



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**EFFECTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA CALIDAD
INSTITUCIONAL SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO,
PERÚ 2005-2019**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. KATIA EDEN YUCRA CHOQUEMAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2024



NOMBRE DEL TRABAJO

**EFECTO DE LOS RECURSOS NATURALES
Y LA CALIDAD INSTITUCIONAL SOBRE E
L CRECIMIENTO ECONÓMICO, PERÚ 200**

AUTOR

KATIA EDEN YUCRA CHOQUEMAMANI

RECuento DE PALABRAS

20045 Words

RECuento DE CARACTERES

117791 Characters

RECuento DE PÁGINAS

103 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

859.2KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 22, 2024 7:56 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 22, 2024 7:57 PM GMT-5

● **5% de similitud general**

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

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

Julio J. Espinoza Calste



Dr. Sabino Edgar Mamani Choque
Director de la Unidad de Investigación - FIE
UNA - PUNO

Resumen



DEDICATORIA

A mis padres Moreyma Choquemamani y Roger Yucra, quienes siempre me enseñaron el valor del esfuerzo y la constancia, por quienes mi hermano y yo siempre sentimos orgullo y admiración por todo lo que han logrado. Por siempre haberme motivado a ser una mejor persona en lo profesional y en lo personal, su esfuerzo y su amor son un ejemplo que siempre llevaré grabado en mi corazón, sin ustedes no lo hubiera logrado. Mi admiración ahora es mucho más grande, pues a pesar de las adversidades, aún tienen la fortaleza para verme con una sonrisa en el rostro, los amo mucho Morita y Rogelio.

A mi querido hermanito Fernando, quien siempre me enseñó a no temerle a nada en la vida, a afrontar las situaciones con mucho optimismo y que cada momento debe ser disfrutado como si no hubiera un mañana, con mucha alegría. Aunque ya te fuiste al cielo, con el tiempo solo me doy cuenta que siempre me harás mucha falta aquí en la tierra. Para siempre en mi corazón, niño genio, descanse en paz el Buen Fer, porque siempre se sentirá como el primer día sin ti.

A mi estimado esposo Boris, por su amor y protección incondicional, por ser mi mejor amigo, mi compañero, mi cómplice, mi bonito lugar seguro, quien siempre demostró tener mucha confianza en mí y me motiva a lograr todos mis objetivos. Te amo mucho mi Borito, gracias por creer en mí, por todas las risas y los buenos momentos a tu lado, siempre serás mi sol que cura el frío.

Katia Eden Yucra Choquemamani



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de alguna manera en la realización de esta tesis.

A la Universidad Nacional del Altiplano y en especial a la Facultad de Ingeniería Económica, institución que fue el pilar de mi formación profesional, gracias por todos los conocimientos y experiencias compartidas.

Mi profundo agradecimiento a mi asesor de tesis, M. Sc. Julio Jesús Espinoza Calsín, por sus orientaciones y lineamientos, así como su amabilidad y disposición constante para siempre ayudarme durante la elaboración del presente proyecto de investigación, muchísimas gracias.

A mis jurados, M.Sc. Nestor Collantes Menis, Dra. Erika Beatriz García Castro y M.Sc. Efraín Franco Chura Zea, por sus aportes y el tiempo brindado a la presente investigación.

Katia Eden Yucra Choquemamani



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1.1. Problema general.....	17
1.1.2. Problemas específicos	17
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.2.1. Objetivo general	18
1.2.2. Objetivos específicos	18
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES	19
2.2. MARCO TEÓRICO	24
2.2.1. Recursos naturales y crecimiento económico	24



2.2.2.	Calidad institucional y crecimiento económico	26
2.2.3.	Recursos naturales, calidad institucional y crecimiento económico	28
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	30
2.4.	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.4.1.	Hipótesis general	31
2.4.2.	Hipótesis específicas	31

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	33
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
3.5.	VARIABLES Y FUENTES DE INFORMACIÓN	33
3.6.	MODELO A ESTIMAR.....	36
3.7.	TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN	37
3.8.	MATERIALES UTILIZADOS.....	42

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	RESULTADOS.....	43
4.1.1.	Descripción de la evolución de la exportación de los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico en el Perú	43
4.1.1.1.	Exportación de recursos naturales.....	43
4.1.1.2.	Calidad institucional.....	52
4.1.1.3.	Crecimiento económico	59



4.1.2. Análisis del efecto de la exportación de recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico	64
4.1.2.1. Análisis econométrico	64
4.1.2.2. Análisis del efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico	70
4.1.2.3. Análisis del efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico	73
4.2. DISCUSIONES.....	79
V. CONCLUSIONES.....	82
VI. RECOMENDACIONES.....	84
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
ANEXOS.....	93

Área : Ciencias económico empresariales

Tema : Economía regional

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 27 de setiembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Variables de la investigación	36
Tabla 2 Clasificación de los productos tradicionales	44
Tabla 3 Exportaciones tradicionales por tipo de producto, 2005-2019, variación porcentual (%).....	48
Tabla 4 Prueba de Breusch-Pagan	65
Tabla 5 Prueba de raíz unitaria	67
Tabla 6 Prueba de Hausman para el modelo.....	68
Tabla 7 Estimación del modelo.....	69



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Trayectorias de crecimiento de economías ricas en recursos y pobres en recursos según el modelo de Mehlum, Moene y Torvik (2006).....	29
Figura 2 Efectos fijos o aleatorios, test de especificación.	39
Figura 3 Exportaciones tradicionales por año, 2005 – 2019, en millones de US\$...	46
Figura 4 Exportaciones tradicionales por tipo de producto, 2005 – 2019, en millones de US\$	49
Figura 5 Exportaciones de productos tradicionales en las regiones del Perú, acumulado 2005 – 2019.....	50
Figura 6 Recursos naturales y crecimiento económico en el Perú, 2005-2019	52
Figura 7 Confianza en las municipalidades en el Perú por año, 2005 – 2019.	54
Figura 8 Confianza en las municipalidades por regiones en el Perú, 2005 – 2019. .	55
Figura 9 Gasto total ejecutado por las municipalidades anual en el Perú, 2005 – 2019.	57
Figura 10 Gasto total ejecutado por regiones, Perú 2005 – 2019.	58
Figura 11 Confianza en las municipalidades, gasto total ejecutado y Producto Bruto Interno por año, Perú 2005 – 2019.	59
Figura 12 Producto Bruto Interno (precios constantes 2007), 2005 – 2019.	60
Figura 13 Producto Bruto Interno per cápita (precios constantes 2007) por regiones en el Perú, 2005 – 2019.....	61
Figura 14 Confianza en las municipalidades, exportaciones de productos tradicionales y el Producto Bruto Interno por año, Perú 2005 – 2019.....	63



Figura 15	Relación entre los recursos naturales y el crecimiento económico en el Perú, 2005-2019.....	71
Figura 16	Relación entre la calidad institucional y el crecimiento económico en el Perú, 2005-2019.....	74
Figura 17	Crecimiento económico en el Perú, 2005-2019	75



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Matriz de consistencia	93
ANEXO 2 Cálculo del índice de calidad institucional (caso Lima - 2005)	94
ANEXO 3 Correlación de las variables del modelo.....	94
ANEXO 4 Resultados de la prueba de Breusch-Pagan	94
ANEXO 5 Resultados de la prueba de raíz unitaria	95
ANEXO 6 Efectos fijos y efectos aleatorios	99
ANEXO 7 Resultados de la Prueba de Hausman	100
ANEXO 8 Estadísticos descriptivos.....	100
ANEXO 9 Estimación del modelo de datos panel	100



ACRÓNIMOS

BCRP:	Banco Central de Reserva del Perú.
CI:	Calidad Institucional
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
RRNN:	Recursos naturales aproximados con las exportaciones tradicionales.
PBI:	Producto Bruto Interno.
SIRTOD:	Sistema de Información Regional para Toma de Decisiones.



RESUMEN

El objetivo del presente estudio es analizar el efecto de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019. La investigación es de enfoque cuantitativo y corresponde al método hipotético-deductivo; asimismo, es explicativo, con diseño no experimental. Los recursos naturales, fueron aproximados mediante las exportaciones de productos tradicionales de cada región; la calidad institucional, a través del grado de confianza institucional y el gasto ejecutado por las municipalidades de cada región; por último, el crecimiento económico fue representado mediante el Producto Bruto Interno per cápita a nivel regional. La hipótesis del estudio es que la exportación de los recursos naturales afecta positivamente al crecimiento económico, en cambio, la calidad institucional afecta de manera negativa el crecimiento económico. La técnica econométrica para la estimación es mediante la metodología de datos panel considerando una muestra conformada por las 25 regiones del Perú. Los resultados evidencian que, los recursos naturales, representados con las exportaciones tradicionales, han afectado positivamente el crecimiento económico, ya que un incremento del 1% en las exportaciones tradicionales incrementa en 0.0544% el crecimiento económico, en cambio, la calidad institucional, representado con el grado de confianza que tienen los ciudadanos en sus municipalidades, ha afectado negativamente el crecimiento pues el cambio en una unidad de la confianza institucional disminuye el crecimiento económico en 0.68%. Por otro lado, el aumento del 1% del gasto ejecutado por las municipalidades incrementa el crecimiento económico en 0.32%.

Palabras Clave: Calidad institucional, Crecimiento económico, Recursos naturales.



ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the effect of natural resources and institutional quality on economic growth in Peru during the period 2005-2019. The research has a quantitative approach and corresponds to the hypothetical-deductive method; it is also explanatory, with a non-experimental design. Natural resources were approximated by the exports of traditional products from each region; institutional quality, through the degree of institutional trust and the expenditure executed by the municipalities of each region; finally, economic growth was represented by the Gross Domestic Product per capita at the regional level. The hypothesis of the study is that the export of natural resources positively affects economic growth, while institutional quality negatively affects economic growth. The econometric technique for estimation is through the panel data methodology considering a sample made up of the 25 regions of Peru. The results show that natural resources, represented by traditional exports, have positively affected economic growth, since a 1% increase in traditional exports increases economic growth by 0.0544%. On the other hand, institutional quality, represented by the degree of trust that citizens have in their municipalities, has negatively affected growth since a change in one unit of institutional trust decreases economic growth by 0.68%. On the other hand, a 1% increase in municipal spending increases economic growth by 0.32%.

Keywords: Institutional quality, economic growth, natural resources.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según el argumento de Sánchez (2004) entre los diez países considerados megadiversos en recursos naturales en el mundo, cinco son latinoamericanos: Brasil, Colombia, Ecuador, México y Perú, dicha diversidad tiene que ver con los diferentes tipos de recursos naturales que poseen, los mismos que han sido usados en las actividades económicas de cada región para contribuir al Producto Bruto Interno (PBI) y son utilizados como fuente de ingresos fiscales. Sin embargo, de acuerdo al Banco Mundial (BM), países con abundancia de recursos, tales como, Colombia, Ecuador y Perú registran niveles de PBI per cápita más bajos. Mientras que, países limitados en recursos naturales como Japón, Dinamarca y Suiza, sí han logrado un crecimiento económico más significativo. En este sentido se evidencia que los países ricos en recursos naturales tienden a experimentar un crecimiento más lento que los países que carecen de ellos (Schiappa-Pietra, 2019)

Es importante mencionar que la abundancia de recursos naturales de un país puede ser medida con el valor de sus exportaciones, ya que, de acuerdo a la teoría de comercio internacional de Heckscher y Olhin, los países exportan aquellos recursos en los que son abundantes (Morales-Torrado, 2011). Por lo tanto, en el contexto nacional (Orrego & Vega, 2013), Perú es un país rico en recursos naturales, sobre todo, mineros, además está entre los 10 principales países exportadores de cobre. Según el Banco Central de Reserva, el valor de las exportaciones de productos mineros para el periodo 2000 – 2019 tiene un comportamiento creciente, desde US\$ 3,809 millones a US\$ 18,101 millones, el mismo



que solo se interrumpió entre setiembre de 2008 y el primer trimestre de 2009, debido a la crisis financiera internacional. Asimismo, las exportaciones peruanas (en valores FOB) han tenido una tendencia al crecimiento, desde US\$ 35,803 millones en el 2010 a US\$ 47,688 millones en el 2019; sin embargo, a pesar que en el año 2010 Perú registro una de las tasas de crecimiento más altas con 8.3%, está fue disminuyendo, cerrando el 2019 con un crecimiento de 2.16%, convirtiéndose en la tasa de crecimiento más baja de los últimos 10 años de acuerdo a la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEXPERU, 2019).

Un mecanismo mediante el cual la abundancia de recursos naturales afecta al crecimiento económico, se atribuye a una inadecuada calidad institucional, es decir, con instituciones débiles y una gestión de gobierno deficiente; en donde, las instituciones débiles no controlan de forma adecuada la captación de rentas ni la corrupción ocasionando que un grupo de personas se apropie de las rentas provenientes de los recursos, situaciones que resultan visibles a la ciudadanía (Halland et al., 2016). A nivel internacional, en el año 2008, Guinea Ecuatorial experimentó una situación equivalente, debido a que el ministro de Política Forestal se auto adjudico contratos referentes a exportaciones de madera, en donde los ingresos provenientes de estas operaciones habrían sido depositados en una cuenta de banco privado en forma paralela a los ingresos del gobierno, el acto de corrupción era favorable en un entorno totalmente carente calidad institucional, evidenciando que los recursos naturales acompañado de actos de corrupción afectan el crecimiento económico (De Simone, 2015).

A nivel nacional (Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2020), Perú es considerado un país con altos niveles de corrupción en comparación con otros países de América Latina, pues de acuerdo al ranking del Índice mundial de percepción de la corrupción (IPC) ocupa el puesto 101 de un total de 180 economías; asimismo, la



Contraloría General de la República, sostiene que entre los años 2017 y 2019 se calcularon pérdidas por corrupción acumuladas por un monto de S/ 45,482 millones, aproximadamente, situación que retrasa considerablemente el crecimiento económico. Estos movimientos ilícitos de fondos se presentan en áreas críticas específicas como en la gestión de los recursos naturales (Banco Mundial, 2020). La evidencia en Perú es que, a partir del siglo XXI aproximadamente, el impacto del crecimiento de las exportaciones tuvo un impacto lateral en el crecimiento económico debido a que hubo más corrupción que en otros periodos de la historia (Portocarrero, 2004).

Por lo tanto, las instituciones cumplen un rol importante para el crecimiento de un país sobre todo en aquellos dedicados a la exportación de recursos naturales (Roed, 2004). Entonces el nivel de calidad institucional de un país cumple un rol importante para el incremento o decaimiento del crecimiento económico (Campo et al., 2013).

En ese sentido, resulta útil investigar lo siguiente:

1.1.1. Problema general

¿Cuál es el efecto que tiene la exportación de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú, durante el periodo 2005-2019?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál ha sido la evolución de la exportación recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico, en el periodo 2005-2019?
- ¿Qué efecto tiene la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico peruano, durante el periodo 2005-2019?



- ¿De qué manera afecta la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú, en el periodo 2005-2019?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Analizar el efecto de la exportación de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir la evolución de la exportación de los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico, en el periodo 2005-2019.
- Analizar el efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019.
- Analizar el efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

Ámbito Internacional

Mehlum et al. (2006), en su investigación, tienen como objetivo analizar si la calidad de las instituciones determina si la relación de los recursos naturales y el crecimiento económico es negativa o positiva. Los autores se fundamentan en la existencia de dos clases de instituciones, unas amigables con los productores y otras amigables con los buscadores de rentas. Considerando los mismos datos de Sach y Warner (1997), los resultados evidencian que el efecto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico de una economía depende de la calidad institucional, y que la relación negativa entre los recursos y el crecimiento es menor cuando un país cuenta con buenas instituciones.

Díaz y Aliaga (2010), en su trabajo, tienen como objetivo analizar la relación entre la calidad institucional, los recursos naturales y el crecimiento económico en Bolivia durante el periodo 1995 – 2007. A través de la metodología de datos panel muestran que la exportación de recursos naturales y la calidad institucional tienen un efecto positivo sobre el crecimiento económico, sin embargo, respecto a los recursos naturales su efecto no es significativo, por tanto no necesariamente promueve el crecimiento económico a grandes escalas, esto dependerá del marco institucional del país, los autores sostienen que buenas instituciones alientan el intercambio y la producción de las actividades productivas.



Mobarak y Karshenasan (2012), en su estudio, tienen como objetivo analizar el impacto de la calidad institucional en la relación a la abundancia de recursos y el crecimiento económico en los principales países exportadores de petróleo (Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estonia, Lituania, Países Bajos, Noruega, Polonia y Reino Unido) durante el período 1996-2007. Mediante la metodología de datos panel los resultados indican que en los países exportadores de petróleo la calidad institucional tiene un efecto positivo, sin embargo, la abundancia de recursos tiene un efecto negativo sobre el crecimiento económico. Mientras tanto, la abundancia de recursos naturales condujo a una disminución en la calidad institucional que provocó una reducción en el crecimiento económico.

Perelló (2016), en su investigación, tiene como objetivo analizar el impacto de la concentración de recursos naturales sobre la relación entre la abundancia de recursos y crecimiento económico en 102 países durante el periodo 1971 – 2000. Se utiliza la metodología GMM en sistemas para tratar los problemas ocasionados por efectos no observables particulares de cada país, asimismo, mediante el método Delta analiza cómo cambia el efecto de la abundancia de recursos para distintos niveles de concentración. Los resultados obtenidos muestran que existe una relación negativa entre los recursos naturales y el crecimiento económico de acuerdo al nivel de concentración del recurso y está se presenta mayormente con los recursos mineros, sin embargo, para otro tipo de recursos la relación negativa depende de la calidad de las instituciones de cada país.

Ramírez & Zuleta (2016), en su trabajo, tienen como objetivo analizar el impacto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico en las economías en desarrollo durante el periodo 1991 – 2014. Aplicaron estimaciones de ecuaciones de crecimiento estructurales mediante la metodología de datos de panel balanceado. Sus resultados



evidenciaron que los recursos naturales impactan positivamente al crecimiento económico por medio de las rentas y las exportaciones de los mismos, sin embargo, las demás variables de control sirven de canales de transmisión que ocasionan un impacto negativo en el crecimiento pese a ser ricos en recursos naturales.

González et al. (2017), en su investigación, tienen como objetivo examinar el efecto de los recursos naturales en la tasa de crecimiento económico en tres países, Ecuador, Chile y Canadá, durante el periodo 1970 – 2014. Según su modelo la variable dependiente es el crecimiento económico representado con el logaritmo del PBI y como variable independiente es la renta total de los recursos naturales. También, utilizaron tres variables de control que afectan a la variable dependiente, las cuales son: inflación, formación bruta de capital como porcentaje del PBI y el ahorro interno bruto como porcentaje del PBI. Los resultados obtenidos por los autores muestran una relación significativa entre el crecimiento económico y los recursos naturales, incluso añadiendo las variables de control el signo positivo perduró. Sin embargo, el país que demostró que su crecimiento económico tiene mayor dependencia de recursos naturales fue Ecuador, debido a que la economía del mismo es en base al sector primario.

Zallé (2018), en su investigación, tiene como objetivo analizar el rol de la calidad institucional y el capital humano en los recursos naturales y el crecimiento económico en 29 países africanos durante el periodo de 2000 y 2015. Para ello el autor estimó un modelo de retardo distribuido autorregresivo, en donde, como resultado obtuvo que existe un mecanismo de ajuste a largo plazo entre los recursos naturales, el crecimiento del PBI real per cápita, la inversión, el capital humano y las instituciones en África, asimismo, en el largo plazo, los desequilibrios entre estas variables se compensan entre sí de manera que las series tienen evoluciones similares y el reto para los países africanos es fortalecer



de forma simultánea las inversiones en capital humano, así como la disminución de la corrupción.

Jerónimo et al. (2019), en su trabajo, analizan el impacto de la transparencia institucional y la abundancia de recursos naturales en el Producto Bruto Interno (PBI) per cápita en 39 países en el año 2016. Se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) así como, el test de White y el test RESET. En base a los resultados obtenidos, concluyen que, existe una relación negativa entre la abundancia de recursos y PBI per cápita; con respecto a las exportaciones de metales y minerales, los autores argumentan de una posible existencia del fenómeno de la enfermedad holandesa, pues los países estarían excluyendo los demás sectores de modo que, al perder competitividad, el crecimiento económico se perjudica.

Ticona (2020), en su trabajo, tiene como objetivo analizar el impacto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico en diecisiete países de América Latina durante el periodo 1980 – 2014, mediante la metodología de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) a través de datos de panel. Las variables seleccionadas por el autor fueron: el PBI per cápita, inversión agregada, exportaciones de recursos naturales, concentración de las exportaciones, calidad institucional y la brecha del PBI. Los resultados evidenciaron que existe una relación negativa entre el crecimiento económico y los recursos naturales solo en las exportaciones primarias, y que, la calidad institucional produce un efecto negativo entre el nivel de concentración de las exportaciones y el crecimiento económico.

Alvarado et al., (2020), en su trabajo, tienen como objetivo examinar el impacto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico en el Ecuador durante el periodo 2000 – 2017. Los recursos naturales están representados por las exportaciones primarias.



Por lo tanto, mediante un modelo de regresión logarítmica se obtuvo que los recursos naturales impactan positivamente en el crecimiento económico y ayudan en la dinamización de la economía, sin embargo, los autores sostienen que, al ser Ecuador dependiente de las exportaciones primarias, al bajar dichos precios, el ingreso del país se verá afectado significativamente.

Olave et al., (2020), en su investigación, analizan la relación entre el crecimiento económico boliviano y los recursos naturales relevantes en sus exportaciones durante el periodo 1970-2013. Tales como, el estaño, el zinc, la plata, el oro y el gas natural. Los resultados muestran que, los precios de dichos recursos naturales ocasionan el 89% de la tendencia del crecimiento, entonces, existe una fuerte relación entre los precios de estos recursos y el crecimiento económico.

Ámbito Nacional

Llanos (2016), en su tesis, tiene como objetivo analizar si el impacto del sector minería en el crecimiento económico depende de la calidad de las instituciones en el Perú durante el periodo 2002-2012, mediante la metodología de datos panel. Los resultados evidencian que el efecto del sector minería en el crecimiento económico del Perú depende de las instituciones pues los coeficientes de las variables correspondientes a minería e instituciones son conjuntamente significativos.

Castañeda (2020), en su tesis, tiene como objetivo determinar el impacto de la abundancia del sector extractivo minero y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en Perú durante el periodo 1996 – 2018; mediante la metodología de Johansen después de estimar el modelo los resultados evidencian que los recursos mineros no impactan negativamente al crecimiento económico en el largo plazo, por tanto, rechaza

la existencia de una relación negativa entre los recursos naturales y el crecimiento económico; sin embargo; al incluir la variable que representa a la calidad institucional los resultados varían encontrando una relación positiva entre ambas variables. Por lo tanto, el autor concluye que el bajo desempeño del crecimiento económico no se debe a la abundancia de recursos, sino a la baja calidad institucional de Perú.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Recursos naturales y crecimiento económico

La Organización Mundial del Comercio (2010) en su Informe sobre Comercio Mundial, define a los recursos naturales como “materiales existentes en el entorno natural escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración”, los mismos que influyen en el crecimiento económico como activos naturales de capital, diferentes del capital físico y humano debido a que no son creados por actividades humanas. Representando los recursos naturales como insumo en la función de producción de tipo Cobb-Douglas (Romer, 2006), se tiene:

$$(1) \quad Y(t) = K(t)^\alpha R(t)^\beta T(t)^\gamma [A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta-\gamma}$$

$$\alpha, \beta, \gamma > 0$$

$$\alpha + \beta + \gamma < 1$$

Donde: Y(t): Producción

K(t): Capital

R(t): Recursos naturales empleados en el proceso productivo



$T(t)$: Superficie de tierra

$A(t)$: Tecnología o eficacia del trabajo

$L(t)$: Trabajo

Incluir los recursos naturales y la tierra implica el planteamiento de dos supuestos:

Supuesto 1: Debido a que la superficie de tierra es fija, la cantidad no varía en el proceso de producción en el largo plazo.

$$\dot{T}(t) = 0$$

Supuesto 2: La dotación de recursos naturales es fija, las cantidades disminuirán en algún momento en el proceso productivo.

$$\dot{R}(t) = -bR(t), \quad b > 0$$

Ambos supuestos evidencian que el stock de tierra está dado y la exportación de los recursos naturales disminuirá en algún momento (Romer, 2006). Sin embargo, el progreso técnico permite compensar la reducción de tierra y recursos naturales.

Es relevante diferenciar entre los recursos naturales como factores de producción, que sirven como base económica y son objeto de comercio de manera indirecta tales como el clima y paisaje (exportables a través del turismo) o la tierra de cultivo (exportable mediante productos agrícolas cultivados); y recursos naturales como bienes que sirven como objetos de comercio internacional, los cuales son extraídos directamente como los minerales y el petróleo. (Organización Mundial del Comercio, 2010). Ambos, tienen un efecto sobre el



crecimiento económico de un país, al igual que el capital físico y la fuerza laboral (Campo et al., 2013). Sin embargo, ante la inexistencia de un consenso acerca de cuál es el indicador apropiado que debe usarse como aproximación de la abundancia de recursos naturales, se considera a los datos de las exportaciones de recursos naturales, ya que según la teoría de comercio internacional de Heckscher y Ohlin, los países exportan aquellos recursos en los que son abundantes (Morales-Torrado, 2011). Asimismo, de acuerdo al Banco Mundial (2018), el capital natural se mide como la suma de las rentas generadas durante la vida de un activo.

2.2.2. Calidad institucional y crecimiento económico

La calidad institucional, desde el punto de vista económico, es la capacidad con la que las instituciones establecen su sistema de manera que, disminuya el margen de incertidumbre promoviendo eficiencia y brindando mejores resultados para la sociedad (Molano-Rojas et al., 2018). Una mayor calidad institucional da pie a mayores niveles de confianza institucional, es decir, que las instituciones no actuarán de forma injusta ni arbitraria, respondiendo a sus funciones de manera transparente (D. Gonzales, 2017). Niveles de calidad institucional altos, con buenas instituciones, crean un ambiente que promueve la actividad económica y que incentiva el crecimiento económico, pero bajos niveles de calidad institucional, con malas instituciones, perjudican el crecimiento económico (Butkiewicz y Yanikkaya, 2006).

En la función de producción De Vaal y Ebben (2011) mediante la siguiente función intentan explicar teóricamente como la calidad institucional afecta al crecimiento económico.



$$(2) \quad Y = F(K, L, G)$$

Donde: Y: Producción

K: Capital

L: Trabajo

G: Papel productivo del gobierno

El papel productivo del gobierno se refiere al funcionamiento del sistema institucional, el cual se encarga de la planificación, dirección, control y administración de un país (Banco Central de Reserva del Perú, 2010), durante este proceso de conducción se crea espacio para la corrupción burocrática, pues los agentes económicos (funcionarios públicos de orden político-administrativo) intentan utilizar algunos de los bienes públicos para su propio beneficio y no para la producción, entendiéndose como hurto socialmente improductivo, tal como se representa en la ecuación 6.

$$(6) \quad Y = K^{1-\alpha} L^\alpha [G(1 - H)]^\alpha$$

Donde: Y: Producción

K: Capital

G: Papel productivo del gobierno

L: Trabajo productivo

H: Hurto socialmente improductivo



En la ecuación 6, (De Vaal y Ebben, 2011) explican que los individuos asignan su tiempo entre el trabajo productivo y el robo socialmente improductivo, ocasionando dos efectos sobre la producción:

Se dedicará una menor cantidad de tiempo al trabajo productivo

$$L = 1 - H$$

Se adquirirán menos bienes públicos

$$G(1 - H)$$

En este sentido, (Hierro, 1997) cuando el gobierno produce más bienes públicos, los agentes económicos buscan apropiarse de una mayor cantidad de estos bienes (mala praxis) y, a medida que se reduzca la producción y los recursos empleados para la misma, se genera una disminución del crecimiento económico. A estos agentes que buscan beneficios particulares procedentes de la actividad pública se les denomina buscadores de rentas. Tal como lo explica Mehlum et al. (2002), cuando una economía posee instituciones de baja calidad, resulta más rentable dedicarse a la búsqueda de rentas lo que resulta perjudicial para el crecimiento económico.

2.2.3. Recursos naturales, calidad institucional y crecimiento económico

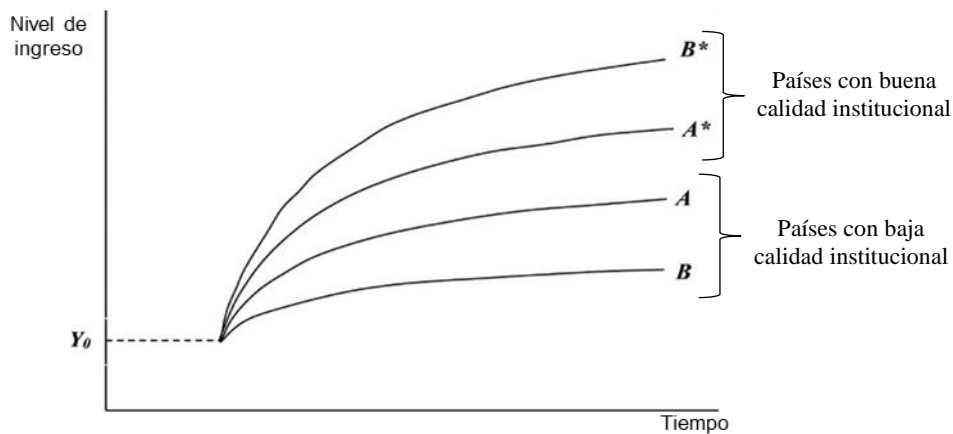
Mehlum et al., (2006) sostienen que las abundantes rentas originadas de la exportación de recursos naturales pueden conducir a una lucha por el dominio de los recursos públicos; situación que implica la asociación de la abundancia de recursos naturales junto a bajas tasas de crecimiento debido a la baja calidad

institucional (propiciando la corrupción) como consecuencia de la mayor percepción de rentas (Campo et al., 2013).

En ese mismo contexto, el rol de la calidad institucional en economías con niveles altos de recursos naturales pueden desempeñar un papel más importante que en economías con niveles bajos de recursos naturales (Kaznacheev, 2013).

Figura 1

Trayectorias de crecimiento de economías ricas en recursos y pobres en recursos



Nota: El gráfico representa el comportamiento del crecimiento económico en relación a la cantidad de recursos y al nivel de calidad institucional que poseen los países. Tomado de *Economic and institutional development in countries with a high share of income from the sale of natural resources. Analysis and recommendations based on international experience suggested* (p. 21), por Kaznacheev, 2013, sobre la base del modelo de Mehlum, Moene y Torvik (2006)

La Figura 1 compara cuatro países hipotéticos donde:

A y A^* : Representan a países con escasos recursos naturales

B y B^* : Representan a países ricos en recursos naturales

Todos los países poseen el mismo nivel de ingreso inicialmente Y_0 , y se observa que los países con buena calidad institucional (A^* y B^*) crecen más rápido a comparación de los países con baja calidad institucional (A y B). Sin



embargo, la economía rica en recursos naturales (B*) y con buena calidad institucional, supera al país con escasos de recursos naturales (A*) que también posee instituciones de buena calidad. Por otro lado, los países con bajo nivel de calidad institucional quedan rezagados, aunque posean riqueza natural como el país B, y esa es una de las principales características de este modelo. Por tanto, la calidad de las instituciones determina, de alguna manera, si la riqueza en recursos naturales impacta de forma positiva o negativa en el crecimiento económico (Kaznacheev, 2013).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

a. Recursos naturales

Los recursos naturales son activos naturales de capital, distintos del capital físico y humano porque no los crea la actividad humana. Los mismos que son factores de producción y bienes que pueden ser objeto de comercio internacional. (Organización Mundial del Comercio, 2010b). Las diferencias relativas de las dotaciones de recursos de los países son fundamentales para la teoría del comercio internacional de Heckscher-Ohlin, quienes consideran que los países exportan aquellos recursos en los que son abundantes (Morales-Torrado, 2011).

b. Calidad institucional

La calidad institucional, desde el punto de vista económico, es la capacidad con la que las instituciones establecen su sistema de manera que, disminuya el margen de incertidumbre, promoviendo eficiencia y brindando mejores resultados para la sociedad (Molano-Rojas et al., 2018). Una mayor calidad institucional da pie a mayores niveles de confianza institucional, ya que implica que un país se



está desempeñando de manera correcta respecto a la provisión de servicios públicos mediante el gasto ejecutado por las mismas, ya sean gastos corrientes o de capital (Zárate et al., 2016), es decir, las instituciones no actuarán de forma injusta ni arbitraria, respondiendo a sus funciones de manera transparente. (Gonzales, 2017).

c. Crecimiento económico

Es el aumento o expansión cuantitativa de la renta y del valor de los bienes y servicios finales producidos en el sistema económico, sea regional, nacional o internacional, durante un determinado periodo de tiempo (por lo regular durante un año), en algunas ocasiones se mide a través del Producto Interno Bruto per cápita (PIB), debido a que expresa el potencial económico de un país, ya que, el estándar de vida tiende generalmente a incrementarse a medida que el PBI per cápita aumenta y lo adecuado es calcularla en términos reales para eliminar los efectos de la inflación (Enríquez, 2016).

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Hipótesis general

El efecto de la exportación de recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico es significativo en el Perú durante el periodo 2005-2019.

2.4.2. Hipótesis específicas

- De acuerdo a un análisis descriptivo, la evolución de la exportación de los recursos naturales es creciente, en tanto, la calidad institucional



decreciente y respecto al crecimiento económico peruano su evolución es creciente, en el periodo 2005-2019.

- El efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico peruano es positivo, en el periodo 2005-2019.
- La calidad institucional afecta de manera negativa sobre el crecimiento económico peruano, en el periodo 2005-2019.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de enfoque cuantitativo correspondiente al método hipotético-deductivo o también denominado falsacionista (Mendoza, 2014).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es explicativo (Bernal, 2016).

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que se observan situaciones ya existentes y no existe ningún control sobre las variables o sujetos (Bernal, 2016).

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

El alcance de la población de estudio será conformado por las 24 regiones del Perú en diferentes años.

La muestra estará conformada por las 24 regiones del Perú durante el periodo 2005-2019

3.5. VARIABLES Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Las variables consideradas en la presente investigación provienen del marco teórico, por tanto, se detalla cada una de ellas:

a. Crecimiento económico

Representado mediante el Producto Interno Bruto per cápita en términos reales, para eliminar los efectos de la inflación (Enríquez, 2016), los datos fueron obtenidos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD)¹ a nivel de regiones.

b. Recursos naturales

Son representados por los valores de las exportaciones de productos tradicionales conformado por exportaciones pesqueras (*xpes*), agrícolas (*xagr*), mineras (*xmin*), petróleo y gas natural (*xpg*), debido a que de acuerdo a la teoría de comercio internacional de Heckscher y Ohlin los países exportan aquellos recursos en los que son abundantes (Morales-Torrado, 2011), los datos se obtienen a partir de las series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)² a nivel de regiones, formalmente el indicador de recursos naturales queda definido de la siguiente manera:

$$RRNN_{i,t}^j = \sum_{j \in J} EX_{j,i,t}$$

Donde la sumatoria reúne los bienes que conforman los productos tradicionales $j \in J = \{xpes, xagr, xmin, xpg\}$; $EX_{j,i,t}$ son las exportaciones del bien j , para la región i , en el año t .

¹ Link de descarga de datos:

<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>

² Link de descarga de datos:

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-e-importaciones>



c. Calidad institucional

Representado por el grado de confianza que tienen los ciudadanos en sus municipalidades y por el gasto total ejecutado de las municipalidades; ambas variables se han utilizado debido a que indica el desempeño de las instituciones en la provisión de servicios públicos y en el actuar de sus autoridades (Zárate et al., 2016).

Para el grado de confianza que tienen los ciudadanos en sus municipalidades, los datos fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO)³ del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, toma valores entre 0 y 1, donde un valor alto (cercano a 1) indica mayor confianza y un valor bajo (cercano a cero) lo contrario⁴.

El gasto total ejecutado por las municipalidades se refiere a los desembolsos realizados por las municipalidades comprendido por gastos corrientes, gastos de capital y servicio de la deuda (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015), los datos fueron obtenidos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD)⁵ a nivel de regiones.

³ Link de descarga de datos:

<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

⁴ Véase en Anexo A3 para el procedimiento del cálculo del indicador institucional por región.

⁵ Link de descarga de datos:

<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>

Tabla 1

Variables de la investigación

Variables	Nombre de la variable	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Fuente
CE	Crecimiento económico	PBI per cápita	PBI per cápita a precios constantes 2007 en soles	Endógena	SIRTOD - INEI
RRNN	Recursos Naturales	Exportaciones de productos tradicionales	Exportaciones de productos tradicionales en valores FOB en millones de US\$	Exógena	BCRP
CI	Calidad institucional	Grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades	Valores entre 0 y 1, donde un valor alto (cercano a 1) indica mayor confianza y un valor bajo (cercano a cero) lo contrario	Exógena	ENAHO - INEI
		Gasto ejecutado por las municipalidades	Gasto total ejecutado por las municipalidades en miles de soles	Exógena	SIRTOD - INEI

Nota: Esta tabla muestra la operacionalización de las variables utilizadas en la investigación. Con datos extraídos del BCRP, ENAHO y el SIRTOD.

3.6. MODELO A ESTIMAR

Con el propósito de determinar la relación que existe entre el crecimiento económico y las variables explicativas (recursos naturales y calidad institucional) durante el periodo 2005 al 2019, se plantea el siguiente modelo en base a la operacionalización de variables representada en la Tabla 1:

$$\ln(pbi_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(xtrad_{it}) + \beta_2 grconf_{it} + \beta_3 \ln(gastmun_{it}) + \beta_4 \ln(xtrad_{it} * grconf_{it}) + \varepsilon_{it}$$



Donde, $lpbi_{it}$ es el producto bruto interno per cápita que representa al crecimiento económico, en la región i en el año t ; $xtrad_{it}$ son las exportaciones de productos tradicionales que representa a los recursos naturales, en la región i en el año t ; $grconf_{it}$ es el grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades que representa a la calidad institucional, en la región i en el año t ; y $gastmun_{it}$ es el gasto ejecutado por las municipalidades que también representa a la calidad institucional en la región i en el año t .

En ese sentido, de acuerdo al modelo planteado, un cambio de 1% en las exportaciones de productos tradicionales está asociado con un cambio de $\beta_1\%$ en el crecimiento económico, entonces si $\beta_1 > 0$ la exportación de productos tradicionales resulta afectando positivamente, sin embargo, si $\beta_1 < 0$ la exportación de productos tradicionales afecta negativamente. De la misma manera, un cambio de 1% en el grado de confianza está asociado con un cambio de $\beta_2\%$ en el crecimiento económico, y ocurre lo mismo ante un cambio de 1% en el gasto de las municipalidades que genera un cambio de $\beta_3\%$ en el crecimiento económico, es decir, ambas variables miden el efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico; por último β_4 representa la sensibilidad de la interacción entre la exportación de los productos tradicionales y el grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades sobre el crecimiento económico.

3.7. TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN

Datos Panel

Los datos panel (Labra & Torrecillas, 2014) son un conjunto de datos que combinan una dimensión temporal (serie de tiempo) y otra transversal

(individuos), el modelo general de regresión lineal con datos de panel se puede representar como:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Donde Y_{it} es la variable dependiente, X_{it} es un vector de variables independientes ($K * 1$), ε_{it} es el elemento aleatorio, i se refiere al número de individuos (N), y t se refiere a la serie de tiempo (T), α_i recoge los elementos particulares (efectos individuales) de los individuos (Toledo, 2012), los mismos que pueden ser tratados como fijos o aleatorios.

a. Efectos fijos (FE)

Los efectos fijos (Labra & Torrecillas, 2014) se pueden tratar mediante el estimador intragrupos (within), donde se asume que el efecto individual está correlacionado con las variables explicativas [$corr(\alpha_i, X_i) = 0$]. Asimismo, supone el siguiente modelo:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde $\alpha_i = \alpha + v_i$, reemplazando en la ecuación anterior se obtiene $Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + \varepsilon_{it}$, mostrando que (v_i) es fija, es decir, constante para cada individuo otorgando a cada individuo un punto de origen diferente (Montero Granados, 2011).

b. Efectos aleatorios

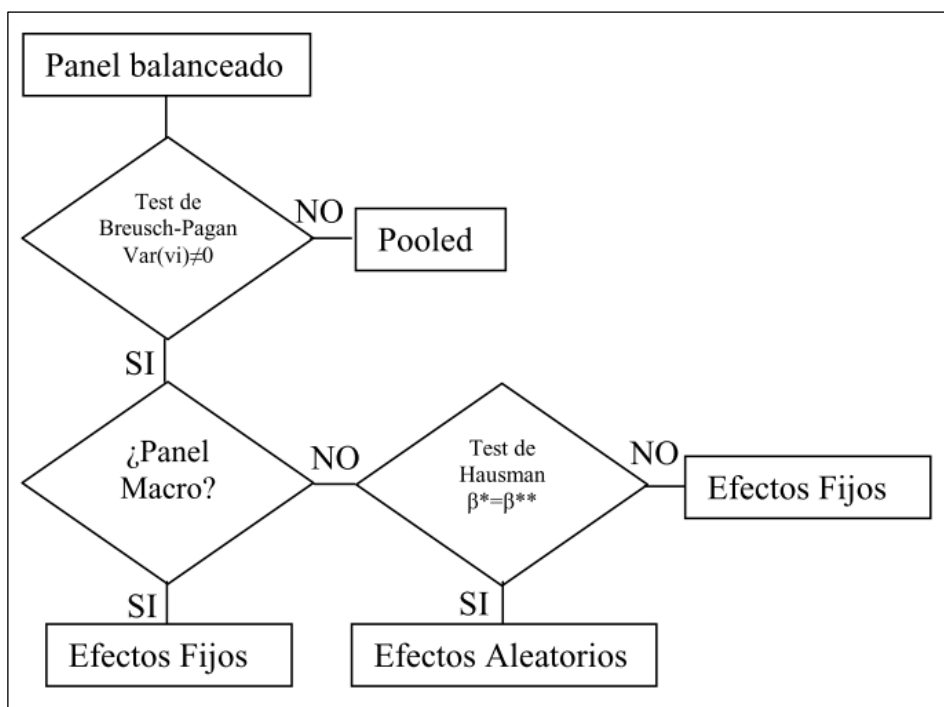
Los efectos aleatorios (Labra & Torrecillas, 2014) asume que los efectos individuales no están correlacionados con las variables explicativas [$corr(\alpha_i, X_i) \neq 0$], asimismo, v_i es una variable aleatoria con un valor medio y

una varianza diferente decuadro cero, lo que significa que el valor exacto de origen es desconocido para cada individuo y que su valor gravitara en torno a un valor central (Montero Granados, 2011).

Para la elección de la técnica de estimación (efectos fijos o efectos aleatorios) se emplea lo siguiente:

Figura 2

Efectos fijos o aleatorios, test de especificación



Nota. El gráfico representa el proceso para la elección de la prueba de especificación. Tomado de *Efectos fijos o aleatorios: test de especificación* (p. 4), por Montero Granados, 2011.

La Figura 2 muestra que en primer lugar se realizará la prueba de Breush-Pagan, donde la hipótesis nula es homogeneidad total del modelo ($H_0: \sigma_{\alpha i} = 0$) y la hipótesis alternativa sostiene heterogeneidad inobservable ($H_1: \sigma_{\alpha i} \neq 0$), en caso se acepte la H_0 se opta por la técnica de MCO pooled, asimismo, el rechazo de la misma implicaría estimar mediante las técnicas de efectos fijos o aleatorios, lo cual se decide mediante el Test de Hausman donde la hipótesis nula es la

existencia de homogeneidad, es decir, el error idiosincrático no está relacionado con las variable explicativa o independiente ($H_0: cov(\alpha_i, X_{it}) = 0$) a diferencia de la hipótesis alternativa de endogeneidad ($H_0: cov(\alpha_i, X_{it}) \neq 0$), entonces si se rechaza la hipótesis nula se utiliza la técnica de efectos fijos caso contrario los efectos aleatorios (Montero Granados, 2011).

c. Prueba de raíz unitaria en datos panel

Para datos panel, la prueba de raíz unitaria es un análisis estadístico que se utiliza para determinar si una serie temporal en un conjunto de datos de panel es estacionaria o no, una serie es estacionaria cuando posee un valor medio estable, por el contrario si crece o disminuye sistemáticamente en el tiempo es no estacionaria (Montero, 2013).

La estructura general usada para la prueba de raíz unitaria en datos panel es:

$$\Delta Y_{it} = \rho_i Y_{i,t-1} + \sum_{l=1}^{p_i} \phi_{i,l} \Delta Y_{i,t-l} + \alpha_i d_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde, d_{it} son los componentes determinísticos, $\rho_i = 0$ significa que la serie Y tiene raíz unitaria para todo i , mientras que $\rho_i < 0$ significa que la serie es estacionaria⁶.

Bajo la ecuación anterior, la prueba de Levin, Lin y Chu (LLC) supone que los valores ρ_i son idénticos y negativos, debido a que ρ_i es fijo en i ; es decir, suponen que todos los individuos comparten un coeficiente de raíz unitaria común,

⁶ Ver <https://www.estima.com/ecourse/samples/PanelSampleChapter.pdf>

está prueba tiene como hipótesis nula la existencia de raíz unitaria, mientras que la hipótesis alternativa sostiene que no existe raíz unitaria.

d. Pruebas de cointegración de datos panel

Las pruebas de cointegración de datos panel tiene como objetivo probar la existencia de una relación de equilibrio estable entre las series en el largo plazo. Para el análisis de cointegración para datos panel se utilizan dos pruebas de Kao y Pedroni.

El contraste propuesto por Kao es de tipo Dickey Fuller Aumentado, parte de la siguiente ecuación, que representa un modelo de regresión de panel:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_{it}\gamma + e_{it} \quad (1)$$

Donde, y y x se supone que son series no estacionarias y que, \hat{e}_{it} son los residuos de la ecuación (1)

$$\hat{e}_{it} = \rho\hat{e}_{it-1} + v_{it}$$

Bajo la hipótesis nula de no cointegración, es decir $H_0: \rho=1$, contra la hipótesis alternativa de las series x y y son cointegradas, es decir que $H_1: \rho<1$.

Por otro lado, el contraste de Pedroni se sustenta bajo el siguiente modelo:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_{it} + \beta_{1i}x_{1i,t} + \beta_{2i}x_{2i,t} + \dots + \beta_{ki}x_{ki,t} + e_i$$

Donde, k representa al número de regresores y β_k a las elasticidades, y además \hat{e}_{it} son los residuos de la ecuación ()

$$\hat{e}_{it} = \rho_i\hat{e}_{i,t-1} + v_{it}$$



Esta prueba está sujeta bajo la hipótesis nula de no cointegración basado en sus residuos (Rodríguez et al., 2012).

3.8. MATERIALES UTILIZADOS

Para la investigación se realizó revisiones bibliográficas de distintos autores entre artículos científicos, tesis de estudio, investigaciones, entre otros. Asimismo, revisiones de diferentes sitios web para la obtención de los datos, tales como, el Banco Central de Reserva del Perú y el Instituto Nacional de Estadística e informática. Por otro lado, para el procesamiento de los datos se utilizó el software estadístico STATA 16.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Descripción de la evolución de la exportación de los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico en el Perú

4.1.1.1. Exportación de recursos naturales

En el Perú, los recursos naturales son utilizados como la principal fuente de materia prima en las exportaciones, las cuales se clasifican en dos sectores: exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales. Las exportaciones tradicionales son aquellas donde no existe valor agregado en su proceso de producción, ya que son extraídos directamente de la naturaleza (insumos primarios), a diferencia de las exportaciones no tradicionales las cuales si poseen un valor agregado y son considerados como productos intermedios o finales (Posada, 2018).

Los productos tradicionales al provenir directamente de la naturaleza se asemejan al concepto de “recurso natural”, denominado como aquel recurso que se obtiene directamente de la tierra proporcionado por la naturaleza sin participación del hombre, pero que es aprovechado para la satisfacción de sus necesidades (Universidad Nacional del Litoral, 2015). De este modo, a causa de lo anteriormente expuesto la presente

investigación utilizara la exportación de productos tradicionales como representación de los recursos naturales.

Las exportaciones de productos tradicionales se subdividen en: exportaciones pesqueras, exportaciones agrícolas, exportaciones mineras y exportaciones de petróleo y gas natural, tal como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2

Clasificación de los productos tradicionales

Productos tradicionales	
Pesqueros	- Harina de pescado
	- Aceite de pescado
Agrícolas	- Algodón
	- Azúcar
	- Café
Mineros	- Cobre
	- Estaño
	- Hierro
	- Oro
	- Plata refinada
	- Plomo
Petróleo y gas natural	- Zinc
	- Molibdeno
	- Petróleo crudo y derivados
	- Gas natural

Nota. El gráfico representa la clasificación de productos tradicionales, en base a información del Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

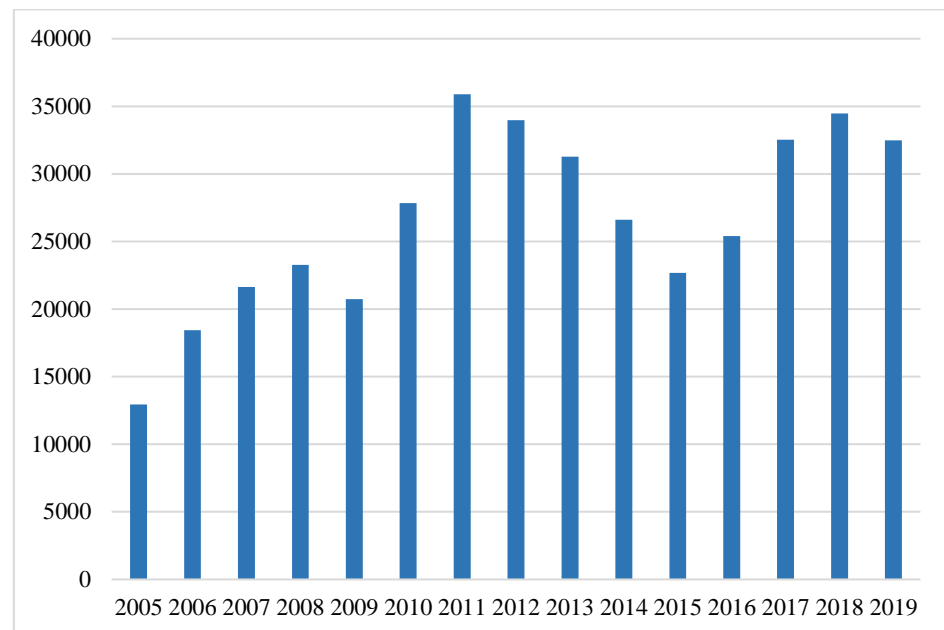
En la Figura 3 se muestra la evolución de las exportaciones tradicionales para el Perú durante el periodo 2005 a 2019. Entre los años 2005 y 2008 las exportaciones experimentaron una tendencia creciente, debido al alza de los precios internacionales de las materias primas. El valor de las exportaciones aumentó de 12,950 millones de dólares a 23,266



millones de dólares, respectivamente. En 2009, las exportaciones tradicionales disminuyeron a 20,722 millones de dólares, como consecuencia de la crisis económica global, pues la recesión de las mayores economías del mundo ocasionó una reducción de los precios de las principales materias primas y la disminución de su demanda, asimismo, debido a los conflictos sociales a nivel nacional a causa de la actividad minera (Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2009); sin embargo, a finales del año las exportaciones ascendieron principalmente por la recuperación de las cotizaciones de los minerales (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2010) . En los años 2010 y 2011, las exportaciones se expandieron de manera importante, alcanzando un valor de 35,896 millones de dólares, en este último. En los siguientes cuatro años, las exportaciones se encontraron entre 33,962 y 22,684 millones de dólares, a causa de la débil demanda de los principales socios comerciales entre ellos China, a la caída del precio del petróleo y a la incertidumbre de la economía mundial (Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2015). Luego, a partir del 2016 las exportaciones de productos tradicionales se incrementaron, alcanzando los 34,446 millones de dólares en 2018, debido a la actividad minera y al aumento del sector pesquero; pero en el siguiente año, volvió a bajar, llegando a 32,491 en 2019, a causa de la guerra comercial entre Estados Unidos y China, situación que afectó a la minería (Fernández, 2019).

Figura 3

Exportaciones tradicionales por año, 2005 – 2019, en millones de US\$



Nota. El gráfico representa la evolución de las exportaciones de productos tradicionales durante el periodo 2005 al 2019. Datos tomados del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

Asimismo, la Tabla 3 y la Figura 4 muestran la variación porcentual de las exportaciones tradicionales por sector respecto al año anterior durante el periodo 2005 a 2019.

En el año 2009, las exportaciones de productos pesqueros sufrieron un descenso de 6.4% debido a la reducción en las ventas del aceite y la harina de pescado, principalmente a Bélgica, Noruega, China y Japón; de la misma manera la exportación de productos agrícolas disminuyó en 7.2% a causa de las menores ventas de café, producto que representa aproximadamente el 98% de las ventas del sector a destinos como Alemania, Estados Unidos y Bélgica; las exportaciones de productos mineros también evidenciaron un descenso de 8.9%, explicado por las



menores exportaciones de plata, hierro, cobre, plomo y zinc; no obstante, está caída se vio compensada por las exportaciones de oro a destinos como Suiza y Canadá; y por último las exportaciones de petróleo y gas descendieron en 28.4%, puesto que disminuyó la cotización del barril de 116,6 US\$/barril en 2008 a 71,1 US\$/barril en 2009 (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2009).

Durante el año 2011, las exportaciones del sector pesquero se incrementaron 12.2% respecto al año anterior, por las mayores ventas de aceite de pescado y harina de pescado, de la misma manera, el sector agrícola incremento en 73.2% a causa del incremento en las ventas del principal producto, el café; respecto a las exportaciones de productos mineros también se incrementaron en 25.7% resaltando las exportaciones de plata, hierro, cobre, metales menores y oro; y finalmente, las exportaciones de petróleo y gas ascendieron en 47.9% al incrementarse las ventas de gas natural y crudo (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2011).

En el año 2015, las exportaciones pesqueras descendieron en 15.8% explicado por la caída en las exportaciones de harina y de aceite de pescado; las exportaciones agrícolas disminuyeron en 14.7% a causa de las menores ventas de café; respecto al sector minero, este registro un descenso de 6.5% respecto el año anterior, explicado principalmente por las menores ventas de cobre, hierro, estaño, zinc y plata, sin embargo, esta caída fue atenuada por el incremento de las exportaciones de oro y plomo; por último, la disminución de las exportaciones petroleras y gasíferas en

49.5% a causa de la disminución de las ventas al exterior de derivados de petróleo y gas natural, también a la nula exportación de petróleo crudo durante el tercer bimestre (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2015).

Por último, en el año 2018 las exportaciones de productos tradicionales volvieron a registrar un nivel alto respecto a los años anteriores, el sector pesca se incrementó en 8.4% debido al incremento en las exportaciones de aceite y harina de pescado; sin embargo, el sector agrícola disminuyó en 7.8% en relación al 2017, respecto a la exportación de productos mineros se incrementó en 4.5% a causa de las mayores exportaciones de cobre, hierro y zinc; por último las exportaciones de petróleo y gas aumentaron en 19.9% respecto al año anterior (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2018).

Tabla 3

Exportaciones tradicionales por tipo de producto, 2005-2019, variación porcentual (%)

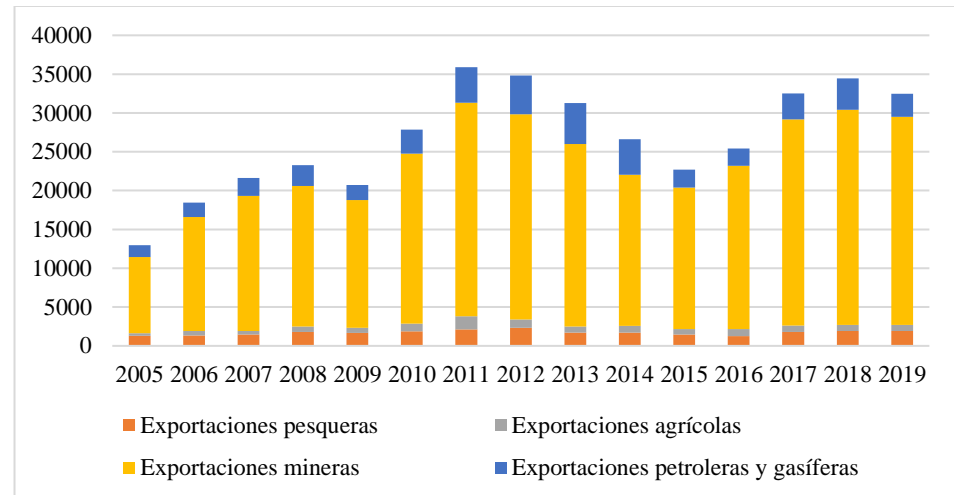
Tipo de exportación	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pesqueros	18.0	2.5	9.2	23.3	-6.4	11.9	12.2	9.1	-25.8	1.1	-15.8	-12.9	40.9	8.4	-0.5
Agrícolas	1.9	73.3	-19.7	49.0	-7.2	53.2	73.2	-29.5	-33.7	7.4	-14.7	21.5	-5.8	-7.8	1.6
Mineros	37.4	50.2	18.4	4.0	-8.9	32.9	25.7	-6.2	-9.0	-17.1	-6.5	15.6	26.1	4.5	-3.3
Petróleo y gas	136.2	19.1	26.9	16.3	-28.4	60.8	47.9	1.5	13.7	-13.4	-49.5	-3.7	52.0	19.9	-26.3
Productos tradicionales	40.8	42.3	17.4	7.5	-10.9	34.4	28.9	-5.4	-7.9	-14.9	-14.8	12.0	28.0	6.0	-5.7

Nota. La tabla muestra la variación porcentual de las exportaciones de productos tradicionales durante el periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos del BCRP

(<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

Figura 4

Exportaciones tradicionales por tipo de producto, 2005 – 2019, en millones de US\$



Nota. El gráfico representa la evolución de las exportaciones tradicionales por tipo de producto. Con datos extraídos del BCRP

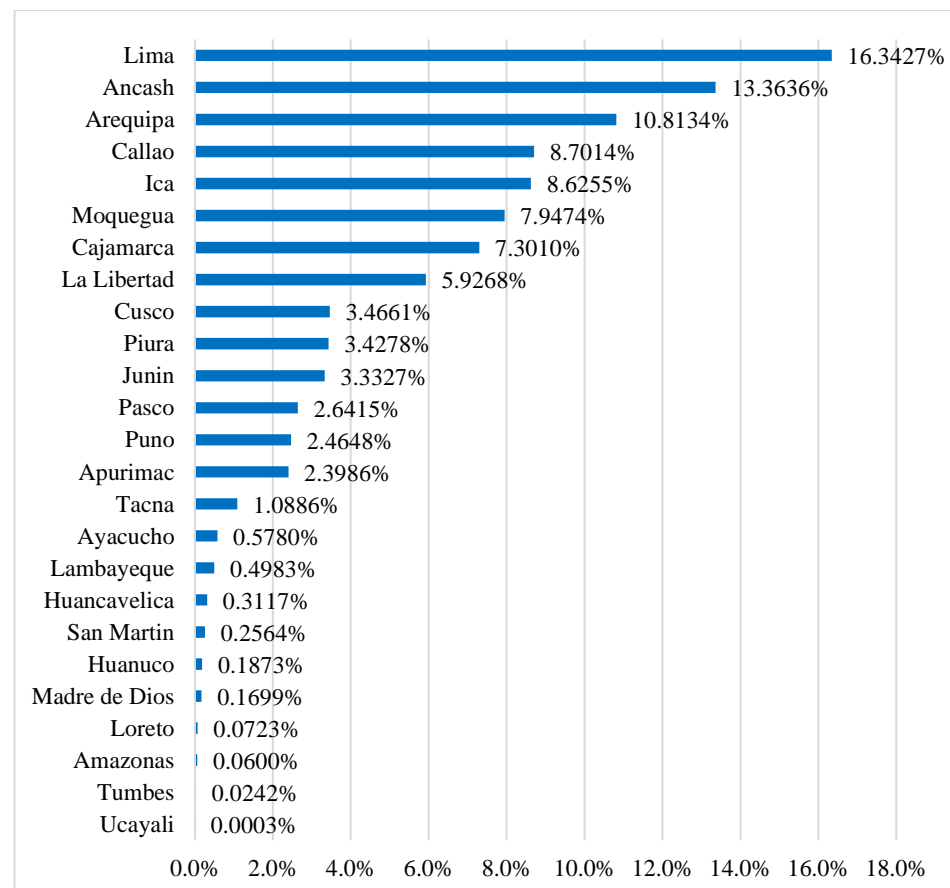
(<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>)

Por otra parte, también se puede analizar por regiones. En la Figura 5 se observa que las regiones que registraron un mayor crecimiento de sus exportaciones tradicionales en el periodo 2005 – 2019 fueron Lima (16.34%), Ancash (13.36%) y Arequipa (10.81%), respecto a Lima algunos de sus productos destacados son el gas natural, los minerales como el cobre y el oro, seguida de las exportaciones pesqueras como la harina de pescado, aceite de pescado, anchoa y conserva de pescado; respecto a la región de Ancash sobresalen las exportaciones mineras debido a que es el segundo productor nacional de cobre, seguida de las exportaciones pesqueras, pues cuenta con fábricas de procesamiento de harina y enlatado de conservas de pescado en la costa de la región; también presentó una mínima participación de las exportaciones agrícolas y nula por parte de las

exportaciones petroleras y gasíferas; de la misma manera sucede con las exportaciones de la región de Arequipa, pues es la primera región productora de cobre y respecto a las exportaciones agrícolas entre sus principales productos se encuentran el olivo, la alcachofa y la quinua; sin embargo a diferencia de la región Ancash, si existe participación de la exportaciones petroleras y gasíferas (Ministerio de Energía y Minas, 2017).

Figura 5

Exportaciones de productos tradicionales en las regiones del Perú, acumulado 2005 – 2019



Nota. El gráfico representa el porcentaje acumulado de las exportaciones tradicionales en cada región del Perú. Con datos extraídos del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).



Seguidamente se ubican las regiones Callao (8.7%) e Ica (8.6%) en donde las exportaciones más destacadas fueron del sector minero, del petróleo y gas. Las regiones Moquegua (7.6%), Cajamarca (7.3%), La Libertad (7.9%) y Cusco (3.5%), estas regiones tuvieron exportaciones principalmente de los recursos mineros pues exportan minerales como el oro, cobre, molibdeno y hierro (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2019). En Piura destacaron las exportaciones de petróleo y gas en 3.4%.

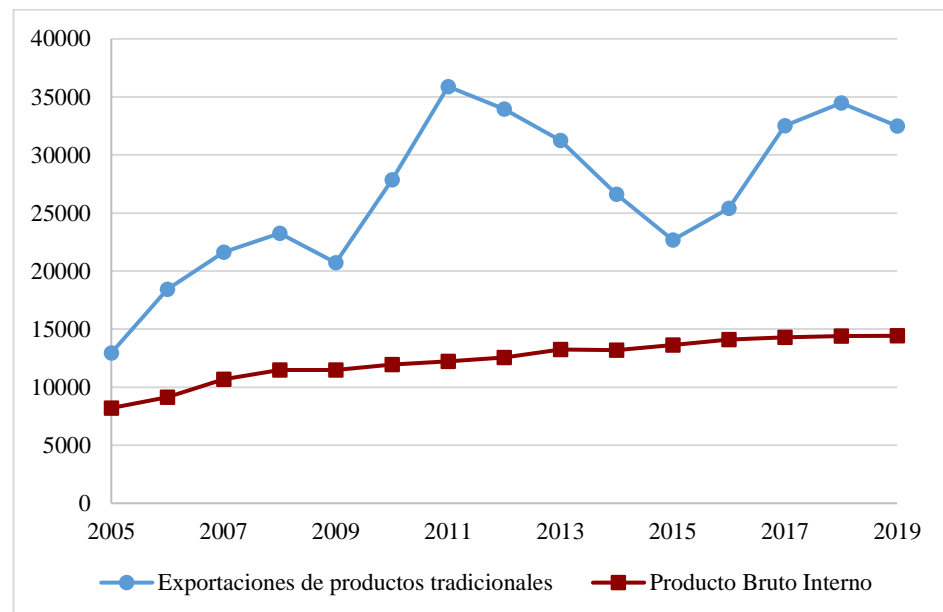
En las regiones Junín (3.3%), Pasco (2.6%), Puno (2.5%), Apurímac (2.4%) y Tacna (1.1%) fueron de manera más representativa, a comparación de los otros sectores, las exportaciones minerales como oro, cobre, molibdeno, zinc, plomo y plata (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2019).

Finalmente, las regiones de Ayacucho (0.6%), Lambayeque (0.5%), Huancavelica (0.3%), San Martín (0.3%), Huánuco (0.2%), Madre de Dios (0.2%), Loreto (0.1%), Amazonas (0.1%), Tumbes (0.02%) y Ucayali (0.0003%), donde las exportaciones fueron por debajo del 1% del total de exportaciones tradicionales, de este grupo Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Madre de Dios, Tumbes y Ucayali exportaron principalmente recursos minerales como oro, cobre y plomo; y Lambayeque, San Martín, Amazonas y Tumbes exportaron principalmente recursos agrícolas como café, cacao en grano, palta, mango, uva y plátano (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2019).

Por otro lado, desde una perspectiva más general la Figura 6 muestra el comportamiento de las exportaciones de productos tradicionales y el producto bruto interno, tal como se observa, ambas variables tuvieron una tendencia creciente durante el periodo 2005 – 2019.

Figura 6

Recursos naturales y crecimiento económico en el Perú, 2005-2019



Nota. El gráfico representa el comportamiento de las exportaciones de productos tradicionales y el PBI durante el periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

4.1.1.2. Calidad institucional

La calidad institucional hace referencia a la corrupción, la efectividad del gobierno y la calidad burocrática en un país. En el Perú uno de los factores que repercute en el crecimiento económico es la calidad de sus instituciones, pues a causa de los actos de corrupción y deficiencia ocasiona la falta de credibilidad en las mismas (Olivera, 2020). Para el estudio, la calidad institucional es representado por el grado de confianza



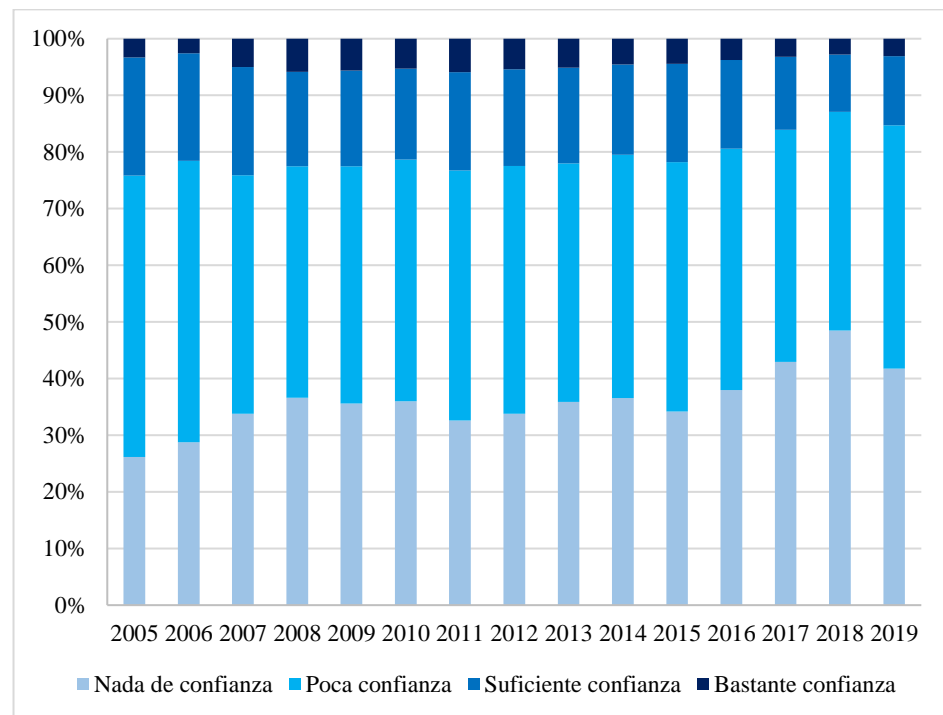
que tienen los ciudadanos en sus municipalidades, y está dividido en cuatro categorías: nada de confianza, poca confianza, suficiente confianza y bastante confianza, los datos fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG)⁷ del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia. En la Figura 7 se muestra la evolución de la confianza en las municipalidades, se observa que, del año 2005 al 2019 el porcentaje de población que no confían en sus municipalidades se incrementó en 8.8%, asimismo en el año 2018 se registró el porcentaje más alto de desconfianza alcanzando un 87.07%, por otro lado, el porcentaje de población con bastante confianza en sus municipalidades registran valores menores al 6% durante el periodo de estudio, esto debido a los casos de corrupción ocurridos en el Perú.

⁷ Link de descarga de datos:

<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Figura 7

Confianza en las municipalidades en el Perú por año, 2005 – 2019



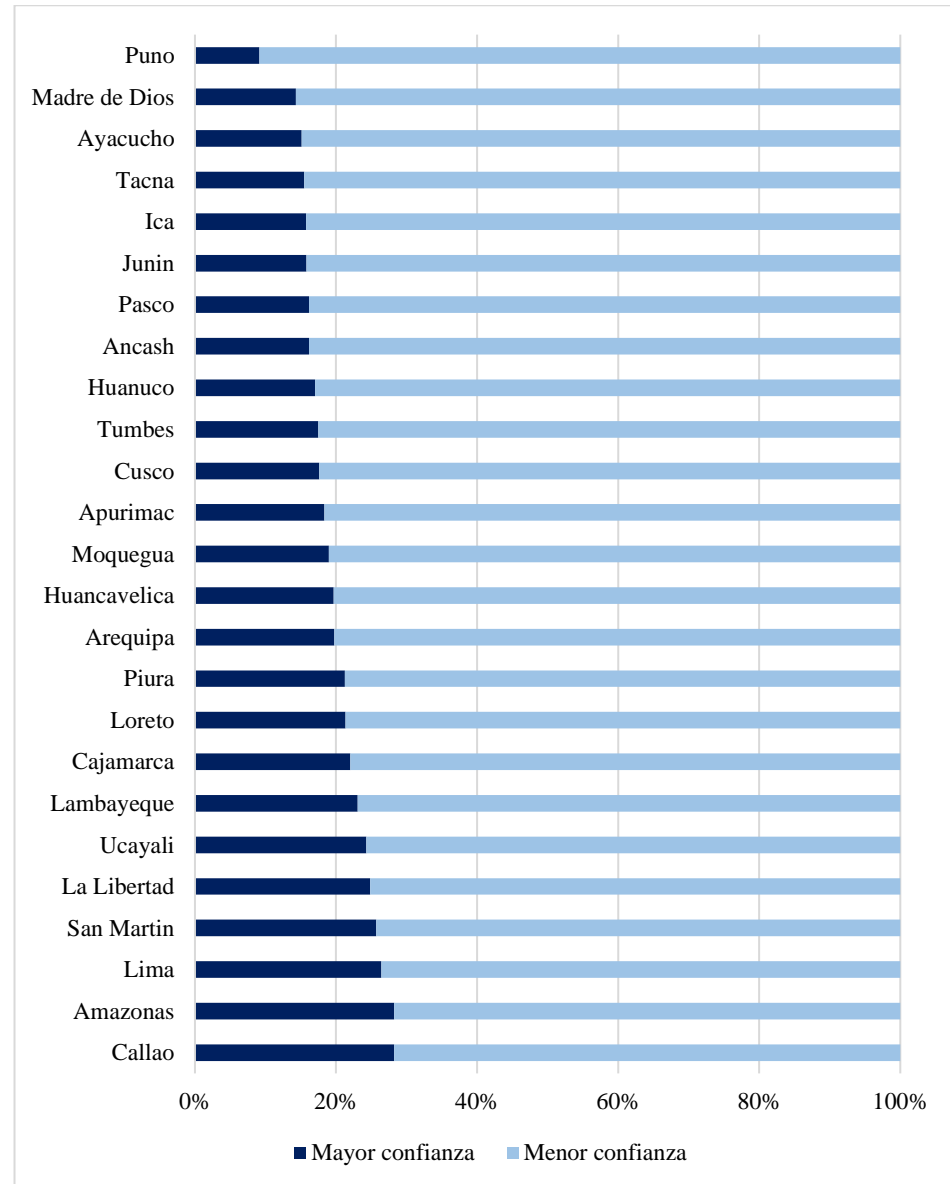
Nota. El gráfico representa el porcentaje de confianza en las municipalidades por niveles (nada de confianza, poca confianza, suficiente confianza y bastante confianza) y por año. Con datos extraídos de del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia. ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>).

De la misma manera, también se realiza el análisis por regiones tal como se observa en la Figura 8, la región que muestra tener un menor nivel de confianza es Puno, el 92.8% de su población total no confía en sus instituciones públicas, debido a que, durante las gestiones entre 2011 y 2014 en tres distritos de Puno (San Juan el Oro, Plateria y Muñani) se registraron malversación de dinero para obras y favorecimiento a empresas en licitaciones (Orihuela, 2022), asimismo, por los casos de funcionarios de la Municipalidad Provincial de Puno sentenciados e inhabilitados en 2016 (Supo, 2016), por otro lado, Callao presenta una mayor confianza

con un valor de 28% de su población, sin embargo, se observa que en ninguna región el nivel de confianza es mayor que el 50% de su población.

Figura 8

Confianza en las municipalidades por regiones en el Perú, 2005 – 2019



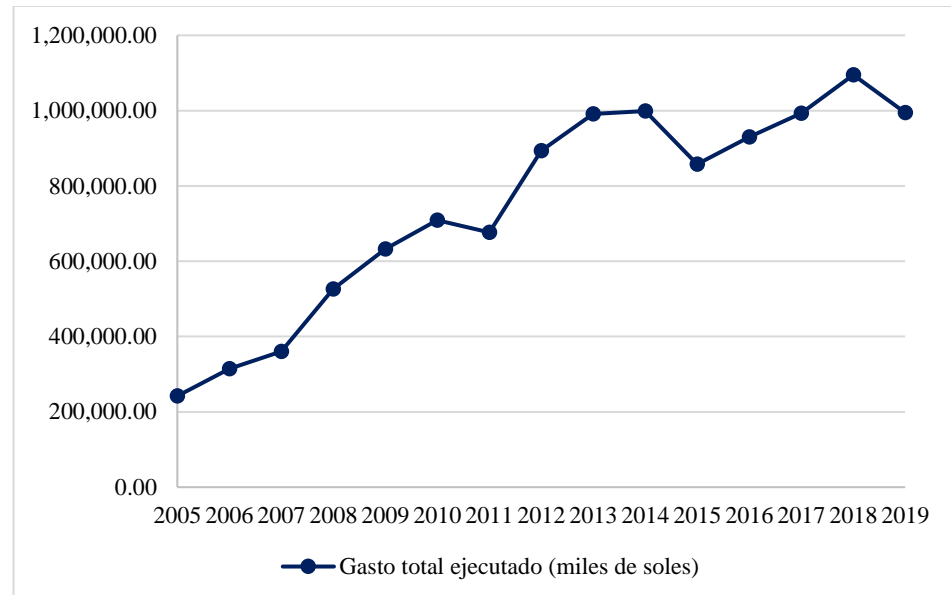
Nota. El gráfico representa el porcentaje de confianza en las municipalidades en cada región del Perú. Con datos extraídos del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia. ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>).



La calidad de las instituciones también es representada por el gasto total ejecutado por las municipalidades, el cual comprende los gastos corrientes, gastos de capital y servicio de la deuda (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015), los datos fueron obtenidos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD) a nivel de regiones. La Figura 9 muestra la evolución del gasto ejecutado durante el periodo 2005 – 2019, tuvo una tendencia creciente, sin embargo en el año 2011 se registró una caída debido a la contracción de la ejecución de los proyectos de inversión como consecuencia del cambio de autoridades (Dirección General de Presupuesto Público, 2012), de la misma manera ocurre para los años 2015 y 2019 el gasto total ejecutado presenta una caída en ambos periodos, tendencia similar al registrado en el año 2011, como efecto del cambio de autoridades municipales y regionales (Dirección General de Presupuesto Público, 2015).

Figura 9

Gasto total ejecutado por las municipalidades anual en el Perú, 2005 – 2019

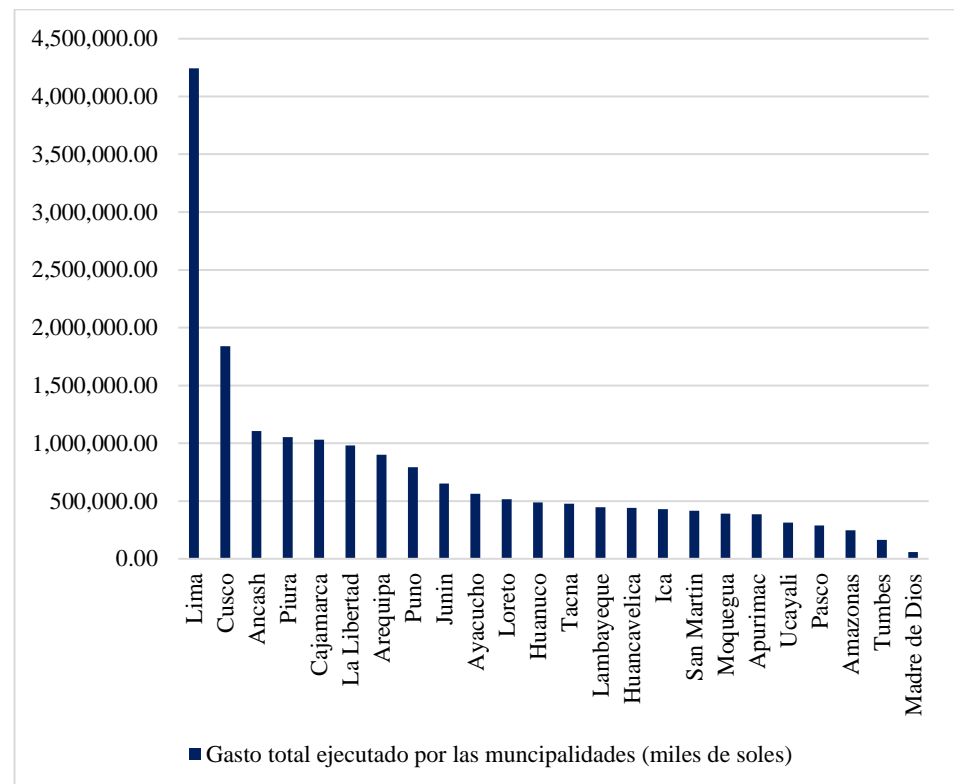


Nota. El gráfico representa el comportamiento del gasto total comprendido por los gastos corrientes ejecutados, los gastos de capital ejecutados y los gastos por servicio de deuda ejecutados por las municipalidades en el Perú durante el periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos de Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>).

Desde otro punto de vista, la Figura 10 muestra el gasto total ejecutado por regiones durante el periodo 2005 – 2019, se observa que Lima destaca debido a que cuenta con el mayor presupuesto a nivel nacional, por otro lado Madre de Dios percibe el gasto más bajo producto de la disminución de presupuesto que percibieron año tras año (Gobierno Regional Madre de Dios, 2024). Sin embargo, un bajo nivel de ejecución no necesariamente se debe a la falta de recursos sino a la deficiente gestión de las autoridades y los casos de corrupción que deja cada gestión impidiendo a los nuevos funcionarios continuar con los procesos (ProInversión, 2021).

Figura 10

Gasto total ejecutado por regiones, Perú 2005 – 2019

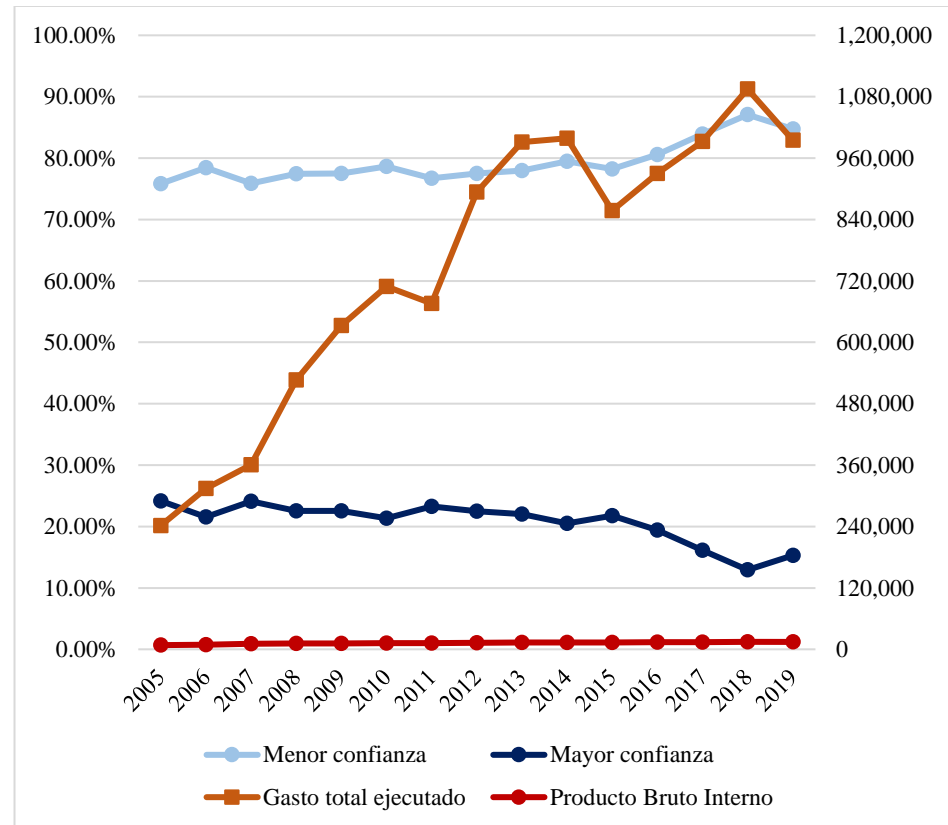


Nota. El gráfico representa el comportamiento del gasto total comprendido por los gastos corrientes ejecutados, los gastos de capital ejecutados y los gastos por servicio de deuda ejecutados por las municipalidades en cada región del Perú. Con datos extraídos de Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>).

Por otra parte, desde una visión más general la Figura 11 muestra el comportamiento de la confianza en las instituciones (representado por la confianza en las municipalidades), el gasto total ejecutado (por las municipalidades) y el producto bruto interno per cápita, se observa que el porcentaje de desconfianza es alto, evidenciando una situación negativa de la calidad institucional a diferencia del gasto total ejecutado que muestra un comportamiento creciente al igual que el Producto Bruto Interno.

Figura 11

Confianza en las municipalidades, gasto total ejecutado y Producto Bruto Interno por año, Perú 2005 – 2019



Nota. El gráfico representa el comportamiento de la confianza en las municipalidades, el gasto total ejecutado por las municipalidades y el PBI del Perú. Con datos extraídos del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>), y del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>).

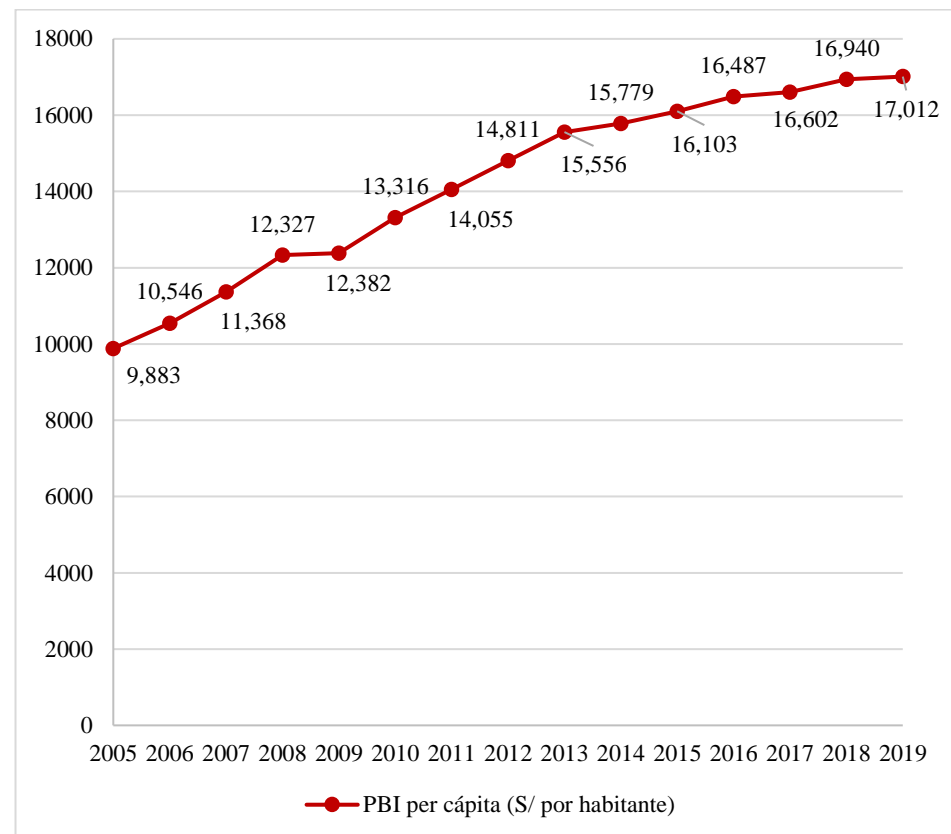
4.1.1.3. Crecimiento económico

Para el presente estudio el crecimiento económico es representado por el Producto Bruto Interno (PBI) per cápita. La Figura 12 muestra el PBI del Perú en términos reales durante el periodo 2005 al 2019, se observa que su comportamiento es creciente, sin embargo, durante los años 2008 y 2009 se registró una desaceleración producto de la crisis financiera

internacional situación que desencadenó a una fuerte caída de la demanda externa, disminución de la producción industrial con la consecuente reducción de la inversión privada (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2010).

Figura 12

Producto Bruto Interno (precios constantes 2007), 2005 – 2019



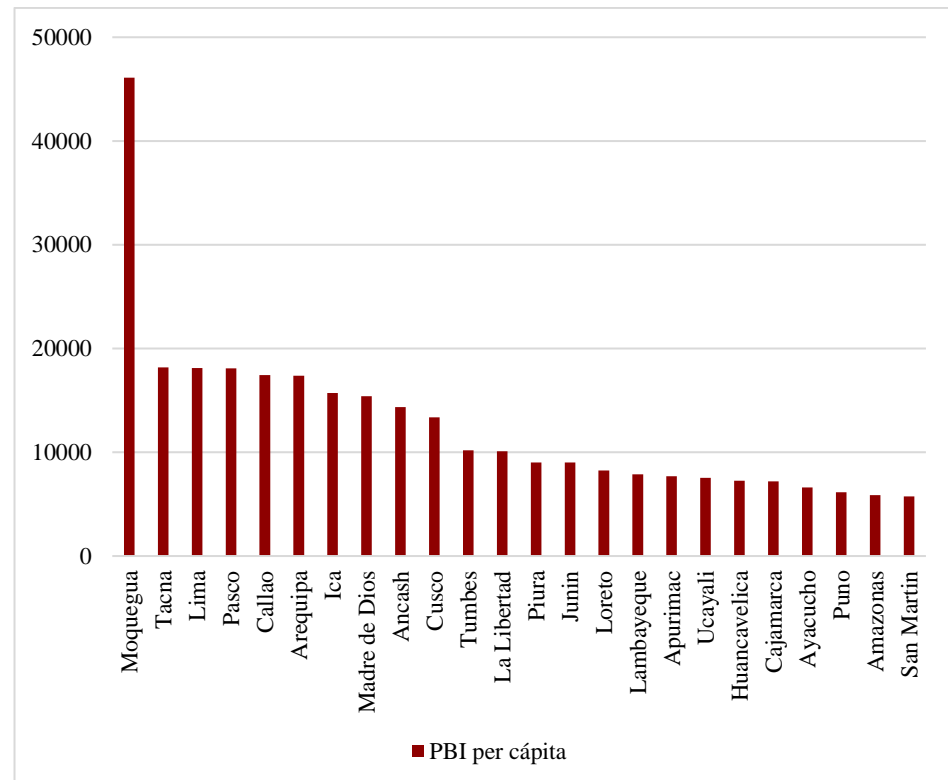
Nota. El gráfico representa el comportamiento del PBI per cápita del Perú a precios constantes durante el periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>).

En la Figura 13 se observa el PBI per cápita de cada región, el valor más alto es de la región de Moquegua con un PBI per cápita de 46,097 soles, en un segundo grupo se encuentran las regiones de Tacna (S/

18,178), Lima (S/ 18,104), Pasco (S/ 18,103), Callao (S/ 17,446) y Arequipa (S/ 17,379).

Figura 13

Producto Bruto Interno per cápita (precios constantes 2007) por regiones en el Perú, 2005 – 2019



Nota. El gráfico representa el PBI per cápita en soles para cada región del Perú. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gov.pe/SIRTOD/app/consulta>).

El tercer grupo está conformado por las regiones de Ica (S/ 15,724), Madre de Dios (S/ 15,395), Ancash (S/ 14,350), Cusco (S/ 13,372), Tumbes (S/ 10,191) y La Libertad (S/ 10,087) en donde el PBI per cápita oscila entre 10 mil y 20 mil soles, y finalmente el cuarto grupo lo conforman las regiones de Piura, Junin, Loreto, Lambayeque, Apurimac,

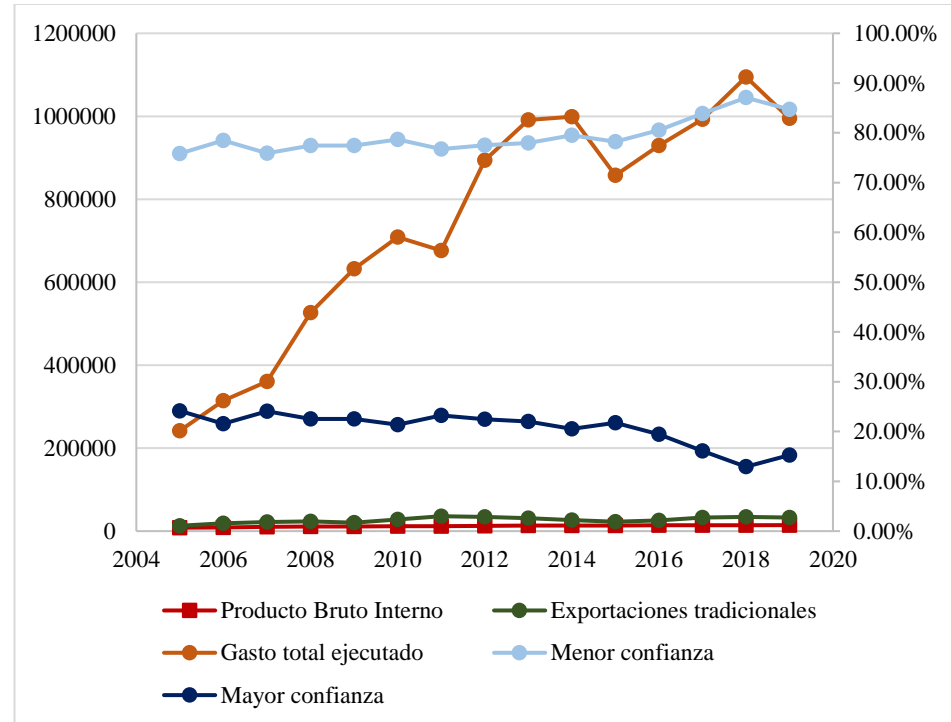


Ucayali, Huancavelica, Cajamarca, Ayacucho, Puno, Amazonas y San Martín con un PBI per cápita menor a 10 mil soles.

Por otra parte, desde una visión más general la Figura 14 muestra el comportamiento del crecimiento económico (representado por el producto bruto interno per cápita), los recursos naturales (representado con las exportaciones de productos tradicionales), la confianza en las instituciones (representado por la confianza en las municipalidades y el gasto total ejecutado por las mismas); se observa que el porcentaje de desconfianza es alto sin embargo, el gasto total ejecutado es creciente, las exportaciones mantuvieron un comportamiento ascendente al igual que el Producto Bruto Interno.

Figura 14

Confianza en las municipalidades, exportaciones de productos tradicionales y el Producto Bruto Interno por año, Perú 2005 – 2019



Nota. El gráfico representa el comportamiento del PBI per cápita, las exportaciones de productos tradicionales, el gasto total ejecutado por las municipalidades y la confianza en las municipalidades. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>), del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>), del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>).



4.1.2. Análisis del efecto de la exportación de recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico

En esta sección se desarrolla un análisis de como la exportación de recursos naturales y la calidad institucional afectan al crecimiento económico. Partiendo de un análisis econométrico, en donde se detallan las pruebas de especificación utilizadas para determinar qué modelo es el más adecuado, si uno estimado por medio de efectos fijos o estimado por efectos aleatorios. Seguidamente, se realiza un análisis del efecto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico, en base a un análisis descriptivo y a la especificación econométrica previamente realizada. De la misma manera, se analiza el efecto de la calidad institucional sobre el crecimiento económico tomando como referencia el modelo econométrico estimado.

4.1.2.1. Análisis econométrico

Para este análisis se utiliza la metodología de datos panel, sin embargo, según Montero (2011), los datos panel pueden presentar un inconveniente, ya que no todas las cualidades de los individuos son observables, ocasionando errores individuales que estarán correlacionados con las observaciones generando MCO inconsistentes. Por tal motivo, se plantean modelos alternos a la regresión agrupada (MCO pooled) a través de una regresión de datos anidados: el de efectos fijos o el de efectos aleatorios.

En ese sentido, para determinar si debemos aplicar un MCO pooled o un modelo de datos anidados se utiliza la prueba Breusch-Pagan, la misma que sostiene las siguientes hipótesis:

H_0 : La varianza de los errores es igual a cero [$\text{Var}(u_i) = 0$],0

la metodología MCO pooled es la más adecuada.

H_a : La varianza de los errores es diferente a cero [$\text{Var}(u_i) \neq 0$],

el modelo de datos anidados es el más adecuado.

En la Tabla 4, se muestra los resultados de la prueba Breusch-Pagan, en donde la $\text{Prob} > \text{chibar2}$ es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula pues existe heterogeneidad no observada en el componente de error (Macías, 2018); y se opta por un modelo de datos anidado (Anexo 5).

Tabla 4

Prueba de Breusch-Pagan

$H_0: \text{Var}(u_i) = 0$		
Modelo	chibar2	Prob > chibar2
1	1669.31	0.0000

Nota. La tabla muestra los resultados de la prueba de Breusch-Pagan, se rechaza la hipótesis nula optándose por un modelo de datos panel. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>), del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>), del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>).

Por otro lado, previo a realizar la regresión del modelo es necesario determinar si las series son estacionarias o no estacionarias para evitar



resultados espurios, por lo cual se ha utilizado la prueba de Levin Lin Chu, la cual sostiene las siguientes hipótesis:

H_0 : Los paneles tienen raíz unitaria (no estacionariedad)

H_a : Los paneles son estacionarios

En ese contexto, la Tabla 5 muestra los resultados de las pruebas de raíz unitaria mediante el contraste de Levin Lin Chu. Se observa que las cuatro series no tienen raíz unitaria, pues el valor probabilístico es menor a 0.05, lo cual permite rechazar la hipótesis nula y por lo tanto las series son estacionarias en orden cero. Adicionalmente, muestra el resultado de las series en primeras diferencias, con el propósito de establecer si existen raíces unitarias. Los resultados determinan que para el crecimiento económico ($lpbi$), los recursos naturales ($ltrad$) y el gasto total ejecutado ($lgastmun$) se rechaza la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria, mientras que para la confianza institucional ($grconf$ y $lgastmun$) se acepta la hipótesis nula y la serie resulta ser no estacionaria en primer orden (Anexo 6).

Tabla 5*Prueba de raíz unitaria*

Variables	Niveles-logaritmos	Primeras diferencias
lpbi	-8.0966 (0.0000)	-10.4972 (0.0000)
lextrad	-9.7081 (0.0000)	-1.7602 (0.0392)
grconf	-6.3275 (0.0000)	-1.4394 (0.0750)
lgastmun	-11.8503 (0.0000)	-8.6049 (0.0000)
Número de paneles	25	25
Número de periodos	15	15

Nota. La tabla muestra los resultados de la prueba de de raíz unitaria para cada serie, en niveles y en primeras diferencias, para determinar si son estacionarias o no. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>), del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>), del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>).

De lo anterior, se determinó que las series son estacionarias en orden cero, es decir, su varianza no cambia en el tiempo. Una perturbación transitoria sobre una variable estacionaria tiene como producto también efectos transitorios, estas podrían durar varios periodos, sin embargo, su efecto terminaría desapareciendo; en ese sentido no se requiere realizar las pruebas de cointegración y se procede a estimar el modelo en los niveles correspondientes de los datos (Novales, 2016).

Seguidamente, se realiza la prueba de Hausman, para decidir si es preferible estimar el modelo de datos anidados con efectos fijos o con efectos aleatorios. Esta prueba compara los β obtenidos por medio del

estimador de efectos fijos y efectos aleatorios, identificando si las diferencias entre ellos son o no significativas. La prueba de Hausman sostiene las siguientes hipótesis:

H_0 : No hay diferencia sistemática entre los coeficientes

H_a : Diferencia sistemática entre los coeficientes

En donde, si la $\text{Prob} > \chi^2$ es mayor que 0.05 se rechaza la H_0 , es decir, no hay correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas, lo que indica que el estimador de efectos aleatorios debe ser utilizado. En caso contrario, si $\text{Prob} > \chi^2$ es menor que 0.05, se emplea el estimador de efectos fijos.

Para la presente investigación, en la Tabla 6, se muestran los resultados de la prueba de Hausman, en donde $\text{Prob} > \chi^2$ es menor que 0.05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se opta por un modelo de datos anidados con efectos fijos.

Tabla 6

Prueba de Hausman para el modelo

$H_0: \text{cov}(\alpha_{it}, x_{it}) = 0$		
Modelo	chi2	Prob > chi2
1	14.38	0.0062

Nota. La tabla muestra los resultados de la prueba de Hausman determinando que el modelo más adecuado es un modelo panel con efectos fijos. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>), del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>), del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>).

A continuación, en la Tabla 7 se muestra la estimación del modelo con efectos fijos y efectos aleatorios. Sin embargo, después de concluida la prueba de Hausman ⁸ el modelo más adecuado es mediante los efectos fijos, por tanto, la interpretación de los resultados se desarrolla en base al modelo con efectos fijos.

Tabla 7

Estimación del modelo

Variables	Efectos fijos (modelo seleccionado)	Efectos aleatorios
<i>lextrad</i>	0.0544057 (0.363)	0.0522239 (0.381)
<i>grconf</i>	-0.6826793 (0.277)	-0.7796903 (0.218)
<i>lextrad_grconf</i>	-0.069453 (0.487)	-0.0623015 (0.535)
<i>lgastmun</i>	0.3228098 (0.000)	0.3160541 (0.000)
Constante	5.23164 (0.000)	5.359429 (0.000)
Observaciones	375	375
R-squared	0.6719	0.6718
Número de regiones	25	25

Robusto error estándar en paréntesis.

Donde: *lextrad* son las exportaciones de productos tradicionales, *grconf* es el grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades y *lgastmun* representa al gasto total ejecutado por las municipalidades.

Nota. La tabla muestra los resultados de la regresión del modelo con efectos fijos y efectos aleatorios. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>), del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>), del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca->

⁸ Ver Tabla 6



[virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista](https://repositorio.unap.edu.pe/virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista)).

A partir de la estimación anterior, la prueba de significancia conjunta F, la cual se utiliza para determinar si existe una relación de significancia entre la variable de dependiente y el conjunto de todas las variables independientes (predictores). Se obtuvo que, la $Prob > F$ (0.0000) es menor a 0.05, por lo tanto, los regresores en su conjunto (exportaciones de productos tradicionales, grado de confianza de los ciudadanos en sus instituciones y el gasto municipal total ejecutado) explican al crecimiento económico (Anexo 9).

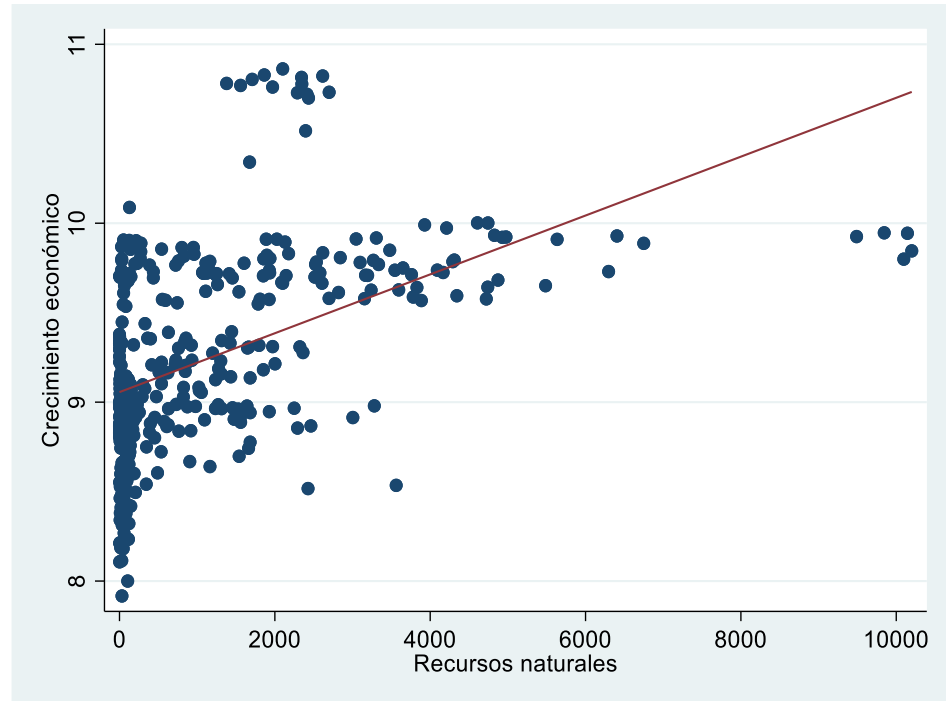
4.1.2.2. Análisis del efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico

a. Análisis descriptivo del efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico

La Figura 15 muestra la relación entre los recursos naturales y el crecimiento económico, esta relación es positiva con un coeficiente de correlación de 0.4629, asimismo, dado que el valor de p es 0.000 siendo inferior a 0.05, la correlación entre ambas variables es estadísticamente significativa (Anexo 4), lo que significa que hubo asociatividad positiva entre las variables durante el periodo 2005 - 2019.

Figura 15

Relación entre los recursos naturales y el crecimiento económico en el Perú, 2005-2019



Nota. El gráfico representa la relación de los recursos naturales representados por las exportaciones de productos tradicionales y el crecimiento económico representado por el PBI per cápita, periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos del Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, INEI (<https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>) y del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

b. Análisis econométrico del efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico

En base a la estimación de datos anidados por efectos fijos se obtuvieron los siguientes parámetros:

$$\begin{aligned} \ln(pbi_{it}) = & 5.23 + 0.054 \ln(xtrad_{it}) - 0.68 grconf_{it} \\ & + 0.32 \ln(gastmun_{it}) - 0.069(\ln(xtrad_{it}) \\ & * grconf_{it}) + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$



Donde:

- $lxtrad$ son las exportaciones de productos tradicionales
- $grconf$ es el grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades
- $lgastmun$ representa al gasto total ejecutado por las municipalidades.

Interpretando el valor del coeficiente relacionado a las exportaciones de los productos tradicionales [$0.054 \ln(xtrad_{it})$] se tiene que, ante el aumento del 1% de la exportación de productos tradicionales la economía peruana creció en un 0.054%, entre el 2005 – 2019.

Este resultado, está asociado a los eventos ocurridos durante el periodo de estudio, entre ellos: los menores volúmenes de exportación de productos mineros ya sea por los reacondicionamientos de las plantas mineras o por los problemas con las comunidades locales que interrumpieron de manera temporal las operaciones de producción; la crisis financiera del 2008 que ocasiono una reducción de la demanda mundial; o la disminución de la producción agrícola a causa de las plagas como el de la roya amarilla.

Desde otro punto de vista, el resultado también refleja, en cierta medida, a que las exportaciones pueden ser una condición necesaria para el crecimiento económico, sin embargo, no son suficientes por sí mismas. Para que una economía crezca también es necesario un sector privado dinámico y la estabilidad económica a largo plazo. En Perú, la

conformación del Producto Bruto Interno muestra que, la participación de las exportaciones tradicionales peruanas representa en promedio un 2.1%, mientras que otros tienen mayor participación, tales como, el consumo privado (5.1%), o la inversión privada (5.6%), durante el horizonte del presente estudio.

4.1.2.3. Análisis del efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico

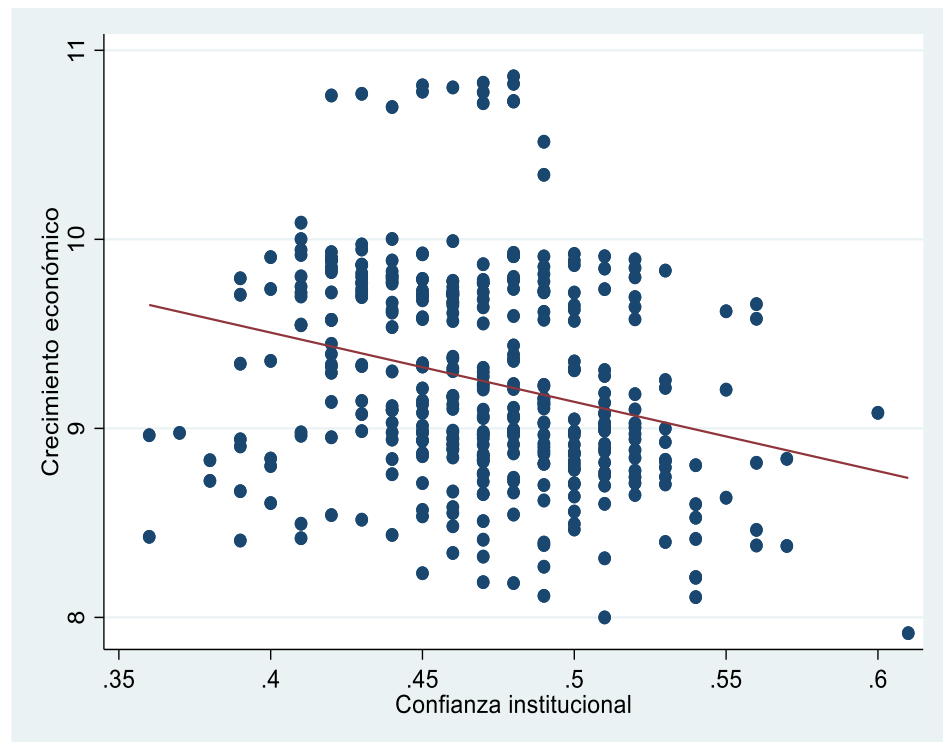
a. Análisis descriptivo del efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico

En la Figura 16, se observa el gráfico de dispersión entre las variables confianza institucional y el crecimiento económico, lo cual nos generó una relación de tendencia negativa o inversa de -0.2624 con una estadística significativa de 0.000 (Anexo 4). En tanto estos resultados nos proporciona información de que, si existe una relación lineal entre las variables durante el periodo analizado, en donde, se sugiere que a medida que la confianza institucional mejora, el crecimiento económico tiende a disminuir. Este resultado concuerda con el índice de Competitividad Global 2019 del Foro Económico Global, en donde el Perú se encuentra en el puesto 94 de 141 economías evaluadas en el pilar instituciones, ya que se cuenta las instituciones sólidas son muy pocas a comparación de otras donde se perciben corrupción y bajo cumplimiento de contratos, acciones que afectan el desarrollo económico (Gonzales, 2022). Asimismo, el resultado indica que, aunque la confianza en las instituciones

sea alta, no logra tener un impacto positivo significativo en el crecimiento económico.

Figura 16

Relación entre la calidad institucional y el crecimiento económico en el Perú, 2005-2019



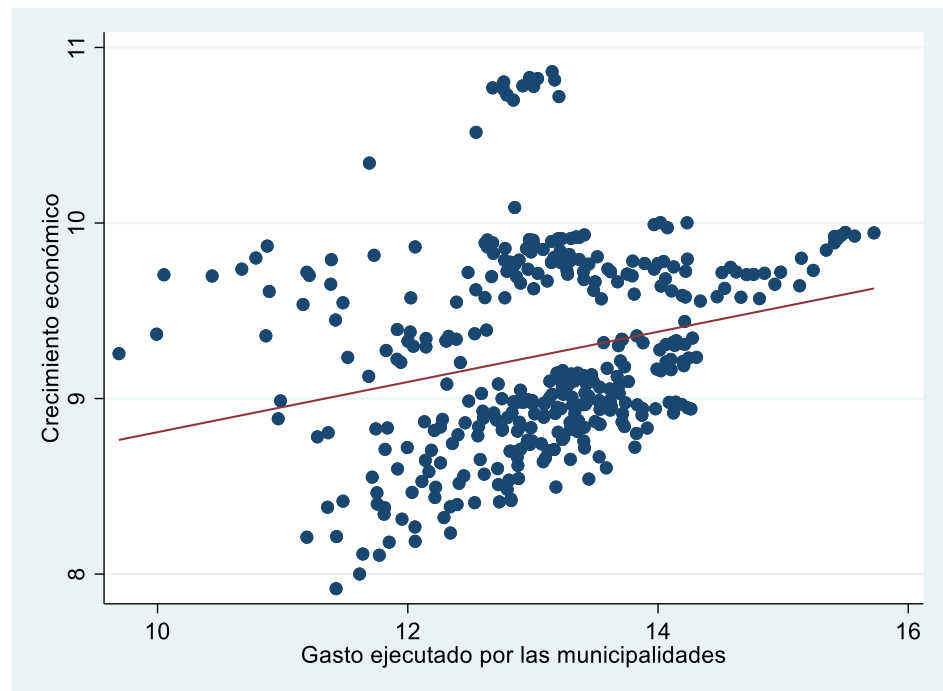
Nota. El gráfico representa la relación de la calidad institucional representados por la confianza en las municipalidades y el crecimiento económico representado por el PBI per cápita, periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>) y del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

En la Figura 17 se muestra la relación entre el gasto ejecutado por las municipalidades y el crecimiento económico, la cual es positiva con un coeficiente de correlación de 0.2452 y con una estadística significativa de 0.000 (Anexo 4). Estos resultados permiten concluir que el gasto ejecutado

por las municipalidades es un factor positivo para el crecimiento económico de un país.

Figura 17

Relación entre el gasto ejecutado por las municipalidades y el crecimiento económico en el Perú, 2005-2019



Nota. El gráfico representa la relación de la calidad institucional representados por el gasto total ejecutado por las municipalidades y el crecimiento económico representado por el PBI per cápita, periodo 2005 al 2019. Con datos extraídos del módulo de Gobernabilidad, Democracia y Transparencia, ENAHO (<https://m.inei.gov.pe/biblioteca-virtual/boletines/gobernabilidad-democracia-y-confianza-en-las-instituciones-9866/2/#lista>) y del BCRP (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-m-bpm6>).

b. Análisis econométrico del efecto la calidad institucional en el crecimiento económico

En base a la estimación de datos anidados por efectos fijos se obtuvieron los siguientes parámetros:



$$\begin{aligned} \ln(pbi_{it}) = & 5.23 + 0.054 \ln(xtrad_{it}) - 0.68 grconf_{it} \\ & + 0.32 \ln(gastmun_{it}) - 0.069 (\ln(xtrad_{it}) \\ & * grconf_{it}) + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Donde:

- *lxtrad* son las exportaciones de productos tradicionales
- *grconf* es el grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades
- *lgastmun* representa al gasto total ejecutado por las municipalidades.

Interpretando el valor del coeficiente relacionado al grado de confianza de los ciudadanos en sus municipalidades ($-0.68 grconf_{it}$) se tiene que, ante el cambio en una unidad de la confianza institucional la economía peruana disminuye en 0.68%. Este resultado es explicado debido a que, cuando la confianza en las instituciones aumenta, los ciudadanos pueden respaldar políticas de redistribución o intervención estatal más fuertes, como aumentos en impuestos, regulación o gasto público. Aunque estas políticas pueden aumentar la equidad y la cohesión social, a corto plazo pueden disminuir el crecimiento económico, sobre todo si desincentivan la inversión privada o generan burocracia. Y cuando la burocracia es excesiva o ineficiente puede crear incentivos para la corrupción.

En Perú, durante su campaña electoral, Humala generó confianza en los sectores populares prometiendo reformas sociales y una mayor intervención del Estado en la economía para reducir las desigualdades. Sus



políticas lograron avances en términos de redistribución y reducción de la pobreza, gracias en parte a los programas sociales. Sin embargo, el costo de estas políticas fue, una mayor burocracia, y una inversión privada más cautelosa generando una menor tasa de crecimiento económico.

Por otro lado, interpretando el valor del coeficiente relacionado al gasto total ejecutado por las municipalidades [$0.32 \ln(gastmun_{it})$] se tiene que, ante el cambio del 1% del gasto total ejecutado por las municipalidades la economía peruana se incrementa en 0.32%. Ya que un mayor gasto estimula el entorno productivo, genera empleo y mejora las condiciones de vida.

Por último, respecto al quinto parámetro calculado [$-0.069(\ln(xtrad_{it}) * grconf_{it})$], el cual explica que, la relación entre las variables exportación de productos tradicionales y Producto Bruto Interno per cápita está mediatizada por el grado de confianza. Este parámetro indica que, si la confianza institucional aumenta, el impacto adicional que cada unidad de exportación tiene en el crecimiento económico se reduce en 0.0690 soles por cada incremento en el índice de confianza institucional.

Esta situación se explica mejor analizando como el producto bruto interno cambia cuando varía la confianza institucional. En ese sentido, utilizando los promedios de las variables independientes (Anexo 9) se encontró que; cuando las tres variables independientes, incluida la confianza institucional, están en sus valores promedios, el valor esperado o promedio de la variable dependiente, en este caso el Producto Bruto



Interno per cápita, es 9.2493 soles. Cuando no existe confianza en las instituciones ($grconf_{it} = 0$), el valor esperado del PBI per cápita es 9.7502 soles, lo cual es superior al promedio general de 9.2493 soles. Pues, si hay un escándalo político o un aumento en la corrupción, las empresas pueden buscar exportar más para diversificar riesgos, generando un impacto positivo inmediato en el crecimiento. Sin embargo, esta estrategia no resultaría siendo sostenible si la falta de confianza persiste. En cambio, cuando existe confianza en las instituciones ($grconf_{it} = 1$), el valor esperado del PBI per cápita es 8.6861 soles, lo cual es inferior al promedio general de 9.2493 soles. Ya que, las empresas pueden enfocarse más en el desarrollo sostenible y la responsabilidad social empresaria de manera local, lo que podría reducir su énfasis en aumentar las exportaciones a corto plazo, priorizando inversiones locales que mejoren la calidad de vida de las comunidades o desde otro punto de vista, cuando los ciudadanos sienten que hay un marco institucional sólido, pueden invertir en tecnología y mejorar la calidad de sus productos, reduciendo la dependencia de las exportaciones para el crecimiento. En este caso, el efecto positivo de las exportaciones en la economía se ve mitigado, ya que el enfoque está en la mejora continua y el desarrollo local



4.2. DISCUSIONES

En este estudio se examinó la evolución de la exportación de los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico. Los resultados indican que la exportación de los recursos naturales durante el periodo de estudio ha tenido una tendencia ascendente, estos hallazgos confirman la hipótesis de que el comportamiento de la exportación de los recursos naturales es creciente. Comparando con estudios previos, los resultados son consistentes con la literatura internacional, Castañeda (2020) quien muestra que las exportaciones presentan un comportamiento creciente evidenciando un desarrollo de los sectores productivos a través de los años. Respecto a la calidad institucional, los resultados indican que este tuvo un comportamiento descendente, tal como se planteó en la primera hipótesis de la presente investigación de que la evolución de la calidad institucional era decreciente. La literatura internacional respalda los resultados de la investigación, Zallé (2018) encuentra una tendencia descendente en la calidad institucional, explicado por el autor, debido a factores de riesgos tales como la corrupción y la inestabilidad de los gobiernos. En tanto a la evolución del crecimiento económico, según la hipótesis planteada de tendencia creciente, los resultados concuerdan con la misma, a nivel nacional Castañeda (2020) encuentra un incremento en los valores evidenciando una clara tendencia ascendente del crecimiento económico; sin embargo, en el ámbito internacional, Olave (2016) comprueba un comportamiento de crecimiento negativo situaciones que ocurren debido a crisis económicas, políticas y sociales en la historia de cada país.

Por otro lado, en el presente estudio se analizó el efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico. Los resultados indican que los recursos naturales mediante las exportaciones de productos tradicionales tienen un efecto positivo



en el crecimiento económico, estos resultados confirman la segunda hipótesis de que el efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico peruano es positivo. Comparando con estudios previos, según la literatura internacional, Ramírez y Zuleta (2016) demuestran que los recursos naturales medidos a través de las rentas de los recursos naturales y las exportaciones presentan una relación positiva y significativa con el crecimiento económico; Alvarado et al. (2020) y Olave et al., (2020) también encuentran una relación positiva entre los recursos naturales y el crecimiento económico pues los precios de dichos recursos dinamizan la economía con tendencia al crecimiento. Por otro lado, algunos estudios llegan a conclusiones opuestas, por ejemplo, Perelló (2016) y Jerónimo et al. (2019), encuentran una relación negativa entre los recursos naturales y el crecimiento económico y que se presenta de acuerdo al nivel de concentración del recurso argumentando la posible existencia del fenómeno de la maldición de recursos naturales. Los hallazgos de este estudio tienen varias implicaciones importantes, ya que, teóricamente respaldan el modelo del aporte de la exportación de recursos naturales como un elemento importante de la productividad nacional.

Con respecto a la calidad institucional, en la presente investigación se analizó el efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico. Los resultados evidencian que la calidad institucional tiene un efecto negativo en el crecimiento económico, estos resultados confirman la tercera hipótesis de que la calidad institucional afecta de manera negativa sobre el crecimiento económico peruano. Comparando con estudios anteriores, de acuerdo a la literatura internacional respalda los resultados, Ramírez y Zuleta (2016) encuentran que la calidad institucional ocasiona un impacto negativo al crecimiento económico, a nivel nacional Castañeda (2020) evidencia un impacto negativo de la calidad institucional en el crecimiento económico hecho que se debe a los sucesos



ocurridos en la historia del Perú, haciendo énfasis en la inestabilidad política y a sus deficientes instituciones.

Finalmente, ese estudio ha investigado como los recursos naturales y la calidad institucional influyen en el crecimiento económico en Perú. Los resultados muestran que la exportación de recursos naturales y la calidad institucional han tenido un efecto significativo conjunto sobre el crecimiento económico durante el horizonte de estudio. Estos resultados concuerdan con la hipótesis general planteada que establece que el efecto de la exportación de recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico es significativo en el Perú. Comparando con la literatura internacional, estos hallazgos corroboran estudios previos, Mehlum et al. (2006) a través de su investigación sostienen que el efecto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico de una economía depende de la calidad institucional, evidenciando la relación existente entre las tres variables, Mobarak y Karshenasan (2012) sostienen que los recursos naturales conducen a una disminución en la calidad institucional ocasionando una reducción en el crecimiento económico, Ramírez y Zuleta (2016) afirman la significancia de ambas variables pues bajos niveles de calidad institucional ocurren por la mayor dotación de recursos naturales esto debido a la rentas originadas por dichos recursos que son manipulados y desviados. En el ámbito nacional, Llanos (2016) encuentra que los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico son conjuntamente significativas pues el efecto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico dependerá de la calidad de sus instituciones. Los hallazgos de esta investigación conllevan diversas implicaciones significativas. Teóricamente, aportan la noción de que la volatilidad de calidad institucional explica el progreso económico de un país con grandes reservas de recursos naturales.



V. CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados de la investigación y las hipótesis planteadas se concluye que:

- De acuerdo a un análisis descriptivo, la evolución de la exportación de los recursos naturales es creciente, en tanto, la calidad institucional decreciente y respecto al crecimiento económico peruano su evolución es creciente. Ya que, los recursos naturales tuvieron un comportamiento irregular, se incrementó entre los años 2005 y 2011 a causa de los mayores precios internacionales de los metales y a la expansión de China, excepto el año 2009 a consecuencia de la crisis financiera, entre los años 2012 y 2015 los recursos naturales decrecieron debido a la caída del precio del petróleo y a la incertidumbre de la economía en el mundo, sin embargo, entre los años 2016 y 2019 los recursos naturales se volvieron a incrementar a causa de la recuperación de la actividad minera y al aumento del sector pesquero. Con respecto a la calidad institucional, la desconfianza en las instituciones se incrementó, situación que se debe a los casos de corrupción ocurridos en las regiones del Perú. Finalmente, el crecimiento económico, ha tenido un comportamiento irregular, registrando sus valores más altos entre los años 2005 y 2008, con una fuerte caída en el año 2009 a causa de la crisis financiera internacional, recuperándose los años siguientes, pero manteniéndose dentro de un rango.
- El efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico peruano es positivo, para el periodo 2005-2019, ya que, la exportación de los recursos naturales, representados con las exportaciones de productos tradicionales, han afectado positivamente, el cambio del 1% de la exportación de productos tradicionales incrementa en 0.054% el crecimiento económico del Perú.



- La calidad institucional afecta de manera negativa sobre el crecimiento económico peruano, en el periodo 2005-2019, ya que, la calidad institucional, representado con el grado de confianza que tienen los ciudadanos en sus municipalidades, ha afectado negativamente el crecimiento económico en las regiones del Perú, pues el cambio en una unidad de la confianza institucional disminuye en 0.68% el crecimiento económico. Por otro lado, el aumento del 1% del gasto ejecutado por las municipalidades incrementa el crecimiento económico en 0.32%.
- El efecto de la exportación de recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico es significativo en el Perú durante el periodo 2005-2019, ya que, mediante la prueba de significancia conjunta F, la $Prob > F (0.0000)$ es menor a 0.05, por lo tanto, los regresores en su conjunto (exportaciones de productos tradicionales, grado de confianza de los ciudadanos en sus instituciones y el gasto municipal total ejecutado) explican al crecimiento económico.



VI. RECOMENDACIONES

- Referente a la evolución de la exportación de los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico, se recomienda realizar un análisis mucho más profundo, incorporando sucesos ocurridos en el periodo de estudio, tales como los aspectos políticos y sociales.
- Para determinar el efecto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico se podrían incluir más variables que representen los recursos de manera más significativa tales como los recursos renovables y no renovables, asimismo, estudiar el stock de determinados recursos sobre las cuales se sustentan actividades económicas cruciales para el crecimiento económico de un país como la agricultura, la minería, la pesca, agropecuarios, etc.
- Con respecto a la calidad institucional se recomienda realizar indicadores de medición de la calidad institucional a nivel regional, los mismos que deban ser actualizados de manera frecuente, pues su utilidad resulta imprescindible para determinar la eficacia de las instituciones ya que actualmente no se puede afirmar la existencia de una herramienta o indicador que permita evaluar el estado de la calidad institucional y el rendimiento de las mismas a nivel regional.
- El efecto de la exportación de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico ha sido abordado más en el ámbito internacional que a nivel nacional, por tanto, se recomienda realizar más estudios que analicen y proyecten el comportamiento en conjunto de dichas variables ya que Perú es un país con abundante riqueza natural, así como con altos niveles de inestabilidad política y corrupción, por tanto, su investigación resulta relevante para nuestra economía.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, M., Ullauri, N., & Benítez, F. (2020). Impacto de Exportaciones Primarias en el Crecimiento Económico del Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 5(1), 220–231.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2010). *Papel económico de las familias, empresas y el estado*. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Concurso-Escolar/2010/Concurso-Escolar-2010-Material-3.pdf>
- Banco Mundial. (2018). *¿Es tu país más rico de lo que parece?*
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2018/01/31/es-tu-pais-mas-rico-de-lo-que-parece>
- Banco Mundial. (2020). *Datos básicos: La lucha contra la corrupción*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/factsheet/2020/02/19/anticorruption-fact-sheet>
- Butkiewicz, J. L., & Yanikkaya, H. (2006). Calidad institucional y crecimiento económico: ¿Mantenimiento del estado de derecho, instituciones democráticas, o ambos? *Economic Modelling*, 23(4), 648–661.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.03.004>
- Campo, R., Sanabria, P., & Andrés, W. (2013). Recursos Naturales y Crecimiento Económico en Colombia: ¿Maldición de los Recursos? *Perfil de Coyuntura Económica*, 0(21), 17–37.
- Castañeda, S. (2020). *Impacto de la riqueza del sector extractivo minero y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- COMEXPERU. (2019). *Memoria Anual*.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2010). *Perú*. 102–103.

De Simone, F. (2015). *Los recursos naturales pueden alimentar la corrupción, pero esto es lo que podemos hacer al respecto*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/los-recursos-naturales-pueden-alimentar-la-corrupcion-pero-esto-es-lo-que-podemos-hacer-al-respecto/>

De Vaal, A., & Ebben, W. (2011). Instituciones y la relación entre la corrupción y el crecimiento económico. *Review of Development Economics*, 15(1), 108–123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2010.00596.x>

Díaz, C., & Aliaga, J. (2010). Análisis de la relación entre calidad institucional, recursos naturales y crecimiento económico. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 14, 7–40. <https://doi.org/10.35319/lajed.201014355>

Dirección General de Presupuesto Público. (2012). *Reporte seguimiento del presupuesto*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/documentac/Reporte_Presupuesto_122012.pdf

Dirección General de Presupuesto Público. (2015). *Reporte Seguimiento del Presupuesto*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/documentac/Reporte_Presupuesto_122012.pdf

Fernández, J. (2019). *Guerra comercial: lo peor ya habría pasado, pero el daño ya está hecho*. *Semana Económica*. <https://semanaeconomica.com/sectores-empresas/mineria/372307-lo-peor-ya-habria-pasado-pero-el-dano-ya-esta-hecho>

Gobierno Regional Madre de Dios. (2024). *Proyecto del presupuesto del sector público para el año fiscal 2024*.



- Gonzales, D. (2017). *Confianza Institucional : Análisis Comparado Sobre Gobiernos Locales 2010-2014*. Universidad de Concepción.
- Gonzales, F. (2022). *Hablemos sobre la importancia de la institucionalidad para el crecimiento económico*. <https://www.ipe.org.pe/portal/hablemos-sobre-la-importancia-de-la-institucionalidad-para-el-crecimiento-economico/>
- González, C., Erraes, J., & Cruz, J. (2017). Importan los recursos naturales en la determinación del crecimiento económico? Evidencia empírica para países por su nivel de desarrollo: Ecuador, Chile y Canadá. *Vista Económica*, 2(1), 77–85.
- Halland, H., Lokanc, M., Nair, A., & Kannan, S. P. (2016). *El sector de las industrias extractivas: Aspectos esenciales para economistas, profesionales de las finanzas públicas y responsables de políticas*. Banco Mundial.
- Hierro Recio, L. Á. (1997). *La búsqueda de rentas y sus efectos en la economía y en el proceso político*. Universidad de Sevilla.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). Presupuesto Municipal. In *Perú: Estadísticas de Gestión Municipal 2011-2015* (pp. 51–55).
- Jerónimo, C., Mendoza, M., & Paucar, J. (2019). *La maldición de los recursos naturales: análisis desde un modelo de regresión*.
- Kaznacheev, P. (2013). Renta de recursos y crecimiento económico: desarrollo económico e institucional en países con una alta proporción de ingresos por la venta de recursos naturales. Análisis y recomendaciones basadas en la experiencia internacional. *The Sciences*, 2(10), 4–7.
<https://doi.org/10.1002/j.2326-1951.1962.tb00530.x>
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). Guía cero para datos de Panel. *UAM - Accenture*, 60. <file:///U:/Maguilera/Documentos Personales MAGUILERA/Master>



M3F/Trabajo Fin M3F/Revisión para paper/Referencias/Stata/16_Guia CERO
para datos de panel_Un enfoque practico.pdf

Llanos, W. (2016). *Impacto de la minería en el crecimiento económico en las regiones del Perú*.

Macías, X. (2018). *Diagnóstico y especificación econométrica: Un Análisis de crecimiento estructural para nueve países Latinoamericanos entre 1980-2014*.

Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2002). Instituciones y la maldición de los recursos. In *University of Oslo, Department of Economics*.

Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Instituciones y la maldición de los recursos. *40 Years of Research on Rent Seeking* 2, 116(2001), 245–264.
https://doi.org/10.1007/978-3-540-79247-5_13

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2019). *Reporte regional de comercio*. 2018–2020.

Ministerio de Energía y Minas. (2017). Actividad económica de las Principales Regiones Mineras del Perú. *Boletín Estadístico Minero*, 2017, 1–32.
<https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2017/BEM2017NOV.PDF>

Mobarak, A., & Karshenasan, A. (2012). El impacto de la calidad institucional en la relación entre abundancia de recursos y crecimiento económico. *Revista Económica Iraní*, 16(32).

Molano-Rojas, A., Barrera, A., Garnica, L., Moncada, J. G., Moya, J., Penagos, A., Puentes, G., & Zarama, G. (2018). *Calidad institucional: fundamento del desarrollo económico y el progreso social*. Andrés Molano-Rojas.



- Montero Granados, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. *Documentos de Trabajo En Economía Aplicada*, 1–5.
- Montero, R. (2013). Variables no estacionarias y cointegración. *Documentos de Trabajo En Economía Aplicada. Universidad de Granada, España*, 1–8.
- Morales-Torrado, C. A. (2011). Variedades de recursos naturales y crecimiento económico. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 68, 7–45.
<https://doi.org/10.13043/dys.68.1>
- Novales, A. (2016). Series temporales. Estacionariedad, raíces unitarias. *Universidad Complutense*, 1–54. [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41459/Series temporales.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41459/Series%20temporales.pdf)
- Olave, M. (2016). *Recursos naturales y crecimiento económico en Bolivia*.
[https://www.upb.edu/sites/default/files/adjuntos/Paper Completo Recursos Naturales y crecimiento Económico en Bolivia.pdf](https://www.upb.edu/sites/default/files/adjuntos/Paper%20Completo%20Recursos%20Naturales%20y%20crecimiento%20Economico%20en%20Bolivia.pdf)
- Olave, M., Nogales, R., Córdova, P., & Rejas, B. (2020). Bolivia: Una nueva mirada al rol de los recursos naturales en el crecimiento económico. *Latin American Research Review*, 55(1), 81–98. <https://doi.org/10.25222/larr.176>
- Olivera, J. A. (2020). La corrupción y el crecimiento económico del Perú, 2010 - 2019. *Economía & Negocios*, 2(2), 14–21. <https://orcid.org/0000-0002-1557-407X>
- Organización Mundial del Comercio. (2010). *La teoría del comercio y los recursos naturales*. <https://doi.org/10.30875/a8684875-es>
- Orihuela, R. (2022). *Los alcaldes del sur que terminaron sentenciados por corrupcion*.
<https://convoca.pe/agenda-propia/los-alcaldes-del-sur-que-terminaron-sentenciados-por-corrupcion>



- Orrego, F., & Vega, G. (2013). Enfermedad holandesa y política fiscal. *Banco Central de Reserva Del Perú*, 23.
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2013/documento-de-trabajo-21-2013.pdf>
- Perelló, Ó. (2016). La Maldición de los Recursos Naturales: ¿Importa la concentración de recursos para explicar la diversidad de experiencias? In *Pontificia Universidad Católica de Chile*.
- Portocarrero, F. (2004). El pacto infame: estudios sobre la corrupción en el Perú. In *Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú*.
<http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2024/PortocarreroFelipe2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=288>
- Posada, C. (2018). *Hacia una nueva clasificación de las exportaciones*.
- ProInversión. (2021). *Record en ejecución de inversión pública*.
<https://www.investinperu.pe/es/invertir/detalle-noticia/record-en-ejecucion-de-inversion-publica>
- Ramírez, V., & Zuleta, G. (2016). *El impacto de las microfinanzas sobre el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo (1991 - 2014)*. Universidad EAFIT.
- Rodríguez, D., Perrotini, I., & Venegas-Martínez, F. (2012). La hipótesis de convergencia en América Latina: Un análisis de cointegración en panel. *Econoquantum*, 9(2), 99–122. <https://doi.org/10.18381/eq.v9i2.151>
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía avanzada*.
http://www.ricardopanza.com.ar/files/macro2/Romer_Macroeconomia_Avanzada_Cap._1_a_3.pdf



- Sánchez, F. (2004). *El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales*.
- Schiappa-Pietra, O. (2019). *La doble maldición de los recursos naturales abundantes*. Radio Programas Del Perú. <https://rpp.pe/columnistas/oscarschiappapietra/la-doble-maldicion-de-los-recursos-naturales-abundantes-noticia-1208214>
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (2009). *Memoria anual 2009*. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (2015). *Memoria anual 2015*.
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (2020). *Corrupción le cuesta al Perú un 3% del PBI*. Semanario 1044. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/corrupcion-le-cuesta-al-peru-un-3-del-pbi>
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2009). *Más del 55% de las exportaciones peruanas en el periodo enero - agosto se dirigieron a suiza, Estados Unidos China y Canadá*. <https://www.sunat.gob.pe/salaprensa/2009/octubre/np051009.htm>
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2010). *Informe de comercio exterior noviembre 2009*. <https://www.sunat.gob.pe/salaprensa/2010/enero/np270110b.htm>
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2011). *Exportaciones aumentarán 20.2% en octubre*.
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2016). *Aumentan exportaciones mineras, pesqueras y agrícolas en el primer semestre*. <https://www.sunat.gob.pe/salaprensa/2016/agosto/NotaPrensaN1212016.doc>



- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2018). *Exportaciones crecieron 7.9% durante el año 2018*.
- Supo, H. (2016). *Alcalde de Puno se rodea de asesores sentenciados e inhabilitados*.
<https://diariocorreo.pe/edicion/puno/alcalde-de-puno-se-rodea-de-asesores-sentenciados-e-inhabilitados-669867/>
- Ticona Calderón, D. E. (2020). *Recursos Naturales y Crecimiento Económico en América Latina (1980-2014)* [Universidad de Lima].
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11206>
- Toledo, W. (2012). *Una introducción a la econometría con datos de panel*. 1–30.
- Universidad Nacional del Litoral. (2015). *Los recursos naturales* (pp. 2–14).
[https://www.fhuc.unl.edu.ar/olimpiadageo/images/pdf/2015/textos para estudiantes/179-192Tema5b.pdf](https://www.fhuc.unl.edu.ar/olimpiadageo/images/pdf/2015/textos_para_estudiantes/179-192Tema5b.pdf)
- Zallé, O. (2018). Recursos naturales y crecimiento económico en África: el papel de la calidad institucional y el capital humano. *Resources Policy*, 62(November), 616–624. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.11.009>
- Zárate, P., Morel, J., & Mori, A. (2016). *Baja confianza en las instituciones peruanas afecta el ejercicio de su autoridad*. www.iep.org.pe

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
Efecto de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico, Perú 2005-2019	Problema general	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Dependiente	Método de la investigación	Población (N)
	¿Cuál es el efecto que tiene la exportación de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú, durante el periodo 2005-2019?	Analizar el efecto de la exportación de los recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019.	El efecto de la exportación de recursos naturales y la calidad institucional sobre el crecimiento económico es significativo en el Perú durante el periodo 2005-2019.	Crecimiento económico; representado por el Producto Bruto Interno per cápita (precios constantes de 2007 en soles)	Cuantitativo, hipotético-deductivo	Las 25 regiones del Perú en diferentes años
	Tipos de Investigación	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	VARIABLES Independientes	Diseño de investigación	Muestra (n)
	PE1: - ¿Cuál ha sido la evolución de la exportación de recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico, en el periodo 2005-2019? PE2: - ¿Qué efecto tiene la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico peruano, durante el periodo 2005-2019? PE3: - ¿De qué manera afecta la calidad institucional sobre el crecimiento económico en el Perú, en el periodo 2005-2019?	OE1: -Describir la evolución de la exportación de los recursos naturales, la calidad institucional y el crecimiento económico, en el periodo 2005-2019. OE2: -Analizar el efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019. OE3: -Analizar el efecto de la calidad institucional en el crecimiento económico en el Perú, en el periodo 2005-2019	HE1: -De acuerdo a un análisis descriptivo, la exportación de recursos naturales afecta positivamente al crecimiento económico, en tanto, la calidad institucional afecta negativamente al crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005-2019. HE2: -El efecto de la exportación de los recursos naturales en el crecimiento económico peruano es positivo, en el periodo 2005-2019. HE3: - La calidad institucional afecta de manera negativa sobre el crecimiento económico peruano, en el periodo 2005-2019.	- Recursos naturales; representados por los valores de las exportaciones de productos tradicionales. (Valores FOB en millones de US\$) - Calidad institucional; representado por el grado de confianza que tienen los ciudadanos en sus municipalidades (índice de confianza en porcentajes). - Gasto municipal; representado por el gasto total ejecutado por las municipalidades en miles de soles)	Técnicas Explicativo No experimental Panel data	Las 25 regiones del Perú durante el periodo 2005 – 2019

ANEXO 2: Cálculo del índice de calidad institucional (caso Lima - 2005)

¿Tiene usted confianza en la municipalidad?					
Alternativa	Valor (A)	Valor estandarizado (B=A/4)	Frecuencia absoluta (C)	Frecuencia relativa (D=C/1,705)	Valor ponderado (E=B*D)
Nada	1	0.25	245	0,1437	0.0359
Poco	2	0.50	738	0,4328	0.2164
Suficiente	3	0.75	626	0.3672	0.2754
Bastante	4	1.00	96	0.0563	0.0563
Total			1,705	1,00	0.58

Nota. Tomado de *Impacto de la Minería en el Crecimiento Económico en las Regiones del Perú* (p. 49), por Llanos, 2016.

El Anexo 2 muestra la forma de cálculo del indicador institucional, 0.58 representa el grado de confianza correspondiente al año 2005 para la región de Lima.

ANEXO 3: Correlación de las variables del modelo

```
. pwcorr lpbi lxtrad grconf lgastmun, sig
          |      lpbi      lxtrad      grconf      lgastmun
-----+-----
          |      1.0000
          |      |
          |      |      0.4629      1.0000
          |      |      |      0.0000
          |      |      |      |
          |      |      |      |      -0.2624      -0.1887      1.0000
          |      |      |      |      |      0.0000      0.0002
          |      |      |      |      |      |
          |      |      |      |      |      |      0.2452      0.5737      -0.1706      1.0000
          |      |      |      |      |      |      |      0.0000      0.0000      0.0009
```

ANEXO 4: Resultados de la prueba de Breusch-Pagan

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

lpbi[region,t] = Xb + u[region] + e[region,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lpbi	.3171607	.5631702
e	.0196845	.1403015
u	.2147537	.4634152

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 1669.31
Prob > chibar2 = 0.0000



ANEXO 5: Resultados de la prueba de raíz unitaria

a. Crecimiento económico

- Niveles

```
. xtunitroot llc lpbi, lags(0)

Levin-Lin-Chu unit-root test for lpbi
-----
Ho: Panels contain unit roots           Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary               Number of periods =   15

AR parameter: Common                   Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 0 lags
LR variance:    Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t    -9.8329
Adjusted t*     -8.0966          0.0000
-----
```

- Primeras diferencias

```
. xtunitroot llc lpbi, lags(1)

Levin-Lin-Chu unit-root test for lpbi
-----
Ho: Panels contain unit roots           Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary               Number of periods =   15

AR parameter: Common                   Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:    Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t    -12.2696
Adjusted t*     -10.4972          0.0000
-----
```



b. Recursos naturales

- Niveles

```
. xtunitroot llc lxtrad, lags(0)

Levin-Lin-Chu unit-root test for lxtrad
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   15

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:  Not included

ADF regressions: 0 lags
LR variance:  Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t      -14.0005
Adjusted t*       -9.7081         0.0000
-----
```

- Primeras diferencias

```
. xtunitroot llc lxtrad, lags(1)

Levin-Lin-Chu unit-root test for lxtrad
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   15

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:  Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:  Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t      -8.8985
Adjusted t*       -1.7602         0.0392
-----
```




c. Confianza institucional

- Niveles

```
. xtunitroot llc grconf, lags(0)

Levin-Lin-Chu unit-root test for grconf
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   15

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 0 lags
LR variance:    Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                        Statistic      p-value
-----
Unadjusted t          -10.5185
Adjusted t*           -6.3275         0.0000
-----
```

- Primeras diferencias

```
. xtunitroot llc grconf, lags(1)

Levin-Lin-Chu unit-root test for grconf
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   15

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:    Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                        Statistic      p-value
-----
Unadjusted t          -7.0943
Adjusted t*           -1.4394         0.0750
-----
```



d. Gasto total ejecutado

- Niveles

```
. xtunitroot llc lgastmun, lags(0)

Levin-Lin-Chu unit-root test for lgastmun
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   15

AR parameter: Common                   Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 0 lags
LR variance:    Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t    -14.4938
Adjusted t*     -11.8503          0.0000
-----
```

- Primeras diferencias

```
. xtunitroot llc lgastmun, lags(1)

Levin-Lin-Chu unit-root test for lgastmun
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    25
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   15

AR parameter: Common                   Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:    Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t    -12.4671
Adjusted t*     -8.6049          0.0000
-----
```

ANEXO 6: Efectos fijos y efectos aleatorios

a. Efectos Fijos

```
. xtreg lpbi lxtrad grconf lgastmun lxtrad_grconf, fe

Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =       375
Group variable: region                         Number of groups =        25

R-sq:                                          Obs per group:
  within = 0.6719                               min =          15
  between = 0.0293                              avg =         15.0
  overall = 0.0999                              max =          15

corr(u_i, Xb) = -0.3283                        F(4, 346)       =      177.14
                                              Prob > F        =       0.0000

-----+-----
      lpbi |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
      lxtrad |   .0544057   .0406805     1.34   0.182    -0.0256066   .1344179
      grconf |  -0.6826793   .5243721    -1.30   0.194    -1.714037   .3486787
      lgastmun |  .3228098   .0161741    19.96   0.000    .2909978   .3546217
  xtrad_grconf | -0.069453   .0847758    -0.82   0.413    -0.2361938   .0972878
      _cons |   5.23164   .3623553    14.44   0.000    4.518944   5.944337
-----+-----
      sigma_u |   .55786501
      sigma_e |   .14030151
      rho |   .94051182   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

F test that all u_i=0: F(24, 346) = 173.15          Prob > F = 0.0000

. estimates store fixed_effect
```

b. Efectos aleatorios

```
. xtreg lpbi lxtrad grconf lgastmun lxtrad_grconf, re

Random-effects GLS regression                Number of obs   =       375
Group variable: region                         Number of groups =        25

R-sq:                                          Obs per group:
  within = 0.6718                               min =          15
  between = 0.0316                              avg =         15.0
  overall = 0.1030                              max =          15

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                    Wald chi2(4)    =      685.15
                                              Prob > chi2    =       0.0000

-----+-----
      lpbi |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
      lxtrad |   .0522239   .0411822     1.27   0.205    -0.0284918   .1329395
      grconf |  -0.7796903   .530113    -1.47   0.141    -1.818693   .259312
      lgastmun |  .3160541   .0162799    19.41   0.000    .284146   .3479622
  lxtrad_grconf | -0.0623015   .0858167    -0.73   0.468    -0.2304992   .1058961
      _cons |   5.359429   .3768911    14.22   0.000    4.620736   6.098122
-----+-----
      sigma_u |   .46341523
      sigma_e |   .14030151
      rho |   .91603538   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

. estimates store ramdon_effect
```



ANEXO 7: Resultados de la Prueba de Hausman

```
. hausman fixed_effect random_effect, sigmaless
      ---- Coefficients ----
      |      (b)      (B)      (b-B)      sqrt(diag(V_b-V_B))
      | fixed_effect random_eff~t      Difference      S.E.
-----+-----
      lxtrad |      .0544057      .0522239      .0021818      .002287
      grconf |     -.6826793     -.7796903      .097011      .0402251
      lgastmun |      .3228098      .3160541      .0067557      .0019495
      lxtrad_grconf |     -.069453     -.0623015     -.0071515      .004846
-----+-----
      b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
      B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

      Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

      chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
              =      14.38
      Prob>chi2 =      0.0062
```

ANEXO 8: Estadísticos descriptivos

```
. sum lpbi lxtrad grconf lgastmun

      Variable |      Obs      Mean      Std. Dev.      Min      Max
-----+-----
      lpbi |      375      9.247532      .5631702      7.916808      10.86259
      lxtrad |      375      5.492641      2.545058      7.322832      9.230113
      grconf |      375      .4707467      .0403524      .36      .61
      lgastmun |      375      13.07205      .966206      9.692023      15.7259
```

ANEXO 9: Estimación del modelo de datos panel

a. Efectos aleatorios

```
. xtreg lpbi lxtrad grconf lgastmun lxtrad_grconf, re vce(robust)

Random-effects GLS regression              Number of obs =      375
Group variable: region                    Number of groups =      25

R-sq:                                     Obs per group:
      within = 0.6718                      min =      15
      between = 0.0316                     avg =     15.0
      overall = 0.1030                     max =      15

Wald chi2(4) =      144.24
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Prob > chi2 =      0.0000

      (Std. Err. adjusted for 25 clusters in region)
-----+-----
      lpbi |      Coef.      Robust Std. Err.      z      P>|z|      [95% Conf. Interval]
-----+-----
      lxtrad |      .0522239      .0595633      0.88      0.381      -.0645181      .1689659
      grconf |     -.7796903      .6332608     -1.23      0.218      -2.020859      .461478
      lgastmun |      .3160541      .035944      8.79      0.000      .2456052      .3865031
      lxtrad_grconf |     -.0623015      .1005118     -0.62      0.535      -.259301      .1346979
      _cons |      5.359429      .7157449      7.49      0.000      3.956595      6.762264
-----+-----
      sigma_u |      .46341523
      sigma_e |      .14030151
      rho |      .91603538      (fraction of variance due to u_i)
```



b. Efectos fijos (modelo seleccionado)

```
. xtreg lpbi lxtrad grconf lgastmun lxtrad_grconf, fe vce(robust)

Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =        375
Group variable: region                   Number of groups =         25

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.6719                       min =           15
    between = 0.0293                       avg =          15.0
    overall = 0.0999                       max =           15

corr(u_i, Xb) = -0.3283                    F(4,24)         =        36.45
                                           Prob > F         =         0.0000

                                           (Std. Err. adjusted for 25 clusters in region)
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
            |               Robust
            |               Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
    lxtrad |   .0544057   .0586853     0.93   0.363    - .0667149    .1755262
    grconf |  -.6826793   .6143345    -1.11   0.277    -1.950604    .5852449
    lgastmun |  .3228098   .035573     9.07   0.000     .2493908    .3962288
lxtrad_grconf | -.069453   .0983882    -0.71   0.487    - .2725163    .1336103
    _cons |   5.23164   .6568706     7.96   0.000     3.875926    6.587355
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
    sigma_u |   .55786501
    sigma_e |   .14030151
    rho     |   .94051182   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo KATIA EDEN YUCRA CHOQUEMAMANI,
identificado con DNI 70050263 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
INGENIERÍA ECONÓMICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" EFFECTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA
CALIDAD INSTITUCIONAL SOBRE EL CRECIMIENTO
ECONÓMICO, PERÚ 2005 - 2019 "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 23 de septiembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo KATIA EDEN YUCRA CHOQUEMAMANI,
identificado con DNI 70050263 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA ECONÓMICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ EFFECTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA CALIDAD INSTITUCIONAL SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO, PERÚ 2005 - 2019 ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 23 de septiembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella