de obra entre industrias. La conclusión es que la importancia de las recientes interacciones globales de la economía peruana en los sectores productivos ha significado un crecimiento en el empleo formal.

Tiravanti (2019) presentó por objetivo examinar los efectos de las exportaciones no tradicionales sobre el empleo en el Perú desde 2005 hasta 2016. La investigación empleó un diseño descriptivo y no experimental desde una perspectiva metodológica. Adicionalmente, la

recolección de datos fue mandatada y estuvo a cargo del INEI y la SUNAT. Luego se utilizaron tablas, diagramas y el uso de modelos econométricos para examinar los datos con el fin de construir las variables. Los resultados indicaron que las exportaciones no tradicionales se habían incrementado entre 2005 y 2016, siendo el sector agrícola el de mayor contribución. El empleo también había aumentado durante todo este tiempo. La conclusión es que las exportaciones no tradicionales y el empleo están directamente relacionados.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teorías de comercio internacional

Dentro de las principales teorías de comercio internacional, se tiene:

A. Teoría de Heckscher-Ohlin

Demuestra la importancia de la interacción de las proporciones de los factores productivos en relación con su disponibilidad en los distintos países y su necesidad para la fabricación de determinados bienes. Se basa en que los precios de los factores determinan cuánto cuesta producir una cosa. Según esta hipótesis, las naciones tienen una ventaja comparativa en los productos que necesitan una mayor proporción de los insumos comparativamente abundantes del país para su producción; la escasez relativa suele reflejarse en los precios, por ello, cuando se desarrolla el comercio internacional, la exportación de un país se sesga hacia productos cuya producción requieren de alta proporción de los factores abundantes en ese país. De esta teoría, parte dos teoremas principales, el primero referido al comercio sobre la base de la disponibilidad relativa de los factores y el segundo referido a la igualación de precios de factores (Krugman y Obstfeld, 2006).

Del modelo H-O se dedujeron otros teoremas que son:

- a. Teorema de Rybczynski:** sostiene que, si los precios de los productos permanecen constantes, el aumento de la dotación de un factor se traduce en una disminución

absoluta de la producción de un bien y en un aumento más que proporcional de la producción del otro bien (González, 2011).

- b. Teorema de Stolper-Samuelson:** afirma que a medida que aumenta el precio relativo de uno de los artículos, aumenta la remuneración real del elemento productivo que tuvo un papel significativo en su producción, mientras que disminuye la remuneración real del otro factor (González, 2011).

B. Teoría mercantilista

En el pensamiento mercantilista, la prosperidad de una nación radica en su posesión de capital y consideran que el volumen global de comercio mundial no se altera, por lo tanto, el comercio se cataloga como un juego de suma cero y lo ideal es mantener una balanza comercial positiva, ello mediante la intervención del Estado, enfocada en dificultar la entrada de importaciones mediante el proteccionismo y fomentar las exportaciones de productos nacionales, dentro de ello (Carbaugh, 2009).

C. Teoría clásica de la ventaja absoluta

Postulado por Adam Smith, refiere la importancia del libre comercio para conseguir beneficios en las naciones que participen en este, para ello cada país debe centrar su producción en aquellos bienes que pueden producir de manera más económica, considerando los aspectos positivos de la división del trabajo. Por lo tanto, según esta teoría el comercio surge por la diferencia de costos de producción de determinados productos en diversas naciones, dentro de ello, la productividad representa un papel fundamental para determinar los costos de producción, dicha productividad se fundamenta en ventajas naturales (clima, tierra, naturaleza, etc.) y adquiridas (habilidades, técnicas, etc.) (Carbaugh, 2009).

Un aspecto fundamental en esta teoría es la teoría del valor de trabajo, es decir, (i) “se considera que el trabajo es el factor único de producción y este es homogéneo y (ii) el costo de

producción está en función únicamente de la cantidad de trabajo que requiere su fabricación” (p. 45). En función a ello, cada nación se especializa en aquello que se resulta menos costoso producir para realizar el intercambio internacional a través del comercio (Carbaugh, 2009).

D. Teoría de la ventaja comparativa

Postulado por David Ricardo, explica que existen situaciones en las que un país podría ser más eficiente produciendo todos los bienes que se comercian a nivel internacional, por lo tanto, tendría ventaja absoluta en la totalidad de bienes, ante ello, plantea que existe relevancia de los costos comparativos o relativos y del costo de oportunidad, es decir, aun cuando exista desventaja absoluta en la producción de un bien, puede presentarse una ventaja comparativa, es así que, el país con menor ventaja absoluta debería especializarse y exportar el bien comparativamente más eficiente, mientras que la nación con mayor ventaja absoluta debería especializarse y crear el bien menos ineficiente (Krugman y Obstfeld, 2006).

2.2.2. Beneficios del comercio internacional

Según Canta et al. (2014), los beneficios del comercio internacional son:

- Especialización productiva
- Ampliación de mercado del exportador
- Diversificación de riesgo
- Superación de la estacionalidad de demanda y estrechez de mercado interno
- Aprovechamiento de estabilidad de precios
- Relación calidad-precio efectiva

Por su parte, según Ramírez et al. (2019), los beneficios del comercio internacional son:

- Los países pueden asignar de forma más eficiente de sus recursos
- Las naciones incrementan su bienestar, mejora el ingreso

- La producción mundial se incrementa

2.2.3. Componentes de la apertura comercial

La apertura comercial se determina mediante la participación de las exportaciones e importaciones en la producción del país (Arribas et al., 2010). El grado de apertura comercial se determina mediante la suma de las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios como porcentaje de la producción de un país (Mendoza, 2018).

“La apertura comercial refiere las exportaciones e importaciones de una nación como proporción de su producto interior bruto (PIB) para hacerse una idea general de la importancia del comercio internacional para la economía de ese país” (Carbaugh, 2009, p.67).

A. Exportaciones

La exportación se refiere a un artículo o servicio que se transfiere más allá de las fronteras del país. También denota “el movimiento legal de bienes y/o servicios mediante territorios aduaneros que tiene lugar bajo ciertas restricciones. Así pues, la exportación se refiere a la transferencia de mercancías y servicios de una nación a otra” (Ferro, 2014, p. 53). Las exportaciones son las ventas de productos y servicios producidos en una nación a clientes en el extranjero (Gonzalez y Macías, 2012).

Todos los productos y servicios que los ciudadanos de una economía venden a los de otra constituyen exportaciones. Representan la parte de la producción nacional que no se consume en la economía. Su examen es crucial desde al menos tres ángulos: el de la estructura, el de la evolución y el del registro, así como el de la valoración (Durán y Alvarez, 2008).

B. Importaciones

Se refiere a la adquisición de productos o servicios creados o producidos en otro lugar. (Gonzalez y Macías, 2012). La importación es la transferencia legal de artículos fabricados con

componentes nacionales o importados y vendidos en el mercado mundial desde el país de origen al país de destino, normalmente para uso personal (Cano et al., 2017).

“Las importaciones son conjunto de productos y servicios que los ciudadanos de una economía compran a los ciudadanos de otra, que es exactamente lo contrario de las exportaciones” (Durán y Álvarez, 2008, p. 87). Por ello, cada vez se incorporan más actividades internacionales de servicios en la transformación estructural de las empresas multinacionales. Las importaciones miden el porcentaje de consumo nacional de bienes importados (Durán y Alvarez, 2008).

C. Producto bruto interno

El PIB, que “cuantifica la cantidad de producción al interior de una nación, es el indicador fundamental que cuantifica la actividad económica nacional” (p. 13). El producto interior total (Y) es igual al gasto total en su nivel actual. El consumo (C), la inversión (I), el gasto público (G) y las exportaciones netas (X - M) conforman el gasto total (Carbaugh, 2009).

En una economía abierta, los productos se exportan a otros países por un valor de X y se importan por un valor de M. Como acabamos de ver, la balanza comercial, o $XN = X - M$, representa las exportaciones netas. El gobierno recauda dinero a través de los impuestos y gasta G en productos de consumo final. Por consiguiente, en esta economía, la producción:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

2.2.4. Teorías de mercado laboral

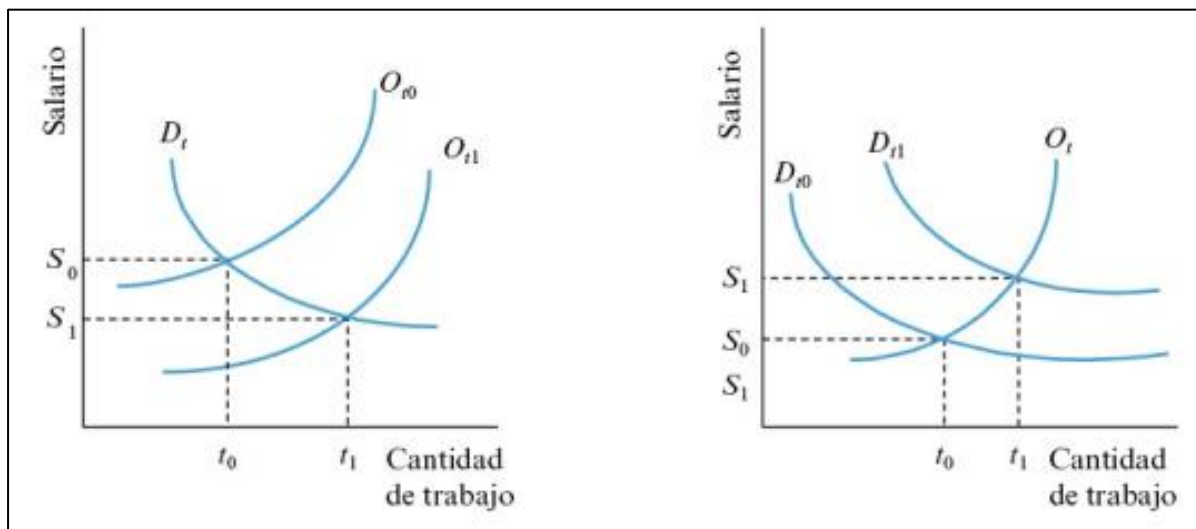
A. Teoría neoclásica

Percibe al mercado laboral como un mercado común, por lo tanto, tiene como elementos la demanda, oferta y el precio (salario), mediante la interacción de estos es posible la obtención de niveles de empleo y salarios de equilibrio. Frente a ello, surgen nuevos fenómenos como el

desempleo, inflación de salarios, efectos institucionales y del salario mínimo, entre otros. Esta teoría se enfoca en el examen de las circunstancias de equilibrio del mercado laboral. Así, se establecen las tres hipótesis fundamentales siguientes: “los requisitos de cualificación de los puestos de trabajo del sistema productivo son similares, todos los trabajadores tienen un nivel de formación similar que es suficiente para cubrir cualquier puesto y existe un conocimiento perfecto de las condiciones del mercado” (p. 72). En consecuencia, el coste de la movilidad externa y de la búsqueda de empleo es nulo o muy bajo (Ruesgas et al., 2014).

Figura 1

Modelo neoclásico del trabajo



Nota. Obtenido de Ruesga et al. (2014)

Generalmente se cree que, dado un salario, las empresas modificarían su nivel de empleo para evitar el paro involuntario. Según la teoría neoclásica, si los salarios se ajustan a la demanda de las empresas, todo el que quiera trabajar podrá hacerlo. Contrariamente a otras teorías, “el salario se distingue por su flexibilidad y sirve de precio del elemento trabajo que posibilita que se ajuste la oferta y la demanda” (Ruesga et al., 74).

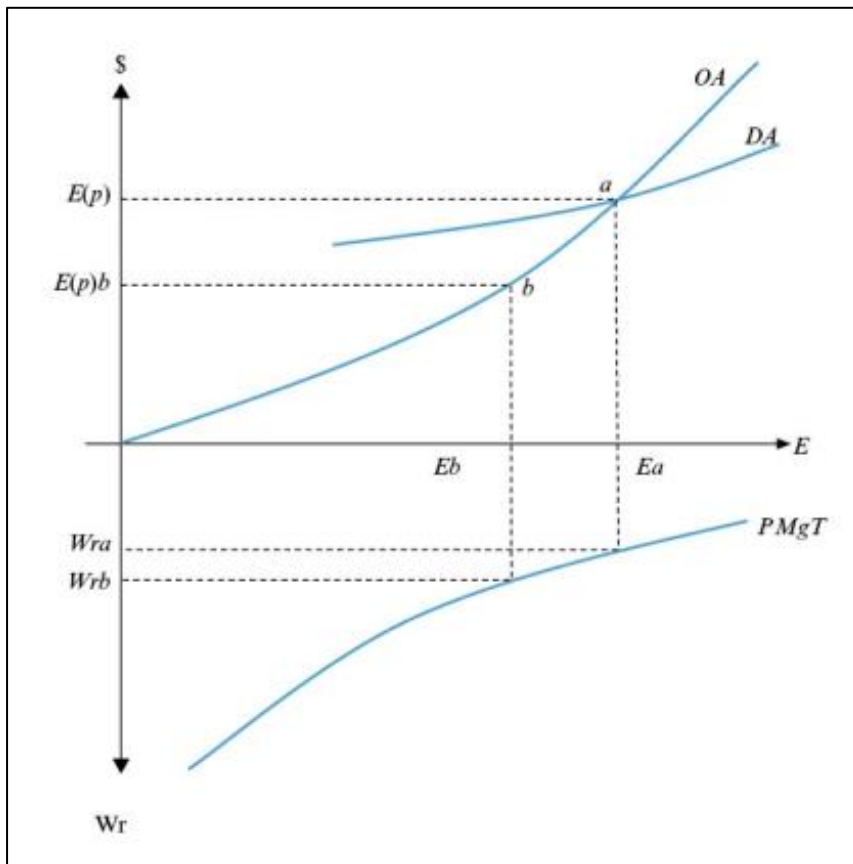
B. Enfoque keynesiano

Afirma que:

La determinación salarial y el desempleo son procesos diferentes y que los tipos salariales no tienen utilidad para igualar la oferta y demanda, porque el mercado de trabajo no posee mecanismo para disminuir el desempleo, es decir, el volumen de empleo depende de factores vinculados a la demanda agregada, mas no de los niveles de salario. (Ruesgas et al., p. 75)

A continuación, Keynes plantea el reto de tener en cuenta la flexibilidad salarial y sugiere la actuación de los gobiernos para crear las condiciones de un desarrollo sostenible mediante el control de la demanda agregada para alcanzar el pleno empleo. En consecuencia, los desequilibrios del mercado laboral se explican por el nivel excesivo de los salarios y las variaciones de la demanda agregada (Ruesgas et al., 2014).

Figura 2
Modelo keynesiano del trabajo



Nota. Obtenido de Ruesga et al. (2014)

La oferta agregada (OA) viene determinada por las expectativas de los empresarios. Como puede observarse, “el punto de demanda efectiva (a) y el nivel de empleo (Ea) se definen en la intersección de la curva de oferta agregada (OA) y la curva de demanda agregada (DA)” (p.76). El producto marginal del empleo (PMgT), cuya única función es establecer el salario real (W_r), se asocia a posteriori a la cantidad de empleo determinada en la conexión anterior. Según Keynes, el PMgT sólo sirve para indicar la dependencia del salario real con respecto al empleo y no refleja realmente la curva de demanda de trabajo (Ruesgas et al., 2014).

C. Teoría Marxista

Dos cuestiones fundamentales centran la atención de esta escuela. La primera se refiere a cómo las instituciones han configurado el mercado de trabajo y qué implica realmente el empleo. La segunda es que distingue explícitamente y por primera vez entre trabajo contractual y trabajo realizado o manifestado (Ruesgas et al., 2014).

El principio básico de los neoclásicos, el individualismo, es puesto en duda por la escuela marxista. El contraste entre fuerza de trabajo y trabajo es el centro del debate con la teoría neoclásica. La presunción de que el trabajo potencial (fuerza de trabajo) se transforma automáticamente en trabajo real elimina de antemano el posible conflicto interpersonal entre el poseedor del trabajo potencial (el trabajador) y el usuario del trabajo real (el empresario), y reduce la relación actual de ambas partes a una relación de mercado, mediada por el salario y perfectamente definida en todos sus extremos (Ruesgas et al., 2014).

D. Teoría institucionalista

“Rechaza la premisa individualista de la teoría neoclásica y demuestra cómo las funciones de utilidad que existen en el mercado laboral son interdependientes, lo que hace imposible examinar el mercado laboral de forma similar a otros mercados” ((Ruesgas et al., 2014, p.78).

E. Teoría de la segmentación

Un mercado primario se distingue de un mercado secundario según esta noción. “En el primero se concentran muchos empleos excelentes, estables, cualificados y bien remunerados, en el mercado secundario, los empleos son de menor calidad, más inestables y de carácter informal” (p. 79). En el modelo oferta-demanda, los salarios de un sector y los del otro tienen significados distintos y también sugieren niveles de competencia diferentes (Ruesgas et al., 2014).

2.2.5. Mercado laboral

Es un conjunto de conexiones conectadas por diversos procesos normativos. “La relación mercantil es un tipo de relación social particularizada; es, de manera más obvia, la relación laboral, donde los elementos mercantiles constituyen una parte muy reducida inmersa en numerosos elementos de carácter no económico o mercantil, en sentido estricto” (p. 69). Es una realidad que constituye un conjunto de relaciones sociales, que sólo en un espacio reducido y en condiciones muy especiales de su práctica se canalizan a través del instrumento llamado mercado (Ruesga et al., 2014).

2.2.5.1. Características del trabajo como mercancía

Según Ruesga et al. (2014), las características del trabajo como mercancía son:

- **El trabajo no puede surgir de forma orgánica y espontánea:** debe ser creado y absorbido para generar mercancías y servicios. La fuerza de trabajo debe crearse, reproducirse y modificarse para adaptarse a los requisitos de las ocupaciones ya existentes.
- **No es homogéneo:** hay tantos tipos diferentes como personas que pueden trabajar. Ni siquiera es posible categorizar la mano de obra con el fin de identificar varios submercados y sus correspondientes precios de equilibrio (salarios).

- **Su circulación económica no es transparente:** todos los implicados no pueden ver cómo se negocia la mano de obra en los mercados ficticios que existen en ellos. En consecuencia, la información no fluye abiertamente y no es accesible por igual a todos los agentes implicados (de ahí la aparición de diversas técnicas de intermediación que intentan colmar las lagunas de información que sí existen).
- **Sus salarios son estrictamente decrecientes:** ya que el grueso de la población depende del coste de la mano de obra para sobrevivir y procrear. En consecuencia, no es de extrañar que estos salarios encuentren una oposición "natural" a la baja, incluso en términos nominales.
- **Su movilidad se ve limitada:** “la mano de obra es indivisible del individuo; en consecuencia, la movilidad laboral está íntimamente vinculada a la movilidad humana” (Ruesga et al., 65). Y todos estos factores socioeconómicos o culturales -como la disponibilidad de fondos para viajar, el coste de comprar o alquilar una vivienda, el dominio lingüístico, etc.- influyen en ella.

2.2.5.2.Elementos del mercado laboral

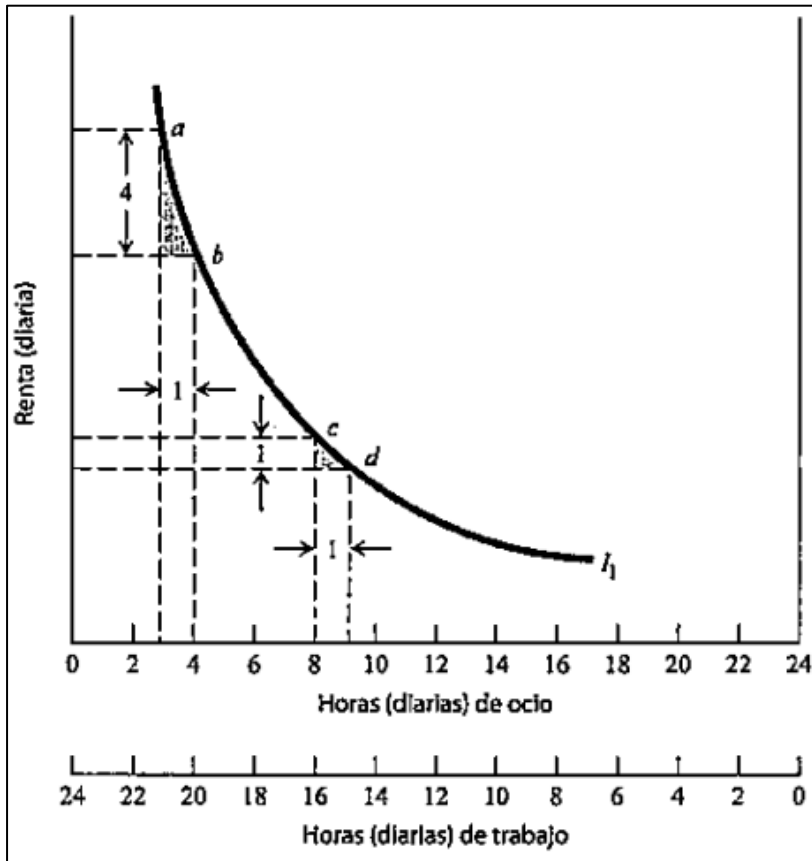
A. Oferta de trabajo

La cantidad de mano de obra disponible para su conversión inmediata en oferta de trabajo, junto con las características relacionadas que la cualifican de diversas formas, está influida por variables demográficas, institucionales y económicas. Las consideraciones demográficas definen el paso inicial en el proceso de determinación de la oferta de mano de obra (Ruesga et al., 2014).

Dado que las distintas combinaciones de renta y ocio proporcionan diversos niveles de utilidad, la oferta de trabajo se considera una función tanto del trabajo como del ocio. Se examinan las curvas de indiferencia de la renta y el ocio. Esta función tiene una pendiente

negativa porque, para que la utilidad total se mantenga constante, el mayor valor ofrecido por más ocio debe compensarse con una disminución de la renta (McConnell et al., 2007).

Figura 3
Oferta de trabajo



Nota. Obtenido de Ruesga et al. (2014)

Para Ruesga et al. (2014), a la luz de estos factores de trabajo estimados, los siguientes términos son los más utilizados para describir a la población como fuente de mano de obra:

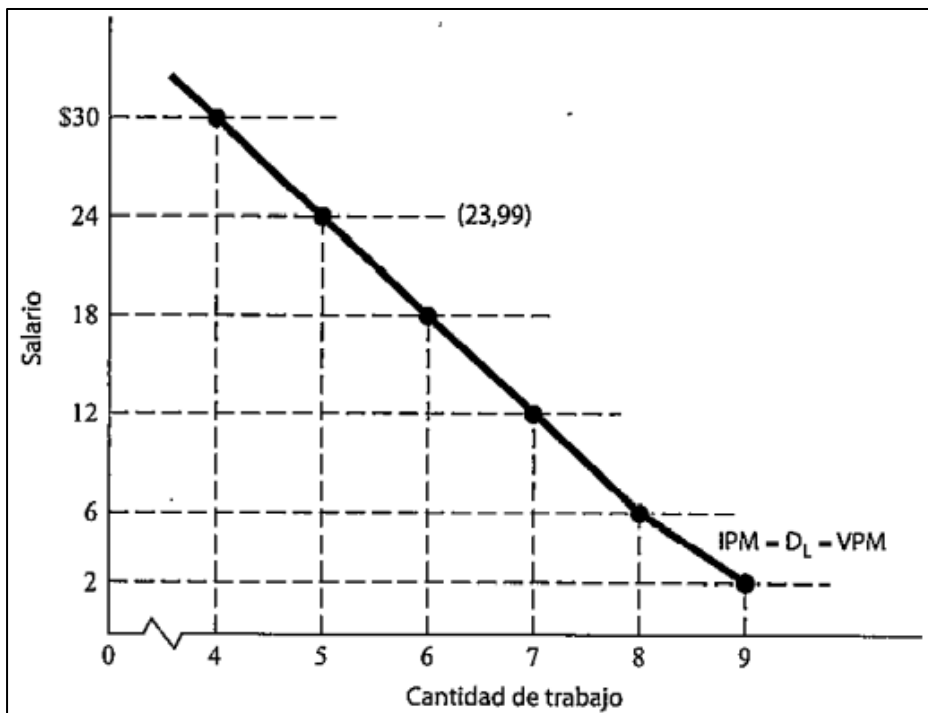
- **Población activa:** “el conjunto de personas de una determinada edad que, en un periodo de referencia dado, aportan fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios económicos -o que están disponibles y haciendo planes para incorporarse a dicha producción” (p. 67).

- **La población ocupada:** “conjunto de personas que tienen una determinada edad y que se dedican a la producción remunerada de productos y servicios económicos en un momento determinado dentro de un periodo de referencia concreto” (p. 67).
- **La población desempleada:** “es el grupo de personas de cierta edad que tienen previsto participar en la producción de bienes y servicios para la economía en el punto de referencia examinado. En otras palabras, son una fuente de mano de obra aún desempleada” (p. 67).

B. Demanda de trabajo

“La demanda de mano de obra es derivada porque necesita el producto o servicio que contribuye a crear o producir. La curva de demanda de mano de obra muestra la cantidad de mano de obra necesaria para un salario fijo” (McConnell, Brue, y Macpherson, 2007, p.46).

Figura 4
Demanda de trabajo



Nota. Obtenido de Ruesga et al. (2014)

De forma similar, se pueden encontrar tres niveles explicativos a la hora de determinar el nivel de demanda de mano de obra:

- **El nivel mercantil:** “circunstancias que controlan la dinámica y la cuantía global de la demanda de bienes y servicios. En este ámbito, es crucial destacar el papel desempeñado por el sector público como generador de un componente específico de la demanda total” (p.58).
- **El nivel tecnológico:** “la tecnología es un componente crucial de la función de producción convencional, influye tanto en la calidad de la mano de obra como en la cantidad de trabajo necesaria por unidad de capital” (p. 59).
- **El nivel de la regulación institucional:** “el efecto de las normas de gobierno corporativo sobre el tipo y el volumen de la demanda es crucial. Muchos de los muchos tipos potenciales de flexibilidad están sujetos a la regulación interna de las empresas” (p.59).

2.2.5.3. Empleo

La tasa de empleo, es entendida como la proporción de la población en edad de trabajar que está empleada y que, por lo tanto, contribuye a la actividad económica y a la generación de ingresos (OIT, 2021). El empleo involucra una serie de elementos importantes dentro de un puesto de trabajo. Para su análisis se incluye el nivel de empleo, salario, sector y condiciones de trabajo (OIT, 2008).

Asimismo, se calcula mediante el número total de personas que realizaron "algún trabajo" como miembros de la población económicamente activa durante el periodo de referencia, ya sea como "Asalariados" que percibieron un sueldo o salario, ya sea en valor monetario o en especie, o como "Trabajadores por cuenta propia" que generaron un beneficio para sus familias (INEI, 2000).

2.2.5.4. Empleo informal

“El conjunto de actividades económicas llevadas a cabo por personas y entidades económicas que, tanto desde el punto de vista legal como práctico, están parcial o totalmente excluidas de los sistemas formales, constituye la economía informal” (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2020, p. 13).

La noción de economía informal incorpora las relaciones de producción y empleo e incluye todas las empresas o negocios informales (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2020).

A. Escuela dualista: en el sector informal se incluyen las operaciones marginales de la economía, separadas de los sectores formal y no relacionado. En un mercado laboral dividido, la informalidad se considera una forma de que los pobres ganen dinero y una red de seguridad en tiempos difíciles. Esta escuela señala una discrepancia entre la estructura de las perspectivas económicas y las cualificaciones de las personas. Según esta forma de pensar, la mano de obra no organizada es la más desfavorecida. Por lo tanto, se aconseja que los gobiernos adopten medidas para la transición a la formalidad, como la creación de empleo, la concesión de préstamos y los servicios de desarrollo empresarial para las empresas informales. También se aconseja que sus familias dispongan de infraestructuras básicas y asistencia social (Alter, 2012).

B. Escuela estructuralista: cree que las pequeñas empresas (microempresas) y los empleados mal pagados del sector informal contribuyen a reducir los costes laborales y de los insumos. La naturaleza de la expansión del capitalismo fomenta la informalidad, sobre todo cuando las empresas formales quieren aumentar su competitividad y recortar gastos laborales. Así, la escuela estructuralista sostiene que el sector informal está por debajo del formal porque ofrece productos y servicios baratos que impulsan la competitividad de las grandes empresas. Esta escuela sugiere regular las relaciones

empresariales y laborales para remediar la conexión desigual entre empresas formales e informales (Alter, 2012).

C. Escuela legalista: La economía informal la integran microempresarios que deciden operar de forma encubierta para ahorrar dinero, tiempo y esfuerzo en el registro oficial. Según esta línea de razonamiento, la principal fuente de informalidad son los sistemas legales con excesiva burocracia y papeleo, ya que obligan a los contratistas independientes a funcionar según sus propias normas de facto y extrajudiciales. Dado que se centra en las empresas informales y el entorno normativo formal, esta escuela no examina cómo interactúan el sector informal y el sector formal. Sugiere el uso de procesos simplificados para atraer a las empresas no registradas a que se registren como estrategia para la transición a la formalidad. Para aumentar el potencial productivo de las empresas informales y convertir sus activos en capital real, también se aconseja ampliar los derechos de propiedad legal a sus activos (Alter, 2012).

D. Escuela voluntarista: Dado que se enfoca en la informalidad de las empresas y el entorno normativo formal, esta escuela no examina cómo interactúan el sector informal y el sector formal. Sugiere el uso de procesos simplificados para atraer a las empresas no registradas a que se registren como estrategia para la transición a la formalidad. Para aumentar el potencial productivo de las empresas informales y convertir sus activos en capital real, también se aconseja ampliar los derechos de propiedad legal a sus activos. Considerando que las empresas informales ahorran costes al eludir las normas oficiales y los impuestos al Estado, esta escuela considera que compiten deslealmente con las empresas legales. Por lo tanto, se sugiere aumentar el cumplimiento de la ley para incluir a las empresas no constituidas en sociedad en la base imponible y disminuir la competencia desleal contra las empresas formales (Alter, 2012)

2.3. Marco conceptual

- **Apertura comercial.** La apertura comercial es un proceso e indicador del grado de internacionalización de una economía, así como el grado de interdependencia de una nación con el resto del mundo (Villamizar, 2014).
- **Comercio internacional.** El comercio es la actividad socioeconómica que supone el intercambio o transacción de algo por algo equivalente a cambio de productos o servicios para su uso o transformación. El intercambio de productos y/o servicios entre otras naciones se denomina comercio internacional (Canta et al., 2014).
- **Cuenta corriente:** “registra las transferencias de bienes y servicios que la economía realiza con el mundo. comprende las exportaciones y las importaciones, así como los pagos de intereses de la deuda y las remesas de beneficios, tanto del exterior como al exterior” (De Gregorio, 2012, p. 131).
- **Economía laboral.** “Subcampo de la economía denominado economía laboral examina la estructura, el funcionamiento y el rendimiento de los mercados de trabajo, así como las decisiones tomadas por los agentes económicos en materia de empleo, retribución y relaciones laborales” (McConnell et al., 2007, p. 36).
- **Economía internacional.** “Campo de la economía que se centra en las interacciones y la interdependencia entre naciones, así como en el comercio internacional y las transacciones financieras en las que intervienen dos o más países y monedas” (Ramírez et al., 2019, p. 49).
- **PBI nominal:** “PBI a precios corrientes, mide la producción respecto al precio actual de los bienes y servicios, el incremento del PBI nominal se debe a aumentos de producción o de precios, por lo tanto, se internaliza la inflación de la economía” (De Gregorio, 2012, p. 71).

- **PBI real:** “conocido también como PBI a precios constantes, busca medir las variaciones específicas de la producción en una economía, la producción se evalúa a estos efectos a los precios de un año base para todos los periodos” (De Gregorio, 2012, p. 71).
- **Sector económico.** La manufactura, el comercio y los servicios son las actividades económicas más significativas de la economía peruana, ya sea por la concentración de empresas que sustentan, por la creación de puestos de trabajo que generan o porque contribuyen significativamente a la riqueza de la nación y satisfacen la mayoría de las necesidades de la población (INEI, 2017).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La apertura comercial tiene un efecto positivo y significativo en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019.

2.4.2. Hipótesis específicas

H.E.1. La apertura comercial y el empleo tuvieron tendencia creciente en el Perú, periodo 2007-2019.

H.E.3. La apertura comercial tiene un efecto negativo y significativo en el empleo informal en el Perú, periodo 2007-2019.

H.E.4. La apertura comercial tiene un efecto significativo en el empleo según sectores económicos en el Perú, periodo 2007-2019.

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de variables

Variable independiente: apertura comercial

Variable dependiente: empleo

2.5.2. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Apertura comercial	La apertura comercial es un proceso e indicador del grado de internacionalización una economía, así como el grado de interdependencia con el resto del mundo (Villamizar, 2014)	El grado de apertura comercial se determina mediante la suma de las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios como porcentaje de la producción de un país (Mendoza, 2018)	Exportaciones	Volumen de exportaciones
			Importaciones	Volumen de importaciones
			Producción	PIB real
Empleo	La tasa de empleo (o relación empleo-población), se define como la proporción de la población en edad de trabajar que está empleada y que, por lo tanto, contribuye a la actividad económica y a la generación de ingresos (OIT, 2021)	El empleo involucra una serie de elementos importantes dentro de un puesto de trabajo. Para su análisis se incluye el nivel de empleo, salario, sector y condiciones de trabajo (OIT, 2008)	Nivel de empleo	Tasa de empleo
			Nivel de empleo informal	Tasa de empleo informal
			Sector económico	PEA ocupada por sector económico

Tabla 2

Operacionalización de las variables de control

Variable	Definición conceptual	Indicadores
Crecimiento económico	El PIB cuantifica la cantidad de producción al interior de una nación, es el indicador fundamental que cuantifica la actividad económica en un país (Carbaugh, 2009).	PBI real
Formación Bruta de Capital Fijo	La Formación Bruta de Capital Fijo se refiere a la inversión total realizada en un país en un período específico, que comprende los cambios netos en los activos fijos no financieros tanto en el	Formación Bruta de Capital Fijo en millones de soles (2007)

sector privado como en el público (Banco Central de Ecuador, 2021).

Inversión Extranjera Directa	La IED son las operaciones que involucran una relación de largo plazo en la cual una persona física o jurídica residente de una economía (inversor directo) tiene el objetivo de obtener una participación duradera en una empresa o entidad residente de otra economía (BID, 2020).	Inversión Extranjera Directa en millones de soles (2007)
Educación secundaria	Referido al nivel de educación secundaria alcanzado por la población (INEI, 2021)	Cantidad de PEA con educación secundaria

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo básica, considerando que no se tuvo un propósito práctico inmediato, sino que la finalidad principal fue incrementar el conocimiento existente acerca de las variables y fenómenos en estudio, por lo tanto, se constituyó una base para el desarrollo de futuras investigaciones aplicadas, contribuyendo al avance de la ciencia (Ñaupas et al., 2018). En específico, la investigación amplió la información acerca la apertura comercial y el empleo. Además, este tipo de investigaciones se caracteriza, según Sánchez et al. (2018), por basarse en teorías, principios y leyes científicas, es así que se considerará teorías de economía internacional y de economía laboral para el desarrollo del presente estudio.

3.2. Enfoque de investigación

El estudio correspondió a un enfoque cuantitativo, el desarrollo de la investigación se regirá a un proceso estructurado y ordenado, garantizando la objetividad en cada fase investigativa (Hernández y Mendoza, 2018). Adicionalmente, se emplearon métodos de cuantificación para medir las variables y sus dimensiones mediante la estadística descriptiva y se empleó la estadística inferencial para determinar el impacto o relación causal existente entre los fenómenos en estudio (Ñaupas et al., 2018).

3.3. Nivel de investigación

El nivel de estudio fue correlaciona - explicativo, se buscó establecer una relación causal entre las variables, permitiendo determinar la influencia de una de ellas sobre la otra, es decir, se abordó aspectos más profundos que solo la descripción o determinación de correlación entre las variables (Hernández y Mendoza, 2018). Esta investigación constituyó un análisis más profundo y completo, verificando hipótesis causales para explicar las causas de fenómenos (Ñaupas et al., 2018).

3.4. Diseño de investigación

Se tuvo un diseño “no experimental de corte longitudinal”, porque no se empleó ninguna alteración intencional en las variables, sino que, al contrario, estas fueron observadas fiel a su muestra en la realidad para, posteriormente, realizar el respectivo análisis. Fue longitudinal de tipo panel porque se estudiará la misma muestra, recolectando datos correspondientes a más de un periodo, es decir, la evolución de las variables en el tiempo (Hernández y Mendoza, 2018).

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población se concibe como el conjunto de elementos de análisis que poseen un grupo específico de características acorde a los requerimientos de la investigación (Hernández y Mendoza, 2018). En el estudio, la población estuvo conformada por los datos macroeconómicos trimestrales correspondientes a las exportaciones, importaciones y PBI del Perú obtenido de fuentes secundarias como el BCRP y el INEI, así como datos de empleo obtenidos del INEI.

3.5.2. Muestra

La muestra es una proporción de la población, la cual es representativa de la misma y los elementos que la integran reúnen las mismas características de la población que la investigación requiere (Hernández y Mendoza, 2018). En el estudio, la muestra estuvo conformada por los datos macroeconómicos trimestrales correspondientes a las exportaciones, importaciones y PBI del Perú obtenido de fuentes secundarias como el BCRP y el INEI, así como datos acerca de empleo obtenidos del INEI, correspondientes al periodo 2007-2019, lo cual genera 52 observaciones tomando en cuenta que se consideran 13 años y 4 trimestres por año.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó las fuentes secundarias, considerando que se revisará registros estadísticos, reportes y documentos de fuente secundaria para poder obtener la información correspondiente a las variables de estudio.

3.7. Procesamiento y análisis de datos

Para la obtención de los datos trimestrales del empleo y empleo informal se empleó la base de datos de ENAHO correspondientes a los años en cuestión.

Tasa de empleo: se empleó los datos del módulo 5 (educación y empleo) de cada trimestre, considerando la definición del INEI sobre tasa de empleo, que indica que es la PEA ocupado como proporción de la PEA total, se procesó los datos en STATA aplicando factores de expansión para obtener la tasa de empleo trimestral a nivel nacional y por sectores económicos “Agricultura” que agrupa las actividades agrícolas y de pesca, “Manufactura”, “Manufactura”, “Construcción” y “Comercio”, la selección de estos sectores económicos se debe a que la mayor proporción de la población de ocupa en alguno de estos sectores (Ver anexo 3).

Índice de apertura comercial: para construir este índice, se extrajo datos trimestrales de las exportaciones, importaciones y PBI a precios constantes de 2007, estos datos se obtuvieron del BCRP. Posteriormente, se realizó el siguiente cálculo:

$$\frac{X + M}{PBI} * 100$$

PEA con educación secundaria: se empleó los datos del módulo 5 (educación y empleo) de cada trimestre, se procesó los datos en STATA aplicando factores de expansión para obtener la PEA con educación secundaria (Ver anexo 3).

Los datos del Producto Bruto Interno, así como los datos de formación bruta de capital fijo e inversión extranjera directa se obtuvieron del BCRP, en series de tiempos trimestrales.

Se hizo uso del software Microsoft Excel que permitió limpiar, ordenar y sistematizar los datos recolectados de fuentes secundarias, asimismo, se obtuvieron las tablas y gráficos de tendencia y evolución para cada variable. Posteriormente, se hizo uso del programa Stata 16 para obtener los logaritmos de las variables y realizar el análisis estadístico inferencial correspondiente mediante un modelo econométrico de series de tiempo.

Especificación del modelo empírico

Con base en el trabajo de Ngouhou y Njivukuh (2021), se empleó un modelo de series de tiempo como sigue a continuación:

$$EMP_t = \beta_0 + \beta_1 IAC_t + \beta_2 LPBI_t + \beta_3 FBCF_t + \beta_4 LIED_t + \beta_5 LSEC_t + \mu_t$$

Donde:

EMP_t Tasa de empleo (PEA ocupada como porcentaje de la PEA total)

IAC_{it} Índice de apertura comercial

PBI_{it} Producto Bruto Interno Real

$FBCF_{it}$ Formación Bruta de Capital Fijo

IED_{it} Inversión Extranjera Directa

SEC_{it} PEA con educación secundaria

La tasa de educación secundaria se utiliza como variable del capital humano, mientras que la formación bruta de capital fijo y la inversión extranjera directa se utiliza como variable de la inversión, y el Producto Bruto Interno Real permite medir la producción; finalmente, el Índice de apertura comercial es indicador de la exposición del país al comercio exterior.

Para corroborar la estacionariedad de las variables consideradas en el modelo se empleó la Prueba de Raíz Unitaria de Dicker Fuller Aumentada (ADF) y la prueba de Phillips-Perron. Asimismo, se empleó la prueba de cointegración de Engle-Granger para verificar que no se trate de una relación espuria.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Evolución de la apertura comercial y del empleo en el Perú

En este apartado, se analizará la evolución en el periodo de estudio de las variables apertura comercial y empleo, mediante sus diversos indicadores, de tal manera que se contextualice el entorno económico en relación a estas variables y poder proceder con su posterior análisis inferencial.

4.1.1. Apertura comercial

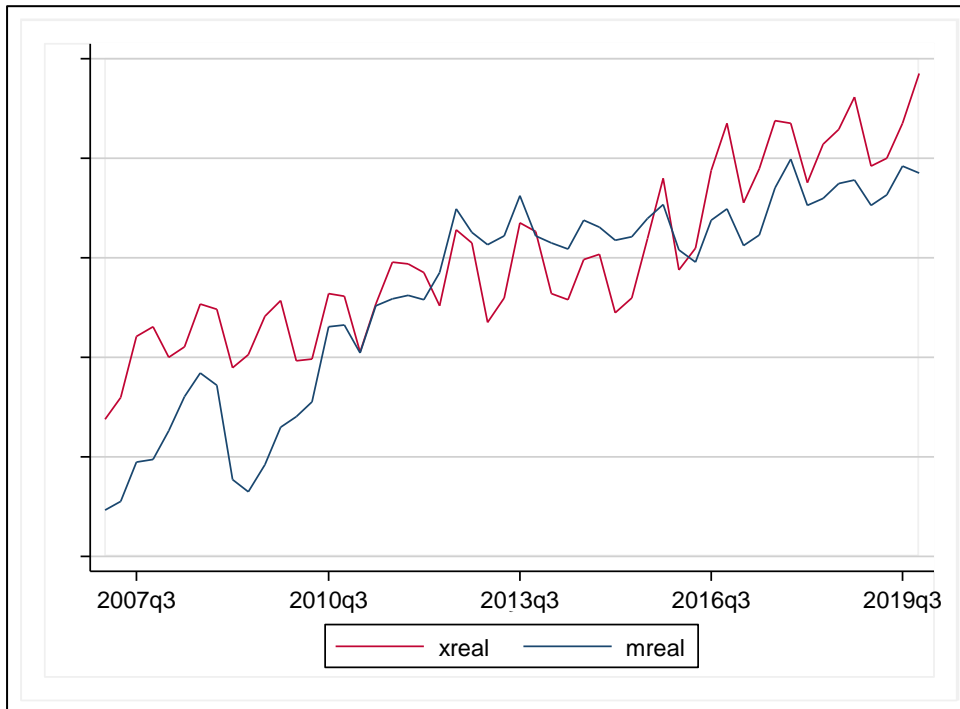
Tabla 3

Exportaciones e importaciones, Perú, 2007-2019

Año	X (millones S/ 2007)	M (millones S/ 2007)
2007	S/ 97,501.43	S/ 74,736.18
2008	S/ 105,637.38	S/ 92,169.15
2009	S/ 104,610.26	S/ 78,291.11
2010	S/ 105,999.42	S/ 98,025.51
2011	S/ 112,501.65	S/ 108,905.40
2012	S/ 119,046.32	S/ 120,923.86
2013	S/ 117,817.49	S/ 126,078.40
2014	S/ 116,269.49	S/ 124,688.12
2015	S/ 120,218.62	S/ 126,657.89
2016	S/ 131,079.72	S/ 124,587.34
2017	S/ 140,989.20	S/ 130,242.95
2018	S/ 144,058.93	S/ 133,305.58
2019	S/ 145,696.68	S/ 134,669.23

Figura 5

Exportaciones e importaciones, Perú, 2007-2019



En la tabla y figura precedentes, se da a conocer la evolución de las exportaciones e importaciones en Perú (2007-2019), es notable la presencia de una tendencia al alza a lo largo de estos años para ambas variables, es así que en el año 2007 las exportaciones registraron ser S/ 97,501.43 en millones de soles a precios constantes y, para el año 2019, las exportaciones ascendieron a S/ 145,696.68 millones a precios constantes, esta situación se explica por el creciente comercio, proliferación de acuerdos bilaterales y regionales ante la política comercial de liberalización iniciada en la década de los 90. Es de destacar además que, a partir del 2015, se reportó un incremento sustancial de las exportaciones, llegando al punto más alto en 2019 principalmente como consecuencia del incremento de las ventas de exportación de mineral de cobre, frutas, pescado refrigerado y congelado y productos del mar.

Respecto a las importaciones, en 2007, las importaciones fueron S/ 74,736.18 millones a precios constantes, se muestra una caída en el año 2009 con S/ 78,291.11 millones a precios constantes, esto a causa de la crisis financiera y económica suscitada que generó disminución

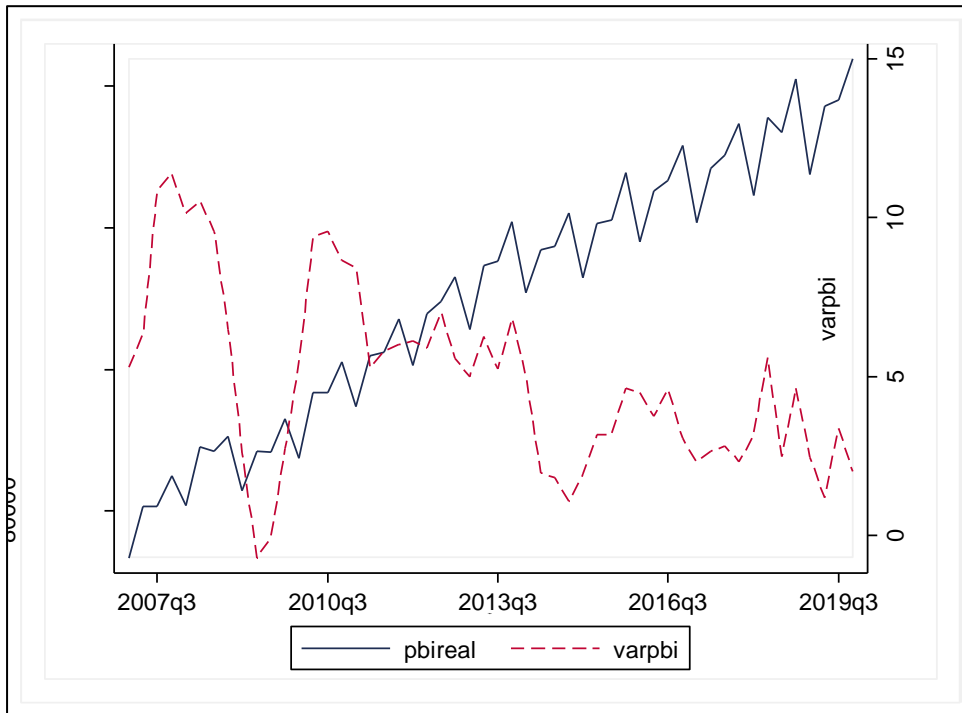
de los flujos de comercio mundial y la contracción de la producción. Asimismo, para 2019, las importaciones alcanzaron los S/ 134,669.23 millones a precios constantes, en este año, se reporta el nivel más alto de importaciones y este incremento se dio a causa del incremento de las importaciones de camiones, autobuses y furgonetas, así como de otros equipos industriales y de uso general.

Tabla 4
Producto Bruto Interno, Perú, 2007-2019

Año	PBI (millones S/ 2007)	PBI (variaciones porcentuales reales)
2007	S/ 319,693.00	8.52
2008	S/ 348,870.00	9.13
2009	S/ 352,693.00	1.10
2010	S/ 382,081.00	8.33
2011	S/ 406,256.00	6.33
2012	S/ 431,199.00	6.14
2013	S/ 456,435.00	5.85
2014	S/ 467,308.00	2.38
2015	S/ 482,506.00	3.25
2016	S/ 501,581.00	3.95
2017	S/ 514,215.00	2.52
2018	S/ 534,665.00	3.98
2019	S/ 546,605.00	2.23

Figura 6

Producto Bruto Interno, Perú, 2007-2019



La tabla y figura anterior muestran la evolución del PBI a precios constantes con año base 2007 en el Perú durante el periodo 2007 y 2019, se expone una tendencia ascendente marcada. En 2007, la producción peruana alcanzó los S/ 319,693.00 millones a precios constantes, por su parte, en 2019, la producción reportada fue S/ 546,605.00 millones a precios constantes. Por su parte, la variación porcentual del PBI durante el periodo 2007 y 2019 tiene una tendencia negativa, durante el 2007 y 2008 se tuvo la mayor variación porcentual del PBI con 8.52% y 9.13%, respectivamente; para el año 2009, el crecimiento de la economía se contrajo a 1.10% por la crisis financiera de la época, posteriormente, la economía se recuperó en 2010 y a partir de dicho año la variación porcentual del PBI se ha reducido, es decir, se ha desacelerado el crecimiento económico del Perú siendo en 2019 la variación porcentual 2.23%.

Tabla 5

Índice de apertura comercial, Perú, 2007-2019

Año	Índice de Apertura Comercial
2007	54%
2008	57%

2009	57%
2010	55%
2011	57%
2012	58%
2013	56%
2014	56%
2015	56%
2016	55%
2017	56%
2018	57%
2019	56%

Figura 7

Evolución de exportaciones, importaciones y PBI, Perú, 2007-2019

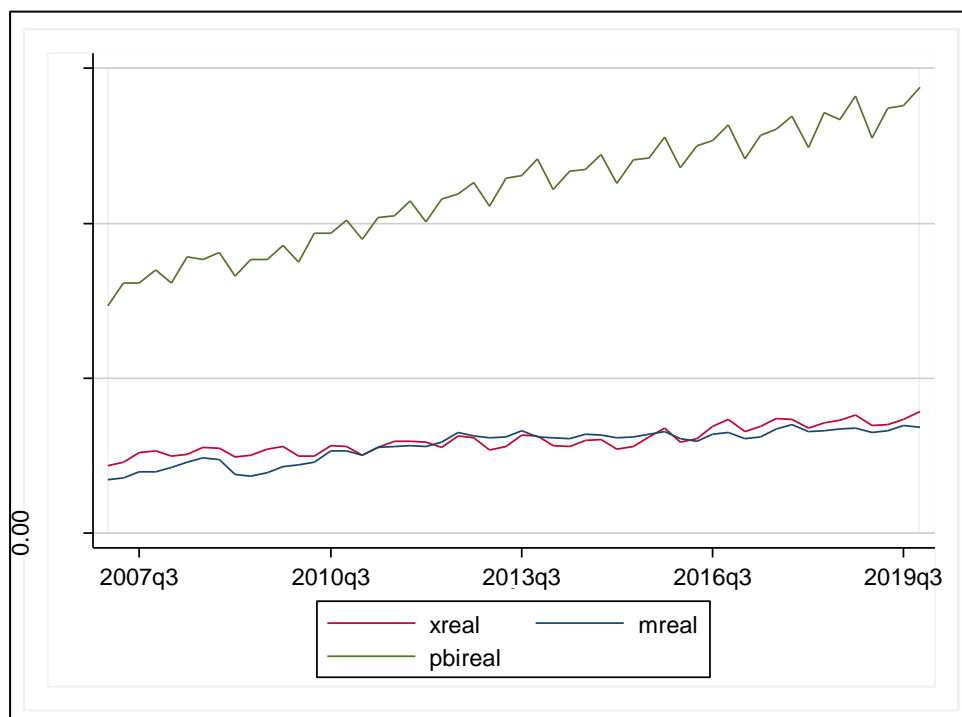
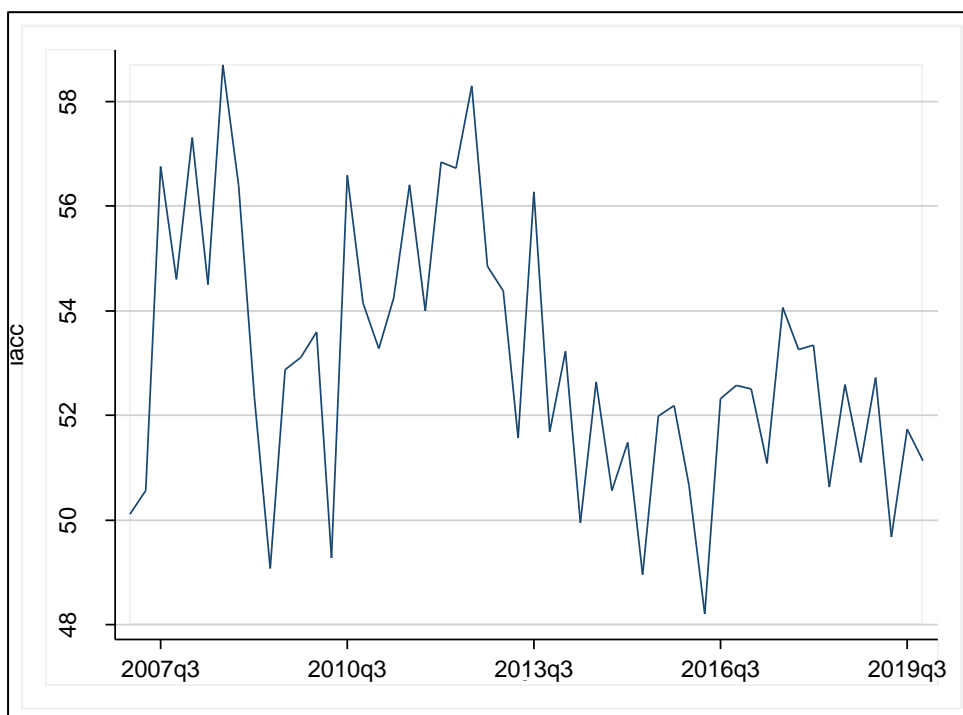


Figura 8

Índice de apertura comercial, Perú, 2007-2019



En las previas figuras se expone que la apertura comercial en el Perú no presenta una tendencia marcada, evaluando los componentes de la apertura comercial, se verifica la tendencia creciente de las exportaciones e importaciones, sin embargo, esta es menos marcada que la tendencia creciente del PBI, es así que, en el año 2007, la apertura comercial fue de 54%, mientras que para 2019, la apertura comercial tuvo un índice de 56%, mostrando un leve crecimiento.

Esta situación se debe a que, durante este período, el país ha negociado y firmado diversos acuerdos comerciales con otros países y bloques económicos, con el objetivo de fomentar el comercio y la inversión extranjera. Estos acuerdos han permitido a Perú acceder a nuevos mercados y hacer que los productos se vuelvan más competitivos, lo que ha contribuido al crecimiento de la economía y al fomento de empleo en el país. Sin embargo, también se han presentado desafíos, como la constante competencia, lo que en ciertos años ha generado contracción de las exportaciones.

4.1.2. Empleo

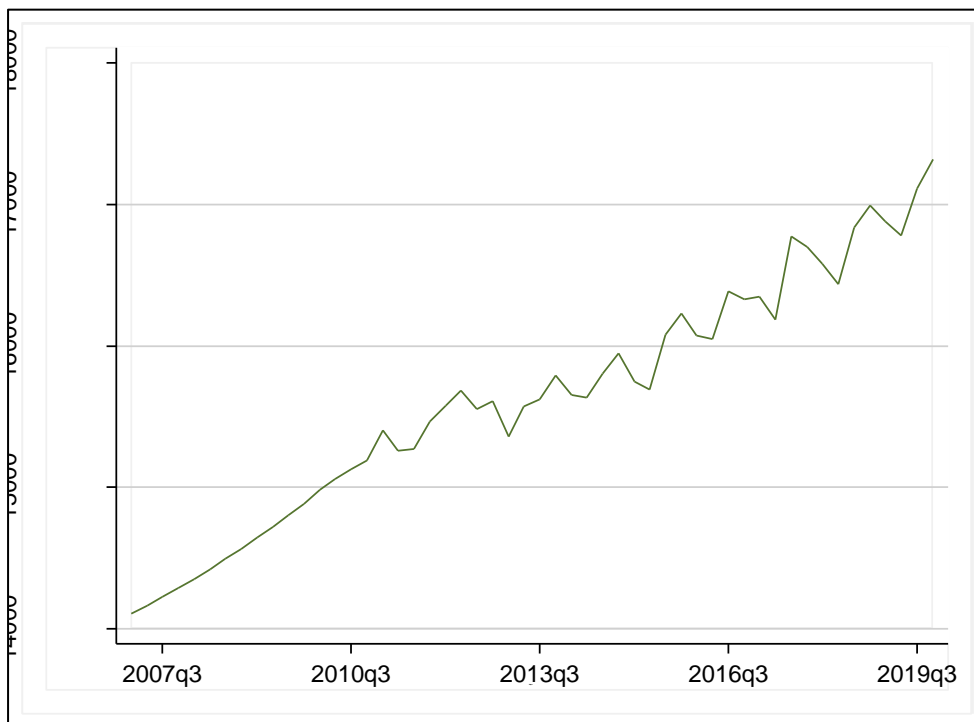
Tabla 6

PEA ocupada, Perú, 2007-2019

Año	PEA ocupada
2007	14198
2008	14459
2009	14762
2010	15093
2011	15307
2012	15543
2013	15683
2014	15797
2015	15919
2016	16197
2017	16510
2018	16776
2019	17133

Figura 9

PEA ocupada y tasa de empleo, Perú, 2007-2019



En la tabla y figura previa, se muestra el empleo en el Perú, considerando como indicador la Población Económicamente Activa Ocupada. Se registra una tendencia creciente

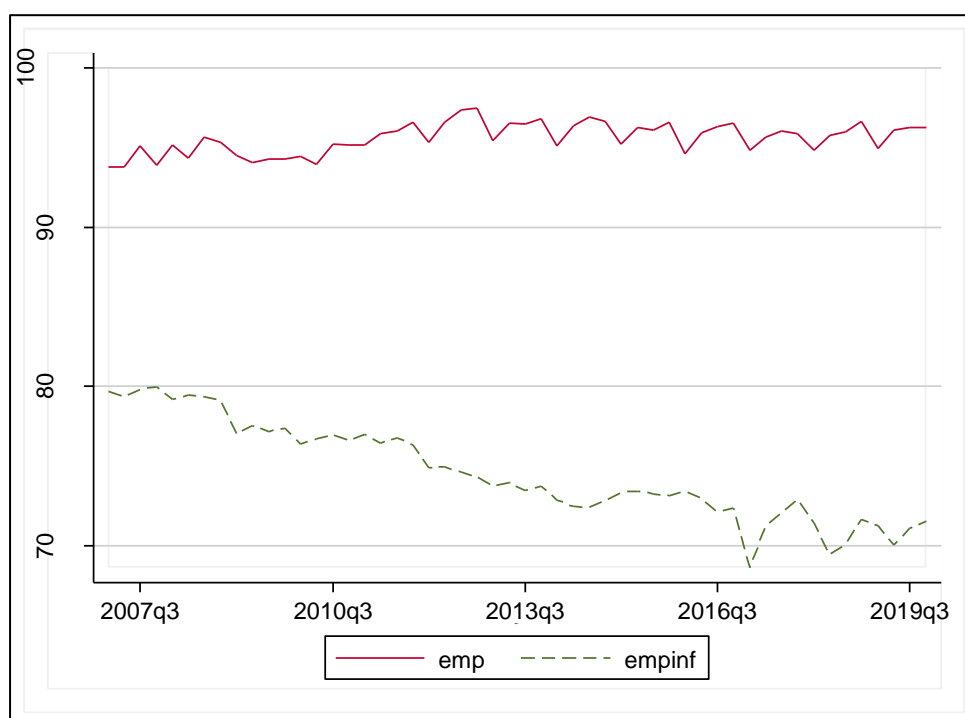
de la PEA ocupada a lo largo del periodo de estudio, en 2007, la PEA ocupada fue de 14,197.9 miles de personas y, para 2019, la cifra ascendió a 17,133.1 miles de personas.

Estos resultados demuestran que la cantidad de personas ocupadas se ha incrementado lo cual puede ser debido a diversos factores como el crecimiento del PBI, ascenso de la IED, incremento de las exportaciones, entre otros factores. Enmarcada en ello, se propició un incremento en la tasa de empleo formal, especialmente en el sector de servicios y se redujo la tasa de desempleo. Sin embargo, es de resaltar que las condiciones laborales continúan teniendo deficiencias en muchos sectores económicos y regiones del país.

Tabla 7

Tasa de empleo y tasa de empleo informal, Perú, 2007-2019

Año	Tasa de empleo	Tasa de empleo informal
2007	95.2%	88.4%
2008	95.4%	87.3%
2009	95.5%	85.7%
2010	95.9%	85.1%
2011	96.0%	82.6%
2012	96.3%	82.9%
2013	96.1%	80.5%
2014	96.3%	79.8%
2015	96.5%	80.1%
2016	95.8%	78.6%
2017	95.9%	79.1%
2018	96.1%	78.8%
2019	96.1%	79.3%

Figura 10*Tasa de empleo y tasa de empleo informal, Perú, 2007-2019*

En la tabla y figura previa, se muestra la tasa de empleo y la tasa de empleo informal en el Perú, considerando como indicador la PEA ocupada como porcentaje de la PEA total, se verifica que el empleo tuvo un comportamiento estable con leve tendencia creciente, siendo, en 2007, 95.2% y para 2019 se incrementó a 96.1%. Por otra parte, la tasa de empleo informal, considerada como la PEA ocupada en el sector informal como porcentaje del total de la PEA ocupada, presentó una tendencia decreciente en el periodo 2007-2019, es así que, en 2007, la tasa de empleo informal fue de 88.4% y, en 2019, fue de 79.3%; si bien se logró una reducción de la informalidad, aún persiste un muy alto nivel en el país.

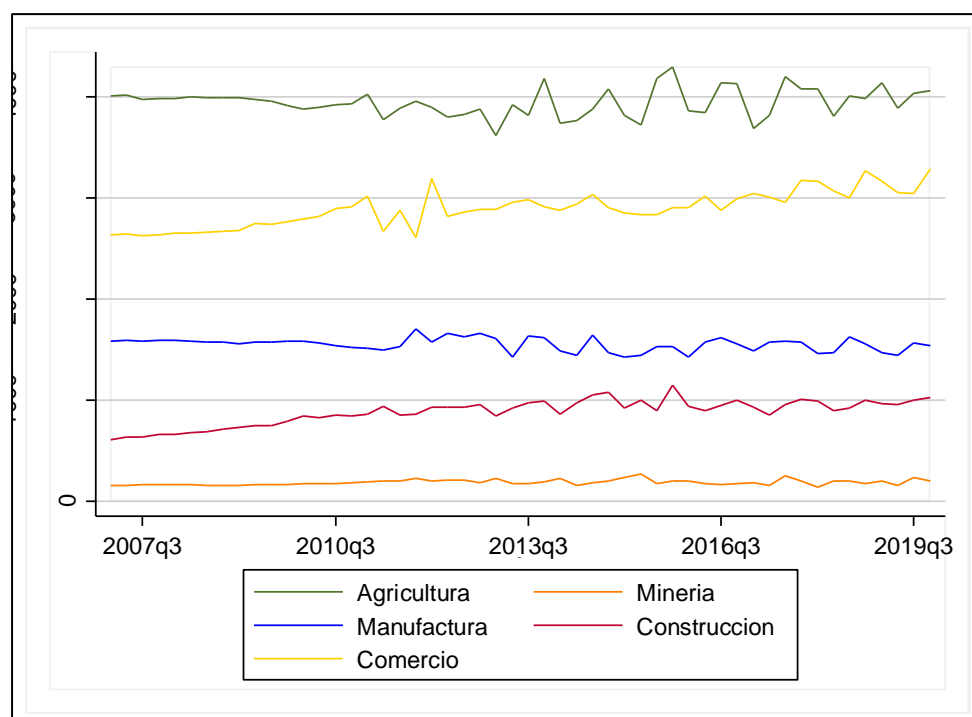
Tabla 8*PEA ocupada por sector económico, 2007-2019*

Año	Agricultura	Comercio	Construcción	Manufactura	Minería
2007	3908.8	2527.4	612.9	1598.9	158
2008	3900.6	2649.4	665.4	1593.1	167.7
2009	3903.1	2678.3	737.2	1560.1	160
2010	3800.1	2792.4	843.5	1588.5	175.5
2011	3858.4	2788.1	866.7	1547.2	200.9

2012	3758.1	2938	918	1625.5	205.2
2013	3766.4	3008.3	975.7	1588	197
2014	3826.7	3007.1	1014.4	1506.4	195.3
2015	3976.6	2889.7	1043.6	1501.7	213.6
2016	4011.6	2965	997.3	1541.71	188.7
2017	3974	3109.6	957.1	1551.7	197.6
2018	4058	3161.7	1003.1	1504.8	191
2019	4053.6	3272.1	1055.1	1519.2	194.1

Figura 11

PEA ocupada por sector económico, 2007-2019



La figura previa muestra la PEA ocupada e ingreso del trabajo por sectores o ramas económicas, dentro de ello, se percibe que la rama de agricultura concentra una mayor cantidad de PEA ocupada, mientras que, minería es la rama con menor cantidad de PEA ocupada. En agricultura, en 2007, la PEA ocupada fue de 3,908,800 de personas y para el año 2019, fue de 4,053,600 miles de personas, mostrando un leve crecimiento. Respecto a minería, la PEA ocupada en 2007 fue de 158,000 personas y en 2019 ascendió a 194,100 personas, registrando también un incremento. En cuanto a comercio y manufactura se evidenció también un crecimiento, mientras que, en construcción la PEA ocupada se contrajo en 2019 respecto al 2007.

Estos resultados demuestran que en la mayoría de ramas económicas consideradas en el estudio se registró incremento de la PEA ocupada entre el 2007 y 2019, esto debido a diversos factores genéricos que afectaron el empleo en general y algunos factores específicos de cada rama económica, es de destacar también que la agricultura aún aglomera la mayor proporción de PEA ocupada en el país, pese a no ser la actividad que mayor aporte a la economía genera.

4.2. Efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú

En este apartado, se analiza el efecto de la apertura comercial en el empleo, en principio, se realiza un análisis de la correlación existente entre la variable apertura comercial y empleo, así como la correlación de la variable desenlace con las demás variables de control consideradas en el modelo econométrico. Posteriormente, se realiza la prueba de Raíz Unitaria para determinar la estacionariedad de las variables y proceder con la estimación del modelo de regresión lineal múltiple que tendrá como variable dependiente el empleo y como variables independientes la apertura comercial, el PBI, la FBCF, la IED y la educación secundaria.

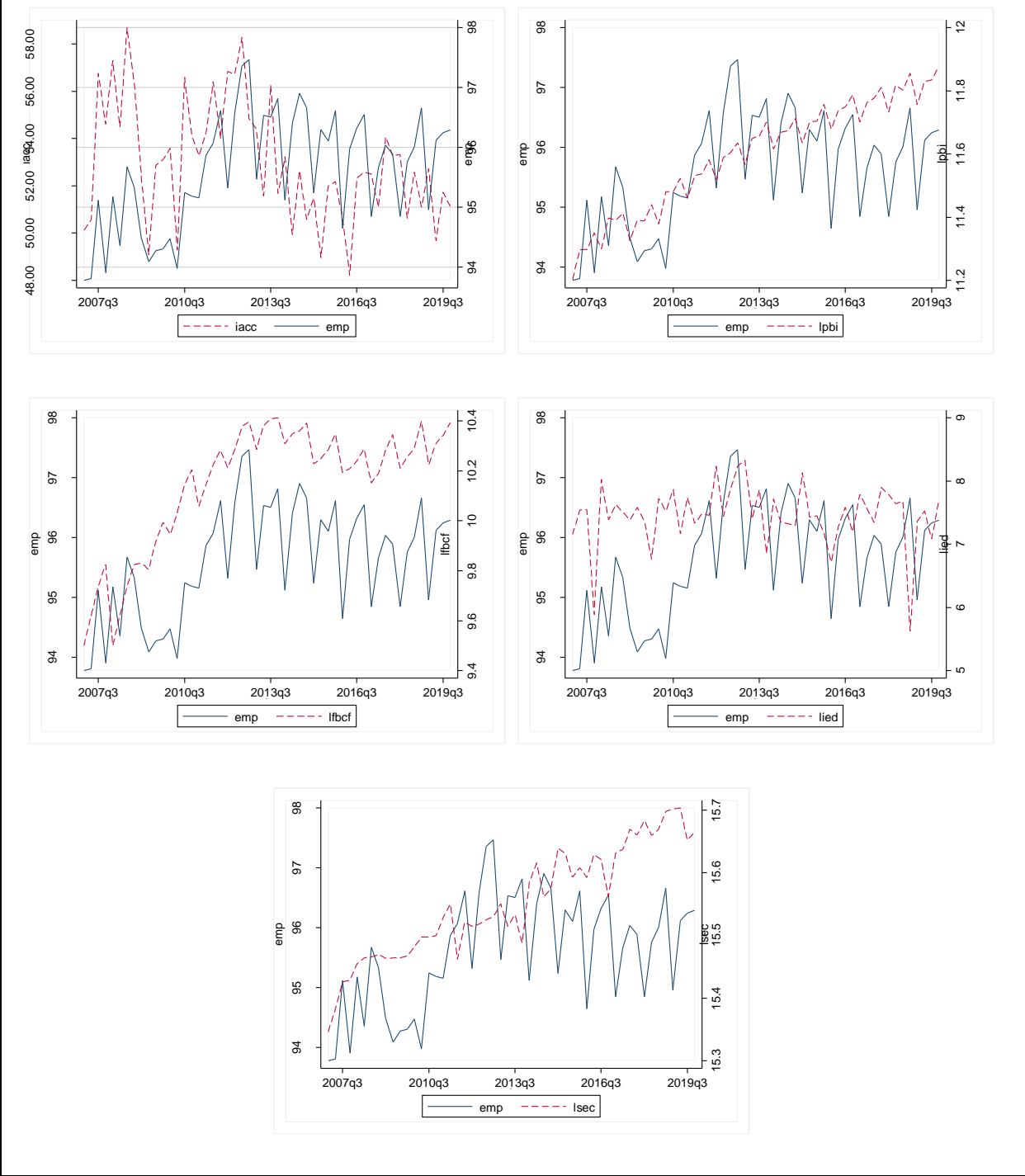
Tabla 9
Correlación de la apertura comercial y el empleo

	emp	Liacc	Lpbi	Lfbcf	Lied	Lsec
emp	1.0000					
Liacc	0.1128	1.0000				
Lpbi	0.6578	-0.3496	1.0000			
Lfbcf	0.7616	-0.1637	0.7572	1.0000		
Lied	0.0831	0.2913	-0.0601	0.0316	1.0000	
Lsec	0.4501	-0.3624	0.7128	0.7029	0.0169	1.0000

Se muestra que las correlaciones de la tasa de empleo con las variables logaritmo del PBI, índice de apertura comercial (IAC), logaritmo de la Formación Bruta de Capital Fijo (LFBCF), logaritmo de la Inversión Extranjera Directa (LIED) y logaritmo de la PEA ocupada con educación secundaria (LSEC) son positivas, lo cual permite inferir que todas mantienen un comportamiento con la misma tendencia. Especificando, la tasa de empleo presenta una

correlación positiva con el IAC (0.1128), una correlación positiva con el LPBI (0.6578), con el LFBCF (0.7616), con el LIED (0.0831) y con el LSEC (0.4501).

Figura 12
Gráficos de evolución de la apertura comercial y empleo



En la figura previa, se muestra que todas las variables presentan una tendencia relativamente marcada, lo cual podría indicar que las variables son no estacionarias. Por lo tanto, se procede a realizar las pruebas de raíz unitaria.

Prueba de raíz unitaria

H0= La serie presenta raíz unitaria. No es estacionaria.

H1= La serie no presenta raíz unitaria. Es estacionaria.

Se emplearon la prueba Dickey-Fuller aumentada (DFA) que es una prueba para determinar si una serie de tiempo es estacionaria o no dependiendo del test de Raíz Unitaria según las primeras o segundas diferencias. Si una serie tiene raíz unitaria, esto significa que no es estacionaria (la media y la covarianza dependen del tiempo). La prueba se define de la siguiente manera:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

donde ε_t es un término de error puro de ruido blanco y donde $\Delta Y_{t-1} = (Y_{t-1} - Y_{t-2})$, $\Delta Y_{t-2} = (Y_{t-2} - Y_{t-3})$, etc. Para obtener el número de términos rezagados a incluir se determinó mediante el comando “varsoc”, considerando los criterios de Akaike.

Asimismo, se emplea la prueba de Phillips y Perron que utilizan métodos estadísticos no paramétricos para evitar la correlación serial en los términos de error, sin añadir términos de diferencia rezagados.

Tabla 10
Prueba de raíz unitaria (ADF y PP)

Variable	ADF		Pperron		Orden de integración	Decisión de estacionariedad
	Nivel	Primera diferencia	Nivel	Primera diferencia		

Empleo	-1.998	-3.933***	0.026	-60.190***	I(1)	No estacionario
Lpbi	-1.310	-2.667*	0.058	-76.078***	I(1)	No estacionario
Iac	-1.510	-4.010***	0.000	-69.801***	I(1)	No estacionario
Lfbcf	-2.073	-9.078***	0.086	-46.538***	I(1)	No estacionario
Lied	-2.446	-7.344***	0.110	-58.326***	I(1)	No estacionario
Lsec	-1.356	-7.955***	0.020	-56.522***	I(1)	No estacionario

En la tabla precedente, se muestra que ninguna de las variables tiene orden de integración cero I(0) en niveles, considerando que sus estadísticos no son significativos a ningún criterio de confiabilidad, por lo tanto, tienen raíz unitaria, es decir, se determinan como no estacionarias. Se pudo comprobar que al obtener sus primeras diferencias no presentan raíz unitaria, por lo tanto, son estacionarias y tienen un orden de integración de uno I(1). Tomando en cuenta estos resultados, se procede a realizar la prueba de cointegración correspondiente para verificar que el modelo no otorgue resultados de una relación espuria entre las variables.

Prueba de cointegración

Si dos variables son dos procesos I(1), entonces, en general, $y_t - \beta X_t$ es un proceso I(1) para cualquier número. Sin embargo, es posible que para algunas $\beta = 0$, $y_t - \beta X_t$ sea un proceso I(0), lo cual significa que tiene media constante, varianza constante y las autocorrelaciones que dependen sólo del periodo transcurrido entre dos variables cualesquiera en la serie y no está correlacionada asintóticamente. Si tal β existe, se dice que "y" y "x" están cointegradas.

Se empleó la prueba de cointegración de Engle-Granger, este implica estimar una regresión y obtener los residuos, en los cuales se utilizará la prueba ADF. Por lo tanto, se estima la siguiente regresión:

$$EMP_t = \beta_0 + \beta_1 IAC_t + \beta_2 LPBI_t + \beta_3 FBCF_t + \beta_4 LIED_t + \beta_5 LSEC_t + \mu_t$$

Tabla 11*Regresión del modelo de empleo*

Variable: empleo	Coefficiente	t	P> t
Lpbi	5.722	3.33***	0.002
Iac	0.104	2.91**	0.006
Lfbcf	1.395	2.00*	0.052
Lied	0.129	0.75	0.460
Lsec	2.114	2.15***	0.005
R cuadrado		=0.7137	
R cuadrado ajustado		=0.6804	

En la tabla anterior, se muestra los resultados de la regresión estimada del empleo. El modelo se ajusta en un 68%, esto demuestra que las variables explicativas de nuestro modelo contribuyen a explicar el empleo en Perú en un 81% aproximadamente. Las variables que son estadísticamente significativas al 5% son el LPBI ($p=0.002$), el IAC ($p=0.006$) y el LSEC ($p=0.005$), el LFBCF es estadísticamente significativo al 10% ($p=0.052$) y el LIED no tiene significancia estadística.

Esta estimación indica un efecto positivo y significativo de la apertura comercial en el empleo en Perú, un aumento de una unidad en el índice de apertura comercial aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 0.104%. Además, un aumento de 1% en el PBI aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 5.722%; un aumento de 1% en el FBCF aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 1.395% y un aumento de 1% en la PEA con educación secundaria aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 2.114%. Esto demuestra que la apertura comercial tiene un leve efecto positivo en el empleo, sin embargo, existen otras variables con mayor efecto.

Tabla 12*Prueba de cointegración de la regresión de la variable empleo*

Variable	Estadístico ADF	Decisión de estacionariedad
Error	-3.332**	Estacionario

En la tabla anterior, se muestra la prueba de cointegración de Engle-Granger, se obtuvo la diferencia del error de la regresión previa para someterlo a la prueba de Dickey Fuller Aumentada, cuyo estadístico es -3.332 el cual es significativo al 5%, por lo tanto, se corrobora que el término de error de la regresión tiene un orden de integración cero $I(0)$, en otras palabras, no tiene raíz unitaria, por lo tanto, se considera estacionario. Considerando ello, se afirma que las variables del modelo regresionado están cointegradas, por lo que, los resultados son significativos y se descarta resultados espurios.

Tabla 13*Regresión robusta del modelo de empleo*

Variable: empleo	Coficiente	t	P> t
Lpbi	5.722	3.99***	0.000
Iac	0.104	2.59**	0.013
Lfbcf	1.395	1.83*	0.075
Lied	0.129	0.59	0.557
Lsec	2.114	2.12***	0.001

En la tabla anterior, se muestra los resultados de la regresión robusta estimada del empleo. Las variables que son estadísticamente significativas al 5% son el LPBI ($p=0.000$), el IAC ($p=0.013$) y el LSEC ($p=0.001$), el LFBCF es estadísticamente significativo al 10% ($p=0.075$) y el LIED no tiene significancia estadística. Esta estimación indica un efecto positivo y significativo de la apertura comercial en el empleo en Perú, un aumento de una unidad en el índice de apertura comercial aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 0.104%. Además, un aumento de 1% en el PBI aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 5.722%; un aumento de 1% en el FBCF aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 1.395% y un

aumento de 1% en la tasa de educación secundaria aumenta la tasa de empleo en aproximadamente 2.114%. Esto demuestra que la apertura comercial tiene un leve efecto positivo en el empleo, sin embargo, existen otras variables con mayor efecto.

4.3. Efecto de la apertura comercial en el empleo informal en el Perú

En este apartado, se analiza el efecto de la apertura comercial en el empleo informal, mediante el modelo de regresión lineal múltiple que tendrá como variable dependiente el empleo informal y como variables independientes la apertura comercial, el PBI, la FBCF, la IED y la educación secundaria.

Tabla 14

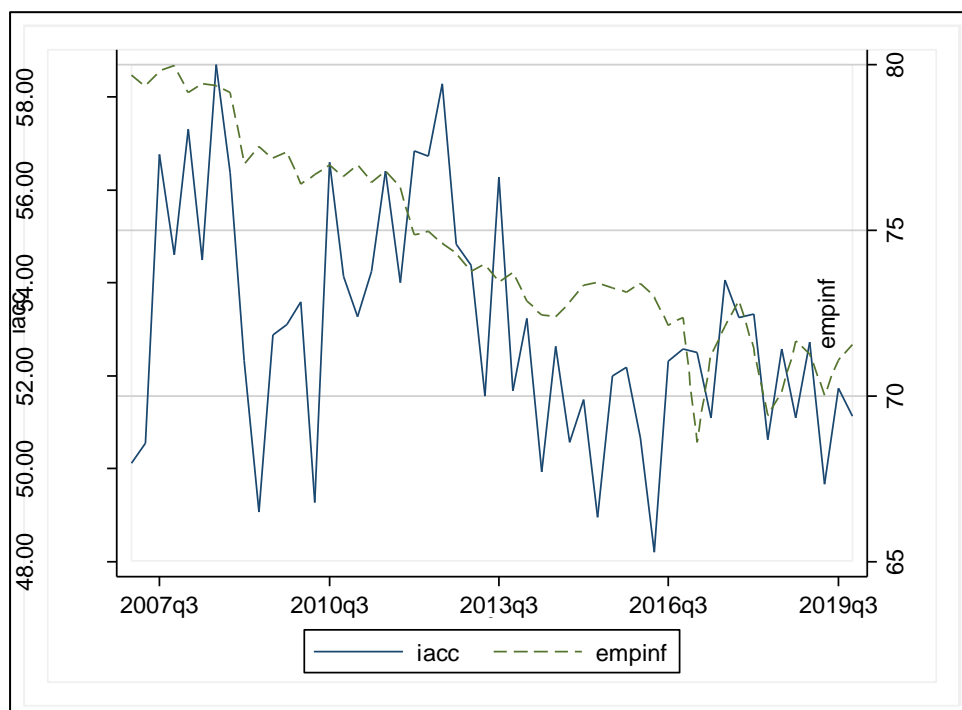
Correlación de la apertura comercial y el empleo informal

	empinf	liacc	Lpbi	Lfbcf	Lied	Lsec
empinf	1.0000					
Liacc	0.4036	1.0000				
Lpbi	-0.9261	-0.3496	1.0000			
Lfbcf	-0.7903	-0.1637	0.7572	1.0000		
Lied	-0.0765	0.2913	-0.0601	0.0316	1.0000	
Lsec	-0.9024	-0.3624	0.7128	0.7029	0.0169	1.0000

Se muestra que la correlación de la tasa de empleo informal con el IAC es positiva, mientras que, con las variables logaritmo del PBI, logaritmo de la Formación Bruta de Capital Fijo (LFBCF), logaritmo de la Inversión Extranjera Directa (LIED) y logaritmo de la PEA ocupada con educación secundaria (LSEC) son negativas. Especificando, la tasa de empleo informal presenta una correlación positiva con el IAC (0.4036) y una correlación negativa con el LPBI (-0.9261), con el LFBCF (-0.7903), con el LIED (-0.0765) y con el LSEC (-0.9024).

Figura 13

Gráficos de evolución de la apertura comercial y empleo informal



En la figura previa, se muestra que las variables empleo informal y el IAC presentan una tendencia relativamente marcada, lo cual podría indicar que las variables son no estacionarias. Por lo tanto, se procede a realizar las pruebas de raíz unitaria.

Prueba de raíz unitaria

H0= La serie presenta raíz unitaria. No es estacionaria.

H1= La serie no presenta raíz unitaria. Es estacionaria.

Tabla 15

Prueba de raíz unitaria ADF y PP, empleo informal

Variable	ADF		Pperron		Orden de integración	Decisión de estacionariedad
	Nivel	Primera diferencia	Nivel	Primera diferencia		
Empinf	-1.612	-6.918***	-0.112	-50.727***	I(1)	No estacionario
Lpbi	-1.310	-2.667*	0.058	-76.078***	I(1)	No estacionario
Iac	-1.510	-4.010***	0.000	-69.801***	I(1)	No estacionario

Lfbcf	-2.073	-9.078***	0.086	-46.538***	I(1)	No estacionario
Lied	-2.446	-7.344***	0.110	-58.326***	I(1)	No estacionario
Lsec	-1.356	-7.955***	0.020	-56.522***	I(1)	No estacionario

En la tabla precedente, se muestra que ninguna de las variables tiene orden de integración cero I(0) en niveles, considerando que sus estadísticos no son significativos a ningún criterio de confiabilidad, por lo tanto, tienen raíz unitaria, es decir, se determinan como no estacionarias. Se pudo comprobar que al obtener sus primeras diferencias no presentan raíz unitaria, por lo tanto, son estacionarias y tienen un orden de integración de uno I(1). Tomando en cuenta estos resultados, se procede a realizar la prueba de cointegración correspondiente para verificar que el modelo no otorgue resultados de una relación espuria entre las variables.

Prueba de cointegración

Se empleó la prueba de cointegración de Engle-Granger, este implica estimar una regresión y obtener los residuos, en los cuales se utilizará la prueba ADF. Por lo tanto, se estima la siguiente regresión:

$$EMPINF_t = \beta_0 + \beta_1 IAC_t + \beta_2 LPBI_t + \beta_3 FBCF_t + \beta_4 LIED_t + \beta_5 LSEC_t + \mu_t$$

Tabla 16
Regresión del modelo del empleo informal

Variable: empleo informal	Coefficiente	T	P> t
Lpbi	-9.021	-2.88***	0.006
Iac	0.141	2.16**	0.036
Lfbcf	-1.026	-0.81	0.423
Lied	-0.81	-2.58**	0.013
Lsec	-10.557	-2.43**	0.019
R cuadrado			=0.9008
R cuadrado ajustado			=0.8892

En la tabla anterior, se muestra los resultados de la regresión estimada del empleo informal. El modelo se ajusta en un 88%, esto demuestra que las variables explicativas de nuestro modelo contribuyen a explicar el empleo informal en Perú en un 88% aproximadamente. Las variables que son estadísticamente significativas al 5% son el LPBI ($p=0.006$), el IAC ($p=0.036$), el LSEC ($p=0.019$) y el LIED ($p=0.013$), y el FBCF no tiene significancia estadística.

Esta estimación indica un efecto positivo y significativo de la apertura comercial en el empleo informal en Perú, un aumento de una unidad en el índice de apertura comercial aumenta la tasa de empleo informal en aproximadamente 0.141%. Además, un aumento de 1% en el PBI reduce la tasa de empleo informal en aproximadamente 9.021%; un aumento de 1% en la IED reduce la tasa de empleo informal en aproximadamente 0.81% y un aumento de 1% en la tasa de educación secundaria reduce la tasa de empleo informal en aproximadamente 10.557%. Esto demuestra que la apertura comercial tiene un leve efecto positivo en el empleo informal, esto no implica que la apertura comercial sea negativa para el país, sino que, existen otros factores propios de la estructura social, institucional y económica del país que limitan el efecto positivo de la apertura comercial.

Tabla 17

Prueba de cointegración de la regresión de la variable empleo informal

Variable	ADF	Decisión de estacionariedad
Error	-3.715***	Estacionario

En la tabla anterior, se muestra la prueba de cointegración de Engle-Granger, se obtuvo la diferencia del error de la regresión previa para someterlo a la prueba de Dickey Fuller Aumentada, cuyo estadístico es -3.715 el cual es significativo al 1%, por lo tanto, se corrobora que el término de error de la regresión tiene un orden de integración cero $I(0)$, en otras palabras, no tiene raíz unitaria, por lo tanto, se considera estacionario. Considerando ello, se afirma que

las variables del modelo regresionado están cointegradas, por lo que, los resultados son significativos y se descarta resultados espurios.

4.4. Efecto de la apertura comercial en el empleo por sectores económicos en el Perú

En este apartado, se analiza el efecto de la apertura comercial en el empleo diferenciado por sectores económicos, mediante un modelo de regresión lineal múltiple para cada sector económico que tendrá como variable dependiente el empleo en dicho sector y como variables independientes la apertura comercial, el PBI, la FBCF, la IED y la educación secundaria.

Tabla 18

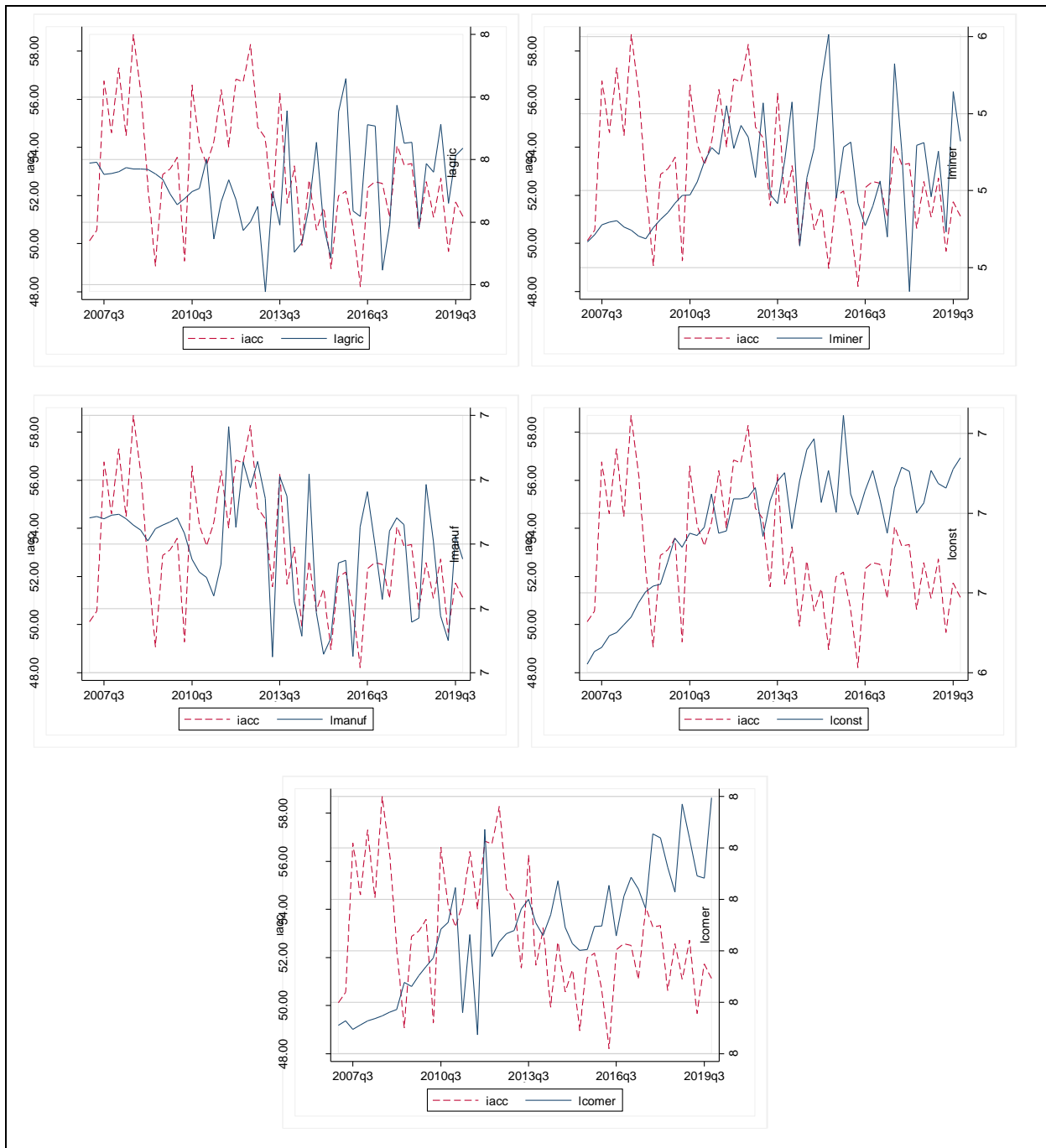
Correlación de la apertura comercial y el empleo informal

	lagric	lminer	lmanuf	lconst	lcomer	liacc	Lpbi	Lfbcf	Lied
lagric	1.000								
lminer	-0.185	1.000							
lmanuf	0.148	-0.080	1.000						
lconst	0.050	0.472	-0.258	1.000					
lcomer	0.046	0.213	-0.286	0.745	1.000				
Liacc	0.030	0.009	0.415	-0.242	0.252	1.000			
Lpbi	0.095	0.399	0.261	0.870	0.800	-0.349	1.000		
Lfbcf	-0.078	0.508	-0.165	0.922	0.707	-0.163	0.757	1.000	
Lied	-0.275	0.141	0.059	0.038	0.049	0.291	-0.060	0.031	1.000
Lsec	0.016	0.365	-0.396	0.764	0.774	-0.362	0.712	0.702	0.016

Se muestra que la correlación de la IAC tiene relación positiva con el empleo del sector manufactura, pero negativa con el empleo del sector agricultura, minería, construcción y comercio. Por otra parte, el empleo en todos los sectores tiene relación positiva con el logaritmo del PBI y con el logaritmo de la educación secundaria, el logaritmo de la Formación Bruta de Capital Fijo (LFBCF) tiene relación positiva con el empleo en todos los sectores, excepto agricultura y manufactura, el logaritmo de la Inversión Extranjera Directa (LIED) tiene relación positiva con el empleo en todos los sectores, excepto agricultura.

Figura 14

Gráficos de evolución de la apertura comercial y el empleo por sectores



En la figura previa, se muestra que las variables empleo por sectores y el IAC presentan una tendencia relativamente marcada, lo cual podría indicar que las variables son no estacionarias. Por lo tanto, se procede a realizar las pruebas de raíz unitaria.

Prueba de raíz unitaria

H0= La serie presenta raíz unitaria. No es estacionaria.

H1= La serie no presenta raíz unitaria. Es estacionaria.

Tabla 19

Prueba de raíz unitaria ADF y PP, empleo informal

Variable	ADF		Pperron		Orden de integración	Decisión de estacionariedad
	Nivel	Primera diferencia	Nivel	Primera diferencia		
Empleo	-1.998	-3.933***	0.026	-60.190***	I(1)	No estacionario
Lagric	-1.730	-12.342***	0.001	-47.661***	I(1)	No estacionario
Lmine	-2.282	-9.661***	0.043	-60.324***	I(1)	No estacionario
Lmanuf	-1.837	-8.722***	-0.005	-48.995***	I(1)	No estacionario
Lconst	-2.372	-9.384***	0.075	-54.581***	I(1)	No estacionario
Lcomer	-0.961	-8.086***	0.028	-72.045***	I(1)	No estacionario
Lpbi	-1.310	-2.667*	0.058	-76.078***	I(1)	No estacionario
Iac	-1.510	-4.010***	0.000	-69.801***	I(1)	No estacionario
Lfbcf	-2.073	-9.078***	0.086	-46.538***	I(1)	No estacionario
Lied	-2.446	-7.344***	0.110	-58.326***	I(1)	No estacionario
Lsec	-1.356	-7.955***	0.020	-56.522***	I(1)	No estacionario

En la tabla precedente, se muestra que ninguna de las variables tiene orden de integración cero I(0) en niveles, considerando que sus estadísticos no son significativos a ningún criterio de confiabilidad, por lo tanto, tienen raíz unitaria, es decir, se determinan como no estacionarias. Se pudo comprobar que al obtener sus primeras diferencias no presentan raíz unitaria, por lo tanto, son estacionarias y tienen un orden de integración de uno I(1). Tomando en cuenta estos resultados, se procede a realizar la prueba de cointegración correspondiente para verificar que el modelo no otorgue resultados de una relación espuria entre las variables.

Prueba de cointegración

Se empleó la prueba de cointegración de Engle-Granger, este implica estimar una regresión y obtener los residuos, en los cuales se utilizará la prueba ADF.

Tabla 20*Regresión del modelo del empleo informal*

Variable: empleo	Coefficiente	t	P> t
Agricultura			
Lpbi	0.323	3.18***	0.003
Iac	0.002	0.97**	0.039
Lfbcf	-0.127	-3.07***	0.004
Lied	-0.012	-1.27	0.210
Lsec	0.292	2.07**	0.044
R cuadrado =0.2682		R cuadrado ajustado =0.1831	
Minería			
Lpbi	0.025	0.67	0.507
Iac	0.002	0.28	0.777
Lfbcf	0.332	2.12**	0.040
Lied	0.024	0.61	0.547
Lsec	0.415	0.77	0.443
R cuadrado =0.2858		R cuadrado ajustado =0.2027	
Manufactura			
Lpbi	0.241	2.07**	0.045
Iac	0.064	2.63**	0.012
Lfbcf	-0.518	-1.10	0.279
Lied	0.003	0.27	0.788
Lsec	0.369	2.91***	0.006
R cuadrado =0.3442		R cuadrado ajustado =0.2680	
Construcción			
Lpbi	0.279	3.02***	0.004
Iac	-0.025	-0.74	0.463
Lfbcf	0.368	5.93***	0.000
Lied	0.015	0.95	0.347
R cuadrado =0.8833		R cuadrado ajustado =0.8727	
Comercio			
Lpbi	0.269	4.08***	0.000

Iac	0.002	0.12	0.906
Lfbcf	0.029	0.07	0.948
Lied	0.011	0.98	0.334
R cuadrado =0.6392		R cuadrado ajustado =0.6064	

En la tabla anterior, se muestra los resultados de la regresión estimada del empleo por sectores económicos.

Respecto al sector agricultura, las variables que son estadísticamente significativas al 5% son el LPBI ($p=0.003$), el IAC ($p=0.039$), el LFBCF ($p=0.004$) y el LSEC ($p=0.044$) y, y la IED no tiene significancia estadística. Esta estimación indica un efecto positivo y significativo de la apertura comercial en el empleo del sector agricultura en Perú, un aumento de una unidad en el índice de apertura comercial aumenta la PEA ocupada en agricultura en aproximadamente 0.002%. Además, un aumento de 1% en el PBI aumenta el empleo en aproximadamente 9.021%; un aumento de 1% en la IED genera un aumento de la PEA ocupada en aproximadamente 0.323%, un aumento de 1% en la PEA ocupada con educación secundaria aumenta el empleo en aproximadamente 0.292%. y un aumento de 1% en la FBCF implica una reducción de 0.127% en el empleo del sector.

Respecto al sector minería, la variable que es estadísticamente significativa al 5% es la FBCF, las demás variables resultan no significativas. Esta estimación indica un efecto positivo y significativo de la FBCF en el empleo del sector minería en Perú, un aumento de 1% en la FBCF aumenta la PEA ocupada en minería en aproximadamente 0.332%. Asimismo, se verifica un efecto positivo de la apertura comercial, pero este es no significativo, esto podría indicar que existen otros factores más relevantes que afectan el empleo en este sector.

Respecto al sector manufactura, las variables que son estadísticamente significativas al 5% son el LPBI ($p=0.045$), el IAC ($p=0.012$) y el LSEC ($p=0.044$) y, y la LIED y LFBCF no

tiene significancia estadística. Esta estimación indica un efecto positivo y significativo de la apertura comercial en el empleo del sector manufactura en Perú, un aumento de una unidad en el índice de apertura comercial aumenta la PEA ocupada en manufactura en aproximadamente 0.064%. Además, un aumento de 1% en el PBI aumenta el empleo en este sector en aproximadamente 0.241% y un aumento de 1% en la PEA ocupada con educación secundaria aumenta el empleo en aproximadamente 0.369%.

Respecto al sector construcción, las variables que son estadísticamente significativas al 5% son el LPBI ($p=0.004$) y la LFBCF ($p=0.000$). Esta estimación indica un efecto positivo y significativo del PBI en el empleo del sector construcción en Perú, un aumento de 1% en el PBI aumenta el empleo en este sector en aproximadamente 0.279% y un aumento de 1% en la FBCF aumenta el empleo en aproximadamente 0.015%. La apertura comercial muestra un efecto negativo, pero no significativo en el empleo del sector construcción.

Respecto al sector comercio, la variable que es estadísticamente significativa al 5% es el LPBI ($p=0.000$). Esta estimación indica un efecto positivo y significativo del PBI en el empleo del sector comercio en Perú, un aumento de 1% en el PBI aumenta el empleo en este sector en aproximadamente 0.269%. La apertura comercial muestra un efecto positivo, pero no significativo en el empleo del sector comercio.

Tabla 21
Prueba de cointegración de la regresión de la variable empleo informal

Variable	ADF	Decisión de estacionariedad
Error_agric	-7.145***	Estacionario
Error_mine	-6.772***	Estacionario
Error_manuf	-6.738***	Estacionario
Error_const	-6.491***	Estacionario
Error_comer	-7.044***	Estacionario

En la tabla anterior, se muestra la prueba de cointegración de Engle-Granger, se obtuvo la diferencia del error de las regresiones previas para someterlo a la prueba de Dickey Fuller Aumentada, en todos los casos, el estadístico es significativo al 1%, por lo tanto, se corrobora que los términos de error de las regresiones tienen un orden de integración cero $I(0)$, en otras palabras, no tienen raíz unitaria, por lo tanto, se consideran estacionarios. Considerando ello, se afirma que las variables de los modelos regresionados están cointegradas, por lo que, los resultados son significativos y se descartan resultados espurios.

4.5. Evaluación de supuestos del modelo econométrico

4.5.1. Multicolinealidad

Para evaluar si existe multicolinealidad en el modelo econométrico, se empleó la métrica conocida como factor de inflación de la varianza (VIF), este calcula los factores de inflación de la varianza centrados o no centrados para las variables independientes especificadas en un modelo de regresión lineal. Como se observa en la siguiente el VIF de todas las variables independientes del modelo son menores a 10, por lo tanto, se considera que no existe multicolinealidad.

Tabla 22

Prueba de Factor de Inflación de la Varianza (VIF) - Multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
Lpbi	9.78	0.102249
Lsec	7.31	0.136748
Lfbcf	4.95	0.201900
Liacc	1.32	0.760237
Lied	1.19	0.843490
Mean VIF	4.91	

4.5.2. Homocedasticidad

Para evaluar el supuesto de homocedasticidad, se procedió a realizar el test de White, cuya hipótesis nula plantea que existe homocedasticidad en el modelo econométrico. Como se observa en la siguiente tabla, el estadístico del test de White tiene un valor de significancia

menor a 0.05 solo en el caso de la regresión de la variable empleo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, el modelo presenta heterocedasticidad, sin embargo, los demás modelos no presentan heterocedasticidad ($p > 0.05$). Para corregir esta situación, se emplea una regresión robusta del modelo.

Tabla 23
Test de White para homocedasticidad

Source	Chi2	df	Prob>chi2
Heterocedasticidad_empleo	34.44	20	0.0233
Heterocedasticidad_empleo informal	12.25	20	0.9070
Heterocedasticidad_lagric	18.45	20	0.5578
Heterocedasticidad_lminer	19.97	20	0.4595
Heterocedasticidad_lmanuf	17.24	20	0.6376
Heterocedasticidad_lconst	16.87	20	0.6611
Heterocedasticidad_lcomer	12.87	20	0.8827

4.5.3. Normalidad del error

Para analizar la normalidad del error, se emplearon el test de Shapiro-Wilk, este muestra que los residuos del modelo estimado tienen una distribución normal, considerando que la significancia del test es mayor a 0.05 en todos los casos, por lo que se acepta la hipótesis nula.

Tabla 24
Normalidad del error

Variable	W	V	z	Prob>z
Error_empleo	0.96107	1.802	1.254	0.10485
Error_empleo informal	0.91968	2.718	1.797	0.06258
Error_lagric	0.98976	0.474	-1.590	0.94404
Error_lminer	0.96055	1.826	1.283	0.09977
Error_lmanuf	0.98645	0.627	-0.994	0.83980
Error_lconst	0.96562	1.591	0.989	0.16124
Error_lcomer	0.96101	1.805	1.258	0.10421

4.5.4. Autocorrelación

Para analizar la presencia de autocorrelación, se empleó la prueba de Durbin -Watson, la cual arrojó un valor cercano a 2 en todos los modelos econométricos, por lo tanto, se concluye que no hay autocorrelación en el modelo.

Tabla 25*Prueba de Durbin - Watson de Autocorrelación*

Variable	Durbin-Watson d-statistic
Empleo	2.126344
Empleo informal	2.150887
lagric	1.935659
lminer	1.851753
lmanuf	1.950737
lconst	1.896474
lcomer	2.156206

DISCUSIÓN

Dentro de los principales hallazgos de la investigación, se encontró que la apertura comercial en Perú en los últimos años ha tenido una tendencia creciente leve, es así que, en 2007, la apertura comercial alcanzó un índice del 54%, mientras que, en 2019, el índice de apertura comercial fue del 56%, teniendo los picos más altos en el año 2008, 2009, 2011 (57%), y 2012 (58%). Esto se debería al incremento del comercio internacional registrado en el país, tanto en monto de exportaciones como importaciones las cuales presentan también una tendencia positiva, a consecuencia del incremento de la demanda interna y externa de bienes y servicios, la diversificación de la oferta exportable en el Perú que le permitió llegar a nuevos mercados y profundizar en aquellos en los que ya estaba presente.

Asimismo, la política comercial mantuvo la postura de facilitar el comercial internacional, facilitando los trámites aduaneros, reduciendo las tasas arancelarias, fomentando la promoción de exportaciones y el apoyo a las mypes exportadoras, enmarcado en ello, se generó incremento de acuerdos comerciales que suscribió el Perú y a las políticas comerciales que fomentan el intercambio comercial. Dentro de ello, los datos reportan que el Perú contaba con 21 acuerdos comerciales vigentes y bajo estos acuerdos se realizan el 89% de la cobertura de exportaciones totales (MINCETUR, 2020).

Comparando con otros estudios, se tiene que Cano (2019) encontró que en 2015 la apertura comercial fue de 51.2% en relación al PBI, superando el 33% registrado en 1980, estos resultados coinciden con los obtenidos en la presente investigación, demostrando que a lo largo de los años el Perú ha fomentado una mayor apertura comercial. Dentro de ello, con el fin de internacionalizar las empresas peruanas, incrementar las exportaciones de bienes y servicios con mayor valor agregado e impulsar la competitividad del sector exportador, se desarrolló el Plan Estratégico Nacional Exportador 2015-2025 (PENX 2025). Este plan fortalece la

“Ventanilla Única de Comercio Exterior”, mejora la logística en el comercio global y agiliza los procesos administrativos.

Por su parte, el empleo registra una tendencia creciente, considerando la PEA ocupada a lo largo del periodo de estudio, en 2007, la tasa de empleo fue de 95.2% y en 2019 fue de 96.1%. Dentro de ello, el rubro de servicios fue el que concentra la mayor cantidad de PEA ocupada, agricultura es el segundo rubro que mayor proporción de PEA ocupada engloba, seguido del comercio, manufactura (8,9%) y construcción. Este incremento se debió al ascenso de la actividad económica, a las reformas políticas sobre el mercado de trabajo que flexibilizaron el mercado, generando un entorno favorable para el empleo. Sin embargo, esta mejora no se reflejó en la calidad de los empleos, permaneciendo la informalidad laboral que genera subóptimas condiciones para los trabajadores; es así que, en 2007, la tasa de empleo informal fue de 88.4% y, en 2019, fue 79.3%, es decir, se redujo, pero aún es un porcentaje elevado.

Respondiendo al objetivo general, se encontró que la apertura comercial tiene un efecto positivo y significativo en el empleo en Perú, un incremento de 1% en el índice de apertura comercial genera un aumento de 0.104% en la tasa de empleo. Siendo el PBI, la FBCF y la PEA con secundaria completa factores más relevantes al determinar el empleo. Estos resultados respaldan lo expuesto en la teoría, considerando, por ejemplo, el modelo Heckscher-Ohlin y Samuelson quienes demuestran los beneficios del comercio internacional y su implicación en el mercado laboral, es así que, según la teoría estándar del comercio de Heckscher-Ohlin, se espera que los países en los que se utiliza un factor relativamente abundante experimenten un aumento de la producción a medida que liberalizan el comercio, lo cual estaría relacionado con el empleo.

Estos resultados también coinciden con los de Marengo y Ojeda (2021) quienes encontraron que el efecto de las importaciones totales sobre el nivel de empleo es positivo y

significativo para el periodo de estudio completo, lo cual sugiere a priori que aumentar la exposición a importaciones genera, en promedio, un incremento en la cantidad de trabajadores empleados. En la misma línea, Dávalos (2018), halló que un incremento de la apertura comercial induciría a aumento de importaciones y depreciación del tipo de cambio real, posteriormente, se generaría aumento de producción de bienes transables, empleo formal y salarios, al igual que Bravo y Ballena (2024).

Complementando, según Medina (2011), en el contexto nacional, el deterioro del mercado laboral no es consecuencia de la liberalización económica sino de la forma en que se lleva a cabo y de los choques financieros que experimentó Perú a lo largo de este proceso. En particular, cabe señalar que el Perú no creó una estrategia integral y sistémica de competitividad en los primeros doce años, dejando todo el énfasis en la flexibilización del mercado laboral y la contracción de los costos laborales. Esto impidió al Perú superar su atraso productivo y crecer en competitividad externa. Es decir, si bien, la apertura comercial presentó efectos positivos en empleo peruano, estos efectos se ven limitados por la falta de políticas de industrialización y educativas que permitan aprovechar los efectos positivos de la política comercial.

Otro de los hallazgos del estudio fue que la apertura comercial tiene efectos positivos y significativos en el empleo informal, es así que, un aumento de una unidad en el índice de apertura comercial aumenta la tasa de empleo informal en aproximadamente 0.141%, mientras que, el PBI, la IED y la PEA con educación secundaria tienen un efecto negativo en el empleo informal. Estos resultados coinciden con los de Dávalos (2018) quien halló que un incremento de la apertura comercial induciría también la demanda del empleo informal. Asimismo, Cruces et al. (2018) encontraron que la liberalización comercial aumentó la informalidad laboral a nivel de industria, y que la magnitud de este efecto dependía del tamaño de las empresas en cada industria, ello considerando que las empresas más expuestas a recortes arancelarios sustituyeron a trabajadores formales por trabajadores informales por razones de evasión fiscal y que este

efecto fue diferencialmente más fuerte en industrias con una mayor proporción de empresas pequeñas.

En la misma línea, Maridueña (2017) demostró que la estructura del empleo, vista desde las perspectivas de los trabajadores formales e informales, se mantuvo estable en presencia de ciclos con mayor apertura comercial, y en ambas épocas predominó la informalidad con un nivel medio del 60,7% del total de empleados. Por otro lado, la brecha entre empleados formales e informales comenzó a cerrarse durante la época de menor apertura comercial. Y Cisneros (2022) halló que la exposición al comercio impacta en la informalidad a través de dos mecanismos opuestos y en competencia. Por un lado, el empleo informal extensivo disminuye a medida que los empleadores no registrados se reducen o se van debido a su baja productividad. Por otro lado, el empleo intensivo-informal aumenta a medida que los empleadores registrados reducen costos al contratar trabajadores informales. Es decir, la liberalización del comercio aumenta la informalidad laboral en Perú.

Además, se encontró que la apertura comercial tiene efectos significativos en el empleo según sectores económicos, se encontró que la rama de agricultura concentra una mayor cantidad de PEA ocupada, mientras que, minería es la rama con menor cantidad de PEA ocupada. En agricultura, en 2007, la PEA ocupada fue de 3,908,800 de personas y para el año 2019, fue de 4,053,600 miles de personas, mostrando un leve crecimiento. Respecto a minería, la PEA ocupada en 2007 fue de 158,000 personas y en 2019 ascendió a 194,100 personas, registrando también un incremento. En cuanto a comercio y manufactura se evidenció también un crecimiento, mientras que, en construcción la PEA ocupada se contrajo en 2019 respecto al 2007.

Los resultados correspondientes al efecto de la apertura comercial en el empleo de cada sector económico demuestran que un aumento de una unidad porcentual en el IAC implica un incremento de 0.002% en la cantidad de PEA ocupada en el sector agricultura y un aumento de

0.064% en la cantidad de PEA ocupada del sector manufactura; mientras que, en los sectores de minería, construcción y comercio no se encontraron efectos estadísticamente significativos de la apertura comercial en el empleo. Al respecto, la Teoría de la Ventaja Comparativa alega que la apertura comercial posibilita a las naciones especializarse en producir determinados bienes en los que resulta más eficiente, por lo tanto, se genera un incremento de la productividad y mejor asignación de recursos, por lo tanto, la teoría sugiere que la apertura comercial debería impactar positivamente en los sectores en los que el país tenga ventaja comparativa, que en el caso peruano, sería el sector primario, debido a los recursos naturales en el país. Los resultados evidencian este aspecto, es así que la apertura comercial tiene efectos positivos en el empleo del sector agricultura, minería, manufactura y comercio, sin embargo, en minería y comercio los efectos no son significativos, lo cual sugeriría que existen otros factores más relevantes al dinamizar el empleo en estos sectores y que existen aspectos que limitan los efectos de la apertura comercial.

Asimismo, la teoría de Stolper-Samuelson postula que el factor de producción más abundante atraería un aumento de la demanda y del precio de los factores especialmente si se encuentran en el sector de la exportación, esto es respaldado por los resultados, siendo que se evidencia que la apertura comercial tuvo un efecto significativo en la agricultura y manufactura que, en el Perú, son actividades intensivas en mano de obra y, si bien, han perdido competitividad respecto a los productos importados, el país ha fomentado la exportación de estos, lo cual sustentaría el efecto positivo en el empleo.

Comparando con otros estudios, los resultados son similares a los Pérez y Dussel (2019) quienes encontraron que entre 1995 y 2011 destaca el efecto positivo de las exportaciones (20.28%) y el efecto negativo de las importaciones finales (-40.57%) en el empleo manufacturero de México. Asimismo, Marengo y Ojeda (2021) encontró que el efecto en valores absolutos en el empleo y salario de la exposición a las importaciones es mayor para el

grupo formado por los sectores manufactureros más expuestos, en comparación a la muestra completa, es decir, los sectores con mayor exposición evidencian mayores efectos en las variables laborales de Argentina. Complementando, Pérez (2020) halló que, por cada millón de dólares exportado, la industria exportadora convencional crea 12 empleos directos, 9 indirectos y 23 inducidos. Por cada millón de dólares exportado, la industria exportadora no tradicional crea 50 empleos directos, 24 indirectos y 71 inducidos, lo que demuestra que la liberalización del comercio tiene un mayor efecto en los sectores económicos no tradicionales.

Es así que, el presente estudio permitió conocer el efecto de la apertura comercial en el empleo del Perú, evaluando además los efectos en cada sector económico expuesto al mercado internacional. Se demostró el efecto positivo en el empleo y en el empleo informal, y por sectores, el efecto es positivo y significativo solo en el sector agricultura y minería; sin embargo, aún persisten resultados no significativos o negativos en algunos sectores económicos. Esto debido a las limitadas políticas industriales que obstaculizan los mecanismos de transmisión de beneficios de la apertura comercial en la economía peruana. Esta investigación, contribuye a la comunidad académica al aportar resultados del efecto de la apertura comercial no solo en el empleo a nivel general, sino también en el empleo informal y diferenciado por sectores económicos, además, a diferencia de otros estudios, se empleó una metodología de series de tiempo, empleando datos a nivel macroeconómicos. Como limitaciones, se tuvo la disponibilidad de data para incorporar otras variables explicativas mencionadas en la teoría y evidencia empírica, asimismo, se sugiere la realización de posteriores estudios que empleen metodologías más robustas para poder precisar el efecto de la apertura comercial en el empleo en entornos específicos o considerando otros mecanismos de intervención, asimismo, se amerita también investigaciones que estudien el fenómeno a nivel microeconómico.

CONCLUSIONES

1. La apertura comercial tiene efectos positivos y significativos en el empleo en Perú durante el periodo 2007-2019, es así que, un aumento en el índice de apertura comercial genera un aumento en la tasa de empleo del Perú; sin embargo, este efecto es marginal y variables como el Producto Bruto Interno, Formación Bruta de Capital Fijo y población en edad de trabajar con educación secundaria mostraron tener efectos positivos y significativos de mayor magnitud en la tasa de empleo.
2. En Perú, la apertura comercial ha experimentado una tendencia creciente, debido al incremento de las exportaciones e importaciones en relación al PBI anual reportado. En cuanto al empleo, se ha observado un aumento en el número de personas ocupadas de la PEA y una reducción de la tasa de empleo informal, sin embargo, esta tasa aún al 2019 mantuvo un nivel alto.
3. La apertura comercial tiene efectos positivos y significativos en el empleo informal en Perú durante el periodo 2007-2019, un aumento en el índice de apertura comercial genera un aumento en la tasa de empleo informal, sin embargo, este efecto es marginal y existen factores con un mayor efecto negativo en el empleo informal como son el Producto Bruto Interno, Inversión Extranjera Directa y población en edad de trabajar con educación secundaria.
4. La apertura comercial tiene efectos positivos y significativos en el empleo del sector agricultura y manufactura, siendo este un efecto reducido; mientras que, los efectos de la apertura comercial son positivos, pero no significativos en el caso del empleo del sector minería y comercio en Perú durante el periodo 2007-2019.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Gobierno Nacional, a través de los ministerios competentes, implementar políticas de desarrollo de capacidades productivas, cerrar brechas de infraestructura de intercomunicación y promover la diversificación económica para crear nuevas opciones en el mercado exterior que beneficien la generación de empleo en el país. Para ello, es necesario involucrar agentes de la sociedad en la participación de planificación de dichas políticas, para conocer el contexto real de la problemática en el país, de tal manera que se logre aprovechar los beneficios de la apertura comercial.
2. Se recomienda al Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y el Ministerio de Producción fortalecer la oferta exportable del país, garantizando los estándares de calidad y adaptación a las tendencias del mercado exterior; asimismo, se debe dar facilidades de exportación e importación a los pequeños y medianos empresarios para incrementar su productividad e ingresos que permitan mantener un crecimiento sostenido del PBI en el país. Aunado a ello, se debe promover políticas laborales que permitan continuar con el crecimiento del nivel de empleo, sin descuidar las condiciones de trabajo.
3. Se recomienda al Gobierno Nacional, fortalecer la institucionalidad del país, flexibilizar la normativa de formalización de empresas y trabajadores, implementando herramientas tecnológicas que faciliten la inserción de los agentes económicos al sector formal, sin trabas excesivas de burocracia y haciendo más atractivo en cuanto a coste beneficio el pertenecer al ámbito formal de las actividades económicas. Para de esta manera, poder obtener los mayores beneficios de la apertura comercial en el país.
4. Se recomienda al Gobierno Nacional incidir en políticas industriales y productivas que busquen complementar y aprovechar la actual política comercial, de tal manera que la producción nacional pueda incorporarse en la Cadena Globales de Valor, para que las

empresas nacionales de los distintos sectores económicos avancen en el proceso de ampliación de las cadenas de producción. Se sugiere además a la comunidad científica, abordar estudios que analicen el efecto de las variables de comercio exterior en el empleo a nivel sectorial y departamental, así como la incidencia de ello no solo en el nivel de empleo, sino también en la calidad de este.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alter, M. (2012). *La economía informal: definiciones, teorías y políticas*. Manchester: Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando.
- Arribas, I., Pérez, F., Chorén, P., Fernández, A., & Tortosa, E. (2010). *La medición de la integración comercial en una economía globalizada*. Bilbao: Fundación BBVA. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=jxYAfsKICagC&printsec=frontcover&dq=indicadores+de+apertura+comercial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjgyqGosqH3AhU6HrkGHc6yCWoQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=aranceles&f=false>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (Febrero de 2022). *Estadísticas*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>
- Bashier, A.-A., & Wahban, A. (2013). The determinants of employment in Jordan: A time series analysis. *International Review of Management and Business Research*, 2(4), 927-936. Obtenido de <https://www.irnbrjournal.com/papers/1384877653.pdf>
- BID. (2020). *La Inversión Extranjera Directa*. Washington D. C.: BID. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inversion-extranjera-directa-Definiciones-determinantes-impactos-y-politicas-publicas.pdf>
- Bravo, L., & Ballena, V. (2024). Apertura comercial y su efecto en el empleo de un país en vía de desarrollo: el caso peruano. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 24(1), 129-146. Obtenido de <https://www.usc.es/economet/reviews/eers2418.pdf>
- Cano, E. (2019). Efecto de la apertura comercial y financiera sobre la desigualdad del ingreso en Perú 1990-2015. (*Tesis de pregrado*). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1754/1/TL_CanoRobledoEstefany.pdf

- Cano, J., Cantellano, H., Perroni, E., & Velasco, M. (2017). *El entorno económico de los negocios en México, la importancia de las PYMES en el comercio exterior*. México: Asociación Mexicana de Estudios y Estrategias en Comercio Internacional.
- Canta, A., Casabella, R., Conde, Á., Cordiano, M., Torres, G., & Roselló, J. (2014). *Comercio Internacional en el siglo XXI. La puerta de acceso a los negocios globales*. Buenos Aires: Editorial Dunken.
- Carbaugh, R. (2009). *Economía Internacional* (12 ed.). México: Cengage Learning Editores.
- Cisneros, C. (2022). Despliegue del efecto comercial en dos márgenes de informalidad. El caso peruano. *The World Bank Economic Review*, 36(1), 141-170. Obtenido de <https://academic.oup.com/wber/article-abstract/36/1/141/6406720?redirectedFrom=fulltext>
- Consortio de Investigación Económica y Social [CIES]. (2021). *Empleo e informalidad laboral en la nueva normalidad*. Lima. Obtenido de https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/15._dp_empleo.pdf
- Cruces, G., Porto, G., & Violaz, M. (2018). Trade liberalization and informality in Argentina: exploring the adjustment mechanisms. *Latin American Economic Review*, 27(13), 1-29. doi:<https://doi.org/10.1186/s40503-018-0061-1>
- Dávalos, J. (2018). Trade openness effects on informality and the real exchange rate channel. *Applied Economics Letters*, 26(6), 1466. doi:<https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1486982>
- De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía. Teoría y Políticas*. Santiago: Pearson Education.
- Durán, J., & Álvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*. Santiago: Naciones Unidas.
- Ferro, J. (2014). *Comercio Exterior: Viaje a los grandes negocios*. Cataluña: CreateSpace Independent Publishing Platform.

- Galiani, S., & Porto, G. (2010). Trends in tariff reforms and in the structure of wages. *The Review of Economics and Statistics*, 92(3), 482–494. doi:https://doi.org/10.1162/REST_a_00003
- Gonzales, E., & Rettis, G. (2022). Impacto de las agroexportaciones en la generación de empleo en las regiones de Ica, La Libertad y Piura durante el periodo 2000-2020. [Tesis de pregrado]. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo. Obtenido de https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9318/REP_ENZO.GONZALES_GIAN.RETTIS_IMPACTO.DE.LAS.AGROEXPORTACIONES.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gonzalez, P., & Macías, O. (2012). *Economía para andar por casa*. Madrid: LID Editorial Empresarial S.L.
- González, R. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*(858), 103-117. Obtenido de <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Diferentes%20teor%C3%ADas%20del%20comercio%20internacional.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- INEI. (2000). *Metodología para el cálculo de los niveles de empleo*. Lima: INEI. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/empleo01.pdf>
- INEI. (2017). *Estructura empresarial según principales actividades económicas*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/cap02.pdf

- INEI. (2022). *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2021*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1870/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística [INEI]. (Febrero de 2022). *Estadísticas*. Obtenido de <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/ocupacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020). *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2019*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1790/libro.pdf
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional. Teoría y Política*. Madrid: Pearson Educación.
- Ledezma, M. (2017). Efectos de la apertura comercial sobre la desigualdad del ingreso. (*Tesis de pregrado*). Universidad del Valle, Santiago de Cali. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/11245/3340-0582401-E.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marengo, C., & Ojeda, M. (2021). Exposición a las Importaciones: Impacto sobre el Empleo y el Salario Sectorial en Argentina. (*Tesis de pregrado*). Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1tog2GP7qgDIYOEz_kr1VflagYeUFF-AV/view
- Maridueña, Á. (2017). Universidad de Buenos Aires. (*Tesis de posgrado*). Efectos de la apertura comercial en el crecimiento económico, la estructura productiva, el empleo, la desigualdad y la pobreza en el Ecuador (1960-2015), Buenos Aires. Obtenido de

http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0531_MariduenalarreaAA.pdf

McConnell, C., Brue, S., & Macpherson, D. (2007). *Economía laboral*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Medina, J. (2011). Impacto de la apertura comercial en el empleo en Perú 1990-2006. (*Tesis de pregrado*). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/923/M-33347.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendoza, W. (2018). *Macroeconomía intermedia para América Latina*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=J6HNDwAAQBAJ&pg=PT92&dq=apertura+comercial+es&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwirxtnP9t33AhVpuZUCHbp5Co04ChDoAXoECAyQAg#v=onepage&q=apertura%20comercial%20es&f=false>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (4 de Junio de 2020). *Acuerdos comerciales del Perú*. Obtenido de https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/por_entrar_vigencia/tpp/Preguntas_Frecuentes.html

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2021). *Reporte del empleo formal en la región Cusco*. Lima. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1962031/08.%20Cusco.pdf>

Ngouhouo, I., & Njivukuh, T. (2021). Does Trade Openness Affects Employment in Cameroon? *Indian Institute of Foreign Trade*, 56(1), 105-116. Obtenido de <https://doi.org/10.1177/0015732520961307>

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- OECD Science, Technology and Industry Scoreboard. (2011). *Trade Openness*. Paris: OCDE.
- OIT. (25 de Enero de 2007). *Tendencias Mundiales del Empleo 2007: El desempleo mundial a niveles sin precedentes a pesar del crecimiento económico ; Modestos avances en la reducción de los trabajadores pobres*. Obtenido de https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_081877/lang--es/index.htm
- OIT. (2008). *Análisis del empleo y del trabajo*. Ginebra: OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@ifp_skills/documents/publication/wcms_111487.pdf
- OIT. (2009). *Panorama Laboral 2008 América Latina y el Caribe*. Lima: OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_179577.pdf
- OIT. (13 de Diciembre de 2019). *100 estadísticas sobre el mercado laboral*. Obtenido de [https://ilostat.ilo.org/es/100-statistics-on-the-ilo-and-the-labour-market/#:~:text=10.4.1\).-](https://ilostat.ilo.org/es/100-statistics-on-the-ilo-and-the-labour-market/#:~:text=10.4.1).-)
 ,El%20mercado%20laboral%20mundial,inactividad%20global%20es%20del%2039%25.
- OIT. (2019). *Panorama Laboral 2019*. Lima: OIT. Obtenido de https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/PL2019-ESP.pdf
- OIT. (2020). *Observatorio de la OIT: El COVID-19 y el mundo del trabajo. Segunda edición*. Ginebra. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_740981.pdf

- OIT. (2021). *El comercio internacional y el trabajo decente: Guía de indicadores*. Ginebra: OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_821844.pdf
- OIT. (2021). *Panorama Laboral 2021. América Latina y el Caribe*. Lima: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_836196.pdf
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020). *Diagnóstico sobre economía informal*. San José: OIT.
- Pérez, C. (2020). Impacto de las exportaciones en el pbi y en el empleo. *Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales*, 2(1), 1-30. Obtenido de <https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2020/03/Impacto-de-las-Exportaciones-en-el-PBI-y-Empleo-DT-2020-02.pdf>
- Pérez, L., & Dussel, E. (2019). Efectos del comercio internacional con EE.UU. y China en el empleo manufacturero en México. *Paradigma económico*, 39-66. Obtenido de <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/11979/10018>
- Pérez, R. (2021). Los efectos de la apertura comercial en el empleo, los salarios y las ganancias del sector rural-urbano: Evidencia de la segunda ola de liberalización comercial en Perú. *La Revista de Comercio Internacional y Desarrollo Económico*, 30(8), 1138-1167. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638199.2021.1936134>
- Pérez, R., & Krinovos, E. (2021). The effects of trade openness on rural-urban sectoral employment, wages, and earnings: Evidence from Peru's second wave of trade liberalization. *The Journal of International Trade & Economic*, 30(8), 1138-1167. doi:<https://doi.org/10.1080/09638199.2021.1936134>
- Ramírez, J., Díaz, C., & Redondo, M. (2019). *Economía Internacional*. Bogotá: Ediciones de la U.

- Ruesga, S., Lasierra, J., Pérez, L., Pérez, M., & Da Silva, J. (2014). *Economía del trabajo y política laboral*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Tenorio, D. (2020). El empleo informal en el Perú: Una breve caracterización 2007-2018. *Pensamiento Crítico*, 51-75. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/view/18477/15513>
- Tiravanti, J. (2019). Exportaciones no tradicionales y su incidencia en el empleo del Perú 2005-2016. [Tesis de pregrado]. Universidad César Vallejo, Chiclayo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46282/Tiravanti_AJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tomaselli, A. (2021). *Determinantes departamentales y estimación del riesgo distrital del trabajo informal en el Perú*. Lima: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46647/1/S2000800_es.pdf
- Valencia, Y. (2018). Efectos de la apertura comercial sobre la estructura salarial en la frontera norte de México. (Tesis de posgrado). El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana. Obtenido de <https://colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2018/10/TESIS-Valencia-Barba-Yulianna-Abril.pdf>
- Villamizar, M. (2014). *Política Económica. Aplicaciones para Colombia*. Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=QyejDwAAQBAJ&pg=PA132&dq=que+es+la+apertura+comercial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwipwtnh9N33AhXxq5UCHTbcDO4Q6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=que%20es%20la%20apertura%20comercial&f=false>

Viollaz, M. (2010). Empleo Informal y Apertura Comercial: Evidencia de 20 años de Reformas en Argentina. [*Tesis de posgrado*]. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Obtenido de https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas107.pdf

Viollaz, M. (2013). Liberalización del Comercio e Informalidad Laboral: Ajustes de Corto y Largo Plazo. (*Tesis de posgrado*). Universidad Nacional de La Plata, La Plata. Obtenido

de <https://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/2017/09/tesis-doctorado-viollaz.pdf>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Metodología	
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		Exportaciones	• Nivel de exportaciones	Tipo: básica Enfoque: cuantitativo Nivel/ alcance: explicativo, correlacional Diseño: no experimental-longitudinal Población: Datos sobre empleo de ENAHO y de exportaciones, importaciones y producción del BCRP. Muestra: 52 observaciones trimestrales sobre empleo de ENAHO periodo 2007-2019 y de exportaciones, importaciones	
¿Cuál es el efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019?	Determinar el efecto de la apertura comercial en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019	La apertura comercial tiene un efecto positivo y significativo en el empleo en el Perú, periodo 2007-2019.		Apertura comercial	Importaciones		• Nivel de importaciones
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Producción	• PIB real		
P.E.1. ¿Cómo fue la evolución de la apertura comercial y del empleo en el Perú, periodo 2007-2019?	O.E.1. Conocer la evolución de la apertura comercial y del empleo en el Perú, periodo 2007-2019.	H.E.1. La apertura comercial y el empleo tuvieron tendencia creciente en el Perú, periodo 2007-2019.	Empleo	Nivel de empleo	• Tasa de empleo		
P.E.2. ¿Cuál es el efecto de la apertura comercial en el empleo informal en el Perú, periodo 2007-2019?	O.E.2. Analizar el efecto de la apertura comercial en el empleo informal en el Perú, periodo 2007-2019.	H.E.2. La apertura comercial tiene un efecto negativo y significativo en el empleo informal en el Perú, periodo 2007-2019.		Nivel de empleo informal	• Tasa de empleo informal		
P.E.3. ¿Cuál es el efecto de la apertura comercial en el empleo según sector económico en el	O.E.3. Analizar el efecto de la apertura comercial en el empleo según sector económico en el	H.E.3. La apertura comercial tiene un efecto significativo en el empleo según sectores económicos		Sector económico	• PEA ocupada por sector económico		

Perú, periodo 2007-2019?	Perú, periodo 2007-2019.	en el Perú, periodo 2007-2019.				producción del BCRP periodo 2007-2019. Técnicas e instrumento: fuentes secundarias
--------------------------	--------------------------	--------------------------------	--	--	--	---

Anexo 02. Base de datos

tiempo	peacc	emp	empinf	agric	miner	manuf	const	comer	xreal
2007q1	14108.73	93.78	79.69	4012.67	159.63	1588.54	615.23	2637.27	21907.71
2007q2	14166.45	93.81	79.37	4015.42	161.58	1590.16	634.85	2648.95	22992.82
2007q3	14226.74	95.12	79.83	3975.92	165.85	1587.36	641.59	2627.89	26072.15
2007q4	14289.60	93.91	79.99	3979.68	167.03	1591.46	660.13	2638.46	26528.75
2008q1	14355.03	95.18	79.18	3985.31	167.74	1593.07	665.42	2649.40	24996.77
2008q2	14423.03	94.36	79.45	3997.63	164.88	1587.37	678.54	2654.81	25532.59
2008q3	14493.60	95.68	79.37	3993.86	163.58	1579.49	691.78	2662.37	27689.31
2008q4	14566.74	95.34	79.16	3993.36	161.03	1573.57	716.86	2671.46	27418.71
2009q1	14644.61	94.49	77.01	3991.93	160.04	1560.06	737.21	2678.28	24494.10
2009q2	14722.02	94.09	77.54	3977.97	164.79	1574.89	747.89	2749.56	25153.33
2009q3	14801.14	94.28	77.18	3960.26	168.24	1579.30	751.47	2739.16	27089.35
2009q4	14881.95	94.91	77.38	3915.35	171.26	1583.46	794.56	2768.59	27873.48
2010q1	14986.73	94.48	76.41	3881.03	175.54	1588.55	843.50	2792.40	24823.12
2010q2	15062.05	93.98	76.69	3900.20	178.95	1569.78	824.79	2815.75	24903.13
2010q3	15130.17	95.25	76.98	3923.06	179.32	1537.84	854.16	2896.46	28213.12
2010q4	15191.10	95.19	76.63	3932.85	185.47	1522.78	848.91	2915.78	28060.05
2011q1	15401.66	95.16	76.99	4025.07	195.49	1516.25	866.58	3015.30	25288.26
2011q2	15261.46	95.87	76.45	3776.43	202.69	1494.58	942.16	2670.52	27693.30
2011q3	15275.67	96.07	76.79	3890.33	199.20	1532.04	853.76	2880.86	29803.65
2011q4	15464.14	96.62	76.31	3958.90	226.16	1704.80	859.42	2613.93	29716.45
2012q1	15576.29	95.32	74.88	3897.58	202.22	1576.82	930.76	3191.28	29277.14
2012q2	15687.85	96.59	74.97	3803.08	214.67	1658.82	931.31	2819.14	27615.22
2012q3	15655.13	97.36	74.62	3827.93	209.38	1626.41	935.25	2861.07	31409.44
2012q4	15612.86	97.47	74.31	3875.38	187.58	1659.55	957.26	2884.03	30744.54
2013q1	15362.81	95.47	73.76	3620.03	227.63	1612.42	847.13	2892.26	26748.46
2013q4	15789.36	96.82	73.74	4184.44	196.32	1615.35	994.61	2913.97	31317.49
2014q1	15656.47	95.12	72.87	3737.21	228.33	1488.83	863.81	2878.28	28227.73
2014q2	15637.74	96.41	72.45	3765.96	157.02	1448.60	972.70	2937.07	27917.86
2014q3	15805.89	96.91	72.39	3879.01	187.52	1643.08	1053.60	3035.49	29913.76
2014q4	15946.36	96.66	72.84	4079.41	202.60	1475.51	1081.65	2901.58	30210.15
2015q1	15748.19	95.24	73.36	3814.21	240.89	1428.69	922.90	2855.85	27266.56
2015q2	15691.81	96.30	73.43	3719.09	271.98	1446.44	999.52	2836.96	27980.40
2015q3	16077.51	96.11	73.27	4181.07	177.86	1533.79	900.03	2839.12	30583.70
2015q4	16228.86	96.62	73.15	4292.39	202.94	1536.53	1147.27	2903.26	33987.96
2016q1	16074.89	94.65	73.40	3861.40	205.55	1426.07	942.67	2904.53	29414.12
2016q2	16046.79	95.97	72.98	3845.88	175.46	1577.41	894.36	3022.14	30512.51
2016q3	16386.12	96.32	72.15	4138.28	165.44	1620.90	949.57	2877.80	34391.47
2016q4	16331.09	96.55	72.38	4133.76	174.24	1554.94	999.85	2990.27	36761.62
2017q1	16346.45	94.85	69.61	3683.64	185.98	1490.52	930.01	3045.52	32777.75
2017q2	16184.91	95.66	71.25	3820.27	160.67	1572.02	854.06	3011.63	34496.12
2017q3	16778.20	96.04	72.12	4203.14	252.18	1588.30	956.61	2955.78	36923.81
2017q4	16700.07	95.89	72.90	4077.27	200.84	1579.74	1008.21	3177.83	36791.52
2018q1	16580.53	94.85	71.45	4080.33	139.44	1464.82	997.79	3164.60	33773.71
2018q2	16436.02	95.76	69.43	3811.51	203.81	1469.38	899.05	3075.18	35696.13
2018q3	16899.20	96.01	70.11	4011.10	205.44	1630.03	921.10	3002.43	36479.07
2018q4	16996.30	96.66	71.67	3983.93	178.46	1560.26	999.38	3270.09	38110.02
2019q1	16881.24	94.96	71.27	4139.28	200.89	1472.04	967.30	3165.23	34630.34
2019q2	16784.80	96.12	70.03	3885.68	162.81	1443.49	956.73	3049.80	35018.03
2019q3	17114.08	96.25	71.09	4037.21	234.46	1565.94	1002.89	3042.88	36758.28
2019q4	17323.11	96.29	71.55	4060.54	206.15	1538.29	1032.46	3291.39	39290.02

mreal	pbireal	iacc	fbcf	ied	sec	educ
17337.86	73354.13	50.12	13361.00	1277.86	4619896.10	24.55
17775.21	80625.96	50.56	15082.00	1883.83	4797039.70	24.81
19732.06	80659.62	56.76	16960.00	1902.96	5004584.60	25.32
19891.06	85013.29	54.60	18489.00	360.73	5015694.70	24.93
21309.08	80796.32	57.31	13361.00	3057.28	5151894.00	25.46
23028.12	89117.71	54.49	15082.00	1619.31	5201894.00	25.01
24208.22	88430.24	58.69	16960.00	2055.15	5208930.00	25.52
23623.73	90525.73	56.38	18489.00	-543.88	5227570.00	25.40
18885.07	82892.21	52.33	18595.00	1612.11	5195992.00	25.11
18268.80	88463.96	49.08	18130.00	1963.56	5199976.00	24.65
19628.15	88341.33	52.88	20267.00	1580.32	5201869.00	24.87
21509.10	92995.50	53.10	21894.00	863.95	5214981.00	24.91
22033.55	87436.71	53.59	20857.00	2260.57	5295099.00	25.08
22782.56	96793.12	49.27	22758.00	1856.67	5375099.00	24.88
26560.93	96794.99	56.59	25475.00	2607.52	5378159.00	25.16
26648.48	101056.17	54.14	27051.00	1293.60	5386432.00	25.13
25208.32	94793.51	53.27	23364.00	2304.54	5547191.00	27.23
27594.10	101908.28	54.25	25498.00	1527.35	5665908.00	26.56
27966.78	102420.28	56.41	27575.00	1774.20	5188768.00	24.56
28136.20	107133.93	54.00	29250.00	1733.57	5505379.00	25.96
27898.66	100586.01	56.84	27243.00	3767.63	5468467.70	26.13
29273.42	107915.02	56.72	29266.00	1693.44	5486525.00	26.36
32484.88	109610.69	58.29	32178.00	2618.39	5526211.00	26.54
31266.90	113087.28	54.84	32736.00	3787.09	5555859.00	26.62
30669.09	105593.27	54.38	29280.00	4148.98	5669979.00	26.58
31132.06	120827.38	51.68	33260.00	942.98	5324937.00	25.29
30760.77	110826.36	53.23	29994.00	2246.88	5860923.00	25.86
30469.89	116921.68	49.94	31248.00	1556.62	6048817.00	27.96
31908.57	117442.52	52.64	31539.00	-2459.33	5732105.00	27.54
31548.89	122117.43	50.57	32599.00	1479.00	5808257.00	27.68
30895.43	112963.89	51.49	27648.00	3407.83	6196351.00	27.00
31075.76	120632.76	48.96	28288.00	1691.25	6142645.00	27.90
32003.76	121148.69	51.99	29276.00	1716.11	5914826.00	27.62
32682.95	127760.66	52.18	31192.00	1309.70	6005018.00	28.99
30387.22	118033.10	50.66	26722.00	826.40	5912698.00	25.76
29814.29	125148.58	48.20	27139.00	1447.98	6131820.00	28.08
31919.29	126735.89	52.32	27959.00	1974.05	6085855.00	27.70
32466.54	131663.43	52.58	29387.00	1334.66	5733250.20	26.76
30619.88	120742.50	52.51	25649.00	2417.88	6144835.30	26.49
31133.72	128457.11	51.09	26622.00	-303.48	6180717.00	28.00
38530.95	130293.87	54.07	29261.00	1545.51	6382880.00	28.44
34958.39	134721.52	53.26	31107.00	2700.51	6326921.00	28.93
32650.45	124518.96	53.34	27192.00	2415.45	6473187.00	28.16
32976.46	135636.23	50.63	28420.00	2082.88	6322879.00	27.62
33744.77	133522.02	52.59	29454.00	2171.37	6383456.00	27.26
33933.89	140987.79	51.10	32832.00	276.58	6570285.00	28.61
32628.15	127552.58	52.73	27571.00	1566.81	6593568.60	28.01
33160.00	137222.60	49.68	30029.00	1856.73	6603717.00	28.48
34631.00	138013.20	51.73	31024.00	1194.29	6272587.00	26.99
34250.00	143816.62	51.13	32639.00	2172.92	6355092.00	27.44

Anexo 03. Archivos Do-file

A. Do file –empleo

```
gen resi=1 if ((p204==1 & p205==2) | (p204==2 & p206==1))

*Población por rama de actividad
gen ciuu_aux1 =substr("0"+string(p506r4),1,.)
replace ciuu_aux1 =substr(string(p506r4),1,.) if p506r4>999
gen ciuu_aux2 =substr(ciuu_aux1,1,2)
destring ciuu_aux2, generate (ciuu_2d)
gen ciuu_ld=1 if ciuu_2d<=2
replace ciuu_ld=2 if ciuu_2d==3
replace ciuu_ld=3 if ciuu_2d>=5 & ciuu_2d<=9
replace ciuu_ld=4 if ciuu_2d>=10 & ciuu_2d<=33
replace ciuu_ld=5 if ciuu_2d>=41 & ciuu_2d<=43

label var ciuu_ld "Division CIIU"
la de ciuu_ld 1 "Agricultura" 2 "Pesca" 3 "Mineria" 4 "Manufactura" 5 "Construccion"
label values ciuu_ld ciuu_ld

tab ciuu_ld [iw=fac500a] if resi==1 & ocu500==1, m

* PEA por componentes (ocupada, desocupada abierta, desocupada oculta)
* Tasa de empleo: es el % de PEA ocupada, respecto al total de la PEA
tab ocu500 [iw=fac500] if ocu500<3 & resi==1

* Tasa de empleo informal
tab ocupinf [iw=fac500] if ocu500==1 & resi==1

* Educación de la PEA
tab p301a [iw=fac500] if ocu500<3 & resi==1
```

B. Regresiones

```
format %tq Tiempo
tsset tiempo, quarterly

*Correlaciones
pwcorr
```


*Prueba de raíz unitaria de las variables

**1: Dfuller

```
varsoc emp
dfuller emp, lag(3)
varsoc empinf
dfuller empinf, lag(3)
varsoc lagric
dfuller lagric, lag(3)
varsoc lminer
dfuller lminer, lag(3)
varsoc lmanuf
dfuller lmanuf, lag(3)
varsoc lconst
dfuller lconst, lag(2)
varsoc lcomer
dfuller lcomer, lag(3)
varsoc lpbi
dfuller lpbi, lag(4)
varsoc iacc
dfuller iacc, lag(3)
varsoc lfbcf
dfuller lfbcf, lag(2)
varsoc lied
dfuller lied, lag(4)
varsoc lsec
dfuller lsec, lag(2)
```

**2: Prueba Phillips-Perron

```
pperron emp, noconstant
pperron empinf, noconstant
pperron lagric, noconstant
pperron lminer, noconstant
pperron lmanuf, noconstant
pperron lconst, noconstant
pperron lcomer, noconstant
pperron lpbi, noconstant
```

```

*Sacar diferencias para volverlas estacionarias
gen demp=d.emp
varsoc demp
dfuller demp, lags (3)
gen dempinf=d.empinf
varsoc dempinf
dfuller dempinf, lags (2)
gen dlagric=d.lagric
varsoc dlagric
dfuller dlagric, lags (2)
gen dlminer=d.lminer
varsoc dlminer
dfuller dlminer, lags (1)
gen dlmanuf=d.manuf
varsoc dlmanuf
dfuller dlmanuf, lags (2)
gen dlconst=d.lconst
varsoc dlconst
dfuller dlconst, lags (2)
gen dlcomer=d.lcomer
varsoc dlcomer
dfuller dlcomer, lags (2)
gen dlpbi=d.lpbi
varsoc dlpbi
dfuller dlpbi, lags (3)
gen diacc=d.iacc
varsoc diacc
dfuller diacc, lags (3)
gen dlfbcf=d.lfbcf
varsoc dlfbcf
dfuller dlfbcf, lags (2)
gen dlited=d.lied
varsoc dlited
dfuller dlited, lags (1)
gen dlsec=d.lsec

pperron dempinf, noconstant
pperron dlagric, noconstant
pperron dlminer, noconstant
pperron dlmanuf, noconstant
pperron dlconst, noconstant
pperron dlcomer, noconstant
pperron dlpbi, noconstant
pperron diacc, noconstant
pperron dlfbcf, noconstant
pperron dlited, noconstant
pperron dlsec, noconstant

*-----
*Regresión empleo
*-----
reg emp lpbi iacc lfbcf lied lsec

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error, resid
gen derror=D.error
reg derror L.error
estat dwatson

*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada
varsoc error
dfuller error, lag(1)

```

```

*-----
**Regresión empinf
*-----
reg empinf lpbi iacc lfbcf lied lsec, r

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error1, resid
gen derror1=D.error1
reg derror1 L.error1
estat dwatson
*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada:
varsoc error1
dfuller error1, lag(0)

*-----
*Regresión agricultura
*-----
reg lagric lpbi iacc lfbcf lied lsec, r

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error2, resid
gen derror2=D.error2
reg derror2 L.error2
estat dwatson

*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada:
varsoc error2
dfuller error2, lag(0)

*-----
*Regresión minería
*-----
reg lminer lpbi iacc lfbcf lied lsec, r

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error3, resid

```

```

*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada
varsoc error3
dfuller error3, lag(0)
gen derror3=D.error3
reg derror3 L.error3
estat dwatson

*-----
**Regresión manufactura
*-----
reg lmanuf lpbi iacc lfbcf lied lsec, r

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error4, resid
dfuller error4, lag(0)
gen derror4=D.error4
reg derror4 L.error4
estat dwatson

*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada
varsoc error4
dfuller error4, lag(0)

*-----
*Regresión construcción
*-----
reg lconst lpbi iacc lfbcf lied, r

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error5, resid
dfuller error5, lag(0)
gen derror5=D.error5
reg derror5 L.error5
estat dwatson

```

```

*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada
varsoc error5
dfuller error5, lag(0)

*-----
**Regresión comercio
*-----
reg lcomer lpbi iacc lfbcf lied, r

*Cointegración h0:el error no es estacionario
predict error6, resid
dfuller error6, lag(0)
gen derror6=D.error6
reg derror6 L.error6
estat dwatson

*Prueba de raíz unitaria del error: si sale que no hay raíz unitaria=cointegrada
varsoc error6
dfuller error6, lag(0)

*-----
*Evaluación de los modelos
*-----
reg emp lpbi iacc lfbcf lied lsec

*Multicolinealidad
vif
correl lpbi iacc lfbcf lied lsec

*Heterocedasticidad
imtest, white
estat hettest, normal
reg emp lpbi iacc lfbcf lied lsec, r

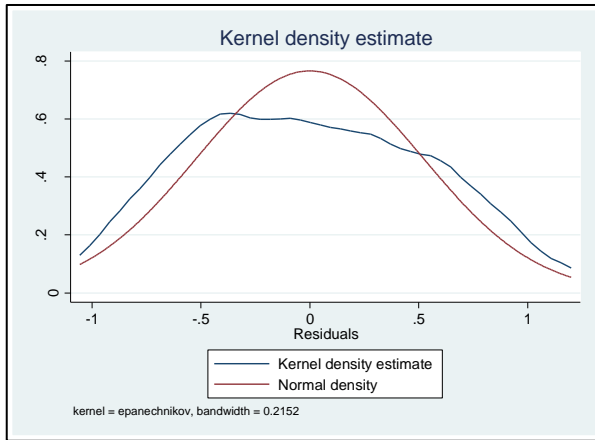
*Normalidad del error
sktest error // valor>0.05 se distribuye normal
swilk error // valor>0.05 se distribuye normal
kdensity error, normal

*Autocorrelación
reg emp lpbi iacc lfbcf lied lsec
estat dwatson // valor<0.05, hay autocorrelación

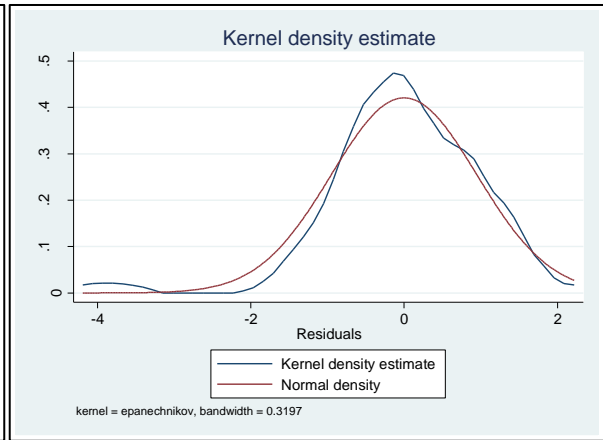
```

Anexo 04. Gráficos de normalidad de error de las regresiones

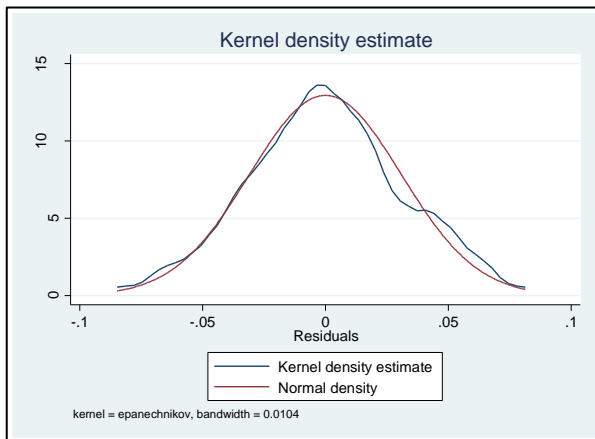
Empleo



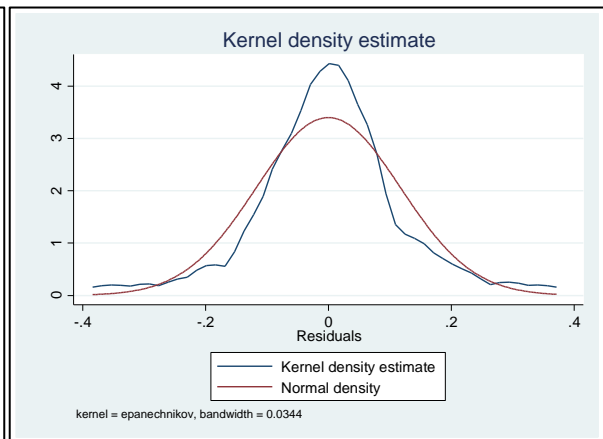
Empleo informal



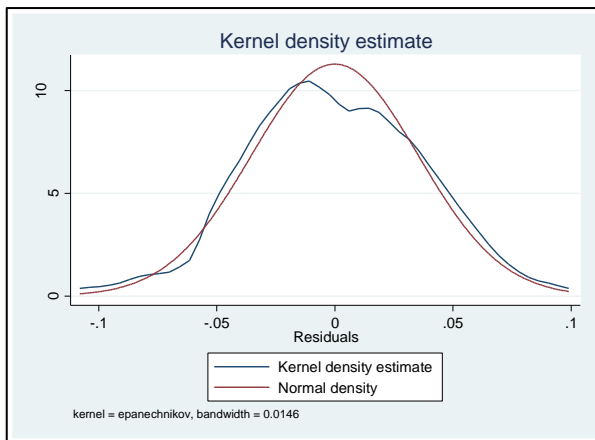
Agricultura



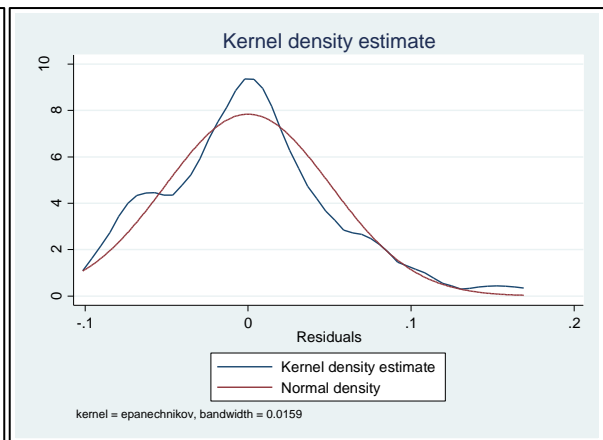
Minería



Manufactura



Construcción



Comercio

