

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ECONOMISTA CON MENCIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

“PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA EVALUAR UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO. CASO DE EXPORTACIONES MINERAS PERÚ-CHINA. 2000-2022”

Línea de Investigación:

Negocios internacionales

Autores:

Rojas Salirrosas, Grecia Ximena

Sotelo Benites, Jose Matias

Jurado Evaluador:

Presidente: Angulo Burgos, Manuel Jesus

Secretario: Castillo Oruna, Francisco

Vocal: Gorriti Delgado, Luz

Asesor:

Barrantes García, Sandro Saúl

Código ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-3026-6697>

TRUJILLO, PERÚ

2025

Fecha de sustentación: 2025/02/18

“PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA EVALUAR UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO. CASO DE EXPORTACIONES MINERAS PERÚ-CHINA. 2000-2022”

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	3%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Nacional del Chimborazo Trabajo del estudiante	1%
3	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Dr. Angulo Burgos Manuel
PRESIDENTE

Mg. Castillo Oruna Francisco
SECRETARIO

Mg. Gorriti Delgado Luz
VOCAL

Dr. Benítez Gamboa Jesús Sigifredo
Asesor

Declaración de originalidad

Yo, Dr. Sandro Saúl Barrantes García, docente del Programa de Estudio de Economía y Negocios Internacionales, de la Universidad Privada Antenor Orrego, docente asesor de la tesis de investigación titulada: **Propuesta de metodología para evaluar un Tratado de Libre Comercio. Caso de exportaciones mineras Perú-China. 2000-2022**, cuya autoría pertenece a Rojas Salirrosas, Grecia Ximena y Sotelo Benites, Jose Matías, dejó constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 02%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (23 de febrero de 2025).
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierten indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 23 de febrero de 2025

Dr. Sandro Saúl Barrantes García

DNI:18121026



CÓDIGO ORCID: 0000-0003-3026-6697

Firma:

ROJAS SALIRROSAS, Grecia Ximena

SOTELO BENITES, Jose Matias

DNI: 76666142

DNI: 71239831

Firma:

Firma:



PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

De acuerdo con el cumplimiento de las disposiciones del reglamento de grados y títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, les encomendamos nuestra tesis titulada: "PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA EVALUAR UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO. CASO DE EXPORTACIONES MINERAS PERÚ-CHINA, 2000-2022" como consecuencia de haber culminado nuestra formación en esta Casa de Estudios, la cual nos ha permitido desarrollarnos profesionalmente para estar al servicio de la sociedad.

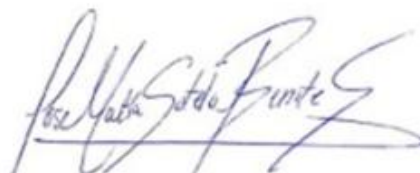
Desarrollado con el fin de obtener el título de Economista. El objetivo principal es determinar un modelo óptimo para evaluar los Tratados de Libre Comercio, analizando el caso Perú-China, sector minería. 2000-2022.

Espero que la presente investigación sirva como base y fuente de inspiración para aquellos que quieren incursionar en la investigación de los Tratados de Libre Comercio enfatizando en las exportaciones mineras de

A ustedes miembros del jurado, mostramos nuestro especial y mayor reconocimiento por el dictamen que se haga merecedor y correspondiente del presente trabajo.



Br. Rojas Salirrosas, Grecia Ximena



Br: Sotelo Benites, José Matías

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a todos aquellos estudiantes interesados en relacionar a la economía y el comercio internacional, que, al sentirse atraídos por ambos campos, puedan sentirse inspirados a indagar sobre estos temas.

Sotelo Benites José Matías

Dedico la presentación a todas las entidades orgánicas privadas y públicas que tienen la capacidad de ser influyentes en el comercio internacional. Para que puedan hacer uso de el presente trabajo, para buscar un Perú mejor.

Rojas Salirrosas, Grecia Ximena

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todos los docentes que han contribuido a nuestro desarrollo tanto como estudiantes y futuros profesionales, su dedicación y apoyo continuo durante los últimos cinco años han resultado claves para nuestra formación y nos han servido de guía para poder encontrar nuestras pasiones.

A nuestros padres por mantener su fe intacta durante nuestra formación como economistas y por nunca dudar de nuestras capacidades a pesar de las veces en las que flaqueamos, por todo su apoyo incondicional y más.

A Dios por darnos la fuerza para seguir adelante, mantener nuestra fe intacta y brindarnos la valentía para enfrentarnos a los problemas en el camino.

Los autores

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo proponer una metodología óptima para evaluar un Tratado de Libre Comercio, teniendo en cuenta el antes (ex-ante) y el después (ex-post) de la entrada en vigor de este. Por una parte, dicha metodología agrupa modelos económicos ya existentes utilizados para pronosticar niveles de comercio internacional entre países y las agrupa para utilizarlas en la evaluación del enfoque económico de un posible TLC. Por otra parte, complementando al modelo, se evalúan los enfoques social y político a través del análisis del entorno socioambiental y los cambios en la política interna de un país que traería consigo un TLC. A través de un enfoque descriptivo-aplicativo tomando como caso de estudio a las exportaciones mineras entre Perú y China durante el periodo anterior y posterior a la firma del TLC entre ambos países, se explicó de manera más clara y precisa la metodología propuesta, evidenciando su aplicabilidad para evaluar el impacto de los TLC, en los aspectos antes mencionados.

Considerando la gran cantidad de información teórica existente del comercio internacional, pero carente de metodologías complementadas para analizar enfoques políticos y sociales. Se seleccionaron modelos e indicadores preexistentes de fácil comprensión, los cuales posteriormente fueron recopilados en una metodología, cuya aplicación permitió evaluar el TLC entre Perú y China, en base a las exportaciones mineras de ambos países. La importancia de la investigación recayó en explicar de una manera clara y entendible los impactos políticos, sociales y económicos que traen consigo los acuerdos internacionales entre dos países (o más).

Se realizó una revisión de la literatura científica correspondiente, recopilando modelos ya existentes para la evaluación del área económica de los TLCs, incluyendo teoría económica para abarcar aspectos políticos y sociales. Posteriormente, se elaboró una metodología de fácil comprensión abarcando el periodo anterior y posterior a la entrada en vigor de un TLC, siendo aplicada al caso de las exportaciones mineras entre Perú y China entre 2000-2022. Los resultados indicaron que la metodología más adecuada para evaluar los TLCs es la que ofrece un enfoque multidimensional (económico, político y social), especialmente para el caso de estudio anterior.

Palabras clave: Tratado de Libre Comercio, Acuerdo Comercial, Exportaciones mineras.

ABSTRACT

The research aimed to propose an optimal methodology for evaluating a Free Trade Agreement (FTA), considering both the pre-implementation (ex-ante) and post-implementation (ex-post) stages. On one hand, this methodology integrates preexisting economic models used to forecast international trade levels between countries and groups them for use in evaluating the economic approach of a potential FTA. On the other hand, complementing the model, the social and political approaches are assessed through an analysis of the socio-environmental context and the changes in a country's internal policies that an FTA would bring.

Through a descriptive-applied approach, using mining exports between Peru and China as a case study during the period before and after the signing of the FTA between both countries, the proposed methodology was explained more clearly and precisely, demonstrating its applicability in assessing the impact of FTAs on the aforementioned aspects.

Considering the vast amount of theoretical information on international trade but the lack of methodologies designed to analyze political and social approaches, preexisting models and easily understandable indicators were selected. These were then compiled into a methodology, whose application enabled the evaluation of the Peru-China FTA based on the mining exports of both countries. The importance of the research lay in clearly and comprehensibly explaining the political, social, and economic impacts brought by international agreements between two or more countries.

A review of the relevant scientific literature was conducted, compiling preexisting models for evaluating the economic aspects of FTAs, including economic theory to address political and social factors. Subsequently, a user-friendly methodology was developed, covering the period before and after the implementation of an FTA, and was applied to the case of mining exports between Peru and China from 2000 to 2022. The results indicated that the most suitable methodology for evaluating FTAs is one that offers a multidimensional approach (economic, political, and social), particularly for the analyzed case study.

Keywords: Free Trade Agreement, Trade Agreement, Mining Exports

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
ÍNDICE DE CONTENIDOS	9
ÍNDICE DE TABLAS	13
ÍNDICE DE FIGURAS	14
I. INTRODUCCIÓN	14
I.1. Formulación del Problema	14
I.1.1. Realidad problemática	14
I.1.2. Enunciado del problema	17
I.2. Justificación	17
I.2.1. Teórica	17
I.2.2. Práctica	17
I.2.3. Metodológica	17
I.2.4. Social	18
I.3. Objetivos	18
I.3.1. Objetivo general	18
I.3.2. Objetivos específicos	18
II. MARCO DE REFERENCIA	20
II.1. Antecedentes	20
II.1.1. A nivel internacional	20
II.1.2. A nivel nacional	20
II.1.3. A nivel local	21
II.2. Marco teórico	22
II.2.1. Enfoque Económico	22
a) Modelo Económico del Perú	22
b) Modelos gravitacionales	23
i) Modelo de Gravedad de Krugman	24
c) Modelo de complementariedad - Evaluación Ex Ante	24
d) índice de Balassa	25
e) Calidad de los bienes importados como impulsores de la economía	26
i) Nueva teoría del comercio internacional	26
ii) Teoría de la Industrialización por Sustitución de Importaciones	26
II.2.2. Enfoque Político	27
a) Teoría clásica del comercio internacional con enfoque en políticas comerciales	27
b) Principios de economía política y tributación	27
	10

c) Teoría de la Modernización y sus críticas	28
II.2.3. Enfoque Social	29
a) Conflictos socioambientales	29
b) Impacto medio ambiental	29
c) Indicadores de Comercio y Bienestar - Evaluación ex post	30
II.3. Marco conceptual	31
II.3.1. Tratados de Libre Comercio	31
II.3.2. Costo de oportunidad	31
II.3.3. Ventaja comparativa	31
II.4. Hipótesis	31
II.5. Variables	32
II.5.1. Operacionalización de variables	32
Tabla 01: Operacionalización de variables	32
III. MATERIAL Y MÉTODOS	38
III.1. Material	38
III.1.1. Población	38
III.1.2. Marco muestral	38
III.1.3. Unidad de análisis	38
III.1.4. Muestra	38
III.2. Métodos	39
III.2.1. Diseño de contrastación	39
III.2.2. Técnicas e instrumentos de colecta de datos	39
III.2.3. Procesamiento y análisis de datos	40
IV. RESULTADOS	41
IV.1. Propuesta de metodología para medir un Tratado de Libre Comercio	41
IV.1.1. Análisis Ex-ante (2000-2010)	41
a) Enfoque Económico	41
i) Modelo de complementariedad	41
ii) Modelo de gravedad de Krugman	43
iii) Índice de Balassa	45
iv) Calidad de bienes importados como impulsores de la economía	46
IV.1.2. Análisis Ex post (2011-2022)	46
a) Enfoque Político	46
i) Modelo de modernización	46
b) Enfoque Social	47
i) Ambiental	47
IV.2. Metodología aplicada a exportaciones mineras Perú-China (2000-2022)	49
IV.2.1. Aplicación de la evaluación Ex ante (2000-2010)	49
a) Enfoque Económico	49
i) Aplicación del modelo de complementariedad	49

ii) Aplicación del modelo de gravedad de Krugman	50
Figura 03: PBI de Perú y China, 2000-2010	51
iii) Aplicación del índice de Balassa	52
Figura 04: Exportaciones de Perú a China, 2000-2010	52
iv) Bienes importados previo a la entrada en vigencia del TLC Perú China	52
Tabla 02: Tipos de bienes importados por Perú y sus valores en millones de dólares, 2000 - 2010	53
IV.2.2. Aplicación de la evaluación Ex post (2011-2022)	53
a) Enfoque Económico	53
i) Bienes importados posterior a la entrada en vigencia del TLC Perú China	53
Tabla 03: Tipos de bienes importados por Perú y sus valores en millones de dólares, 2011 - 2022	53
b) Enfoque Político	54
i) Principios de economía política y tributación	54
1) Pobreza	54
2) Distribución desigual de beneficios económico	54
c) Enfoque Social	54
i) Impacto del CO2 en el Perú por parte del sector minero	54
ii) Conflicto socioambiental y convulsión social	55
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	57
V.1. Evaluación de la metodología aplicada al caso exportaciones mineras Perú-China (2000-2022)	57
a) Evaluación económica	57
Figura 05: Resultados del modelo de complementariedad	57
Figura 07. Resultados del índice de Balassa	58
Figura 06: Resultados del modelo de gravedad	58
b) Evaluación política y social	59
VI. CONCLUSIONES	60
VII. RECOMENDACIONES	60
VIII. REFERENCIAS	62
IX. ANEXOS	67
Anexo 01: Artículos incluidos en la revisión sistemática según palabras clave utilizadas	67
Anexo 02: Matriz de consistencia	81
Anexo 03: Variables utilizadas para el modelo complementariedad y el resultado obtenido	88
Anexo 04: Variables utilizadas para el modelo de gravedad de krugman y el resultado obtenido	89
Anexo 05: Variables utilizadas para el modelo de gravedad de krugman con el valor de la constante modificado y el resultado obtenido	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Operacionalización de variables	32
Tabla 02: Tipos de bienes importados por Perú y sus valores en millones de dólares, 2000 - 2010	53
Tabla 03: Tipos de bienes importados por Perú y sus valores en millones de dólares, 2011 - 2022	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 : Exportaciones de Perú, 2000-2010	47
Figura 02: Importaciones de China, 2000-2010	48
Figura 03: PBI de Perú y China, 2000-2010	49
Figura 04: Exportaciones de Perú a China, 2000-2010	50
Figura 05: Resultados del modelo de complementariedad	53
Figura 06: Resultados del modelo de gravedad	54
Figura 07. Resultados del índice de Balassa	54

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Formulación del Problema

I.1.1. Realidad problemática

En la actualidad sigue existiendo cierto rechazo hacia la idea de la apertura de los países hacia el resto del mundo, impulsada generalmente por la desinformación y el desconocimiento de los beneficios del proceso de globalización. Esto ha obligado a muchos gobiernos a realizar esfuerzos por promover la integración económica internacional y aperturando mercados. Estas iniciativas además de buscar fortalecer la economía atrayendo inversión extranjera, introducen tecnología avanzada y nuevas perspectivas en los países de origen (Liu et al., 2023). Sin embargo, en muchas situaciones, las expectativas antes mencionadas no siempre se concretan, limitando los beneficios potenciales..

A nivel internacional, el surgimiento de los TLC ha sido una respuesta a los retos que la globalización trajo consigo. Estos acuerdos internacionales eliminaron barreras comerciales y arancelarias, facilitando el intercambio de bienes y servicios entre países, especialmente para aquellos en desarrollo, como los de América Latina y entre los que se encuentra el Perú, donde han sido percibidos como una herramienta clave para impulsar el crecimiento económico y la integración regional. Desde la década de 1990, numerosos países de la región han firmado TLCs tanto entre ellos como con economías más avanzadas, lo que ha llevado a una significativa liberalización comercial tanto regional como internacional (López Ríos, 2022). Esto debido a que, en términos generales, un objetivo compartido de muchos TLC es lograr una “integración profunda”, yendo más allá de la reducción arancelaria (Baier et al., 2019). No obstante, a pesar de compartir una meta en común, los países de la región han tenido una precaria trayectoria de integración y de desarrollo económico en aspectos del país como un todo, lo cual ha impedido alcanzar el crecimiento esperado, en parte debido a que estos no han podido separarse de los conflictos que aún actualmente

están presentes y las tensiones políticas que posee cada uno, sumado a esto, las exigencias de la industrialización sustitutiva hasta mediados de la década de 1980 junto con el resurgir de la crisis de la deuda externa han sido motivos para complicar aún más el proceso de integración (López Ríos, 2022). Lo cual se concluye en que los resultados de estas políticas no siempre han sido equitativos ni sostenibles, y, en muchos casos los beneficios económicos se han concentrado en sectores específicos, dejando de lado áreas fundamentales para el desarrollo integral.

En el caso particular de Perú, la firma de tratados como el TLC con China representó una oportunidad de acceso a uno de los principales mercados a nivel internacional, especialmente en el sector minero, donde existe una complementariedad natural entre ambos países. Desde la inclusión de China a la OMC, su demanda de minerales metálicos se incrementó, favoreciendo a las exportaciones peruanas; no obstante, este intercambio evidenció desafíos, como el creciente saldo comercial deficitario para China y la dependencia de Perú en un sector altamente vulnerable a fluctuaciones de precios internacionales (Jorge Alberto López Arévalo & Óscar Rodil Marzábal, 2020).

A pesar de que la integración económica siempre ha sido controversial, la problemática se centra en la discusión que surge en torno a la percepción de los TLC, puesto que aquellos que han sido firmados con anterioridad no han proporcionado los beneficios económicos prometidos (Baier et al., 2019). En el contexto nacional, uno de los problemas se da en torno a la percepción negativa de los TLC por parte de la población. En parte, debido a la complejidad de medir y explicar los beneficios reales de dichos acuerdos, teniendo en cuenta que las metodologías actuales para evaluarlos tienden a centrarse únicamente en información económica cuantificable, sin considerar oportunamente los impactos políticos y sociales. Además, el lenguaje técnico y los modelos de análisis resultan confusos y

dificultan que la población entienda los resultados, lo que refuerza el escepticismo sobre los beneficios reales de estos acuerdos.

Esta problemática tiene consecuencias significativas. La falta de comprensión y valoración de los TLC limita el apoyo público hacia nuevas iniciativas de integración económica, porque estas siempre han sido controversiales, la problemática se centra en la discusión que surge en torno a la percepción de los TLC, puesto que aquellos que han sido firmados con anterioridad no han proporcionado los beneficios económicos prometidos (Baier et al., 2019). Asimismo, la ausencia de herramientas claras para medir los efectos de los TLC más allá de lo económico impide una evaluación integral de los acuerdos, lo que podría llevar a decisiones políticas erróneas o insuficientemente fundamentadas.

Si este problema no se aborda adecuadamente, se corre el riesgo de perpetuar el rechazo hacia los TLC, limitando las oportunidades de desarrollo económico y social que podrían derivarse de estos acuerdos. Además, podría profundizar la desconexión entre las políticas gubernamentales y las necesidades de la población.

Por lo tanto, es fundamental elaborar una metodología integral y accesible que permita evaluar los TLC desde múltiples dimensiones (económicas, políticas y sociales), utilizando la información disponible hasta la fecha e incluyendo un análisis claro del antes y después de su implementación. Esto no solo facilita una mejor comprensión de los beneficios reales de los TLC, sino que también serviría como una herramienta de comunicación para reforzar la confianza de la población en las políticas de integración económica. La investigación propuesta busca contribuir en este aspecto, elaborando una metodología a través de modelos e indicadores preexistentes, y aplicándola al caso del TLC entre Perú y China, enfocada en el sector minero, con el objetivo de demostrar su utilidad para el impacto de los acuerdos comerciales.

I.1.2. Enunciado del problema

¿Cuáles son los modelos económicos e indicadores sociales y políticos a integrarse en una metodología para evaluar el impacto de un TLC, partiendo del análisis del impacto del TLC Perú-China en el sector minero entre 2000 y 2022?

I.2. Justificación

I.2.1. Teórica

Debido a la existencia de numerosos modelos, artículos de investigación y literatura compleja difícil de comprender en relación con los TLC. El presente trabajo de investigación busca, en base a modelos y fundamentos teóricos ligados al comercio internacional y la teoría económica, definir una metodología adecuada y comprensible, a comparación de las herramientas y modelos complejos utilizados para evaluar un TLC que a menudo dificultan el entendimiento de los resultados. Buscando aplicar la nueva metodología tomando como caso el de las exportaciones mineras de Perú y China entre 2000 y 2022.

I.2.2. Práctica

La presente investigación plantea una alternativa de fácil comprensión y aplicación para evaluar un TLC, ante la necesidad de poder identificar las repercusiones tanto económicas como políticas y sociales de la firma de un acuerdo comercial entre dos (o más) países. De tal forma que los resultados obtenidos puedan ser utilizados no solo como material de referencias para investigadores e interesados en el comercio internacional, sino también por las autoridades gubernamentales encargadas de fomentar el comercio internacional, como una guía básica a tener en cuenta.

I.2.3. Metodológica

El enfoque metodológico es descriptivo aplicativo puesto que permite ahondar no solo en cuestiones teóricas del comercio internacional y aplicarlas a la realidad, sino también, ampliar el contexto metodológico ya existente y proponer una nueva

metodología para que posteriormente sea probada bajo un determinado contexto. Posteriormente, en relación a los resultados de la investigación, consideramos que la nueva metodología para evaluar un TLC, servirá como posible base para futuras investigaciones que tendrán como finalidad ampliar dicha metodología y mejorarla en todos los sentidos.

I.2.4. Social

El alcance de la investigación abarca la problemática tanto desde la perspectiva del comercio internacional hasta las repercusiones políticas y sociales que trae consigo la firma de un TLC, en la medida que la propuesta de metodología para evaluar tales acuerdos permita describir los efectos a raíz de la entrada en vigencia de los mismos. Además, se busca brindar una herramienta para que la sociedad pueda entender la relevancia de un TLC, buscando el bienestar social tanto del país beneficiario como del país destino, volviendo más eficiente el proceso de negociación de los acuerdos comerciales, logrando que su evaluación y resultados sean positivos en diferentes aspectos.

I.3. Objetivos

I.3.1. Objetivo general

Elaborar una metodología a partir de modelos económicos e indicadores sociales y políticos preexistentes para evaluar los Tratados de Libre Comercio, analizando el caso de las exportaciones mineras entre Perú y China, durante el periodo 2000-2022.

I.3.2. Objetivos específicos

- Realizar una revisión de la literatura académica y documentos relevantes sobre la evaluación de TLCs.
- Identificar y analizar los modelos económicos existentes utilizados para evaluar un TLC.
- Seleccionar e incorporar indicadores sociales y políticos relevantes que complementen los modelos económicos.

- Recopilar y analizar la data en relación a las variables económicas, sociales y políticas más relevantes para evaluar el impacto de un TLC.
- Diseñar una metodología adaptada que combine los modelos económicos seleccionados con los indicadores sociales y políticos identificados, asegurando su aplicabilidad al análisis del TLC Perú-China.

II. MARCO DE REFERENCIA

II.1. Antecedentes

II.1.1. A nivel internacional

Contreras L. (2020), en su presente investigación realiza un análisis del aprovechamiento que tuvo el TLC entre Colombia y Costa Rica, tomando en consideración los efectos directos de la preferencia arancelaria hacia el país beneficiario y las ventajas que se pudieron aprovechar de mejor forma. Concluye en que los efectos positivos dependen más de la toma de decisiones del país de origen que de los acuerdos comerciales que se puedan realizar.

Bohigues y Rivas (2019), analizaron aquellos determinantes del apoyo por parte de los legisladores de América Latina para los TLC con los Estados Unidos y la Unión Europeo, y para la Alianza del Pacífico y la Alianza Bolivariana de Nuestra América. Concluyendo que la ideología promercado y la confianza frente a los gobiernos Chino y Ruso son de los principales predictores en una evaluación del comercio internacional.

Vanegas Calle (2019), centra su investigación en los efectos a nivel cuantitativo de la reducción arancelaria entre Colombia y Japón a partir de la posibilidad de firmar un acuerdo comercial. Haciendo uso de un modelo de equilibrio parcial, partiendo de la metodología SMART utilizada por el Banco Mundial, busca estimar los determinados efectos estocásticos; finalmente, concluyendo que los bajos efectos comerciales para ambos países, enfatizando en la mínima existencia de riesgos potenciales y detectando algunas oportunidades de exportación para ciertos sectores.

II.1.2. A nivel nacional

Vivar A. (2021), precisa que para poder evaluar el TLC entre Perú y Estados Unidos, es necesario tomar en cuenta variables exógenas como precios internacionales, tipo de cambio o términos de

intercambio. Concluyendo su análisis en la construcción de un modelo econométrico que demuestra el impacto positivo del acuerdo comercial.

Chan (2019), analiza cómo el TLC entre Perú y China se caracterizó por su larga gestación y poco tiempo de negociación, permitiendo que productos peruanos con potencial de exportación tengan beneficios arancelarios orientando la evaluación a las preferencias en aranceles, pero excluyendo a todos aquellos productos nacionales sensibles a la competencia china. Se concluye después de la evaluación, el acuerdo ha sido beneficioso para el Perú, manteniendo su característica estructura interindustrial.

Lucar (2020), evalúa la cooperación internacional entre Perú y China entre los años 2011-2016. Desde el punto de vista de China concluye que la cooperación internacional es un instrumento de política exterior que le permite cumplir con sus objetivos económicos hacia Perú.

II.1.3. A nivel local

Coronado (2021), establece una forma de evaluar el impacto de un TLC en el comercio entre Perú y Estados Unidos, aplicado a la exportación de espárragos, concluyendo que, si se toma en cuenta sólo el sector al que pertenece en producto en comercio, el TLC no beneficia a todos los sectores económicos en un país y que los efectos de este no son los mismos en todos los países.

Espinoza Casco et al. (2022) a través de su investigación enfocada a examinar los efectos del TLC de Perú y Canadá, concluye y demuestra que este último sí influye sobre la cantidad de un bien exportado determinado, lo cual determina que un TLC influye directamente sobre la cantidad de exportaciones de un país de manera positiva.

Rodríguez (2020), estudia el caso de Perú y el impacto de los TLC's a los que se ha suscrito en su potencial comercial y su eficiencia; concluyendo que, tomando en cuenta variables adicionales

a la económica, los TLC's no han hecho que el Perú pueda sacar la máxima ventaja posible de sus socios comerciales.

II.2. Marco teórico

II.2.1. Enfoque Económico

a) Modelo Económico del Perú

El Perú es un país pequeño y abierto al mundo, siendo dependiente de factores externos. Esto implica que su peso económico es limitado en el contexto global, y su modelo de desarrollo está profundamente influenciado por las dinámicas del comercio internacional (Waldo Mendoza Bellido et al., 2020).

Waldo Mendoza compara al modelo económico peruano con un “velero en el mar”, ajustando su desempeño a tres factores clave.

i) Modelo de desarrollo estructural

Considerado como el “motor del velero”, que incluye a la estructura productiva del país, está fuertemente orientado hacia la exportación de recursos naturales, como la minería, siendo uno de los sectores más relevantes.

ii) Calidad de los conductores de la economía

Representado por quienes toman decisiones sobre las políticas macroeconómicas y el desarrollo del capital humano. En este sentido, el diseño de las políticas monetaria y fiscal deben orientarse a mantener la estabilidad económica y fomentar el crecimiento a largo plazo.

iii) Condiciones externas

En este apartado se incluyen factores como los precios de minerales y las tasas de interés a nivel internacional.

En resumen, el modelo económico peruano, posiciona al país como un exportador de materias (destacando a los productos

mineros) y receptor de inversiones extranjeras. No obstante, esto genera una dependencia y lo vuelve vulnerable a la volatilidad de los mercados globales.

b) Modelos gravitacionales

Comúnmente al analizar el comercio internacional se hace uso del análisis econométrico, teniendo como base a los modelos gravitacionales, los cuales establecen que el nivel de comercio entre dos países depende de la relación entre el tamaño de sus economías y la respectiva distancia que las separa entre sí (medida a través de los costos de transporte) entre ambos (Trejos, 2009).

El modelo ha sido aplicado a una amplia cantidad de posibles escenarios dentro de lo que se podría denominar como “interacciones sociales”, dentro las que se incluyen a la migración, turismo e inversión extranjera directa y ha sido adaptada a las interacciones sociales de la siguiente manera,

$$F_{ij} = G \frac{M_i^\alpha M_j^\beta}{D_{ij}^\theta}$$

en donde:

F_{ij} , es el flujo existente desde el origen i hasta el punto de destino j .

M_i y M_j presentan distintas variables económicas representativas de los puntos i y j .

D_{ij} , es la distancia que los separa.

No obstante, este modelo dista mucho de una ecuación que pueda explicar el efecto de fenómenos externos que modifican el volumen del comercio, tales como una frontera de comercio común, de complementariedad entre productos agrícolas, ventas e incentivos

otorgados por sistemas de preferencias comerciales o la repercusión que tienen los esquemas de integración a nivel regional.

i) Modelo de Gravedad de Krugman

Según Krugman (2006), el modelo de gravedad es una ecuación que sirve para predecir de manera precisa el volumen de comercio entre dos países. Afirmando que el comercio existente entre dos naciones, manteniendo todo lo demás constante, es proporcional al producto de sus PBI y se reduce con la distancia entre ambos.

Este se expresa de la siguiente manera,

$$T_{ij} = \frac{A \times Y_i^a \times Y_j^b}{D_{ij}^c}$$

en donde:

T_{ij} , valor del comercio entre el país i y el país j

A, constante

Y_i^a , es el PBI del país i

Y_j^b , es el PBI del país j

D_{ij} , distancia entre el país i y el país j

c) Modelo de complementariedad - Evaluación Ex Ante

Este índice mide el grado en el cual el patrón de exportación de un país coincide con el patrón de importación de la región. Este es definido como 1 menos la suma del valor absoluto de la diferencia entre las participaciones de las categorías de importación de la región y las participaciones de exportación del país, dividido entre dos (Plummer et al., 2010).

La fórmula del índice de complementariedad se expresa de la siguiente manera,

$$Complementariedad_{cgr} = 1 - \left\{ \frac{\sum_g \text{abs} \left[\left(\frac{M_{rg}}{M_r} \right) - \left(\frac{X_{cg}}{X_c} \right) \right]}{2} \right\}$$

en donde:

M_{rg} , importación de bienes g por la región r

M_r , total de importaciones de la región r

X_{cg} , exportaciones del bien g por el país c

X_{cj} , total de exportaciones del país c

d) índice de Balassa

Este es un indicador de Ventajas Comparativas Reveladas (VCR), y se usa para medir el grado de importancia relativa que tiene un determinado bien (que puede o no pertenecer a una canasta de bienes) sobre las exportaciones de un mercado hacia otro, versus la relevancia que tienen las exportaciones del mismo producto en los mercados internacionales (Lima & Alvarez, 2008).

Se expresa de la siguiente manera:

$$IB_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}}}{\frac{X_{iw}^k}{XT_{wj}}}$$

en donde:

X_{ij}^k , exportaciones del producto k realizadas por el país i hacia el país j.

XT_{ij} , exportaciones totales del país i al país j.

X_{iw}^k , exportaciones del producto k realizadas por el país i hacia el mundo (w).

XT_{wj} , exportaciones totales del país i al mundo (w).

Adicionalmente, según Lima & Álvarez (2008), se recomiendan los siguientes escalares para poder darle lectura al indicador:

- Entre +0.33 y +1, existe ventaja para el país.
- Entre -0.33 y -1, existe desventaja para el país.
- Entre -0.33 y +0.33, existe tendencia hacia un comercio intraproducto.

e) Calidad de los bienes importados como impulsores de la economía

i) Nueva teoría del comercio internacional

Esta teoría afirma que la especialización en la producción de bienes para aprovechar las economías de escala, es la meta planteada en esta teoría, bajo este enfoque la importación de bienes de alta calidad puede complementar la producción nacional, ofreciendo más variedad de opciones y fomentando la competencia interna, llegando a mejorar la calidad de los productos de origen nacional (Pontificia Universidad Católica del Perú, n.d.).

ii) Teoría de la Industrialización por Sustitución de Importaciones

La teoría sostiene que inicialmente una economía en desarrollo depende de la importaciones de bienes de consumo de alta calidad, pero conforme esta va desarrollándose y comienza a producir bienes que anteriormente eran importados, se reduce la dependencia a las importaciones y se mejora la capacidad productiva a nivel nacional (CEPAL, 1988).

II.2.2. Enfoque Político

a) Teoría clásica del comercio internacional con enfoque en políticas comerciales

En el libro de Adam Smith (1776), "Investigación de la naturaleza y las riquezas de las naciones" centra su teoría del comercio en la aplicación de políticas comerciales, pasando a ser estas renovadas y posteriormente analizadas y profundizadas. Este plantea que las riquezas de las naciones tienen su origen en la especialización y la división del trabajo, que, desde una perspectiva política, se enfoca en las restricciones que se le impone al comercio exterior y los subsidios.

Para poder comprender la especialización desde una perspectiva económica se expresa:

$$\text{Costo de oportunidad de producir bien X} \\ = \frac{\text{Producción esperada del bien Y}}{\text{Producción del bien X que no se produce}}$$

Al elegir producir un bien X o Y, se asumen todas las restricciones que abarca exportar e importar en un contexto de comercio internacional. Estas restricciones pueden considerarse beneficiosas para los mercados internos de un país, pero no permite el extendimiento del mercado, pudiendo producir monopolios, disminuir la competencia en el mercado y por ende el aumento de los precios conllevando esto a una mala asignación de los recursos y fallida administración por parte del Estado, este autor también hace hincapié a una frase resaltante: "Beneficio para empresarios, riesgo para la economía".

b) Principios de economía política y tributación

David Ricardo (1817) en su obra "Principios de economía política y tributación" plantea un análisis de la manera en cómo se distribuye las riquezas obtenidas por las naciones entre las diferentes

clases sociales de un país y como esta aporta directamente al ingreso, acumulación de capital, población y tecnología.

c) Teoría de la Modernización y sus críticas

Según Bula (1994) en su perspectiva de la Teoría de la Modernización, permite entender cómo funciona el avance a nivel social de las políticas basadas en crecimiento que se dan gracias al extendimiento del comercio internacional. A más inversión extranjera, más protagonismo en el flujo de bienes y servicios que son necesarios por parte de las potencias mundiales, cada país de bajo desarrollo debería contar con una evolución marcada por pasos, este sería el orden correcto de crecimiento impulsado por el Estado para la sociedad.

Esta teoría cuenta con diversos supuestos:

- Revolución por naturaleza: Al haber cambios industriales todas las sociedades deben modernizarse en base a las construcciones políticas que haga el Estado
- Homogeneizador: Permite igualar las diferentes clases sociales
- Progresivo en su desarrollo

Para poder conocer la variación de los índices de modernización tenemos como variable los índices de pobreza de un país. Pudiendo estimarse a través de un Modelo de Regresión Lineal Simple:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon$$

Donde:

y = variable dependiente.

x = variable independiente.

β_0 = Intercepto del modelo, que es el valor de y cuando $x=0$

β_1 = Coeficiente de regresión, que mide el cambio en y por unidad de cambio en x

ϵ = Término de error, que representa la desviación de los puntos observados respecto a la línea de regresión debido a factores no incluidos en el modelo.

II.2.3. Enfoque Social

a) Conflictos socioambientales

La raíz de los conflictos socioambientales está en la falta de consulta previa, libre e informada, en relación al aprovechamiento de determinadas áreas naturales, así como la ausencia de mecanismos efectivos de participación, exacerbando las tensiones, llevando a movilizaciones sociales en defensa del territorio y los recursos naturales (Martínez-Alier, 2014).

b) Impacto medio ambiental

Según Ewert (2021) en su libro "Gestión recursos naturales" describe la variedad de impactos que tiene el uso de recursos naturales en las diferentes actividades que el ser humano hace uso. Tomando en cuenta que esta es la base del nacimiento de la búsqueda de comercio exterior, buscar productos en otros países que no se pueden producir o la producción es muy costosa en el país de origen, se debe tomar en cuenta la variable ambiental dentro del espectro social de una metodología. Debido al extendimiento de tipos de productos naturales procesados y extraídos para el comercio internacional, se tomó como efecto principal la emisión de CO₂ debido a su relación directa con el cambio climático.

Entonces se tiene en términos simplificados:

$$X = Y_1 + Y_2 + Y_3 + EXP + IMP + PBI$$

X, cantidad de CO₂ emitida con los procesos productivos de recursos naturales

Y, beneficios económicos (variables independientes que se obtienen por los procesos productivos)

EXP, exportaciones

IMP, importaciones

PBI, Producto Bruto Interno

Estas variables deben estar sujetas al mismo periodo de tiempo, siendo la ecuación la base para efectuar un modelo econométrico tomando en cuenta las medidas básicas para su interpretación de resultados.

Entendiéndose medidas básicas como interpretación de media, mediana, entre otros.

c) Indicadores de Comercio y Bienestar - Evaluación ex post

La metodología busca analizar, por un lado aquellos cambios en el nivel de producción interna, contrastando con los cambios en el comercio intra e interregional después de firmado el acuerdo comercial y los compara teniendo en cuenta la situación previa a la firma del mismo (Lalanne y Sánchez, 2024). La idea principal en la cual se basa es que un acuerdo comercial termina siendo beneficios en si se llega a determinar que la magnitud de creación de comercio supera considerablemente a la magnitud de desvío comercial. Sin embargo, existen dos aspectos que impiden que sea del todo realista:

- Al contar con un análisis solamente descriptivo, este imposibilita cuantificar los efectos a nivel social en un determinado periodo.
- Para aplicar la metodología se asume que todos aquellos cambios observados en la producción y comercio se dan a raíz de la entrada en vigencia de un acuerdo comercial firmado entre dos o más países.

II.3. Marco conceptual

II.3.1. Tratados de Libre Comercio

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2024), es un acuerdo vinculante al cual pueden suscribirse más de dos países con la finalidad de acordar mutuamente determinadas preferencias arancelarias y la reducción y/o eliminación de barreras que impiden el comercio bilateral de bienes y servicios entre dos países.

II.3.2. Costo de oportunidad

Según Mankiw (2012), se considera al costo de oportunidad como el costo de aquella mejor alternativa a la que renunciamos por escoger la otra.

II.3.3. Ventaja comparativa

La existencia de una ventaja comparativa de un país radica en la relación con la producción de un determinado bien, cuando el costo de oportunidad en la producción del mismo en términos de otros productos es menor en dicho país que en lo que podría ser en otros países (Krugman & Obstfeld, 2006).

II.4. Hipótesis

La propuesta de una metodología que integra modelos económicos existentes con indicadores sociales y políticos permite una evaluación del impacto del TLC Perú-China en el sector minero durante el período 2000-2022, superando las limitaciones de los enfoques exclusivamente económicos.

II.5. Variables

II.5.1. Operacionalización de variables

Tabla 01: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Ítem	Escala de medición
Modelo de complementariedad	Evaluación de los efectos potenciales de un acuerdo comercial considerando la complementari edad comercial entre el país y región considerados (Romero et al., 2023).	Modelo que mide el grado de coincidencia entre el patrón de exportación de un país con el patrón de exportación de una región (Plummer et al., 2010).	Importaciones mineras de América Sur	Importación anal de minera por parte de América del sur entre el periodo 2000-2022	Numérico	Numérico/Nominal
			Importación total de América Sur	Importación anual total de América del sur entre el periodo 2000-2022		
			Exportaciones mineras de Perú	Exportación anual minera por parte de Perú entre el periodo 2000-2022		
			Exportación total de Perú	Exportación total de Perú entre el periodo 2000-2022		

Modelo de gravedad	de la	Modelo en el cual el comercio entre dos países es proporcional al tamaño económico de ambos, medido por sus respectivos PBI e inversamente proporcional a la distancia que existe entre ellos, manteniendo constantes todas las demás variables.	Ecuación del volumen de comercio entre dos países (Krugman, 2006).	PBI de Perú	PBI anual del Perú entre el periodo 2000-2022	Numérico	Numérico/Nominal
				PBI de China	PBI anual de China entre el periodo 2000-2022		
				Distancia entre Perú y China	Distancia en kilómetros entre Perú y China		
Índice de Balassa		Índice para comparar las exportaciones de un país con el comercio del	índice que compara la participación de las exportaciones	Exportaciones mineras por parte de Perú hacia China	Exportación anual minera de Perú hacia China entre el periodo 2000-2022	Numérico	Numérico/Nominal

mismo tipo de exportaciones en el mundo.	de un producto o grupo de productos en un país, con el comercio a analizar, sea mundial, regional o de un solo país (Montoya Uribe et al., 2016).	Exportaciones de Perú a China	Exportaciones anuales de Perú a China entre el periodo 2000-2022
		Exportaciones mineras de Perú al mundo	Exportación anual minera de Perú hacia el mundo entre el periodo 2000-2022
		Exportaciones de Perú al mundo	Exportaciones anuales de Perú al mundo entre el periodo 2000-2022

Teorías clásicas del comercio internacional con enfoque en políticas comerciales.	Si bien la teoría se expresa verbalmente se puede entender con	la se de verbal puede con	Costo de oportunidad de producir un bien X es igual a la cantidad Y que se pudiera	Producción minera de Perú	Producción minera anual promedio en el Perú entre el periodo de 2000-2022	Numérico	Numérico/Nominal
------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------	----------	------------------

	el planteamiento del principio económico de Costo de oportunidad de producir bien X	haber producido entre la cantidad de el bien X que estamos dejando de producir	Exportaciones mineras de Perú al mundo	Exportaciones anuales de Perú al mundo entre el periodo 2000 a 2022		
Gestión de recursos naturales	Fórmula econométrica que permite encontrar la relación entre la emisión de CO2 y los beneficios económicos que se obtienen con la productividad de los recursos naturales.	La Fórmula demuestra el impacto que tiene la emisión de CO2 queriendo demostrar que a más daño climático más beneficios económicos obtenidos.	Exportaciones mineras por parte de Perú hacia China	Exportación anual minera de Perú hacia China entre el periodo 2000-2022	Numérico	umérico/Nominal
			Importaciones mineras de Perú a China	Importaciones anuales de Perú a China entre el periodo 2000-2022		
			PBI minero de Perú	PBI minero de Perú 2000-2022		

		Emisión de CO2		Emisión de CO2 en Perú 2000-2022			
		Producción minera en Perú valorizada en dólares		Producción minera peruana en dólares entre 2000 y 2022			
Teoría de modernización	Teoría que fundamenta que a más avances industriales, la sociedad se moderniza en base a políticas del Estado	La variación que tiene una variable que define el avance de un país permite averiguar si este se modernizó o no	Índice de Pobreza en el Perú ex-ante Tratado de Libre Comercio con China	Índice de Pobreza en el Perú ex-ante Tratado de Libre Comercio con China entre el periodo 2000-2010	Numérico	umérico/Nominal	
			Índice de Pobreza en el Perú ex-post Tratado de Libre Comercio con China	Índice de Pobreza en el Perú ex-post Tratado de Libre Comercio con China entre el periodo 2011-2022			
			PBI per cápita de Perú	PBI per cápita de Perú 2000-2022			

Tasa de inflación en el Perú
Tasa de inflación en el Perú 2000 - 2022

Tasa de desempleo en el Perú
Tasa de desempleo en el Perú 2000-2022

III. MATERIAL Y MÉTODOS

III.1. Material

III.1.1. Población

Reporte de exportaciones mineras entre Perú y China, que son relevantes para la evaluación del TLC entre ambos países.

III.1.2. Marco muestral

Información recopilada del Banco Mundial y BCRP

Información recopilada del Ministerio de Energía y Minas y del Ministerio del Interior.

III.1.3. Unidad de análisis

Datos de las exportaciones mineras entre Perú y China, complementado con eventos políticos y sociales relevantes influyentes en el TLC en el periodo 2000 a 2022.

III.1.4. Muestra

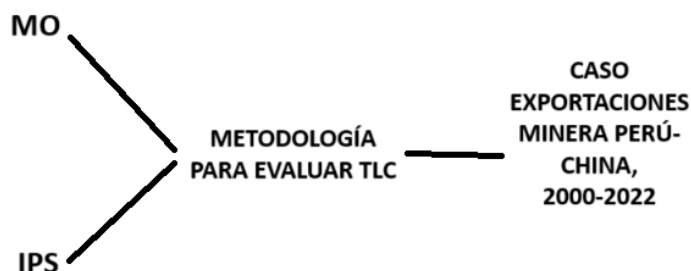
Cifras recopiladas sobre las exportaciones mineras de Perú a China entre 2000-2022.

III.2. Métodos

III.2.1. Diseño de contrastación

Se analiza determinados modelos económicos aplicados al análisis del comercio internacional y se agrupan junto a determinados indicadores sociales y políticos a tener en cuenta para evaluar los efectos de un TLC, formulando una metodología estructurada para evaluar el impacto de un TLC. Posteriormente se aplicó en el caso de las exportaciones mineras entre Perú-China durante el periodo 2000-2022.

Esquema



Donde:

MO=Modelos económicos

IPS=Indicadores Políticos y Sociales

La investigación se desarrolló en un nivel descriptivo con un enfoque aplicativo-explicativo. En el nivel descriptivo, se analizan y describen modelos económicos e identifican aspectos sociales y políticos, estructurando una metodología. Por el lado del enfoque aplicativo, dicha metodología se aplica al caso de las exportaciones mineras entre Perú y China (2000-2022), buscando comprobar su utilidad práctica. Mientras que por el lado del enfoque explicativo no solo se identifican relaciones entre variables, sino que se explican los efectos del TLC con base en modelos teóricos y empíricos, buscando las causas y efectos en los cambios en el comercio bilateral y en indicadores socioeconómicos.

III.2.2. Técnicas e instrumentos de colecta de datos

Técnicas

Análisis documental

La técnica de investigación a utilizar será documental, que se basa en la recolección de artículos económicos de fuentes indexadas, libros de teoría económica internacional y artículos de fuentes periodísticas. En adición a registros del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Posteriormente se procede al análisis del contenido

Instrumentos

- Matriz de revisión sistemática: Recopilación y comparación de información perteneciente a artículos y libros.
- Microsoft Excel: Hojas de cálculo para organización de bases de datos numéricos, elaboración de tablas y gráficos.
- Zotero: Gestor de referencias bibliográficas

III.2.3. Procesamiento y análisis de datos

La información estadística empleada recopilada de investigaciones previas y entidades especializadas tanto públicas como privadas:

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)
- Ministerio de Economía y Finanzas
- Instituto Nacional de estadística e informática (INEI) •
- Scopus
- Scielo

Posteriormente se analizaron los datos acordes a su tipo:

Cuantitativo

Los datos obtenidos de fuentes como el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el INEI, el MEF, y el Banco Mundial se ingresan en una base de datos organizada en una hoja de Excel, siendo clasificados por acorde al periodo de estudio (2000-2022). Seguidamente, se divide los datos acordes a los modelos económicos que los requieran:

- Modelo de gravedad de Krugman

$$T_{ij} = \frac{A \times Y_i^a \times Y_j^b}{D_{ij}^c}$$

que requiere los siguientes datos:

T_{ij} , valor del comercio entre el país i y el país j

A, constante

Y_i^a , es el PBI del país i

Y_j^b , es el PBI del país j

D_{ij} , distancia entre el país i y el país j

- Modelo de complementariedad

$$Complementariedad_{cgr} = 1 - \left\{ \frac{\sum_{\vartheta} \text{abs} \left[\left(\frac{M_{rg}}{M_r} \right) - \left(\frac{X_{cg}}{X_c} \right) \right]}{2} \right\}$$

Que requiere los siguientes datos:

M_{rg} , importación de bienes g por la región r

M_r , total de importaciones de la región r

X_{cg} , exportaciones del bien g por el país c

X_{cj} , total de exportaciones del país c

- Índice de Balassa

$$IB_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}}}{\frac{X_{iw}^k}{XT_{wj}}}$$

Que requiere los siguientes datos:

X_{ij}^k , exportaciones del producto k realizadas por el país i hacia el país j.

XT_{ij} , exportaciones totales del país i al país j.

X_{iw}^k , exportaciones del producto k realizadas por el país i hacia el mundo (w).

XT_{wj} , exportaciones totales del país i al mundo (w).

Cualitativo

La información obtenida de fuentes como Scopus, Scielo y otras fuentes indexadas fue recopilada y comparada en la matriz de revisión sistemática y posteriormente se procedió a utilizar criterios propios para seleccionar indicadores sociales y políticos orientados adecuados para la metodología.

IV. RESULTADOS

IV.1. Propuesta de metodología para medir un Tratado de Libre Comercio

IV.1.1. Análisis Ex-ante (2000-2010)

a) Enfoque Económico

i) Modelo de complementariedad

La complementariedad permite medir el grado de coincidencia del patrón de exportaciones de un determinado país con el patrón de importaciones de algún otro, en la medida más cercana que con otros países (Romero et al., 2023).

Bajo otra interpretación, se puede decir que la complementariedad muestra que tan demandados son los bienes exportados por un país, dado un determinado socio comercial (Vanegas Calle, 2019).

Partiendo del hecho de que el grado de intensidad comercial que pueda llegar a existir entre los dos países depende en gran medida de la complementariedad comercial en combinación con la proximidad geográfica, era común utilizar el índice de Intensidad Comercial (Trade Intensity Index), propuesto por Sarath Chandran Chandran, el cual se utiliza para determinar la relevancia del valor del comercio entre dos países y si esta es mayor o menor de lo que se esperaría teniendo como base su importancia para el comercio mundial (Chandran, 2011).

Esta se define como,

$$T_{ij} = \frac{\left(\frac{x_{ij}}{X_{it}}\right)}{\left(\frac{x_{wj}}{X_{wt}}\right)}$$

en donde:

x_{ij} y x_{wj} , son los valores de las exportaciones del país i y las exportaciones del mundo hacia el país j.

X_{it} y X_{wt} , son el total de exportaciones del país i y el total de exportaciones del mundo respectivamente.

Lo complicado del índice en cuestión es el manejo de la data la cual se extiende a requerir datos “mundiales”, requiriendo que se cuantifiquen las exportaciones del mundo, adicionalmente, este puede dividirse en dos, el índice de intensidad exportadora e importadora.

Frente a las complejidades antes mencionadas, es que se propuso utilizar el modelo de complementariedad propuesto por Michael G. Plummer, David Cheong y Shintaro Hamanaka (2010), si bien es cierto este se plantea con la finalidad de medir la complementariedad entre un país y una región, por lo que hace un requerimiento significativo de datos “regionales”; para poder realizarse la presente investigación serán reemplazados por datos del país China. Esto permitirá que el modelo cumpla con determinar la potencial importancia del intercambio comercial entre las economías Peruana y China. De tal forma que el modelo quedaría definido de la siguiente manera:

$$Complementariedad_{cgr} = 1 - \left\{ \frac{\sum_{\vartheta} \text{abs} \left[\left(\frac{M_{rg}}{M_r} \right) - \left(\frac{X_{cg}}{X_c} \right) \right]}{2} \right\}$$

en donde:

M_{rg} , importación de minerales por parte de China

M_r , total de importaciones de China

X_{cg} , exportaciones de minerales por parte de Perú

X_c , total de exportaciones de Perú

En definitiva, plantear a la complementariedad comercial como el primer determinante en la presente metodología para evaluar un TLC resulta coherente teniendo

en cuenta otras palabras, el considerar a la complementariedad como principal determinante para firmar un acuerdo comercial resulta coherente teniendo en cuenta que es necesario que haya un flujo bilateral considerable entre ambos países para que se puedan aprovechar los beneficios arancelarios producto del acuerdo comercial.

ii) Modelo de gravedad de Krugman

Los modelos de gravedad han sido usados no solamente para analizar el impacto de los TLC, sino también medir otro tipo de cuestiones como los efectos de los acuerdos generales sobre aranceles, uniones monetarias, flujos migratorios, inversión extranjera directa e incluso desastres. De tal forma que el principal beneficio de este tipo de modelo en evaluar los TLC es que puede controlar los efectos de otros tantos determinantes además de los TLC, según sea necesario, y por lo tanto, poder aislar los efectos del TLC en el comercio (Plummer et al., 2010).

Dicho de otra forma, los modelos de gravedad son una herramienta que permite controlar las variables que van a influir sobre un TLC y aislar aquellas otras que no, logrando que el modelo pueda orientarse a analizar determinadas áreas en vez de toda una economía.

Para Krugman (2006) el comercio entre dos economías, independientemente de cuales fueran, es mucho más grande a medida que una de las economías sea considerablemente más grande que la otra. Es decir, para conseguir que el comercio entre dos economías aumente, es necesario que una de estas tenga una economía superior al de la otra, medido en base al Producto Bruto Interno (PBI). Su modelo de gravedad es el que mejor se orienta a brindar una perspectiva general de lo que es el comercio entre dos economías, planteado de la siguiente forma:

$$T_{ij} = \frac{A \times Y_i \times Y_j}{D_{ij}}$$

en donde:

T_{ij} , valor del comercio entre Perú y China

A, constante

Y_i , es el PBI de Perú

Y_j , es el PBI de China

D_{ij} , distancia entre Perú y China (medida en kilómetros)

En adición, según la investigación de Trejos (2009), existen varias características a ser tomadas en cuenta por las ecuaciones gravitacionales con el propósito de evaluar de manera preliminar el impacto de acuerdos comerciales bilaterales, estas son:

- Carácter bilateral.
- La ecuación se puede ampliar para agregar variables macroeconómicas adicionales.
- Contiene a la “distancia” como elemento
- Puede aplicarse al comercio de un bien en particular, no sólo al intercambio total de los socios.

Si realizamos la evaluación del modelo propuesto por Krugman, basándonos en las características dadas por Trejos (2009) podemos percatarnos de que este cumple con todos los requisitos para poder ser un adecuado modelo gravitacional, por lo que nos termina por confirmar que es adecuado.

iii) Índice de Balassa

La finalidad del índice de Balassa es la de comparar el grado de participación las exportaciones de un producto (o sector) en un país determinado, con el grado de participación

de las mismas exportaciones en otro país u otro nivel de comercio, pudiendo llegar a ser mundial o regional (Montoya-Uribe et al., 2016). Es decir, se busca analizar el grado en que la participación de un producto determinado en un mercado supera su participación en el mercado global, tratando de encontrar una ventaja comparativa del país en relación con su producto.

Se expresa de la siguiente manera:

$$IB_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}}}{\frac{X_{iw}^k}{XT_{wj}}}$$

en donde:

X_{ij}^k , exportaciones mineras realizadas por Perú a China.

XT_{ij} , exportaciones totales de Perú hacia China.

X_{iw}^k , exportaciones mineras realizadas por Perú al mundo (w).

XT_{wj} , exportaciones totales de Perú al mundo (w).

Una de los beneficios de este índice es poder brindar información detallada a proveedores, productores, la sociedad misma, entre otros; y dar señales sobre las principales fortalezas del patrón exportador nacional (Romero et al., 2023).

- iv) Calidad de bienes importados como impulsores de la economía

Analizar la calidad y tipos de bienes importados antes y después de la entrada en vigor de un TLC, sirve como evaluación del progreso económico derivado del mismo. Al reducirse o eliminarse aranceles y barreras comerciales

existentes, existe una variedad más amplia de productos a los cuales acceder, generalmente aquellos de mayor calidad y con tecnología mejor integrada. En otras palabras, la apertura comercial conduce a una diversificación de las importaciones, beneficiando a consumidores y sectores productivos nacionales que requieren de determinados insumos específicos (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú, s.f.).

IV.1.2. Análisis Ex post (2011-2022)

a) Enfoque Político

i) Modelo de modernización

El modelo de modernización puede usarse como herramienta para saber cuánto ha avanzado el Perú a nivel socioeconómico en base a las políticas implementadas por parte del Estado.

Utilizamos como variable de medición, el índice de pobreza, específicamente su comparación en los periodos ex-ante y post TLC. Elegimos esta variable debido al razonamiento de que si se reduce la pobreza, los ciudadanos están gozando de una mejor calidad de vida por medio del acceso a trabajo y a educación, porque si bien es claro que el TLC promueve el crecimiento económico a nivel de PBI entre los años estudiados, debió de haber permitido un desarrollo económico posible de notar entre un periodo de 23 años. Para poder expresar esta evolución se hace uso de un Modelo de Regresión Lineal Simple teniendo en cuenta las siguientes variables:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon$$

En donde:

y , índice de pobreza en el periodo x

X , tasa de desempleo en el periodo x

β_0 , intercepto del modelo (el valor de y cuando x es igual a 0)

β_1 , coeficiente de regresión, que mide el cambio en y por unidad de cambio en x

ϵ , término de error (representa la desviación de los puntos observados respecto a la línea de regresión debido a factores no incluidos en el modelo).

b) Enfoque Social

i) Ambiental

Buscando describir el impacto que tiene la explotación de los recursos naturales de Perú. En el caso del sector minero, producto del incremento de la actividad minera a causa del incremento de las exportaciones del mismo tipo, potenciadas por la firma del TLC. Utilizamos al CO2 como variable para explicar la relación directa que existe en el incremento de la misma con los beneficios económicos que se obtienen por la explotación de minerales para su comercio internacional, se tiene la presentación de un modelo econométrico planteado de la siguiente manera:

$$X = Y_1 + Y_2 + Y_3 + EXP + IMP + PBI$$

en donde:

X , cantidad de CO2 emitida con los procesos productivos de recursos naturales.

Y , beneficios económicos (variables independientes que se obtienen por los procesos productivos).

EXP , exportaciones mineras de Perú hacia China

IMP , importaciones mineras de China desde Perú

PBI , Producto Bruto Interno

Teniendo como base explicativa que la deforestación para extracción minera altera el ecosistema en sí y se pierde biodiversidad, como se da en el ejemplo de la contaminación del agua cerca de las minas. Esta práctica tiene como efecto general las principales emisiones de carbono, debido a la acumulación de este en la variedad de plantas que se encuentran en las zonas escogidas para las actividades de minería y que afectan directamente a las comunidades que habitan dichas zonas con la contaminación del aire y anteriormente mencionada, contaminación del agua. Además, este efecto también se puede apreciar en toda la cadena de suministro que conlleva extraer, transportar, y comercializar los minerales, como en el propio transporte a planta o a sede de exportación, se emiten grandes cantidades de CO₂ que afectan tanto a nivel micro a las comunidades que se ven afectadas y a nivel macro acelerando el cambio climático. Por eso es importante tener en cuenta esta variable al momento de querer medir la aplicación de un TLC, para encontrar el equilibrio indicado.

IV.2. Metodología aplicada a exportaciones mineras Perú-China (2000-2022)

IV.2.1. Aplicación de la evaluación Ex ante (2000-2010)

a) Enfoque Económico

Para el análisis económico ex-ante en base al caso de las exportaciones mineras entre Perú y China, se tomará como periodo de estudio a los años comprendidos entre 2000 y 2010, previos a la firma del TLC entre ambos países.

La forma de proceder será mediante la aplicación del modelo de complementariedad, de gravedad y el índice de Balassa, de tal

manera que en caso estos resulten positivos, confirmen la viabilidad de la firma del TLC entre ambos países.

i) Aplicación del modelo de complementariedad

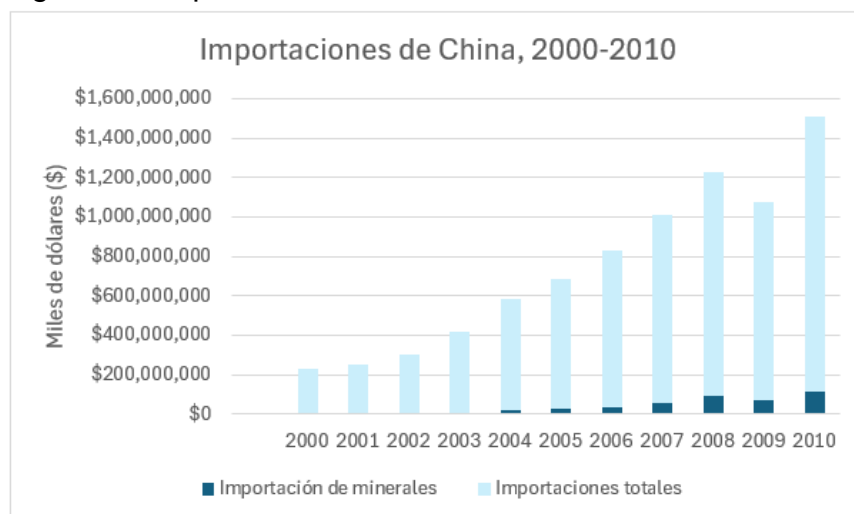
En los diez años previos a la firma del TLC entre Perú y China, las exportaciones mineras de Perú eran relativamente bajas a comparación de las exportaciones totales, no obstante, si se produjo un incremento de estas en el tiempo a pesar de ser relativamente bajo, llegando a representar cerca un 8.16% sobre el total. Por otro lado, el crecimiento de las exportaciones totales fue constante hasta el año 2009 donde experimentó una caída producto de la crisis del 2008 en los Estados Unidos y los rezagos de los años posteriores (Figura 01).

Figura 01 : Exportaciones de Perú, 2000-2010



Por el contrario, las importaciones de minerales por parte de China tuvieron un crecimiento más significativo y representaron un mayor porcentaje del total de importaciones del país, viéndose igualmente perjudicadas por la crisis del año 2008 (Figura 02).

Figura 02: Importaciones de China, 2000-2010



Debido a que durante el periodo de estudio, las exportaciones de minerales por parte de Perú siguieron una tendencia ascendente, al igual que las importaciones de minerales por parte China, se observaba cierto nivel de complementariedad entre ambos países.

Lo antes mencionado fue corroborado con la ejecución del modelo de complementariedad, el cual determinó que el nivel de complementariedad revela un porcentaje en promedio mayor al 96% (Ver anexo 03). Lo que implica un nivel de complementariedad más que adecuado respecto al intercambio comercial (acorde a los minerales) entre Perú y China.

ii) Aplicación del modelo de gravedad de Krugman

Previo a la aplicación del modelo se determinó que el valor de la constante (A) sería de 0.001 debido al producto entre el PBI de Perú y China, elevaría exponencialmente el resultado final (Ver anexo 04). Esto debido a que la diferencia entre el PBI de ambos países es demasiado, en donde el PBI de Perú hasta el 2010 no llegaba a representar ni siquiera el 5% del PBI de China (Figura 03).

Desarrollando el modelo con los datos ya dados el valor del comercio entre Perú y China superaron por mucho a la balanza comercial de Perú y China (las exportaciones de Perú a China restando las importaciones de Perú provenientes de China).

Figura 03: PBI de Perú y China, 2000-2010



De igual manera, la diferencia entre el PBI de Perú y el de China durante los diez años previos a la firma del TLC se ha ido ampliando considerablemente, llegando incluso a ser menos del 3% del PBI de China para el año 2010. Esta marcada diferencia contribuyó en gran medida a que el resultado final del modelo de gravedad planteado por Krugman diera como resultado que el valor del comercio entre Perú y China fuera inmenso y por lo tanto, muy alejado de la realidad, dado que incluso el valor de la balanza comercial entre los años 2000 y 2010, en promedio equivaldría al 19.24% del valor del comercio entre Perú y China (Ver anexo 05).

iii) Aplicación del índice de Balassa

Desde el año 2000, más del 9% de las exportaciones de Perú a China eran minerales, hasta finales del 2010 que el porcentaje aumentó en un 25%, por lo cual ya existían un

comercio precio considerable respecto al rubro de minerales (Figura 04).

Figura 04: Exportaciones de Perú a China, 2000-2010



Los resultados obtenidos a partir del índice de Balassa dieron valores en promedio cercanos a 0.95 (Ver anexo 06), lo cual, acorde a las recomendaciones de Álvarez (2008), cumple con la escala entre +0.33 y +1, lo cual indicaría que existe una ventaja para Perú en términos de comercio (Ver anexo 06).

iv) Bienes importados previo a la entrada en vigencia del TLC Perú China

Según el INEI, La variación del valor de los bienes importados entre 2000 y 2010, expresados en millones de dólares:

Tabla 02: Tipos de bienes importados por Perú y sus valores en millones de dólares, 2000 - 2010

Año	Bienes de Consumo	Bienes Intermedios	Materias Primas	Bienes de Capital
2000	2,340	1,857	1,099	2,118
2010	11,216	9,833	4,623	10,580

Fuente: INEI

IV.2.2. Aplicación de la evaluación Ex post (2011-2022)

a) Enfoque Económico

i) Bienes importados posterior a la entrada en vigencia del TLC Perú China

Según el INEI, La variación del valor de los bienes importados entre 2011 y 2022, expresados en millones de dólares:

Tabla 03: Tipos de bienes importados por Perú y sus valores en millones de dólares, 2011 - 2022

Año	Bienes de Consumo	Bienes Intermedios	Materias Primas	Bienes de Capital
2011	3,500	2,800	1,500	3,200
2012	4,000	3,200	1,800	3,600
2013	4,500	3,500	2,000	4,000
2014	5,000	4,000	2,200	4,500
2015	5,500	4,500	2,500	5,000
2016	6,000	5,000	2,800	5,500
2017	6,500	5,500	3,000	6,000
2018	7,000	6,000	3,200	6,500
2019	7,500	6,500	3,500	7,000
2020	8,000	7,000	3,800	7,500
2021	8,500	7,500	4,000	8,000
2022	9,000	8,000	4,200	8,500

Fuente: INEI

b) Enfoque Político

i) Principios de economía política y tributación

1) Pobreza

En este periodo de tiempo, según el Banco Mundial (2023) el Perú llegó a reducir su índice de pobreza hasta un 20%, sin embargo, este aumentó a 26% el año 2021, debido a la Pandemia de COVID-19, esto da a entender que si bien el TLC Perú-China permitió acelerar la reducción de pobreza en el Perú debido al protagonismo que posee la inversión extranjera directa y los beneficios económicos que trae ocupar un papel en el intercambio de bienes y servicios demandados internacionalmente, es necesario establecer políticas no momentáneas, si no a largo plazo que permitan a la sociedad ser moderna incluso ante los impactos exógenos que puede haber en el mundo. Como mejorar políticas de salud o políticas de educación sobre cuidado personal y concientización de los riesgos que puede traer no prevenir, involucrando así a las políticas de comunicación. Con el fin de ser un país más moderno con base en el fomento del comercio internacional pero que tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida en todo aspecto de la sociedad.

2) Distribución desigual de beneficios económico

A pesar de los altos ingresos generados por la minería, las comunidades locales a menudo sienten que no reciben una participación justa de estos recursos. Esto genera tensiones con las empresas mineras y el gobierno.

c) Enfoque Social

i) Impacto del CO2 en el Perú por parte del sector minero

Al establecer una metodología que permite medir el impacto del CO2 que se genera por actividades mineras y que,

a su vez, da paso a obtener beneficios económicos. Analizamos el impacto post-tratado, gracias a un Informe de actualización sobre el cambio climático emitido por el Ministerio del Ambiente de Perú (2023). Es importante dejar en claro que si dividimos en Perú por costa, sierra y selva. La sierra posee una mayor cantidad de agua que tanto los ciudadanos como las grandes mineras aprovechan para su consumo y como guía para encontrar recursos mineros respectivamente. Siendo también usados estos usados para encontrar y explotar recursos hidroeléctricos. Además, las áreas forestales también se han visto afectadas por la deforestación que causa establecer y asentar zonas de explotación de minerales. Ya habiendo identificado dos efectos negativos post-TLC es necesario el cuestionamiento del inicio y fin de estas actividades mineras. Cuando se habla sobre el fin de estas actividades, se refiere al fin como tal de las operaciones, no al fin de los efectos, puesto que las minas después de su culminación de actividades pasan a ser abandonadas, como es el caso más común de las minas de carbón, siendo este un mineral de más fácil acceso que otros, y fue necesario investigar la participación de estas en las emisiones de CO₂, sin embargo, no se registran efectos cuantitativos de minas que ya no están en funcionamiento.

ii) Conflicto socioambiental y convulsión social

En Perú, se ha puesto en evidencia que los conflictos entre empresas mineras y comunidades están vinculados a impactos ambientales, disputas territoriales y violaciones de derechos humanos (CEPAL, 2012). Además, a causa del incremento de la demanda por minerales de origen Peruano, la minería no ha estado exenta de conflictos sociales surgidos a causa del incremento de los proyectos mineros en el país

(Waldo Mendoza Bellido et al., 2020). Entre los que se encuentran

- Proyecto Conga

El proyecto desarrollado por Newmont Mining para desarrollar el proyecto Conga en el departamento de Cajamarca generó intensas protestas, donde principalmente las comunidades locales se opusieron al uso de fuentes de agua para la minería, corriendo el riesgo de que esta se contamine y se genere escasez para la agricultura. Las protestas incluyeron bloqueos y enfrentamientos con la policía (Bebbington & Williams, 2008).

- Protestas en Cerro de Pasco

Cerro de Pasco ha sido una ciudad minera desde sus inicios, hace décadas se ha visto afectada por la minería. Constantemente se han realizado protestas debido a la contaminación por plomo. En 2015, una multitud de residentes marcharon hacia Lima para exigir medidas contra la contaminación y por la salud de los niños afectados (Lust, 2014).

- Protestas en el Proyecto Tía María

El proyecto desarrollado por Southern Copper Corporation, Tía María en Arequipa generó protestas por parte de las comunidades locales (Triscritti, 2013).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

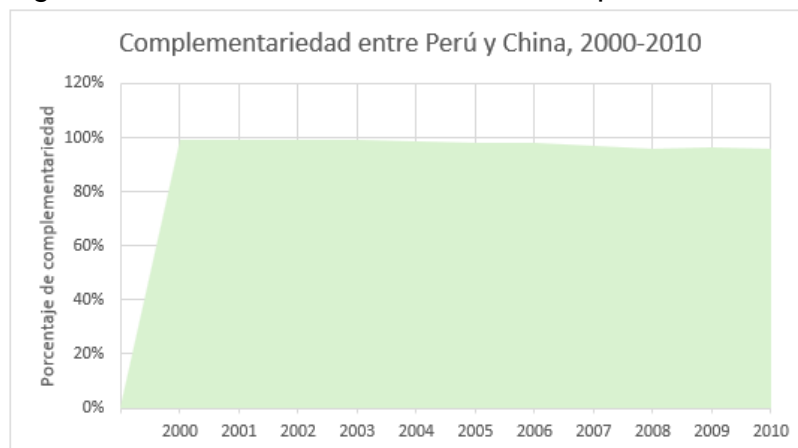
V.1. Evaluación de la metodología aplicada al caso exportaciones mineras Perú-China (2000-2022)

a) Evaluación económica

Los resultados confirman su validez como un instrumento efectivo para la evaluación económica de los TLC. Teniendo en cuenta que la evaluación económica ex-ante demostró que si era factible la firma un TLC con el país asiático

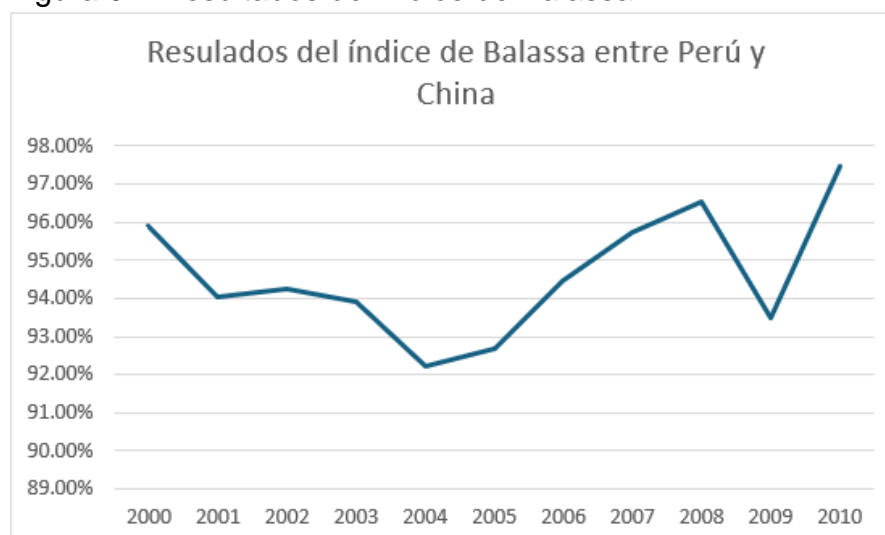
El modelo de complementariedad refleja una alta compatibilidad entre las exportaciones peruanas y las importaciones chinas, con un índice promedio del 97.96%, lo que indica una relación comercial natural y consolidada en este sector.

Figura 05: Resultados del modelo de complementariedad



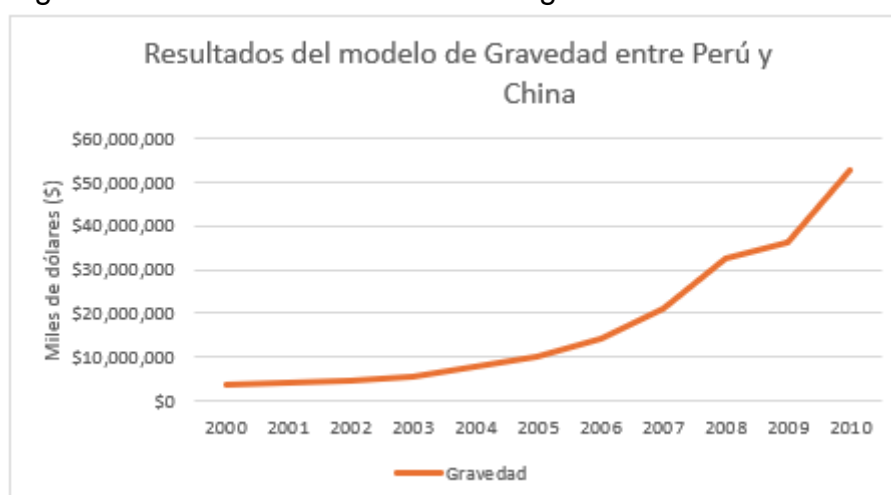
Asimismo, el índice de Balassa confirma una ventaja comparativa significativa para Perú en la exportación de minerales, fortaleciendo la hipótesis de que el TLC ha sido un motor clave para la expansión del comercio exterior en este rubro.

Figura 07. Resultados del índice de Balassa



A pesar de ciertas limitaciones en la aplicabilidad del modelo de gravedad de Krugman debido a la disparidad económica entre ambos países, los resultados obtenidos en los demás indicadores ratifican que la metodología utilizada permite evaluar de manera precisa los efectos económicos del TLC, concluyendo que este ha generado un impacto positivo en términos de dinamización del comercio bilateral y crecimiento del sector minero peruano.

Figura 06: Resultados del modelo de gravedad



Por otro lado, la breve evaluación ex-post, reveló un incremento del valor de las importaciones provenientes de China,

revelando un incremento considerable en el valor de las importaciones de bienes de consumos y una caída en los bienes intermedio y materias primas. Sin embargo, es difícil asociar este incremento solamente a las exportaciones mineras

b) Evaluación política y social

La evaluación política y social revela un panorama contraproducente para el Perú. La modernización económica promovida por el TLC, no ha garantizado un desarrollo equitativo a nivel social y político, lo que ha causado desigualdades y conflictos en diversas regiones del país.

Desde la perspectiva política, si bien el TLC contribuyó a la reducción de la pobreza en sus primeros años de implementación, este efecto se ha visto opacado por la ausencia de políticas complementarias que garanticen esta tendencia. Existe una dependencia excesiva de la minería y junto a la diversificación productiva han hecho que el crecimiento económico no se vea reflejado en mejoras sostenibles en la calidad de vida de la población. Además, no ha habido una distribución equitativa de los recursos obtenidos por el comercio exterior, agrandando las brechas socioeconómicas.

Desde la perspectiva social, la expansión minera impulsada por el TLC incrementó considerablemente los problemas ambientales y conflictos sociales, a la par del aumento en la emisión de CO₂, la contaminación del agua y la deforestación, afectando a comunidades locales, generando resistencia y conflictos con las empresas mineras y el gobierno. Todo lo anterior pone en evidencia una mala gestión de los impactos socioambientales del comercio internacional en el Perú.

VI. CONCLUSIONES

- La metodología adecuada para evaluar los TLCs es un enfoque multidimensional que considere variables económicas, sociales y políticas, para el caso de las exportaciones mineras entre Perú y China entre el periodo 2000 a 2022.
- La revisión de la literatura resalta la importancia de evaluar indicadores clave como el PIB, el empleo y la sostenibilidad ambiental para una evaluación integral de los TLCs.
- Las variables relevantes para evaluar el impacto de un TLC incluyen el volumen de exportación, el empleo, la distribución de ingresos y las políticas gubernamentales.
- El análisis de datos entre el periodo 2000 a 2022, confirma que el TLC entre Perú y China ha incrementado las exportaciones mineras, aunque persisten desafíos en la distribución equitativa de sus beneficios y los efectos ambientales.

VII. RECOMENDACIONES

- Ampliar la evaluación a otros sectores económicos para verificar si los resultados observados en el caso de las exportaciones mineras se replican en otros sectores.
- Utilizar el método cuantitativo, basados en el método econométrico (Eviews o R) para el procesamiento de los modelos económicos propuestos, y obtener una proyección más exacta del impacto económico de un Tratado de Libre Comercio.

VIII. REFERENCIAS

1. Bohigues, A., & Rivas, J. M. (2019). Free trade agreements and regional alliances: Support from Latin American legislators. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 62, e001. <https://doi.org/10.1590/0034-7329201900101>
2. Bula. J. (1994) Teoría de la modernización: Una perspectiva analítica. Colombia <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4934864.pdf>
3. Contreras I. (2020). Evaluación del aprovechamiento del Tratado de Libre Comercio Colombia-Costa Rica. Repositorio Institucional Universidad del Norte, Colombia. <https://manqlar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9401/141555.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Chan, J. (2019). Los nueve años del TLC Perú – China. Su negociación y sus resultados. *Agenda Internacional*, 26(37), Article 37. <https://doi.org/10.18800/agenda.201901.003>
5. Chandran, S. (2011). Trade Complementarity and Similarity Between India and ASEAN Countries in the Context of the RTA. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1763299>
6. Ewert, A. W. (2021). *Natural resource management: The human dimension* (1st Edition). Routledge.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011) Perú: Perfil de pobreza por departamentos 2000-2010, Perú https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0981/Libro.pdf
8. Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional: Teoría y política*. Pearson

9. Lima, J. E. D., & Alvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: Mediciones de posición y dinamismo comercial*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/fe74661f-0205-4b32-be44-b7dfef10d3c1/content>
10. Liu, F., Sim, J., Sun, H., Edziah, B. K., Adom, P. K., & Song, S. (2023). Assessing the role of economic globalization on energy efficiency: Evidence from a global perspective. *China Economic Review*, 77, 101897. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2022.101897>
11. Baier, S. L., Yotov, Y. V., & Zylkin, T. (2019). On the widely differing effects of free trade agreements: Lessons from twenty years of trade integration. *Journal of International Economics*, 116, 206-226. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.11.002>
12. Jorge Alberto López Arévalo & Óscar Rodil Marzábal. (2020). *La inserción comercial de China en Latinoamérica*. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2019.310.71549>
13. López Ríos, V. (2022). Latinoamérica: Límites en la integración para el desarrollo. *Cuadernos del Cendes*, 110, 1-28.
14. Trejos, A. (2009). *Instrumentos para la evaluación del impacto de acuerdos comerciales internacionales: Aplicaciones para países pequeños en América Latina*. Naciones Unidas, CEPAL, Sede Subregional de la CEPAL en México [u.a.].
15. Lalanne, Á., & Sánchez, G. (2019). *Evaluación del impacto de acuerdos comerciales: metodologías, experiencias internacionales y aplicaciones para el caso uruguayo*. CEPAL - Serie Estudios y Perspectivas-Montevideo, N° 41. [Documento en línea]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f7700f72-9f2f-4e70-bca8-b13eaba70da1/content>
16. Lucar, J. (2020). La cooperación internacional entre Perú y China (2011-2016). *México y la Cuenca del Pacífico*, 9(26), Article 26. <https://doi.org/10.32870/mycp.v9i26.616>
17. Mankiw, N. (2012). *Principios de Economía* (6.a ed.). Cengage Learning

18. Plummer, M., Cheong, D., & Hamanaka, S. (2010). *Methodology for Impact Assessment of Free Trade Agreements*. Asian Development Bank. https://aric.adb.org/pdf/FTA_Impact_Assessment.pdf
19. Ministerio de Ambiente del Perú (2023) Informa de actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Perú. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5610579/4976320-231220_tbur_dgccd.pdf
20. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2024) Lo que debemos saber de los Acuerdos Comerciales, Perú. [https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/lo_que_debemos_saber_TLC.html#:~:text=Un%20tratado%20de%20libre%20comercio%20\(TLC\)%20es%20un%20acuerdo%20comercial,comercio%20de%20bienes%20y%20servicios.](https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/lo_que_debemos_saber_TLC.html#:~:text=Un%20tratado%20de%20libre%20comercio%20(TLC)%20es%20un%20acuerdo%20comercial,comercio%20de%20bienes%20y%20servicios.)
21. Montoya-Uribe, D. A., Gonzalez-Parias, C. H., & Duarte-Herrera, L. K. (2016). Situación y retos de Colombia en materia de comercio exterior, en el marco de la Alianza del Pacífico. *Entramado*, 12(1), 50-65. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032016000100005&script=sci_arttext
22. Banco Mundial. (2023, abril 27). Siete de cada diez peruanos son pobres o vulnerables de caer en pobreza, nuevo informe del Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/04/26/peru-informe-pobreza-y-equidad-resurgir-fortalecidos>
23. Ramírez, E. J. C. (2021). La creciente importancia de las relaciones económicas entre China y América Latina. El caso peruano. *Gestión en el Tercer Milenio*, 24(48), Article 48. <https://doi.org/10.15381/gtm.v24i48.21826>
24. Ricardo, D. (1817). Principios de economía pública y tributación. Obras de economía, México. https://www.google.com.pe/books/edition/Principios_de_econom%C3%ADa_pol%C3%ADtica_y_trib/nvTSEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&printsec=frontcover
25. Rodríguez Peña, G. A. (2020). Rumbo al Bicentenario del Perú en materia de comercio internacional: ¿cómo han impactado los tratados de libre comercio en el potencial de comercio y eficiencia comercial de Perú? [Tesis

- para optar el Título Profesional de Economista, Universidad del Pacífico]. Repositorio Institucional de la Universidad del Pacífico. <https://hdl.handle.net/11354/2992>
26. Romero, L. Q., Mun, N. K., & Álvarez-García, J. (2023). Economic effects of trade complementarity in the negotiation of a free trade agreement between Mexico and South Korea. *Trimestre Económico*, 90(358), 497-529. Scopus. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i358.1666>
 27. Espinoza Casco, R. J., Leiva Bazán, Z. D., Quiroz Quesada, T., & Romero, R. B. (2022). Tratado de libre comercio y exportación de abrigos de alpaca de Perú a Canadá, 2019. *Sinergias educativas*, 1(1), 18.
 28. Smith- A. (1776). Las riquezas de las naciones. Alianza Editorial. España [http://www.iunma.edu.ar/doc/MB/lic_historia_mat_bibliografico/Fundamentos%20de%20Econom%C3%ADa%20Pol%C3%ADtica/194-Smith,%20Adam%20-%20La%20riqueza%20de%20las%20naciones%20\(Alianza\).pdf](http://www.iunma.edu.ar/doc/MB/lic_historia_mat_bibliografico/Fundamentos%20de%20Econom%C3%ADa%20Pol%C3%ADtica/194-Smith,%20Adam%20-%20La%20riqueza%20de%20las%20naciones%20(Alianza).pdf)
 29. Sun, Y.-F., Yu, S., Zhang, Y.-J., & Su, B. (2023). How do imports change the energy consumption of China? An analysis of its role in intermediate inputs and final demands. *Energy*, 270, 126947. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.126947>
 30. Vanegas Calle, S. (2019). El TLC Colombia-Japón ¿Oportunidad comercial? Un análisis ex-ante. *Revista Finanzas y política económica*, 11(1), 65-84. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.1.5>
 31. Vivar Coronado, A. S. (2021). El impacto del tratado de libre comercio Perú-Estados Unidos en la exportación del espárrago fresco peruano a Estados Unidos: un estudio para los años 2004-2018 [Tesis para optar el Título Profesional de Economista, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/13240>
 32. Vivar A. (2021). El impacto del tratado de libre comercio Perú-Estados Unidos en la exportación del espárrago fresco peruano a Estados Unidos: un estudio para los años 2004-2018. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima.

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/13240/Vivar_Coronado_Andrea_Sof%C3%ADa.pdf?sequence=1

33. Waldo Mendoza Bellido, Janneth Leyva, & Yuliño Anastacio. (2020). *Gran Recesión y Crisis Sanitaria: Las Huellas de la Covid-19. Estrategias para reconstruir el país*. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. https://iimp.org.pe/archivos/publicacion/estrategias_para_reconstruir_el_pais/4/
34. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). (n.d.). *Impacto de la calidad de bienes importados*. Recuperado de <https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/340e5c39-5b64-4201-86f7-5c3c1a27220f/content>
35. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). (n.d.). *Impacto de la calidad de bienes importados*. Recuperado de <https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/340e5c39-5b64-4201-86f7-5c3c1a27220f/content>
36. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1988). *La CEPAL y la teoría de la industrialización*. Santiago: CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12123/ONE047061_es.pdf
37. Martínez-Alier, J. (2014). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria.
38. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú. (s.f.). *Lo que debemos saber de los TLC*. Recuperado de https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/lo_que_debemos_saber_TLC.htm
39. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2014). *Panorama de la Economía Peruana: 1950-2018*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1654/libro.pdf
40. CEPAL. (2012). *Los conflictos sociales relacionados con la minería en la región andina*. CEPAL.

41. Bebbington, A., & Williams, M. (2008). Water and mining conflicts in Peru. *Mountain Research and Development*, 28(3), 190-195.
42. Triscritti, F. (2013). Mining, development and corporate-community conflicts in Peru. *Community Development Journal*, 48(3), 345-361.
43. Lust, J. (2014). Mining in Peru: Indigenous and peasant communities vs. The state and mining capital. *Class, Race and Corporate Power*, 2(1), 1-22

IX. ANEXOS

Anexo 01: Artículos incluidos en la revisión sistemática según palabras clave utilizadas

N.º	Fuente	Base de datos	Diseño metodológico	País	Breve resumen	Fuente
1	Arévalo, J. A. L., & Marzábal, O. R. (2019).	Scielo	Descriptivo	México	Se analizaron las relaciones comerciales bilaterales entre China y los países de México, Chile, Costa Rica y Perú, enfocándose en el comercio intraindustrial durante el periodo de 1995 a 2017. El estudio consideró tanto la presencia como la ausencia de tratados de libre comercio con China. Esta metodología es aplicable en investigaciones que evalúan los efectos antes y después de la implementación de dichos tratados.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=00040013
2	Chan, J. (2019)	PUP C	Descriptivo	Perú	Se examinaron las ventajas alcanzadas por Perú tras nueve años de la implementación del acuerdo de libre comercio con China. El estudio identifica beneficios generales asociados a los tratados de libre comercio, proporcionando así la base inicial para la investigación.	https://doi.org/10.18800/agenda.201901.003

3	De La Torre , M. (2020)	Scielo	Descriptivo	México	Se evaluó el ingreso de China a la OMC, sus acuerdos de libre comercio y su vinculación con América Latina y el Caribe. El valor del análisis radica en el estudio del desempeño de China tras su adhesión a la OMC.	https://www.scielo.org.mx/pdf/mcp/v9n27/2007-5308-mcp-9-27-109.pdf
4	Lucar, J. (2020)	Scielo	Descriptivo - Inductivo	Perú	Se explora la cooperación internacional entre Perú y China durante el periodo comprendido entre 2011 y 2016, proporcionando antecedentes relevantes sobre la relación bilateral que contribuyen a nuestra investigación.	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-53082020000200091
5	Ramírez, E. (2021)	San Marcos	Descriptivo	Perú	Se examinan los antecedentes de las relaciones comerciales de China con diversos países, destacando especialmente a Perú desde la década de 1970. La relevancia para este estudio radica en la posibilidad de comparar la relación de China con Perú frente a otros países del mundo.	https://doi.org/10.15381/gtm.v24i48.21826
6	Quintana, L. (2022)	Redalyc	Descriptivo	México	El artículo analiza cómo México y Corea del Sur han fortalecido su comercio bilateral, logrando una complementariedad en áreas como combustibles minerales y lubricantes. Al tratarse de un enfoque similar entre dos países con vínculos comerciales, esta perspectiva podría aplicarse al análisis del sector minero.	https://www.redalyc.org/journal/313/31375247005/

7	Rivera, A. (2022)	Redalyc	Correlacional	México	En síntesis, el artículo concluye que las exportaciones agropecuarias y el gasto público en este sector, como variables independientes, mantienen una correlación positiva con la producción del sector, considerada una variable dependiente del tratado de libre comercio con América del Norte. Este enfoque se centra en estudiar variables dependientes asociadas a un TLC, lo que en nuestro caso puede aplicarse al sector minero.	https://www.redalyc.org/journal/413/41373203003/
8	Deaza J. (2021)	Redalyc	Descriptivo	Colombia	Se examina el Tratado de Libre Comercio entre Colombia y los países del "Triángulo del Norte" en Centroamérica, concluyendo que dicho acuerdo resultó beneficioso para Colombia debido al aumento en las exportaciones. No obstante, se recomienda ampliar los acuerdos para lograr un mayor impacto positivo. En nuestro caso, podría aplicarse esta misma metodología para estudiar la relación comercial con China.	https://www.redalyc.org/journal/6099/609970431005c
9	Murguillo, M. (2021)	Scielo	Correlacional	Colombia	En resumen, se observa una correlación negativa entre los tratados de libre comercio y la disminución de las relaciones comerciales previas a su aprobación. Sin embargo, estos tratados incrementan el riesgo de cancelaciones una vez implementados.	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-3584202100200201
10	Higuera, M. (2023)	Scielo	Correlacional	México	El tratado no presenta un impacto significativo sobre las exportaciones agrícolas de México hacia Estados Unidos.	http://www.scielo.org.co/s

					No obstante, se sugiere que, en los próximos años, estas podrían experimentar un cambio positivo, por lo que es importante mantener los requisitos establecidos en el TLC. Aplicar esta metodología para considerar variables no convencionales en la evaluación de un TLC permitiría obtener resultados distintos a los esperados.	cielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35842021000200201
11	Garcete-Galeano, O (2021)	Scielo	Descriptivo	México	Se concluye que el Tratado T-MEX muestra más amplitud que el TLCAN, debido al gran impacto que tiene en el comercio internacional, en el área laboral y ambiental. Estos efectos también pueden expandirse a nivel de continente si se tiene en cuenta el sur de América para entrelazar acuerdos de integración. Podría, como en este artículo, hacer un análisis de cómo el Tratado de Libre Comercio Perú-China afecta a América Latina.	http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522021000300015&lng=es&nrm=iso&lng=es
12	Vanegas, S. (2020)	Redalyc	Correlacional	Colombia	La investigación mostró un efecto comercial bajo entre países investigados, sin embargo existe un mínimo de riesgos, permitiendo encontrar sectores que tienen alto potencial en exportación. El aporte recae en centrar el análisis en encontrar sectores que se beneficien con la exportación de metales, en el caso del sector minero.	https://www.redalyc.org/journal/3235/323565060005/
13	Pinzón, C. (2022)	Scielo	Descriptivo - explicativo	Colombia	El Tratado de integración ha producido picos altos de exportación de flores en fechas memorables de los países integradores (Canadá y República de Corea). Esta metodología permitirá hacer el	http://scielo.senecyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-0969202200

					mismo análisis pero orientado al caso Perú - China, sector minero.	0200117
14	Sanz, G. (2023)	Scielo	Descriptivo	Argentina	Analiza el efecto de las decisiones empresariales sobre el comercio exterior, dando un enfoque de influencia de exportaciones sobre los posibles TLC con el exterior. Esta perspectiva de la variable empresarial puede tomarse como enfoque de investigación al analizar la participación del sector privado sobre los efectos del TLC.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0185-16672023000200126
15	Bohigues, A. (2019)	Scielo	Descriptivo	Brasil	Se necesita más apoyo gubernamental hacia los TLC de todos los países de Sudamérica. Sin embargo, el beneficio de esto recae en que no hay un gran efecto sobre América del Sur cuando hay desacuerdos con otros países. Aporta este artículo la perspectiva del sector público sobre el desempeño post-TLC.	https://www.scielo.br/j/rbpi/a/L7z8tGM9xSCK5tzsBTbhxhF/
16	Huang, B., Huang, H., Xiang, X., & Xu, X. (2023)	Scopus	Correlacional	China	La presente investigación aborda como el rápido crecimiento de los países pertenecientes a las BRICS, está correlacionado al extractivismo de minerales y consumo de otros recursos fuera de otros países y como todo en conjunto ha contribuido a aumentar las emisiones de CO2. Para nuestro trabajo, se debe tomar en cuenta el análisis de China, más que como un país potencia, un país miembro de las BRICS.	https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104066
17	Sun, Y., Yu, S.,	Scopus	Correlacional	China	Este artículo analiza la reducción de la dependencia de China por las importaciones entre 2007 y 2020 y cómo ésta	https://doi.org/10.1016/j.e

	Zhang, Y., & Su, B. (2023)				afectó al consumo de energía plasmado en las demandas finales no resueltas. El aporte se centra en analizar a China y la dependencia que se ha generado al comercio, pudiendo entender mejor su influencia. En nuestro caso, el sector minero.	nergy.2023.126947
18	Tian, X., Zheng, J., Hu, L., Liu, Y., Wen, H., Dong, X. (2021)	Scopus	Correlacional	China	Se analiza el impacto de la prohibición de importaciones de residuos y metales provenientes de otros países a través de las cifras del comercio internacional de chatarra de cobre de 1998 a 2019. El aporte de este trabajo se orienta a analizar la influencia en el sector minero, tanto positiva como negativa, tomando en cuenta el daño ambiental.	https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.09.008
19	Liu, S., Liu, W., Tan, Q., Li, J., Qin, W., & Yang, C. (2021).	Scopus	Correlacional	China	Se analiza las variaciones de la oferta de cobre en China, en relación al impacto causado por los cambios de política de China sobre las importaciones de cobre y la utilización de cobre reciclado. En nuestro trabajo, se tendrá en cuenta la política de China como factor a evaluar dentro de la metodología.	https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105525
20	Smart, S. (2020).	Scopus	Descriptivo - explicativo	Reino Unido	El ascenso del extractivismo en la América Latina sostiene que a pesar de las ideologías políticas de diferentes gobiernos, es posible observar una creciente dependencia del extractivismo, el cual también ha generado expectativas en relación a la pobreza, desigualdad y reducción del desempleo, logrando tener bastante apoyo de los habitantes de la región. Aquí se podrán tomar en cuenta estas variables cuantitativas para medir el desempeño del TLC.	https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.02.004

21	Reinoso, A. F. (2019). <i>La influencia del TLC con China en los flujos comerciales del Perú</i> . Dialnet.	Dialnet	Correlacional	Chile	Se estima mediante el uso de un modelo de gravedad aumentando, cuál es el efecto del TLC con China sobre los flujos comerciales a nivel agregado y desagregado por tipo de bien. Esta metodología puede adecuarse a la evaluación a desarrollar en el proyecto.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7472814
22	Lira, A. D. (2023).	Dialnet	Descriptivo - explicativo	Perú	Se analizan los Tratados de Libre Comercio firmados con las naciones más importadoras, enfatizando en Estados Unidos y China y buscando los impactos sobre las exportaciones y la inversión extranjera directa, la promoción del comercio exterior y la relevancia de las materias primas en función de las exportaciones. El aporte recae en el proceso de análisis, el cual se podrá acoplar/inspirar a la metodología a desarrollar.	https://doi.org/10.24265/r.aef.2023.v6n2.72
23	Olaya, R. M. D., & Sarmiento, M. M. Y. (2019)	Dialnet	Descriptivo	Ecuador	Se analiza el efecto de las importaciones Chinas provenientes de Ecuador en relación al efecto sobre la balanza comercial y teniendo en cuenta un modelo donde considera aspectos de carácter macroeconómico como el saldo comercial, el PIB, entre otros. Este análisis entre China y un país sudamericano puede acomodarse al caso con Perú, tomando en cuenta todas las características como país.	https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2.2019.1100

24	Miranda, K. T. (2023)	Dialnet	Descriptivo	Venezuela	La alianza económica conocida como el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico-TIPAT, con el objetivo de mejorar las relaciones comerciales y de inversión mediante la creación de una zona de libre comercio entre sus países miembros entre los cuales se encuentra Perú, El aporte para nuestro trabajo es recopilar estos beneficios en cuanto a la exportación de materias primas, productos terminados y áreas como la minería y agroindustria. Y proceder a su evaluación	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8831903
25	Ayala, F. R. G. (2020).	Dialnet	Descriptivo	México	Exploración y análisis de la relación existente entre los miembros de la Alianza del Pacífico con la República Popular de China. El aporte de este artículo se centra en la perspectiva de cómo evalúan los demás países a China, permitiendo encontrar indicadores o planes de evaluación adecuados para esta investigación.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9083946
26	González, J. T. (2018)	Dialnet	Descriptivo	Colombia	Analiza cada país asiático importante que participa activamente de integraciones económicas y que pueden mejorar (políticas) para explotar en su totalidad las relaciones con Latinoamérica. El aporte para nuestro trabajo, se focaliza en la evaluación de varios países asiáticos, permitiendo separar los criterios netos para China y/o eliminar algunos que no encajan con este país.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6304427
27	López, R. A. M. (2020)	Dialnet	Descriptiva	México	Indica 7 indicadores para poder medir el impacto de una integración económica sobre un país, útil para usar como modelo	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=71

					en otros países y otros tratados.	31040
28	Guillén, O. (2020)	Dialnet	Descriptiva y cuantitativa	Venezuela	Más allá de la relación encontrada entre el país beneficiario (Venezuela), del tratado y la integración económica (MERCOSUR). Se halló al país latinoamericano como un país receptor de exportaciones y dependiente de los bienes agroalimentarios, cabe recalcar que esto pasa a ser materia de investigación de si es mejor que un país se vuelva dependiente o que se desarrolle por sí solo, no haciendo muchas alianzas con otros países. Aplicable evaluación para el caso Perú-China	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7998168
29	D'angelis F. (2020)	Dialnet	Descriptivo	Paraguay	El acuerdo entre UE - MERCOSUR para impulsar el sector agroalimentario no tiene los mismos beneficios para cada integración económica, si bien si se habla de buenos resultados, tiene más proyecciones positivas para los países que para el mismo sector. En el caso de nuestra investigación el análisis se centraría solo en el sector minero pero usando similar metodología.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8075221
30	Rojas K. (2022)	Dialnet	Correlacional	Ecuador	Todos los países tienen diferencias comerciales que afectan en el resultado de los beneficios de un TLC, analizando de esta forma al país en cuestión entre sus pro y contras para proyectar el comportamiento del comercio internacional.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8889534
31	López, V (2022)	Dialnet	Descriptivo	Venezuela	Aporta las limitaciones que tiene Latinoamérica para obtener éxito aún teniendo TLC, como la	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo

					centralización de 10 productos exportables en cada país, o la importación masiva de bienes tecnológicos, etc. Criterio que se usará en nuestra investigación	o?codigo=8664182
32	Prats, M. (2021)	Dialnet	Descriptivo	México	Para tener más claro la perspectiva de integración se debe analizar al país entrante como uno solo, que ofrece al mundo a nivel arancelario, inversión, medidas sanitarias, etc.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8040010
33	Cai L. (2020)	Dialnet	Descriptivo		Los resultados esperados de aumento del comercio internacional por el TLC no fueron alentadores, se debe tomar en cuenta las variables macroeconómicas del país beneficiado para el desarrollo de la metodología.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=283571
34	Roque J. (2022)	Dialnet	Correlacional	Perú	Se analiza en este artículo la relación que existe entre una variable específica como la exportación de Alpaca y el tratado de Libre Comercio con Canadá. Permitiendo centrar la investigación correctamente en un producto específico, y así abarcar en lo que sería el tema de la actual investigación, en el sector minero.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8531630
35	Pérez T. (2023)	Dialnet	Descriptiva	Venezuela	El aporte recae en que el autor expresa que depende mucho de la dinámica que utiliza cada país para prosperar y retroceder. Esto como variable externa influyente en las exportaciones post tratados para la metodología a desarrollar.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9034419
36	Hanni, M. S. (2019).	Dialnet	Descriptiva	Chile	Se analiza el grado en que se sobrefacturan las exportaciones de productos con alta concentración de cobre y cátodos refinados de cobre	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6890852

					provenientes de Perú y Chile. Permitiendo conocer más el sector para la investigación	
37	Orihuela, E. L. (2023).	Dialnet	Correlacional	Perú	Se estudia la relación entre las materias primas de oro y cobre exportables y la balanza de pago en el Perú entre 2012 y 2022, a través de un Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR). Esta metodología puede ser adaptada a la investigación actual para medir la relación entre variables.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8938594
38	Chaca, S. O. B. (2022)	Dialnet	Correlacional	Perú	Se analiza cómo en 2020 por la pandemia del Covid-19, a través de la suspensión de actividades entre las que se encuentran las exportaciones mineras, se redujeron indicadores como el PBI y afectando el crecimiento económico del Perú. Esta variable del Covid-19, como parte del análisis en el tiempo, se tomará en cuenta, como aporte para el análisis del sector minero.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8754230
39	Yaulilahua, D. A. E. (2022)	Dialnet	Descriptiva	Perú	Se identifica y estudia el comportamiento de los productos mineros más exportados de Perú, comparando los resultados de los principales países exportadores de productos mineros del mundo, con la finalidad de determinar la competitividad del Perú. Este aporte se tomará en cuenta como indicador post-tratado.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8460833

40	Cao, J. (2020).	Dialnet	Descriptiva-explicativa	España	Estima las cantidades de plata retenidas por China hasta mediados del siglo XVIII, usando la tenencia de plata como una medida para calcular las importaciones de plata y utilizando el método para otros minerales. Esta metodología puede utilizarse en caso se seleccione un solo metal en el estudio del sector minero en la presente investigación.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7694409
41	Zahoor, N., Khan, Z., & Shenkar, O. (2023)	Scopus	Descriptiva	Reino Unido, Finlandia y Estados Unidos	Resume la importancia de las alianzas comerciales internacionales tanto a nivel vertical como horizontal, enfatizando en la importancia que estas tienen para alcanzar metas mutuas entre los países.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090951622000761
42	Timini, J., & Ayman, E. S. (2019)	Google académico	Descriptivo	España	Analizan los efectos de las relaciones comerciales y de inversión de China sobre diferentes países de América Latina, al mismo tiempo que se estudian los canales de transmisión sobre los cuales se cree que se ha transmitido la ralentización de la economía China.	https://repositorio.bde.es/handle/123456789/8455
43	Liu, F., Jea-Yeon, S., Sun, H., Edziah, B. K., Adom, P. K., & Song, S.	Scopus	Explicativo - Correlacional	China	Estudio llevado a cabo en 141 para determinar en qué medida la globalización en la economía ha aumentado el consumo de la energía, a la par que ha reducido la eficiencia energética.	https://doi.org/10.1016/j.hieco.2022.101897

44	Hu, X., Pollitt, H., Pirie, J., Mercure, J., Liu, J., Meng, J., & Tao, S	Scopus	Explicativo	China y Reino Unido	Estudio de los efectos causados por la liberalización del comercio de Bienes Ambientales, a través del Acuerdo sobre Bienes Ambientales (EGA).	https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111173
45	Kahiya ET	Science Direct	Descriptivo	Inglaterra	Evalúa variables de las exportaciones como el rol del gobierno, promoción de exportaciones, instituciones de apoyo al comercio, asistencia de exportaciones. Este aporte para el proyecto de investigación puede utilizarse como los indicadores del país beneficiario antes de un Tratado de Libre Comercio.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593123001026
46	Houssa, R.	ScienceDirect	Correlacional	Italia	Busca encontrar una sincronización entre los ciclos económicos de los principales países del mundo, y el shock sobre empresas estatales. Aquí el aporte hacia nuestro trabajo recae en tomar como variable exógena la situación general en la economía en el mundo como influencia sobre el comercio de materias primas.	https://acortar.link/Xd8FgY
47	Du, W. (2023)	Scopus	Descriptivo	China	Analizando la gestión de relaciones comerciales desde el punto de vista de China, su enfoque va dirigido a brindarle a todos sus exportadores, más que eliminación de barreras, brinda herramientas como el acceso al mercado crediticio. Esto sirve como aporte para recomendaciones y/o comparación con el Gobierno peruano.	https://acortar.link/Xd8FgY

48	Lai, F. (2023)	Scopus	Correlacional	China	Las características de la empresa influyen en la relación que existe entre el riesgo político y la inversión que realiza China en alianzas comerciales. Se puede obtener un aporte en este artículo, al tomar este indicador de las características de las empresas, como parte de la evaluación pre-aprobación del Tratado de Libre Comercio.	https://acortar.link/nHXOMr
49	Vallina-Hernández, A. (2020)	Scopus	Descriptivo	Chile	La comparación del comercio entre los países de latinoamérica con el fin de encontrar nuevas oportunidades para el país analizado (Chile). El aporte recae en que una de las variables para tomar en cuenta al analizar un país destino es la capacidad de comunicación que se tendría del producto que se va a exportar, siendo este un aporte para nuestro estudio como indicador a tener en cuenta cuando se analice una propuesta de TLC.	https://acortar.link/jkUMbu
50	Witt, A. (2019)	Scopus	Descriptivo	Singapur	El estudio afirma que se aproxima una desglobalización y que los países formarán vínculos económicos o bloques económicos y las oportunidades se basarán en la especialización. Como aporte, el trabajo será una base para un análisis más profundo en cuanto al país destino.	https://acortar.link/iIWdMj
51	Baier, S. (2023)	Scopus	Correlacional	Estados Unidos	Emplea una metodología donde se puede ver los efectos post -TLC y ex-ante futuros TLC. Esto sirve para nuestra investigación como metodología adecuada para evaluar los TLC pero desde una perspectiva correlacional	https://acortar.link/rQJdoA

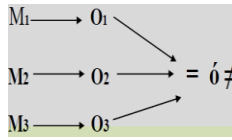
52	Kinzius, L. (2019)	Scopus	Correlacional	Alemania	Esta investigación se centra en el análisis de las barreras no arancelarias, como parte de los tratados de libre comercio, y su impacto negativo al mercado importador. Permitiendo esto, ser un aporte para nuestro estudio al dar un nuevo enfoque de análisis al evaluar el Tratado de Libre Comercio y el mercado al que se debería apuntar.	https://acortar.link/CHfEKz
53	Abman, R. (2020)	Scopus	Correlacional	Estados Unidos	Analiza las variables de la liberalización del comercio y la deforestación, siendo la variable del medio ambiente un actual criterio a considerar en la aprobación de cada TLC, principalmente para los sectores donde se necesita ejecutar esta acción. El aporte recae en considerar al medio ambiente como criterio al momento de evaluar un TLC.	https://acortar.link/oqxpuF

Anexo 02: Matriz de consistencia

Título de proyecto: Propuesta de metodología para evaluar un Tratado de Libre Comercio. Caso Perú-China 2000-2022

Autor(es): Rojas Salirrosas, Grecia Ximena / Sotelo Benites, José Matías

Problema	Objetivos	Definiciones	Variables	Investigación	Participantes	Instrumentos
¿Cuál sería la mejor metodología para evaluar un Tratado de Libre	Objetivo General Determinar una metodología óptima para evaluar los	Definiciones conceptuales <i>Exportaciones</i> . Bienes y servicios producidos dentro del	- Metodología de evaluación de Tratados de Libre Comercio	Tipo de investigación : No experimental Nivel de investigación : Aplicada	Universo de estudio <i>La muestra está conformada por:</i> Las series anuales de	Modelo de complementariedad Modelo que mide el grado de coincidencia entre el

<p>Comercio, partiendo del análisis del caso Perú-China, sector minería, 2000-2022?</p>	<p>Tratados de Libre Comercio, analizando el caso Perú-China, sector minería. 2000-2022.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Realizar una revisión de la literatura académica y documentos relevantes sobre la evaluación de TLCs y del sector minería, para poder comprender las metodologías</p>	<p>territorio nacional, pero consumidos fuera de este (Mankiw, 2012).</p> <p><i>Importaciones.</i> Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste (Mankiw, 2012).</p> <p>Comercio internacional: Vuelve a países rentables y fomenta el mejoramiento de la especialización (Smith, 2022).</p> <p><i>Balanza</i></p>	<p>-Tratado de Libre Comercio - Exportaciones mineras entre 2000 a 2022</p>	<p>Diseño de investigación : Descriptiva comparativa. Se realizan dos o más investigaciones simples y se recolecta información respecto a un mismo objeto de estudio para establecer conclusiones.</p>  <p>Donde: M1, M2, M3: Muestra de estudio O1, O2, O3: Cada una de las observaciones realizadas = o ≠ : Son las relaciones que existen entre los resultados</p>	<p>las importaciones de cobre por parte de América del Sur durante el periodo 2000-2022. Las series anuales de las importaciones totales por parte de América del Sur durante el periodo 2000-2022. Las series anuales de las exportaciones de cobre de Perú durante el periodo 2000-2022. Las series anuales de las exportaciones de un producto o sector durante el periodo</p>	<p>patrón de exportación de un país con el patrón de exportación de una región (Plummer et al., 2010).</p> <p>Modelo de gravedad</p> <p>Ecuación predictora del volumen de comercio entre dos países (Krugman, 2006).</p> <p>índice de Balassa</p> <p>índice que compara la participación de las exportaciones de un producto o sector o grupo de productos en</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ías existentes. Identificar las variables económicas, sociales, políticas y ambiental es más relevantes para evaluar el impacto de un TLC.</p>	<p><i>comercial.</i> Valor de las exportaciones de un país menos el valor de sus importaciones (Mankiw, 2012).</p> <p><i>Producto Bruto Interno.</i> Cantidad de bienes y servicios producidos en un periodo determinado y en un país.</p> <p><i>Capital.</i> Equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios (Mankiw, 2012).</p>		<p>(pudiendo ser iguales, diferentes o semejantes)</p>	<p>2000-2022. Las series anuales de la balanza comercial de Perú con China durante el periodo 2000-2022. Las series anuales del PBI de Perú durante el periodo 2000-2022. Las series anuales del PBI de China durante el periodo 2000-2022. Todas las series anuales de las exportaciones de cobre de Perú hacia China durante el periodo 2000-2022.</p>	<p>un país, con el comercio a analizar, sea mundial, regional o de un solo país (Montoya Uribe et al., 2016).</p> <p>Estadística para medir el crecimiento porcentual de exportaciones después de la firma del TLC.</p> <p>Estadística para hallar el crecimiento del empleo en el sector minero.</p> <p>Modelo de Heckscher-Ohlin para</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Definiciones operacionales</p> <p><i>Exportaciones.</i> Bienes y servicios producidos a nivel nacional durante un determinado periodo específico, para posteriormente ser vendidos fuera del país.</p> <p><i>Importaciones.</i> Bienes y servicios producidos en el extranjero y que han sido adquiridos para consumirse a nivel nacional.</p> <p><i>Balanza</i></p>			<p>Todas las series anuales de las exportaciones de Perú hacia China durante el periodo 2000-2022.</p> <p>Todas las series anuales de las proporciones de capital utilizado para la producción de cobre en el Perú durante el periodo 2000-2022.</p> <p>Todas las series anuales del precio de la mano de obra para la producción de cobre en el Perú durante el</p>	<p>comparar las tasas de rendimientos de los países a analizar.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

		<p><i>comercial.</i> Diferencia entre las exportaciones totales realizadas por un país en un periodo determinado y sus importaciones totales.</p> <p><i>Producto bruto interno.</i> Valor monetario de bienes y servicios que adquiere el consumidor final en un país, en un tiempo determinado.</p> <p><i>Capital.</i> Proporción medida a través del valor monetario del equipo y</p>			<p>periodo 2000-2022.</p> <p>Criterios de inclusión Series de tiempo anuales de las exportaciones de cobre de Perú hacia China y el mundo entre el periodo 2000-2022. Series de tiempo anuales de las exportaciones de Perú hacia China y el mundo entre el periodo 2000-2022. Series de tiempo anuales del PBI de Perú y China entre el periodo</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios</p>			<p>2000-2022. Series de tiempo anuales de las importaciones de cobre y totales por parte de América del Sur durante el periodo 2000-2022. Series de tiempo de las exportaciones de cobre y totales de Perú durante el periodo 2000-2022. Series de tiempo anuales de la balanza comercial de Perú con China durante el periodo 2000-2022. Series de tiempo</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					<p>anuales de las proporciones de capital utilizado para la producción de cobre en el Perú durante el periodo 2000-2022.</p> <p>Series de tiempo anuales del precio de la mano de obra para la producción de cobre en el Perú durante el periodo 2000-2022.</p> <p>Criterios de exclusión</p> <p>Series de tiempo mensuales, bimestrales, trimestrales y</p>	
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					semestrales.	
--	--	--	--	--	--------------	--

Anexo 03: Variables utilizadas para el modelo complementariedad y el resultado obtenido

Año	Importación de minerales por parte de China	Total de importaciones de China	Exportaciones de minerales por parte de Perú	Total de exportaciones de Perú	Complementariedad
	(Mrg)	(Mr)	(Xcg)	(Xc)	Cgr
Valores en miles de dólares (\$)					(%)
2000	3,841,004	225,093,731	1,345,265	249,202,551	99.42%
2001	4,957,753	243,552,881	1,437,358	266,098,209	99.25%
2002	5,156,358	295,170,104	1,403,812	325,595,970	99.34%
2003	8,455,632	412,759,796	1,620,923	438,227,767	99.16%
2004	19,073,737	561,228,748	2,092,835	593,325,581	98.48%
2005	28,203,622	659,952,762	3,297,496	761,953,410	98.08%
2006	34,439,276	791,460,868	3,621,598	968,935,601	98.01%
2007	57,094,245	956,115,448	3,637,418	1,220,059,668	97.16%
2008	92,053,301	1,132,562,161	4,712,667	1,430,693,066	96.10%
2009	72,332,333	1,005,555,225	2,390,294	1,201,646,758	96.50%
2010	113,895,937	1,396,001,565	3,700,654	1,577,763,751	96.04%

Fuente: World Integrated Trade Solution

Anexo 04: Variables utilizadas para el modelo de gravedad de krugman y el resultado obtenido

Año	PBI de Perú (miles de US\$ a precios actuales)	PBI de China	Distancia m	Balor del Comercio entre Perú y China (miles de US\$ a precios actuales)
2000	51,744,749	1,211,331,652		3,678,838,621,965,960
2001	52,030,159	1,339,400,897		4,090,224,283,531,740
2002	54,777,554	1,470,557,655		4,727,875,961,623,400
2003	58,731,030	1,660,280,544		5,723,088,779,952,740
2004	66,768,703	1,955,346,769		7,662,634,618,975,690
2005	76,060,606	2,285,961,150	17,038,000.0	10,204,929,598,117,000
2006	88,643,193	2,752,118,657		14,318,381,585,921,900
2007	102,170,981	3,550,327,803		21,290,085,398,423,200
2008	120,550,600	4,594,336,786		32,506,752,862,810,100
2009	120,822,987	5,101,691,124		36,178,046,599,078,900
2010	147,527,632	6,087,191,747		52,707,417,596,482,700

Fuente: Banco Mundial

Anexo 05: Variables utilizadas para el modelo de gravedad de krugman con el valor de la constante modificado y el resultado obtenido

Año	PBI de Perú (miles de US\$ a precios actuales)	PBI de China	Distancia m	Constante A	Balor del Comercio entre Perú y China (miles de US\$ a precios actuales)
2000	51,744,749	1,211,331,652			3,678,839
2001	52,030,159	1,339,400,897			4,090,224
2002	54,777,554	1,470,557,655			4,727,876
2003	58,731,030	1,660,280,544			5,723,089
2004	66,768,703	1,955,346,769			7,662,635
2005	76,060,606	2,285,961,150	17,038,000.0	0.001	10,204,930
2006	88,643,193	2,752,118,657			14,318,382
2007	102,170,981	3,550,327,803			21,290,085
2008	120,550,600	4,594,336,786			32,506,753
2009	120,822,987	5,101,691,124			36,178,047
2010	147,527,632	6,087,191,747			52,707,418

Fuente: Banco Mundial

Anexo 06: Variables utilizadas para el índice de Balassa y el resultado obtenido

Año	Exportaciones de Perú a China	Exportaciones mineras de Perú a China	Exportaciones mineras de Perú al mundo	Exportaciones totales de Perú al mundo	Índice de Balssa	
	Valores en miles de dólares (\$)				Valor numérico	%
2000	144,332	73,189	786,014	6,322,421	4.079	0.96
2001	176,520	136,491	882,303	6,825,611	5.982	0.94
2002	246,644	206,224	1,113,377	7,665,214	5.756	0.94
2003	353,741	296,950	1,241,310	9,026,639	6.104	0.94
2004	418,408	655,072	2,559,747	12,726,497	7.784	0.92
2005	608,884	1,013,140	3,883,800	17,114,289	7.332	0.93
2006	1,008,535	1,486,833	6,345,746	23,764,897	5.521	0.94
2007	1,683,201	2,303,599	9,023,158	28,084,585	4.260	0.96
2008	2,774,372	2,639,221	8,631,781	31,288,212	3.448	0.97
2009	2,098,874	3,474,892	6,799,070	26,738,260	6.511	0.93
2010	3,549,668	2,608,464	10,362,460	35,807,438	2.539	0.97

Fuente: World Integrated Trade Solution