

IMPACTO DE LOS COMMODITIES EN EL MERCADO DE CAPITALES PERUANOS (2000-2022)

TÍTULO EN INGLÉS IMPACT OF COMMODITIES ON THE
PERUVIAN CAPITAL MARKET (2000-2022)

MALLQUI BARZOLA, LEONARDO ALIPIO

Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
leonardo.mallqui1@unmsm.edu.pe
ORCID N° 0009-0001-4055-9517

UMERES MONDRAGÓN, DIEGO ARMANDO

Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Lima, Perú
diego.umeres@unmsm.edu.pe
N° ORCID 0000-0003-3303-8374

RESUMEN

En este artículo, exploramos 2 conceptos que en las últimas décadas han experimentado un acercamiento significativo: los commodities y los mercados de capitales. Para este objetivo, se profundiza en el análisis de la Bolsa de Lima, y contextualizamos la importancia de los commodities en la economía peruana. Además, se llevó a cabo un modelo de regresión múltiple para medir la relación entre los mercados de capitales y los principales commodities que exporta el Perú. Los resultados empíricos muestran el impacto que tienen las variaciones de los precios internacionales en el índice S&P Perú Selectivo.

PALABRAS CLAVES

Bolsa de Valores de Lima, commodities, mercado de capitales.

ABSTRACT

In this article, we explore 2 concepts that in recent decades have experienced a significant approach: commodities and capital markets. For this objective, we delve into the analysis of the Lima Stock Exchange, and we contextualize the importance of commodities in the Peruvian economy. In addition, a multiple regression model was carried out to measure the relationship between capital markets and the main commodities exported by Peru. The empirical results show the impact that international price variations have on the S&P Perú Select index.

KEYWORDS

Lima Stock Exchange, commodities, capital market.

I. Introducción

En el transcurso de las décadas el mercado de capitales se ha desarrollado y expandido en todas las economías y todos los sectores. Una de estas actividades de la economía es la transacción de productos básicos o commodities, la cual es la principal en el mundo. En este artículo trataremos de analizar la relación entre estos dos tópicos.

En resumen, este artículo trata de acercar los conceptos de los commodities y los mercados de capitales. Y examina cómo las variaciones de los precios en los mercados internacionales de los metales influyen en la dinámica de la Bolsa de Valores de Lima (en adelante Bolsa de Lima), siendo el Perú un país predominante minero.

Primero, ahondamos en la Bolsa de Lima y sus características principales. Luego añadimos los conceptos del mercado de commodities y la importancia de estos en la economía peruana. Después de esto puesto en escena, planteamos un modelo de regresión que trate de explicar la relación entre el índice S&P Perú Select y los precios de los metales más importantes que exporta el país. Hallamos una relación positiva entre estos componentes.

1. Mercado de Capitales en la República del Perú

1.1 Definición

La Bolsa de Lima es una compañía peruana cuya finalidad es permitir la compra y venta de los activos financieros que se encuentran en la bolsa a través de diversos servicios y plataformas. Los principales productos negociados son las acciones y valores representativos de acciones; valores extranjeros; bonos soberanos o corporativos; operaciones de reporte; préstamos bursátiles, y segmentos que toman riesgo para empresas mineras de baja escala (Bolsa de Lima [BVL], 2023).

1.2 Historia

En el año 1857 se fundó la Bolsa Comercial y en 1861, durante el gobierno de Ramón Castilla, nació la Bolsa de Comercio de Lima (BCL), la cual tuvo un incipiente desarrollo y padeció un impacto negativo ante la crisis inflacionaria de 1872. En 1898, resurgió la BCL bajo el gobierno del presidente Nicolás del Piérola y se publicó el Boletín número 1 uno, propiedad de la Bolsa Comercia en la ciudad de Lima, que es publicado incluso el día de

hoy. En la BCL se negociaban principalmente bonos, acciones y cédulas. Los bonos eran predominantemente bonos soberanos.

En el año 1949, se declara la reorganización de la BCL, un año después se constituye como Sociedad Anónima bajo el nombre de Bolsa de Comercio de Lima (Bolsa de Lima [BVL], 2023).

En los años siguientes a esa reorganización se produjo un proceso de capacitación a las empresas peruanas de cómo participar en el mercado. Finalmente, en 1971 mejoraron las condiciones y la entidad pasó a llamarse Bolsa de Lima.

Para el año 1995, llegó la culminación de las negociaciones presenciales en el piso de la BVL y nacieron las negociaciones electrónicas, dos años más tarde se funda Cavali S.A., entidad cuya función es registrar las operaciones, custodiar los valores, transferirlos y liquidarlos.

En el 2011, se lanza la iniciativa de MILA (Mercado Integrado Latinoamericano) con Chile, Perú y Colombia como miembros, con el objetivo de permitir las inversiones en los tres mercados a través de un intermediario local.

El 2014, S&P Down Jones Indices y la BVL lanzan nuevos índices para el mercado local: S&P/BVL Perú Select. Un año más tarde, inician las operaciones en la nueva plataforma electrónica con el respaldo de la Bolsa de Valores de Londres. Asimismo, se da la unión de la BVL y Cavali.

1.3 Agentes Participantes

1.3.1 Emisores

En la BVL cotizan 255 empresas diferentes, a través de acciones, bonos o incluso vehículos de inversión. En cuanto a la participación de sectores, el sector de Banca y Financieras es el que tiene la mayor cantidad de empresas (41), le sigue Industriales (31), Mineras (30) y Servicios Públicos (24).

Además, existen valores extranjeros listados en la BVL como agente promotor. Principalmente, cotizan acciones y ETFs extranjeros. De esta última categoría es

importante destacar que solo existe un ETF local que lista en la BVL: Vaneck El Dorado Perú ETF.

1.3.2 Sociedades de Bolsa o Brókers

Las de Bolsa (SABs) funcionan como intermediarios del mercado local. En el Perú existen 20 SABs, entre las que destacan LarrainVial SAB, Scotia SAB, Credicorp Capital SAB, Inteligo SAB, BBVA Bolsa, Kallpa Securities y Seminario SAB.

1.3.3 Cavali

Es la entidad encargada del registro de los valores y de realizar las liquidaciones, su función principal está en el registro, transferencia, custodia, compensación y liquidación de valores en las transacciones realizadas en la Bolsa de Valores de Lima (Bolsa de Lima [BVL], 2023).

Cavali tiene como obligación adicional el cobro del impuesto proveniente de la Renta derivado de las ganancias de capital y de las ganancias por intereses de los instrumentos financieros que los entreguen.

1.4 Índices de la BVL

Existen diversos índices en la BVL para medir el desempeño de la bolsa en general o un sector en particular. También son usados como benchmark para comparar el rendimiento de los portafolios compuestos por acciones locales. En total, existen 16 índices en la BVL, de los cuales 5 son generales y 11 son específicos para cada industria. El índice más importante de la BVL es el Selectivo, elaborado por S&P, el cual agrupa a las compañías más relevantes de la bolsa bajo el criterio de tamaño de los valores negociados (liquidez) y tamaño de la empresa (market cap). La ponderación del índice es por capitalización ajustada por free-float. Free float significa que solo toma en consideración las acciones de la empresa que se encuentren disponibles para todos los inversionistas, es decir, excluye a las empresas las acciones en manos de otras empresas, gobiernos u accionistas estratégicos que no tienen la intención de negociar en el mercado de valores.

El índice no tiene un límite máximo del número de empresas, pero requiere que el valor total de las negociaciones diarias sea de al menos S/250,000 y el *market cap* ajustado de S/200 millones. Además, no puede existir un sector que represente más del 40% del total del índice o una empresa más del 13%. En la tabla 1, se puede ver la composición del índice al 29 de setiembre del 2023. En el gráfico 1, podemos ver el desagregado por sector, siendo el de materiales (donde están las empresas mineras) el más relevante y el financiero el segundo más relevante.

Tabla 1

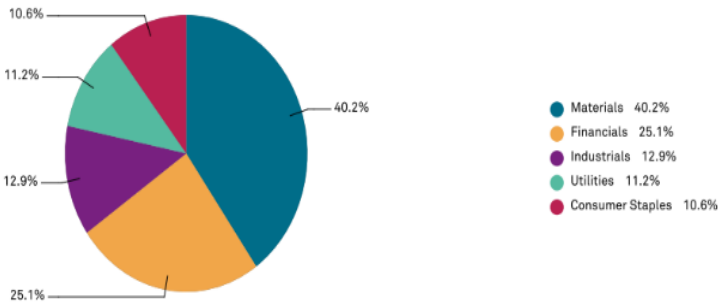
Los 10 componentes del S&P Perú Select principales por ponderación

COMPONENTE	TICKER	SECTOR*
Intercorp Financial Services Inc	IFS	Financials
Ferreycorp S.A.A.	FERREYC1	Industrials
Credicorp Limited	BAP	Financials
Compania de Minas Buenaventura S.A.A.	BVN	Materials
Enel Distribucion Peru	ENDISPC1	Utilities
Southern Copper Corp.	SCCO	Materials
Alicorp SA	ALICORC1	Consumer Staples
Sociedad Minera Cerro Verde SA	CVERDEC1	Materials
Volcan Compania Minera S.A.A. B	VOLCABC1	Materials
Cementos Pacasmayo S.A.A.	CPACASC1	Materials

*Basado en sectores del GICS®

Fuente: Indices de Standard and Poors

Figura 1: Desglose por sector



Fuente: Indices de Standard and Poors

El rendimiento del comúnmente llamado “Selectivo de la BVL” ha sido positivo desde su creación, siendo el periodo 2000-2013 uno de los más positivos, con una variación porcentual de 1204% (Tejada, 2014). Por su parte, la segunda década del siglo XX tuvo

un rendimiento anualizado positivo de 8.4% anual. Estos datos nos muestran que la BVL tiene potencial para generar retornos positivos.

En el gráfico 2, se puede ver la evolución del valor del índice en los últimos años. Se puede observar una tendencia positiva, con cuatro periodos con caídas fuertes: El 2016, por el inicio del Fenómeno del Niño y el ruido político de inicios del gobierno de Pedro Pablo Kuczynski; el 2020, cuando aconteció la emergencia sanitaria provocada por el Covid 19; el 2021, por las presiones inflacionarias y el alza sostenido e intenso de las tasas de interés; y el 2022, por los bloqueos chinos que disminuyó la demanda de materiales.

Figura 2



Rendimiento historico del S&P Perú Select

Si se compara la valorización y rendimiento del índice selectivo con otras bolsas de América Latina, se puede observar que se encuentra bajo el valor promedio para los siguientes doce meses, lo que evidencia una perspectiva no tan positiva sobre el valor potencial de las acciones del índice representativo de la BVL.

1.5 Liquidez de la BVL

La liquidez es un factor importante para medir el desempeño de la Bolsa y cada uno de sus valores. Mide el volumen de negociación en un periodo determinado. Un volumen grande de negociación conlleva a transacciones constantes entre ofertantes y demandantes de valores, requisito para tener mercados y precios eficientes.

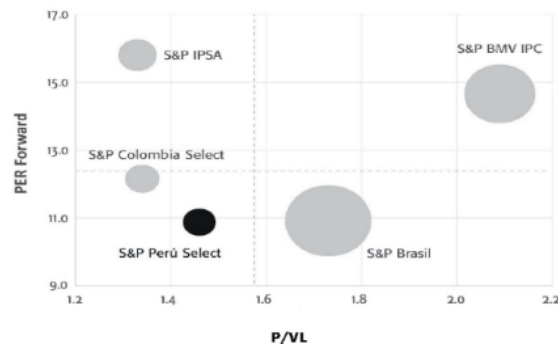
Tabla 2

Market Cap		Rendimiento Total Anualizados				Desviación Estándar			Múltiplos					
En Millones US\$		2019	3 Años	5 Años	10 Años	3 Años	5 Años	10 Años	PER Trailing	PER Forward	P/VL	Dividend Yield	P/V	P/CF
S&P BVLPeru Select	80,456	5.3%	9.4%	9.3%	8.4%	12.3%	18.6%	18.8%	20.01	10.88	1.46	1.22%	1.04	33.13
S&P Colombia Select	85,628	23.9%	10.3%	4.6%	6.1%	13.1%	14.5%	14.1%	13.36	12.16	1.34	3.52%	1.66	36.57
S&P IPSA	109,180	-15.5%	4.0%	3.9%	2.7%	15.6%	13.6%	14.1%	14.14	15.8	1.33	4.28%	1.13	13.67
S&P BMV IPC	373,636	8.5%	1.0%	2.5%	5.1%	13.7%	12.3%	11.9%	16.06	14.66	2.09	2.83%	1.32	8.78
S&P Brasil	548,998	27.0%	14.7%	8.5%	-0.2%	27.7%	34.3%	30.3%	19.35	10.92	1.73	2.66%	1.33	15.45

Comparación valorización con Latinoamérica

La Bolsa de Lima mide su liquidez mediante el índice de liquidez elaborado por S&P y que existe desde 1998. Este índice toma en cuenta el monto total que se negoció en la rueda, la cantidad de operaciones y la frecuencia con las que estas se realizaron. Además, reconoce y elimina la negociación atípica, entendiéndose este como variaciones anormales del volumen negociado en un periodo determinado.

Figura 3



Valuación Relativa

Para su cálculo, el índice considera las operaciones que se realizaron en el último año. Los rebalanceos del selectivo se hacen dos veces al año, penúltimo viernes del tercer mes del año y el penúltimo viernes del noveno mes del año, y dado que usa como input el índice de liquidez, requiere que este sea calculado 5 semanas antes.

Las transacciones que no son comunes, que elimina el cálculo del índice mencionado, son las ofertas que se hacen públicas con la intención de vender y de comprar, las OPA, entre otras.

El índice para cada empresa se calcula de la siguiente manera:

Donde:

$$ILi = \sqrt[3]{\frac{MNi}{MNT} * \frac{NOi}{NOT} * Fi}$$

IL: Es el índice a calcular

MN: Monto que se negoció de un valor determinado

MT: Monto que se negoció de todo el mercado

NO: Cantidad de transacciones del valor determinado

NT: Cantidad de transacciones del mercado

F: Regularidad con la que cotiza el valor determinado

Dos veces al año, la BVL publica el índice de liquidez para cada empresa con un ranking de las más líquidas del mercado. En el gráfico 4 se muestra el último top 20 de acciones líquidas de la BVL, publicado en agosto del 2023. Credicorp (BAP), Buenaventura (BVN) y Alicorp (ALICORC1) son las acciones más líquidas en el último año, y vienen manteniéndose en la parte alta del ranking en las últimas actualizaciones del índice de liquidez.

Figura 4

Índices de Liquidez BVL

Ticker	Ind Liq
BAP	17.8882
BVN	17.0025
ALICORC1	16.6418
FERREYC1	14.0708
VOLCABC1	13.4108
IFS	12.0369
ENDISPC1	10.1218
BBVAC1	9.0542
INRETC1	8.5149
SCCO	8.4876
CPACASC1	8.4862
ENGEPEC1	8.1002
MINSURI1	8.0215
CVERDEC1	7.9831
UNACEMC1	6.9732
BACKUSI1	6.3609
CREDITC1	6.2724
SPY	5.4332
CORAREI1	5.3172
CASAGRC1	5.1136

Fuente: Bolsa de Lima

Si comparamos la liquidez del la bolsa local con los otros mercados latinoamericanos, observamos que se encuentra en el último lugar en capitalización de mercado respecto a todos los integrantes del MILA (Ver tabla 3). Además, si comparamos el nivel de montos negociados, la bolsa mexicana tiene US\$ 31,452 millones; el chileno, US\$ 7,170 millones; el colombiano, US\$ 3,370 millones y el peruano, US\$ 1,774 millones.

Por otro lado, si observamos el nivel de concentración de los mercados, el peruano aparece como uno de los más concentrados, donde el 36.5% del total de cotizaciones pertenecen a acciones mineras y bancos y financieras 21.5%.

Tabla 3
Capitalización por bolsa

Bolsa	País	Market Cap (miles de millones USD)
B3, Bolsa de Sao Paulo	Brasil	854.35
Bolsa Mexicana de Valores (BMV)	CDMX	457
Bolsa de Comercio de Santiago	Santiago	150
Bolsa de Valores de Colombia	Bogotá	67.2
Bolsa de Valores de Lima	Lima	65.3
Bolsa de Buenos Aires	Argentina	63.5
Bolsa de Valores de Panamá	Panamá	13.9

Fuente: Val-u

1.6 MILA

Cardona y Montoya(2022) indican que en los últimos 20 años se presentó una tendencia a la integración de los mercados bursátiles que principalmente fueron impulsados por tratados económicos previos entre ciertos países y al mostrar resultados beneficiosos en varios continentes es una medida que se va replicando cada vez más , Latinoamérica no fue ajena a esta tendencia ya que se dio un acuerdo para la integración sin fusión para dar lugar al Mercado Integrado Latinoamericano que entró en operación en el 2011.

El MILA es una iniciativa que busca integrar la Bolsa de Comercio de Santiago, la Bolsa de Valores de Lima, la Bolsa de Valores de Colombia y finalmente, la Bolsa Mexicana de Valores (Bolsa de Lima [BVL], 2023).

El objetivo de la integración está en buscar crear una mayor oferta de valores para los inversionistas de los cuatro países miembros. Es producto de las medidas de integración de la Alianza del Pacífico.

El MILA se creó el año 2009, inicialmente con tres miembros y el año 2014 se añadió la Bolsa Mexicana de valores. En mayo del 2011, el MILA inició sus transacciones.

2. *Commodities*

2.1 *Los Commodities*

En el ámbito de la economía, los commodities son los activos más ampliamente comerciados. Estos constituyen productos fundamentales que sirven como componentes esenciales de artículos más elaborados. Se les denomina también materias primas, dado que se encuentran de manera natural en diversas regiones del mundo, incluyendo productos como el trigo, el cobre, el café o el petróleo.

De acuerdo con la definición de Castelo (2003), los commodities son aquellos productos que son fabricados en grandes cantidades por el ser humano o que se encuentran en la naturaleza en cantidades significativas, tienen un valor o utilidad y presentan un nivel extremadamente reducido de diferenciación o especialización. El CME Group (2023), categoriza a los commodities de la siguiente manera:

- Energía: petróleo, gas natural, electricidad, entre otros.
- Agricultura: maíz, soja, trigo, entre otros.
- Metales: oro, plata, cobre, aluminio, entre otros.

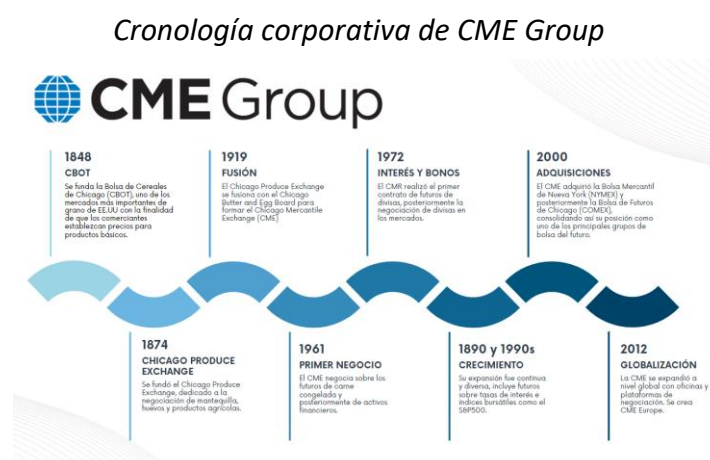
Sin embargo, existen muchas otras clasificaciones que incluyen otras clases de derivados.

2.2 *Mercados de commodities*

Los commodities se transan o negocian de 2 maneras. En el mercado al contado en donde se negocian las materias primas y la entrega real de estas; y en los mercados financieros, específicamente en las bolsas de commodities. Las principales bolsas del mundo son:

- **Chicago Mercantile Exchange (CME Group):** Es la principal bolsa a nivel mundial de derivados, cuya particular historia se detalla en el gráfico 5.
- **Bolsa de Metales de Londres (LME):** Bolsa que ofrece la capacidad de comprar y vender metales a través de entrega física. Es la principal bolsa de metales preciosos y metales industriales.
- **Bolsa de Productos de Sao Paulo (B3):** Es la bolsa más destacada de América Latina, es el principal centro de negociación de productos agrícolas, metálicos y energéticos de la región.
- **Mercado de Futuros de Singapur (SGX):** Es una de las principales bolsas de las regiones Asia y Pacífico, entre su amplia gama de productos negociables se encuentran futuros y opciones agrícolas y energéticos. Destaca por ser uno de los principales centros del comercio de petróleo.

Figura 5



Elaboración propia

2.3 Principales Índices

Dado el papel fundamental de las materias primas en la economía, surgieron los índices de commodities con el propósito de monitorear el comportamiento de estos recursos. Estas herramientas son empleadas por inversores, analistas y compañías con el fin de analizar el desempeño de los mercados de materias primas. Los principales índices de commodities del mundo son los siguientes:

- S&P GSCI (Standard & Poor's Goldman Sachs Commodity Index): Es el primer y más importante índice de commodities del mundo. Ofrece una representación clara de la producción de commodities en el mundo a través de la composición de una cesta de 28 materias primas, incluyendo metales, productos agrícolas y materias primas energéticas.
- Bloomberg Commodity Index (BCOM): El índice está conformado por 23 contratos de futuros que se negocian en bolsa, los cuales están vinculados a commodities. Estos contratos abarcan 21 productos básicos y se ponderan considerando su relevancia económica y la liquidez del mercado.
- Dow Jones Commodity Index (DJCI): Es un índice de commodities constituido por una cesta de 28 materias primas, entre metales, productos agrícolas, energéticos, entre otros.

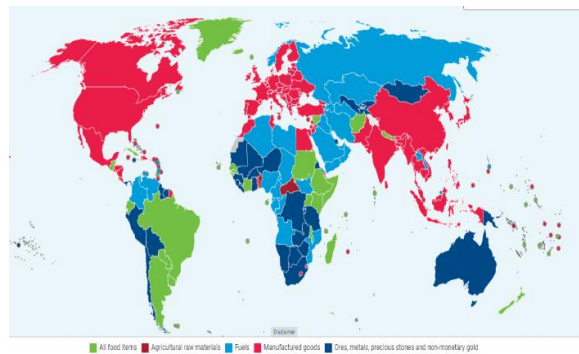
2.4 Commodities en el Perú y el mundo

Según Gomero Gonzales (2021) el sector minero es uno de los más importantes de la economía peruana , esto queda en evidencia debido al aporte tributario , potenciamiento del mercado laboral y consolidación en el mercado de valores y a nivel general contribuye significativamente en el PBI.

Según Martinez Lendo (2022), el volumen de las exportaciones tiene un impacto vital en el crecimiento económico del Perú y siendo un país minero los commodities toman una importancia preponderante ya que puede mejorar la calidad de vida de sus habitantes y la variación porcentual es positiva en el PBI.

Fernandini Orellana (2021) indica que es importante considerar que el precio es un factor , en este caso para las empresas mineras , la cotización es importante para la rentabilidad esperada por una empresa, el sector de exportación se vuelve el foco de la atención, generando mejores inversiones que favorece a la actividad económica del país a mediano y largo plazo.

Gran parte de los países en vías de desarrollo tienen economías basadas en la



producción de commodities. El Perú no es la excepción, su larga tradición de país exportador de materias primas es explicada en los 3 siguientes gráficos.

Figura 6

Principales productos de exportación, 2021

Fuente: UNCTAD

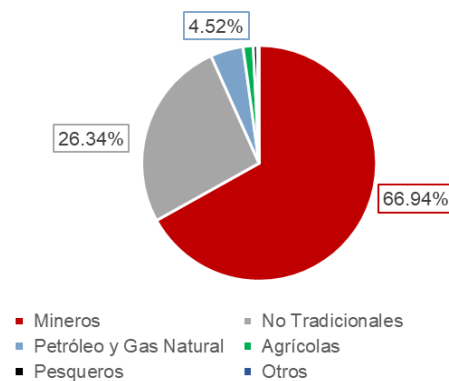
El gráfico N° 6 muestra los principales productos que exportan los diversos países del mundo. Destaca que la gran mayoría de países comercian commodities (alimentos, productos agrícolas, combustibles, metales preciosos). En nuestra región nos encontramos junto a Chile y Bolivia como países cuyas economías se caracterizan por ser principalmente exportadores de metales preciosos, siendo el principal importador de esta región China, seguida de Estados Unidos, y en tercer lugar la Zona Europea.

La participación de la minería en nuestra economía es grande, esto se ve a detalle en el gráfico 7, a julio de 2023 el 67% de nuestras exportaciones fueron de productos mineros. Seguido de 26% por bienes no tradicionales representados por productos agropecuarios, pesqueros, textiles, químicos, entre otros. En tercer lugar 4,52% por petróleo y gas natural (BCRP, 2023).

Esto se alinea con nuestra trayectoria histórica, ya que en nuestra región nos hemos caracterizado por ser un país exportador de materias primas. A nivel mundial somos segundos exportadores de cobre, y octavos en oro. Este sector es el motor de la economía peruana.

Figura 7

Estructura de Exportaciones, Julio 2023

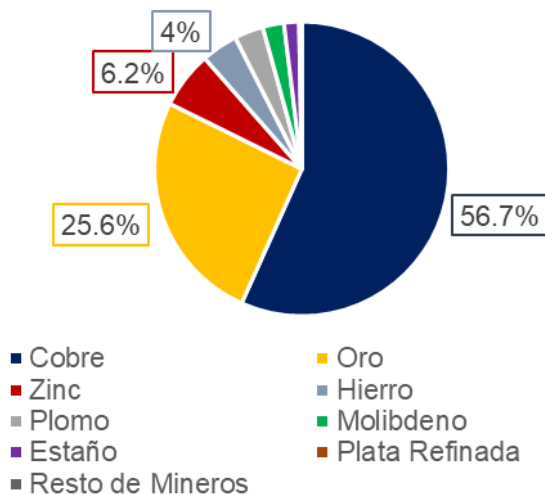


Fuente: BCRP

De los productos mineros que exportamos el 56,7% es cobre, seguido de 25,6% de oro, en tercer lugar, el zinc con el 6,2% de las exportaciones de materias primas (véase Gráfico 8). En este sentido, nuestra estructura de exportaciones está fuertemente influenciada por las exportaciones de estos metales. Nuestra economía a su vez dependerá de la demanda de estos metales y de su precio, pues esto influenciará en el monto exportado.

Figura 8

Exportaciones de Materias Primas, Julio 2023



Fuente: BCRP

Los precios de los metales preciosos son altamente volátiles, pues depende de muchos factores. Uno de los principales es la oferta y la demanda, y esto va en línea con los ciclos económicos y la incertidumbre sobre estos. Por otro lado, los factores políticos influyen en ciertos commodities, sobre todo cuando las tensiones geopolíticas entre países se agravan.

Lo mencionado se condice con Wang y Su(2023) ya que indican que sucesos de importancia a nivel mundial pueden repercutir en los mercados financieros y en el caso del conflicto entre Rusia y Ucrania ya que afecta a la estabilidad , es decir aumenta el riesgo en los mercados de productos básicos , energéticos , químicos y de cereales.

Figura 9

Evolución histórica del precio del oro y cobre*Fuente: Investing*

El gráfico 9 muestra la alta volatilidad de nuestros principales productos de exportación, se aprecia claramente los ciclos que experimentan a lo largo del tiempo. Cabe resaltar el impacto que tuvieron los precios en época de pandemia y la guerra de Rusia y Ucrania.

Ahora, en el desarrollo de la primera parte mencionamos la importancia de las empresas mineras en principales índices de la Bolsa de Lima, sobretudo en el S&P Perú Select. En esta sección analizamos el dinamismo de los commodities, además de dónde y cómo se tranza. La siguiente sección desarrolla una metodología con la finalidad de ver la relación de estos dos interesantes conceptos.

MATERIALES Y MÉTODO

Para examinar la relación entre los precios internacionales de las principales materias primas y el índice S&P Perú Select se realizó un modelo de regresión multivariable, descrito de la siguiente manera:

$$Var_{Perú} = \beta_0 + \beta_1 Var_{cobre} + \beta_2 Var_{oro} + \beta_3 Var_{zinc} + \beta_4 Var_{hierro}$$

Donde

Var_{Perú}: Variación diaria del precio del S&P Perú Select

Var_{cobre}: Variación del precio internacional del cobre

Var_{oro} : Variación del precio internacional del oro

Var_{zinc} : Variación del precio internacional del zinc

Var_{hierro} : Variación del precio internacional del hierro

La hipótesis de nuestro trabajo es que los precios internacionales de las principales materias primas influyen en el rendimiento del índice Perú Select.

El modelo utiliza datos obtenidos del portal financiero Investing y la Bolsa de Lima. Las variables tienen temporalidad diaria, y están expresadas en variaciones diarias.

Por último, vimos la necesidad de comparar estos resultados con un segundo modelo, el cual tiene una variación en la variable dependiente. Este es el índice sectorial S&P Lima Mining, dejando constante las variables explicativas. La finalidad de este ejercicio comparativo es contrastar los resultados y ver la implicancia y efectos dentro del mismo sector

RESULTADOS

A partir de este modelo los resultados (véase el gráfico 10) muestran una relación directa entre las variaciones diarias del índice S&P Perú Select y los precios internacionales de los metales. En primer lugar, la variable más importante son las variaciones del precio del cobre, el modelo muestra que el 30% de la variación del índice se explica por movimientos en la misma dirección del precio del cobre.

En segunda instancia, una variación de 1% en el precio internacional del oro tiene como efecto la variación del 0,1% en el índice. Por último, las variaciones del 1% en el precio del zinc y el hierro tienen como efecto una variación de aproximadamente 3% en el índice selectivo.

Cabe resaltar que las variables de Cobre, Oro y Hierro son significativas al 5%; la variable Zinc significativo al 6%. El modelo en general tiene un R^2 de 20%, que es lógico y fácilmente explicado ya que las variaciones en el índice no son explicadas en su totalidad por las variaciones de los precios internacionales de los metales preciosos.

Figura 10

regress Var_Perú Var_Cobre Var_Oro Var_Zinc Var_Hierro

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,700
Model	.045130308	4	.011282577	F(4, 1695)	=	104.23
Residual	.183478074	1,695	.000108247	Prob > F	=	0.0000
Total	.228608383	1,699	.000134555	R-squared	=	0.1974
				Adj R-squared	=	0.1955
				Root MSE	=	.0104

Var_Perú	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Var_Cobre	.3000764	.0227563	13.19	0.000	.2554429 .3447099
Var_Oro	.1045254	.0284953	3.67	0.000	.0486357 .160415
Var_Zinc	.0365515	.0191631	1.91	0.057	-.0010342 .0741372
Var_Hierro	.0339244	.0112895	3.00	0.003	.0117816 .0560671
_cons	.0001067	.0002526	0.42	0.673	-.0003887 .000602

Modelo 1*Elaboración propia***Figura 11****Modelo 2**

. regress Var_PerúMining Var_Cobre Var_Oro Var_Zinc Var_Fierro

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,700
Model	.156797593	4	.039199398	F(4, 1695)	=	185.65
Residual	.357892692	1,695	.000211146	Prob > F	=	0.0000
Total	.514690285	1,699	.000302937	R-squared	=	0.3046
				Adj R-squared	=	0.3030
				Root MSE	=	.01453

Var_PerúMining	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Var_Cobre	.5100538	.0317824	16.05	0.000	.4477169 .5723907
Var_Oro	.3252118	.0397977	8.17	0.000	.2471541 .4032696
Var_Zinc	.0927607	.0267639	3.47	0.001	.040267 .1452544
Var_Fierro	.0492716	.0157673	3.12	0.002	.0183461 .0801971
_cons	.0001765	.0003527	0.50	0.617	-.0005153 .0008684

Elaboración propia

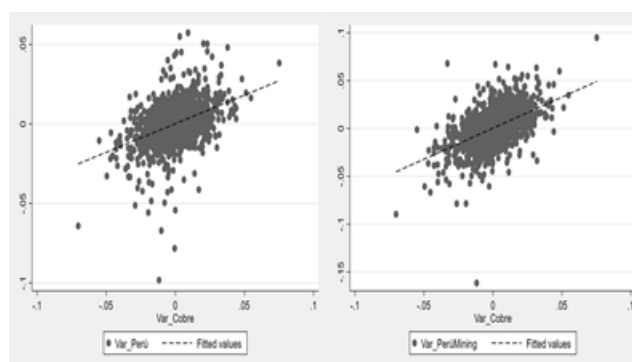
El modelo 2, en donde la variable dependiente es el índice sectorial de minería, muestra resultados similares. Variaciones positivas en los precios internacionales de las materias primas impactan significativamente en el precio del índice sectorial.

En general las variables explicativas toman mayor relevancia. Variaciones del 1% en el precio del cobre impactan en una variación del 0,51% en el precio del índice, en el caso del oro es 0,32%, el zinc 0,09% y por último el hierro 0,04%.

El modelo se vuelve más robusto, esto se nota a través de un mayor R^2 que en el modelo 1, el cual es del 30%, y todos los resultados significativos al 5%. Además de que el modelo se ajusta mejor a los datos, como se aprecia en el gráfico 12.

Figura 12

Ajuste del Modelo 1 y 2



Elaboración propia

DISCUSIÓN

En las últimas décadas, la expansión de los mercados financieros se ha extendido hasta abarcar los mercados de commodities, a través de la creación de nuevas formas de transacciones.

El Perú es un país predominantemente exportador de commodities, específicamente de minerales, siendo uno de los principales el cobre.

La alta dependencia de la exportación de materias primas se refleja también a través de la Bolsa de Lima, gran porcentaje de las empresas que componen los principales índices del Perú son mineras y están expuestas a las fluctuaciones de los precios globales de commodities.

El modelo planteado muestra que el principal determinante de las variaciones del índice S&P Perú Select es el cobre, variaciones del 1% en el precio del cobre implican variaciones de 0,30% en el precio del índice.

Referencias Bibliográficas

Banco Central de Reserva del Perú. (31 de Julio de 2023). *BCRP*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/>

Bolsa de Valores de Lima (2023). Índice de liquidez. <https://www.bvl.com.pe/mercado/movimientos-diarios/indice-de-liquidez>

Cardona-Montoya, J. C. (2022). Mercado Integrado Latinoamericano: Diez años después de su creación. Un análisis bibliométrico para el periodo 2008-2021. *Revista CEA*, 8(16), e1863. <https://doi.org/10.22430/24223182.1863>

CME Group. (2023). Obtenido de <https://www.cmegroup.com/es/>

Fernandini Orellana, G. (2021). Caso de estudio: Análisis de los efectos de los términos de intercambio de comercio exterior sobre el crecimiento del producto bruto interno de Perú y Chile en el periodo 2000 -2021 [Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Economista, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/17246>

Gomero Gonzales, N. A. (2021). Influencia transversal de los commodities mineros en la economía peruana bajo un enfoque global. *Quipukamayoc*, 29(59), 25-34. <https://doi.org/10.15381/quipu.v29i59.20420>

Martinez,L . (2022). La influencia de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2010-2020 [Tesis de título profesional, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio UPT <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2484/Martinez-Liendo-Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

S&P Down Jones Indices. (2023) S&P/BVL Peru Select Index (PEN). <https://www.spglobal.com/spdji/es/indices/equity/sp-bvl-peru-select-index/#overview>

Tejada,C. A. (2014). Conozca algo más: La Bolsa de Valores de Lima. *Lidera*, 2.

Wang, M., & Su, Y. (2023). How Russian-Ukrainian geopolitical risks affect Chinese commodity and financial markets? *ScienceDirect*

