

ECONOMÍA Y FINANZAS

# LA ECONOMÍA BOLIVIANA EN TIEMPOS DEL CONFLICTO ENTRE RUSIA Y UCRANIA

**S. Mauricio Medinaceli Monrroy**  
Julio 2022



No se espera que el conflicto tenga un impacto directo significativo sobre las exportaciones, importaciones o la inversión extranjera en Bolivia, pero sí un impacto indirecto a través de los precios internacionales de los principales *commodities* que Bolivia exporta e importa.



Los mayores precios de la energía y los alimentos están generando una presión inflacionaria en el mundo, aunque en Bolivia esto no sea tan evidente por la política de subsidios en la gasolina, diesel oil, pan de batalla y el tipo de cambio. El problema con los subsidios en un contexto internacional de precios elevados es que los recursos del Estado no son infinitos.

ECONOMÍA Y FINANZAS

LA ECONOMÍA  
BOLIVIANA  
EN TIEMPOS  
DEL CONFLICTO  
ENTRE RUSIA  
Y UCRANIA

# Índice

<b>1. Introducción</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Precios internacionales</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Comercio exterior e Inversión Extranjera Directa con Rusia y Ucrania</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Impactos sectoriales</b> .....	<b>15</b>
1.1 Impacto sobre el sector hidrocarburos .....	15
1.2 Impacto en el sector minero .....	17
1.3 Impacto en el sector de alimentos .....	19
<b>5. Posibles impactos micro y algunas estrategias</b> .....	<b>21</b>
<b>6. Conclusiones</b> .....	<b>22</b>
<b>7. Bibliografía</b> .....	<b>23</b>
<b>8. Anexo 1</b> .....	<b>24</b>
Estimación del valor de las exportaciones mineras.....	24
<b>9. Anexo 2:</b> .....	<b>25</b>
Estimación del valor de las exportaciones e importaciones agrícolas .....	25
<b>10. Anexo 3:</b> .....	<b>27</b>
Regalías aplicadas al sector minero.....	27
<b>11. Anexo 4:</b> .....	<b>31</b>
Producción minera por sectores económicos.....	31

## Índice de tablas

Tabla 1: Inflación acumulada al primer trimestre.....	7	Tabla 17: Alícuota de la Regalía Minera - Oro en estado natural o escama .....	28
Tabla 2: Importaciones bolivianas desde Rusia (Millones de USD)...	12	Tabla 18: Alícuota de la Regalía Minera - Estaño en concentrado o metálico.....	28
Tabla 3: Importaciones bolivianas desde Ucrania (USD).....	13	Tabla 19: Alícuota de la Regalía Minera - Antimonio en concentrados, trióxido o metálico.....	28
Tabla 4: Exportaciones bolivianas hacia Rusia (USD).....	13	Tabla 20: Alícuota de la Regalía Minera - Wólfram en concentrado o metálico .....	28
Tabla 5: Exportaciones bolivianas hacia Ucrania (USD) .....	14	Tabla 21: Alícuota de la Regalía Minera - Cobre en concentrados o metálico .....	28
Tabla 6: Exportaciones e importaciones de hidrocarburos en Bolivia (Millones de USD).....	15	Tabla 22: Alícuota de la Regalía Minera - Bismuto en concentrado o metálico.....	29
Tabla 7: Ingresos Tributarios vs. Subsidios - Hidrocarburos .....	16	Tabla 23: Alícuota de la Regalía Minera - Hierro .....	29
Tabla 8: Valor total de las exportaciones mineras (Millones de USD) .....	17	Tabla 24: Alícuota de la Regalía Minera - Tantalio, Baritina y Caliza en cualquier estado .....	29
Tabla 9: Ingresos fiscales del sector minero.....	17	Tabla 25: Alícuota de la Regalía Minera - Piedras preciosas y semipreciosas .....	29
Tabla 10: Exportaciones e importaciones de productos agrícolas seleccionados (Millones de USD).....	19	Tabla 26: Alícuota de la Regalía Minera - Indio y Renio en cualquier estado .....	29
Tabla 11: Exportaciones e importaciones de hidrocarburos, minería y agricultura .....	20	Tabla 27: Alícuota de la Regalía Minera - Recursos evaporíticos .....	29
Tabla 12: Alícuota de la Regalía Minera - Zinc en concentrado o metálico.....	27	Tabla 28: Alícuota de la Regalía Minera - Minerales de boro.....	30
Tabla 13: Alícuota de la Regalía Minera - Plomo en concentrado o metálico.....	27	Tabla 29: Alícuota de la Regalía Minera - Boro con leyes intermedias.....	30
Tabla 14: Alícuota de la Regalía Minera - Plata .....	27		
Tabla 15: Alícuota de la Regalía Minera - Oro en estado natural .....	27		
Tabla 16: Alícuota de la Regalía Minera - Oro de minerales sulfurosos.....	30		

## Índice de figuras

Figura 1:	
Precios internacionales del petróleo - WTI y Brent (USD/Barril) .....	8
Figura 2:	
Precios internacionales del gas natural (USD/MM BTU) .....	9
Figura 3:	
Precio internacional de la urea (USD/Ton) .....	9
Figura 4:	
Precios internacionales de los granos (USD/Ton).....	10
Figura 5:	
Precios internacionales del estaño y zinc (USD/Ton).....	10
Figura 6:	
Precios internacionales del oro y la plata (USD/Ton) .....	11
Figura 7:	
Producción de oro por sectores económicos .....	18

## 1

## Introducción

En los últimos años la situación económica mundial fue afectada por dos hechos no menores: la pandemia de COVID-19 y el reciente conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Ambos eventos tuvieron impactos importantes en el comportamiento de los precios internacionales de la energía, minerales y productos agrícolas, donde se pueden identificar al menos tres etapas:

1. La primera con precios bajos, debido a la caída en la demanda mundial;
2. La segunda, con precios crecientes gracias a la recuperación en dicha demanda y;
3. La tercera, con un impulso al alza aún mayor en los precios internacionales, pero esta vez no por temas asociados a la demanda, sino por mayor incertidumbre en la oferta a raíz del conflicto bélico antes mencionado.

En este contexto, el presente documento explora los posibles impactos del conflicto entre Rusia y Ucrania sobre el comercio internacional boliviano y el desempeño de los sectores de hidrocarburos, minería y agricultura en Bolivia. En particular, se presentan cifras sobre la relación comercial boliviana con ambos países y el impacto de los mayores precios internacionales de los *commodities* en las exportaciones e importaciones de los tres sectores económicos mencionados.<sup>11</sup>

Del análisis realizado, surgen dos conclusiones importantes: 1) debido a que la relación comercial con ambos países es pequeña, no se esperaría que el conflicto tenga un impacto directo significativo sobre las exportaciones, importaciones o la inversión extranjera con Rusia o Ucrania; sin embargo, 2) el movimiento en los precios internacionales originado por este conflicto sí afecta a la exportación e importación de hidrocarburos, minería y productos agrícolas. Sobre este último punto, este documento muestra que para el año 2022, se espera un saldo positivo (exportaciones menos importaciones) para Bolivia de USD 460 millones. Explicado fundamentalmente por el impacto positivo en el sector minero con un saldo de USD 641 millones, que se ve disminuido por el

impacto negativo de los sectores de hidrocarburos y agrícola igual a USD 177 millones y USD 3 millones, respectivamente.

El documento está ordenado como sigue: luego de la introducción se presentan datos respecto a la evolución de algunos precios internacionales de la energía, metales y productos agrícolas seleccionados; en la tercera sección se analiza el comercio internacional boliviano con Rusia y Ucrania; luego, en la cuarta sección, se estudia el impacto de los precios internacionales sobre las exportaciones bolivianas de hidrocarburos, minería y productos agrícolas; en la quinta sección se detallan algunos impactos microeconómicos sobre la economía nacional de la situación actual de precios y, finalmente, se presentan las conclusiones más importantes del texto.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> El autor agradece el apoyo de la FES Bolivia en la elaboración del presente documento. Todos los comentarios son bienvenidos a: mm@mmedinaceli.com

<sup>2</sup> Como es usual, los errores y omisiones son de responsabilidad completa del autor.

## 2

### Precios internacionales

Rusia es un importante productor y exportador de *commodities* a nivel internacional<sup>3</sup> y, por ello, las interrupciones en la cadena de comercialización (debido al conflicto bélico con Ucrania) causaron que los precios internacionales se incrementen, especialmente con el petróleo y gas natural. Por otra parte, puesto que Rusia y Ucrania son exportadores importantes de alimentos,<sup>4</sup> los precios de otros *commodities* también se incrementaron, como, por ejemplo, el trigo y maíz. Los precios de los metales y semiconductores también se incrementaron.

Todo este panorama elevó los precios a nivel mundial. En la Tabla 1 se presenta la tasa de inflación acumulada al primer trimestre de cada año para países seleccionados. Con excepción de Bolivia, China y Japón, la tasa acumulada en el resto de los países sobrepasó el 2%, llegando a cifras del 8,9% y 10,5%, como en Rusia y Turquía. En el caso boliviano, la inflación es baja debido, sobre todo, a la política de precios subvencionados que actualmente está vigente en el país, en particular, con la gasolina, el pan de batalla y el tipo de cambio.

Tabla 1:  
Inflación acumulada al primer trimestre

País	Unidad	2019	2020	2021	2022
Bolivia	%	-0,2%	0,1%	0,0%	0,1%
Brasil	%	1,2%	0,3%	1,8%	2,6%
Canadá	%	1,3%	-0,1%	1,0%	2,5%
Chile	%	0,5%	0,8%	0,6%	2,2%
China	%	0,7%	-0,4%	0,1%	0,6%
Colombia	%	1,0%	1,2%	1,1%	2,6%
Francia	%	0,9%	0,0%	0,6%	2,2%
Italia	%	0,4%	0,0%	0,4%	1,9%
Japón	%	0,0%	-0,2%	0,1%	0,8%
México	%	0,4%	0,4%	1,5%	1,8%
Paraguay	%	0,7%	0,4%	0,2%	2,2%
Perú	%	0,8%	0,7%	0,7%	1,8%
Rusia	%	0,8%	0,9%	1,4%	8,9%
Turquía	%	1,2%	0,9%	2,0%	10,5%
USA	%	1,0%	0,1%	1,3%	2,3%
Uruguay	%	1,5%	2,0%	1,4%	2,6%

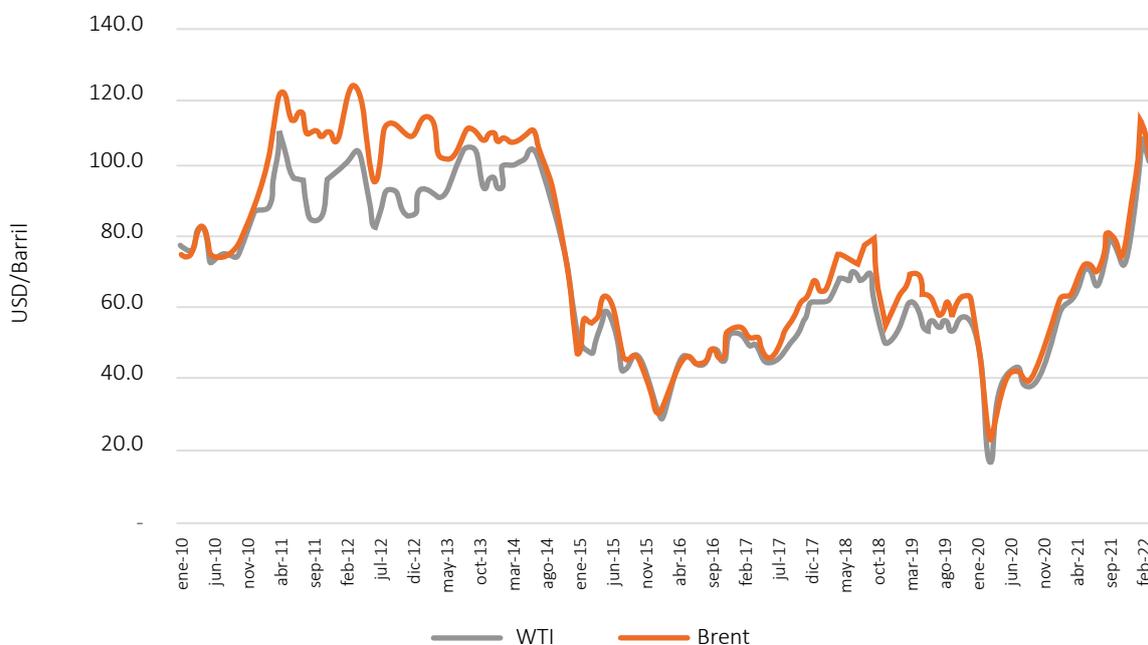
Fuente: FMI.

- 3 Rusia es el mayor exportador del mundo de trigo, arrabio, uranio enriquecido, gas natural, paladio y níquel. Adicionalmente, tiene importantes cuotas de participación en el carbón, platino, petróleo crudo y aluminio. Rusia y Bielorrusia son importantes proveedores de fertilizantes, incluidos nitrógeno y potasa.
- 4 Ucrania es un exportador clave de trigo, arrabio, maíz y cebada; es el mayor exportador mundial de aceite de semilla de girasol. También es el mayor exportador de gas neón, que es un insumo fundamental en la fabricación de chips electrónicos.

La Figura 1 presenta el comportamiento de los precios internacionales del petróleo WTI<sup>5</sup> y el Brent.<sup>6</sup> Luego de la disminución de precios del año 2020, debido sobre todo a la pandemia de COVID-19, los precios de ambas referencias comienzan a recuperarse. De hecho, incluso antes del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, ya en el segundo semestre del año 2021, se advierte una tendencia creciente. Ya como resultado del conflicto bélico, ambos precios sobrepasaron los USD/Barril 100, en los meses de marzo y abril del año 2022. En todo caso, esta situación (precios elevados) no es nueva en el sector petrolero mundial. En el período 2011-2014 se tuvo una situación parecida y no fue transitoria, fue parte del llamado “súper ciclo” de las materias primas. La pregunta sustantiva en este momento es si estos precios elevados forman parte de un shock permanente o transitorio.<sup>7</sup>

Con relación a los precios internacionales del gas natural, la Figura 2 muestra el comportamiento de tres marcadores: 1) los precios en Estados Unidos de América (USA); 2) los precios en Europa y; 3) el precio del Gas Natural Licuado (GNL) en el mercado japonés. Queda claro que aún antes del conflicto bélico actual, Europa experimentó precios históricamente elevados, incluso mayores a los USD/MMBTU 35.<sup>8</sup> También se observa que los precios de importación en Japón se recuperaron después de la pandemia y, por su parte, el mercado americano tiene los precios más bajos actualmente, aunque los precios spot del mes de marzo en este último mercado tienen una tendencia creciente.

Figura 1:  
Precios internacionales del petróleo – WTI y Brent (USD/Barril)

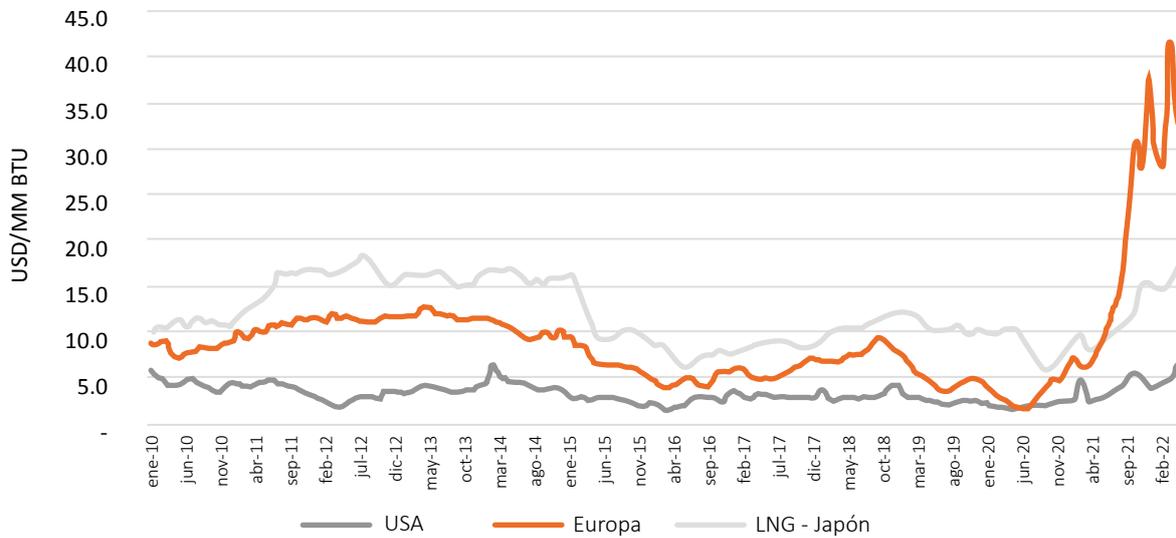


Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

- 5 West Texas Intermediate (WTI), precio utilizado usualmente como referencia para el mercado americano.
- 6 Precio de referencia de los mercados mayormente europeos, africanos y de Oriente Medio.
- 7 El Banco Mundial advierte que este shock podría durar por varios años: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/04/26/food-and-energy-price-shocks-from-ukraine-war>. El informe señala dos mecanismos de transmisión del conflicto bélico hacia la economía global: los bloqueos comerciales y la destrucción de la capacidad productiva.

- 8 En el caso boliviano los precios de exportación se sitúan entre USD 8 y 12 por millón de BTU (MM BTU), que es una medida estándar en el comercio de gas natural en el mundo.

Figura 2:  
Precios internacionales del gas natural (USD/MM BTU)

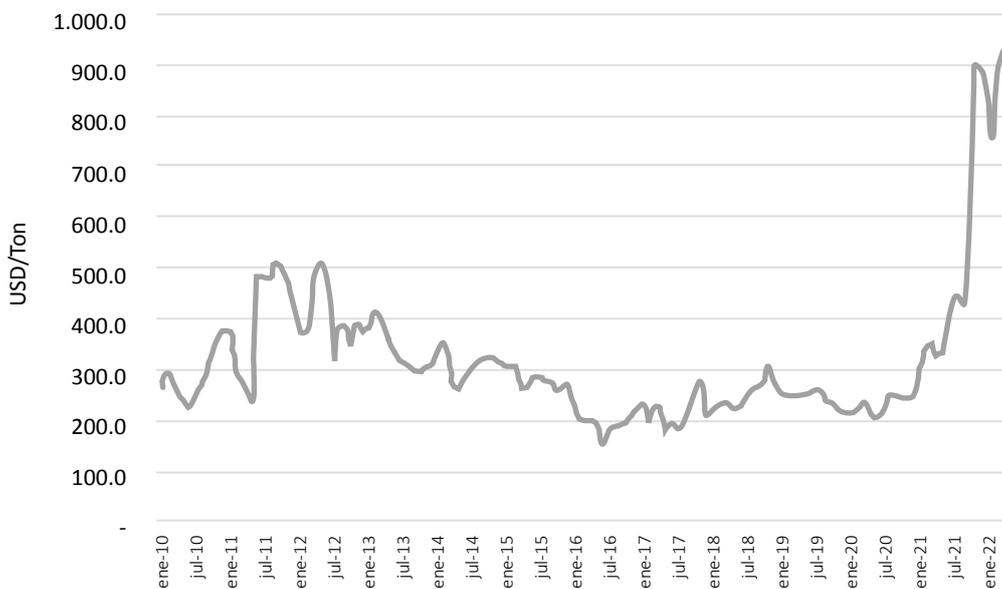


Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Si bien no está directamente relacionado con los precios internacionales de los hidrocarburos, el precio internacional de la urea es de interés para Bolivia debido a la planta que posee el país. El incremento de precios de este producto del año 2021 (ver Figura 3) se explica, mayormente, por la mayor demanda del sector agrícola que, a su vez, tiene una

mayor demanda luego de la pandemia de COVID-19. Si bien la planta boliviana es pequeña y la escala de producción modesta, de mantenerse estos precios altos y de poder ser aprovechados por YPF, generarían recursos fiscales para la estatal petrolera y el Estado boliviano (a través del Impuesto sobre las Utilidades) entre USD 200 y 400 millones anuales.

Figura 3:  
Precio internacional de la urea (USD/Ton)



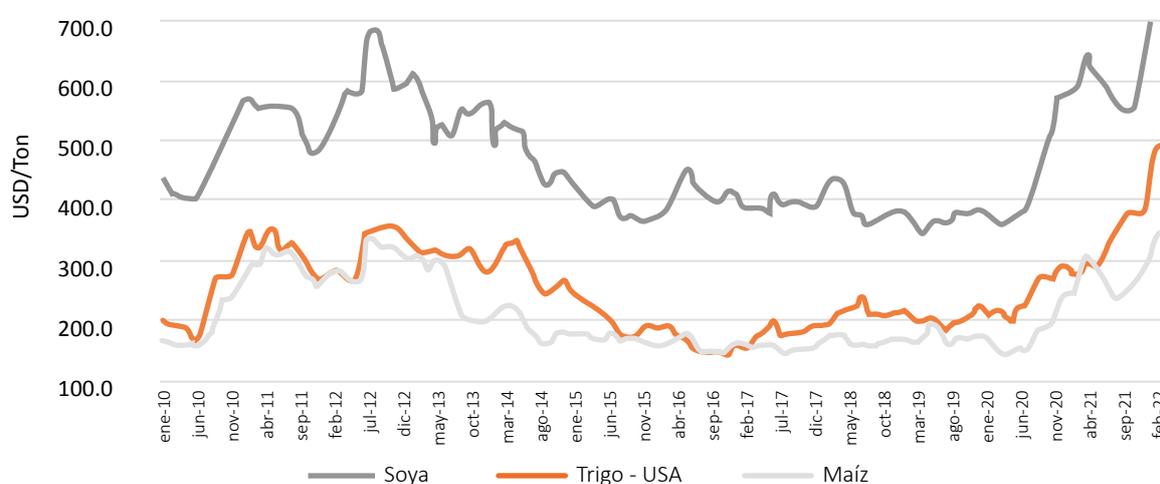
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Con relación a los precios internacionales de los productos agrícolas, la Figura 4 muestra la evolución de los precios de la soya, trigo (USA) y maíz. Al igual que los precios de la energía, se advierte un crecimiento importante durante los meses previos al conflicto bélico. Ello se explica por la recuperación en la demanda mundial luego de las múltiples cuarentenas a nivel internacional como consecuencia del COVID-19. De hecho, tanto la soya como el maíz presentaron precios elevados a lo largo del año 2021. Esto confirma, de alguna manera, la razón para el crecimiento en el precio de la urea. Es decir, los precios de la urea se incrementan por una mayor demanda del sector agrícola que, a su vez, también

experimenta una mayor demanda a nivel internacional, lo que presiona hacia arriba dichos precios internacionales. Ciertamente el conflicto bélico dirigió los precios en el mismo sentido, es decir, al alza.

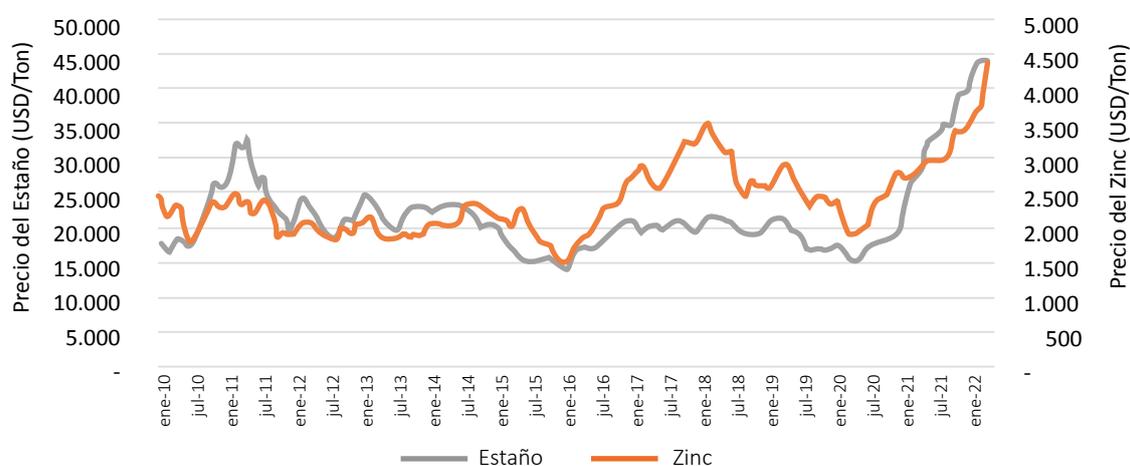
Al igual que los precios de la energía y productos agrícolas, los precios internacionales de los minerales también se incrementaron. La Figura 5 y Figura 6 presentan el desempeño de los precios del estaño, zinc, oro y plata.<sup>9</sup> En particular, los precios del oro y del estaño alcanzan niveles históricamente elevados, incremento que ya se observa el año 2021, post-pandemia, y el conflicto bélico no desvía la tendencia anterior.

Figura 4:  
Precios internacionales de los granos (USD/Ton)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

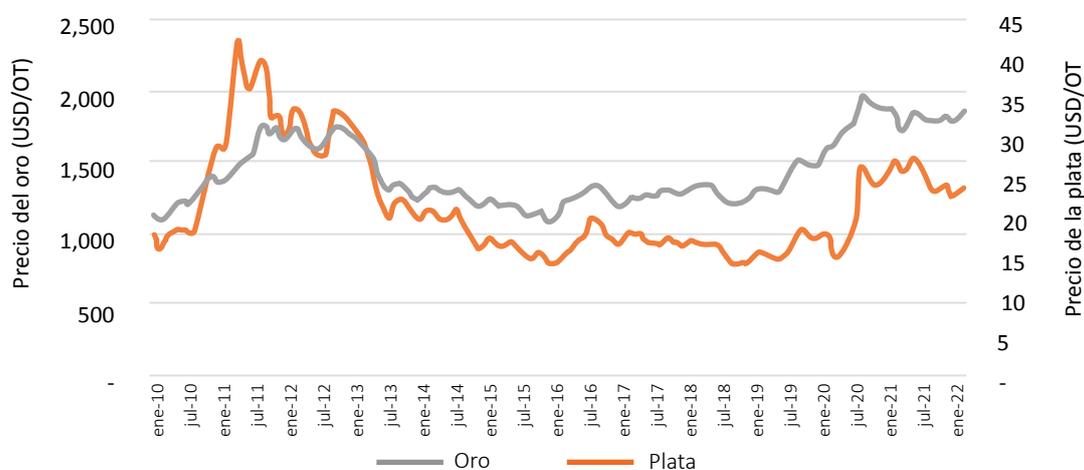
Figura 5:  
Precios internacionales del estaño y zinc (USD/Ton)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

9 Son los principales minerales de exportación bolivianos.

Figura 6:  
Precios internacionales del oro y la plata (USD/Ton)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Con información del Banco Mundial hasta abril del año 2022 se registra que los precios internacionales del petróleo, gas natural, productos agrícolas y minerales tuvieron importantes incrementos desde el año 2021, es decir, un año después de la pandemia y previo al conflicto bélico.<sup>10</sup> Los hechos recientes entre Rusia y Ucrania reforzaron una tendencia previa y la acentuaron. De acuerdo con el Banco Mundial, el reciente incremento en los precios refleja contracciones en la oferta, altos costos por insumos y una prima de riesgo geopolítico.<sup>11</sup> El informe también señala que este incremento acompaña a mercados de *commodities* ya estresados por una fuerte recuperación de la demanda y varias restricciones de

la oferta asociadas a la pandemia de COVID-19. De hecho, el incremento en los precios del último año se sitúa entre las variaciones más importantes desde la década de los 70.

Como es usual, cuando el precio de estos *commodities* se incrementa, los países productores y exportadores mejoran sus indicadores macroeconómicos, mientras que en los importadores tienden a empeorar. Sin embargo, en el mediano plazo, los precios elevados, sobre todo de la energía, podrían desacelerar el crecimiento económico, disminuyendo el volumen del comercio internacional, y así anular el efecto positivo de los precios en los países productores y exportadores.

<sup>10</sup> Ver Banco Mundial (2022).

<sup>11</sup> Ver Banco Mundial (2022).

## 3

## Comercio exterior e Inversión Extranjera Directa con Rusia y Ucrania

En esta sección se presentan las cifras de comercio exterior, exportaciones e importaciones, de Bolivia con Rusia y Ucrania. En el caso de las importaciones, dicho comercio se agrupa por grandes rubros (dos dígitos en la clasificación CIU<sup>12</sup>) mientras que, en el caso de las exportaciones, debido a la menor diversificación observada, sí es posible presentar la información a nivel de productos.

La Tabla 2 muestra el valor de las importaciones bolivianas de Rusia en el período 2017-2021. En primer lugar, destacan las compras de gasolina y diesel en los años 2019 y 2020, mismas que representaron el 56% y 81% del total importado de derivados del petróleo, respectivamente. El segundo rubro en importancia son los químicos, donde destacan el sulfato de cobre, urea, mercurio, abonos y, en menor medida, medicamentos, en el cual se incluyen las vacunas para el COVID-19. Luego se encuentran los

asfaltos, maquinarias y vehículos automotores. Durante este período las importaciones de Rusia representaron el 6,7% del total, alcanzando su valor máximo el año 2019 cuando representaron el 11,6% de dicho total debido a la compra de refinados del petróleo.

Con relación a las importaciones desde Ucrania, la Tabla 3 presenta su evolución en el período 2017-2021. Se observa un comportamiento poco uniforme, donde son las compras puntuales –como el avión en 2017 y productos de metal del año 2018– las que destacan y elevan, temporalmente, el valor total. En el año 2021 sobresalen las importaciones de barras de hierro, TNT, productos de tabaco, alimentos y bebidas. Estos componentes (asociados a los otros usuales) elevaron las compras a un máximo histórico de USD 76,4 millones, que representó el 0,8% de las importaciones totales bolivianas de ese año.

Tabla 2:  
**Importaciones bolivianas desde Rusia (Millones de USD)**

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Refinados de petróleo (gasolina, diesel oil, etc.)	1,9	3,5	787,5	516,2	175,6
Químicos (sulfato de cobre, urea, mercurio, abonos, etc.)	68,2	73,4	71,7	102,7	140,5
Medicamentos	0,6	1,4	5,1	18,8	8,6
Minerales no metálicos (asfaltos, alquitrán, etc.)	47,1	73,1	82,3	82,5	76,8
Maquinaria y equipo (turbinas de gas, etc.)	0,7	256,4	41,5	27,2	6,6
Vehículos automotores	30,3	24,8	28,6	35,9	51,7
Equipos eléctricos (acelerador del partículas, etc.)	0,6	27,0	75,9	1,9	5,0
Instrumentos médicos	0,8	3,1	2,4	26,1	2,2
Papel	8,0	3,4	10,3	3,7	6,7
Minerales	3,2	1,6	16,3	5,4	0,6
Metales comunes	0,6	14,6	0,4	1,5	0,6
Equipos de comunicación	0,0	0,1	15,5	0,0	0,1
Productos de metal	2,0	0,7	0,2	3,2	2,7
Caucho y plástico	0,8	0,3	0,9	0,2	0,1
Maquinaria de oficina	0,0	-	1,6	0,1	0,3
Alimentos y bebidas	1,9	0,0	0,0	-	0,0
Otros	0,5	0,1	0,1	0,2	0,6
<b>Total</b>	<b>166,5</b>	<b>482,1</b>	<b>1.135,0</b>	<b>806,6</b>	<b>470,0</b>

Fuente: INE.

12 Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

Tabla 3:  
**Importaciones bolivianas desde Ucrania (USD)**

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Metales comunes (barras de hierro o acero, etc.)	32.538	717	4.566	230	63.155.563
Productos químicos (TNT, otros.)	689.947	140.259	32.730	304.174	3.938.090
Productos de tabaco	-	-	-	1.145.971	3.106.837
Alimentos y bebidas	-	2.630	-	18.943	2.842.617
Instrumentos médicos	143.828	324.338	1.326.146	138.115	1.270.998
Vehículos	35.827	131.780	630.536	215.640	756.338
Aparatos de comunicación	239.829	978.152	1.636.149	505.586	499.288
Maquinaria y equipo	497.979	668.125	534.227	739.972	403.827
Textiles	2.884	12.760	361	15.213	134.600
Aparatos eléctricos	74.199	13.125	57.057	9.085	64.415
Productos de caucho y plástico	148.289	757.917	611.451	26.366	55.144
Prendas de vestir	24.424	1.113	14.271	395.504	50.010
Muebles y manufacturas	10.769	123.524	29.577	48.834	30.956
Maquinaria de oficina	7.355	202.091	432.077	17.800	20.461
Actividades de edición	1.347	47.947	976	4.861	19.929
Productos de metal	1.993	8.660.270	519	44.057	19.648
Minerales no metálicos	179.156	911	10.208	14.460	8.540
Cuero	-	-	-	-	4.261
Productos de madera	-	-	-	81	2.208
Productos de papel	2.509	1.464	1.332	252	1.433
Reciclado	200	-	2.277	-	-
Otros tipos de transporte (aviones, etc.)	9.772.135	-	729	56	-
<b>Total</b>	<b>11.865.208</b>	<b>12.067.123</b>	<b>5.325.189</b>	<b>3.645.200</b>	<b>76.385.163</b>

Fuente: INE.

Como es usual en economías en desarrollo como la boliviana, la diversificación de las exportaciones es menor a la observada en las importaciones. La Tabla 4 muestra aquellas realizadas desde Bolivia hasta Rusia y claramente se aprecia la menor diversificación antes anotada. Durante el período de análisis, la venta de castaña y óxidos de antimonio tiene un comportamiento uniforme e incluso creciente, con excepción

del año 2020 en el caso de la castaña. Durante el año 2021, destacaron las exportaciones de carbonato de litio y carnes/ menudencias y registraron el valor más alto del período (USD 13,3 millones) que, en todo caso, apenas representaron el 0,12% del valor total de las exportaciones bolivianas. Estas cifras ya adelantan que la balanza comercial con Rusia arroja un saldo negativo.

Tabla 4:  
**Exportaciones bolivianas hacia Rusia (USD)**

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Carbonato de litio	220.000	-	-	-	4.358.500
Carne bovina	-	-	-	-	1.201.432
Castaña	2.097.008	1.520.466	2.326.545	897.157	1.851.960
Desechos de cobre	-	-	-	-	291.497
Desechos de níquel	-	-	2.717	8.105	63.403
Fuel oil	32.675	13.185	96.946	-	-
Limón	377.135	-	-	-	-
Maní	-	155.424	705.729	25.855	760.743
Menudencias de carne	-	-	-	-	1.640.568
Otros	494.420	124.669	123.084	67.386	970.039
Óxidos de antimonio	2.218.551	977.239	679.446	1.320.395	2.131.185
<b>Total</b>	<b>5.439.789</b>	<b>2.790.983</b>	<b>3.934.467</b>	<b>2.318.899</b>	<b>13.269.326</b>

Fuente: INE.

Por su parte, en la Tabla 5 se muestran cifras de las exportaciones bolivianas hacia Ucrania. Queda claro que su aporte marginal es pequeño; basta con ver que el año 2021 registra el mayor valor del período analizado: apenas sobrepasa el medio millón de dólares. Los productos que destacan son las ventas de maní, café y castaña. Finalmente, al igual que en el caso de Rusia, se advierte un saldo de comercio exterior negativo.

Con relación a la Inversión Extranjera Directa, las estadísticas publicadas por el Banco Central de Bolivia (BCB) no registran a ninguno de estos dos países (de forma explícita) en los últimos 5 años. Quizás cifras menores se encuentren bajo la denominación de "otros"; sin embargo, no es posible conocer ello con precisión. Lo cierto es que al año 2021 ni Rusia, ni Ucrania parecen tener inversiones importantes en el país, con excepción de la colaboración rusa en el acelerador de partículas situado en la ciudad de El Alto.

Del análisis realizado en esta sección se advierte que la balanza comercial de Bolivia con Rusia y Ucrania es negativa, es decir, las exportaciones fueron menores a las importaciones. Los principales rubros de importación desde Rusia fueron derivados del petróleo y químicos, mientras que las exportaciones de carbonato de litio y óxidos de antimonio son las que destacan. Por otra parte, las importaciones de barras de hierro, productos químicos, tabaco y alimentos son las que destacan desde Ucrania, mientras que las exportaciones de café, maní y castaña, se encuentran entre las más importantes. También debe destacarse que el año 2021 el valor de las exportaciones bolivianas a los dos países fue 0,125% del total exportado y, en el caso de las importaciones, este porcentaje es 5,7%. Finalmente, en el período 2017-2021 no se registra un valor de inversiones importante (en la forma de Inversión Extranjera Directa) de ambos países.

Tabla 5:  
**Exportaciones bolivianas hacia Ucrania (USD)**

Producto	2017	2018	2019	2020	2021
Ácido ortobórico	193.160	-	-	-	-
Café sin tostar	-	-	-	-	153.501
Castaña	-	-	-	181.632	73.920
Fuel Oil	11.274	21.249	31.535	-	41.774
Limonos	120.005	-	-	-	-
Maní	-	-	163.080	98.212	302.233
Otros	20.907	19.951	101.744	8.277	6.794
<b>Total</b>	<b>345.347</b>	<b>41.201</b>	<b>296.359</b>	<b>288.121</b>	<b>578.221</b>

Fuente: INE.

## 4

## Impactos sectoriales

La presente sección estudia el comportamiento de las exportaciones e importaciones en los sectores de hidrocarburos, minería y agrícola, como consecuencia de los mayores precios internacionales de los *commodities* descritos previamente. En particular, interesa conocer si, como resultado de mayores precios, el saldo final para la economía boliviana (exportaciones menos importaciones) es positivo, dado el volumen creciente de importaciones observado en el pasado, en especial, en el sector hidrocarburos.

### 1.1 Impacto sobre el sector hidrocarburos

Se identifican, al menos, dos impactos de mayores precios internacionales del petróleo. El primero se relaciona con el incremento en el valor de las exportaciones, debido a que los precios de exportación de gas natural a Brasil y Argentina están vinculados a una canasta de precios de *fuel oils*<sup>13</sup> y estos, a su vez, presentan una elevada correlación con el precio WTI. El segundo impacto se relaciona con el aumento del valor

de las importaciones de diesel oil y gasolinas (usualmente llamado productos derivados del petróleo) ya que los precios de importación de estos productos están correlacionados con el precio del WTI.

La Tabla 6 muestra las exportaciones de gas natural y las importaciones de derivados del petróleo en el período 2011-2021 y las estimaciones realizadas por el autor para el año 2022. En las últimas filas se presentan los datos sobre precios y volúmenes en ambos mercados. Dos hechos destacan de esta Tabla: el primero es la caída en el valor exportado y el incremento en las importaciones, ello se debe a la menor producción de gas natural de los últimos años en Bolivia.<sup>14</sup> El segundo se relaciona con el impacto de los elevados precios del petróleo del año 2022, bajo los supuestos también presentados en la Tabla. Se aprecia que el valor de las exportaciones e importaciones será muy parecido, con una menor superioridad de las exportaciones.<sup>15</sup> De hecho se espera un saldo positivo de USD 988 millones para el año 2022.<sup>16 17</sup>

Tabla 6:  
Exportaciones e importaciones de hidrocarburos en Bolivia (Millones de USD)

Concepto	Unidades	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 p	2021 p	2022 p
Exportaciones de gas natural	MM USD	3.803	5.411	6.058	5.959	3.694	1.950	2.470	2.868	2.694	1.546	2.360	3.572
Brasil	MM USD	2.816	3.499	3.874	3.723	2.326	1.204	1.289	1.517	1.300	644	1.392	1.978
Argentina	MM USD	986	1.912	2.184	2.236	1.368	746	1.180	1.351	1.394	901	968	1.593
Importación de derivados	MM USD	1.029	1.070	1.164	1.251	804	623	890	1.215	1.411	641	1.764	2.584
<b>Saldo</b>	<b>MM USD</b>	<b>2.774</b>	<b>4.341</b>	<b>4.894</b>	<b>4.708</b>	<b>2.889</b>	<b>1.327</b>	<b>1.580</b>	<b>1.653</b>	<b>1.282</b>	<b>904</b>	<b>596</b>	<b>988</b>
Datos exportación													
Precio WTI	USD/Barril	94,9	94,1	98,0	93,2	48,7	43,3	50,8	65,2	57,0	39,2	68,1	90,1
Volumen Brasil	MM mcd	27,1	27,9	31,9	31,6	30,7	28,5	24,2	22,2	18,0	14,5	19,9	19,0
Volumen Argentina	MM mcd	7,5	12,4	15,0	15,7	15,7	15,4	17,7	16,1	14,0	13,7	12,8	12,0

Fuente: INE, YPF, Ministerio de Minas y Energía de Brasil, Ministerio de Energía y Minería de Argentina, Banco Central de Bolivia.

13 Y diesel oil en el caso del contrato de compra y venta de gas con Argentina.

14 Para una explicación detallada de este fenómeno ver Medinaceli (2021).

15 Comparada con otros años.

16 Gran parte de este incremento en el saldo se debe a la renegociación de precios con Argentina llevada a cabo el año 2022.

17 El año 2013 este saldo llegó a casi USD 4.900 millones.

Durante el llamado “súper ciclo” de las materias primas, que comienza a mediados de los años 2000 y termina el año 2015, las exportaciones de gas natural bolivianas, primero a Brasil y luego a Argentina, tuvieron un crecimiento notable debido a dos factores: precios y volúmenes. El primer factor se explica porque el precio de exportación del gas boliviano se vinculó a los precios internacionales de una canasta de *fuel oils*. Por tanto, el notable incremento en los precios pasados del petróleo se tradujo en mayores precios de exportación. Por otra parte, en este período el país experimentó un alza importante en los volúmenes de exportación, primero al Brasil, gracias al contrato firmado en la década de los 90, y luego a la República Argentina, debido a una extensión del contrato firmado el año 2004.

De esta manera, el país tuvo ingresos por exportación de gas históricamente altos y por ello, configuró todas sus instituciones para cosechar la inversión pasada. Es decir, modificó la Ley de Hidrocarburos (año 2005) para incrementar la participación del Estado en la renta de este sector, del 18% al 50%, con la aprobación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH). Luego, el Estado compró acciones en las empresas privadas operadores de transporte y refinación, firmó nuevos contratos de exploración y explotación con los operadores de campos privados (año 2006), y asignó mayores funciones y presupuesto a la estatal petrolera YPFB.

Toda esta nueva configuración legal y administrativa permitió que el Estado boliviano participe ampliamente en la generación del excedente de los hidrocarburos; sin embargo, al mismo tiempo, dicha configuración no fue generosa con la ampliación en la capacidad productiva; por ello, la poca

actividad exploratoria. La presencia de subsidios en el mercado interno y uno de los sistemas tributarios más altos del mundo, y un manejo empresarial débil de YPFB, son los factores que explican la disminución en la capacidad de producción y exportación de hidrocarburos desde el año 2016. Por este motivo, el valor de las exportaciones de gas natural cayó y, por el contrario, el de las importaciones se incrementó en un factor de diez.

Menores valores de exportación de gas natural implican menores ingresos fiscales para el gobierno central, gobernaciones, municipios y todas las instituciones que reciben recursos por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH).<sup>18</sup> De acuerdo con la Tabla 7, el año 2013 el Estado boliviano recibió, por regalías, impuestos y participaciones, más de USD 4.600 millones; sin embargo, esta cifra cae a USD 1.679 millones el año 2021 debido a las razones previamente explicadas. Finalmente, el incremento en los precios internacionales del petróleo del año 2022 (como consecuencia del conflicto bélico) elevará los ingresos tributarios del Estado boliviano del sector hidrocarburos en casi 43% respecto del año 2021.

Por otra parte, mayores valores de importación significan mayor erogación, sobre todo por parte del Tesoro General de la Nación (TGN) y de YPFB, de recursos por concepto de subsidios a los precios de la gasolina y diesel oil. Estimaciones preliminares propias dan cuenta de que el año 2022, el monto global por subsidios será equivalente a un poco más del 47% de la recaudación fiscal del sector y esta cifra tiende a crecer en el futuro debido a la declinación en la producción de los principales campos de hidrocarburos en Bolivia ya anotada (ver Tabla 7).

Tabla 7:  
**Ingresos Tributarios vs. Subsidios - Hidrocarburos**

Concepto	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (p)	2021 (p)	2022 (e)
<b>Ingresos tributarios</b>														
Regalía 11%	MM USD	336	419	638	770	793	557	299	311	388	323	288	304	433
Beni y Pando 1%	MM USD	31	38	58	70	72	51	27	29	35	29	26	28	39
TGN 6%	MM USD	183	229	348	420	432	304	163	173	209	176	157	166	236
IDH 32%	MM USD	968	1.307	1.766	2.266	2.274	1.618	898	920	1.113	940	838	886	1.261
Participación YPFB	MM USD	444	582	905	1.131	993	590	104	213	307	252	110	295	428
<b>Total</b>	<b>MM USD</b>	<b>1.962</b>	<b>2.575</b>	<b>3.715</b>	<b>4.657</b>	<b>4.564</b>	<b>3.120</b>	<b>1.491</b>	<b>1.646</b>	<b>2.052</b>	<b>1.720</b>	<b>1.419</b>	<b>1.679</b>	<b>2.397</b>
<b>Costo fiscal subsidios</b>	<b>MM USD</b>	<b>281</b>	<b>617</b>	<b>654</b>	<b>678</b>	<b>627</b>	<b>224</b>	<b>186</b>	<b>330</b>	<b>561</b>	<b>612</b>	<b>184</b>	<b>612</b>	<b>1.130</b>
<b>% Costos de Ingresos</b>	<b>%</b>	<b>14%</b>	<b>24%</b>	<b>18%</b>	<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>7%</b>	<b>12%</b>	<b>20%</b>	<b>27%</b>	<b>36%</b>	<b>13%</b>	<b>36%</b>	<b>47%</b>

Fuente: YPFB, INE, EIA.

(p) Preliminar.

(e) Estimado.

<sup>18</sup> Una mayor discusión sobre este mecanismo de coparticipación se encuentra en Medinaceli (2006), (2007a), (2007b), (2008), (2009), (2010a), (2010b) y (2017).

## 1.2 Impacto en el sector minero

En el caso del sector minero, se analizará el impacto positivo que tienen mayores precios de exportación sobre el total exportado y los ingresos fiscales. La Tabla 8 presenta el valor de las exportaciones mineras en el período 2011-2021 y la estimación realizada para el año 2022.<sup>19</sup> Si bien desde el año 2021 se observa un repunte en los precios internacionales de los principales minerales exportados por Bolivia, el año 2022 se espera un crecimiento adicional debido al empuje complementario que tuvieron los precios de estos *commodities* como consecuencia del conflicto bélico. De acuerdo con las estimaciones realizadas, el sector podría experimentar un crecimiento del 12,6% en el valor total exportado.

La Tabla 9 presenta cifras sobre el aporte fiscal –regalías, impuestos, patentes– del sector minero al Estado boliviano durante el período de análisis. De acuerdo con estimaciones

realizadas por el autor, el crecimiento del año 2022 (respecto a 2021) será del 28%, impulsado sobre todo por un aumento de las regalías de la producción de zinc, estaño y plomo. La cifra que podría alcanzarse el año 2022 sería mayor a los USD 570 millones, que resulta ser el mayor aporte del sector en los últimos 12 años. Sin embargo, es importante notar que ya el año 2021 se observa un crecimiento importante debido a la recuperación de los precios internacionales de los minerales que exporta Bolivia.

También esta Tabla presenta el indicador regalías/exportaciones para cada uno de los minerales exportados. De acuerdo con la Ley de Minería boliviana, la tasa máxima aplicada a la venta de zinc, plomo y estaño es 5%;<sup>20</sup> para el caso de la plata es 6% y finalmente, para el oro 7%.<sup>21</sup> Es interesante notar que el indicador regalías/exportaciones es similar a lo dispuesto en la Ley para el zinc y plomo, bajo para el estaño y plata, y muy bajo en el caso del oro.

Tabla 8:  
Valor total de las exportaciones mineras (Millones de USD)

Concepto	Unidades	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 p	2021 p	2022 p
Zinc	MM USD	946	723	762	987	869	988	1.434	1.527	1.337	820	1.281	2.032
Estaño	MM USD	454	341	370	365	268	301	334	319	285	206	505	943
Oro	MM USD	284	1.121	577	1.383	746	770	1.066	1.195	1.743	1.235	1.985	2.034
Plata	MM USD	1.380	1.185	1.008	833	668	734	661	604	594	601	1.076	934
Antimonio	MM USD	57	64	52	39	29	17	24	24	17	14	27	37
Plomo	MM USD	241	157	168	160	134	163	256	244	171	110	187	473
Wólfram	MM USD	20	19	30	28	22	14	17	28	17	21	22	20
Cobre	MM USD	29	70	64	74	57	38	44	16	8	7	12	13
Bismuto	MM USD	2	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0
Hierro	MM USD	1	1	0	2	2	0	1	4	2	0	1	6
Manganeso	MM USD	3	1	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>MM USD</b>	<b>3.417</b>	<b>3.682</b>	<b>3.032</b>	<b>3.876</b>	<b>2.794</b>	<b>3.026</b>	<b>3.836</b>	<b>3.961</b>	<b>4.175</b>	<b>3.015</b>	<b>5.096</b>	<b>6.493</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

Tabla 9:  
Ingresos fiscales del sector minero

Mineral	Unidad	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e	2022e
Regalía minera													
Zinc	MM USD	45,9	32,5	32,3	49,5	39,9	45,2	73,4	76,3	67,6	41,5	64,8	102,7
Estaño	MM USD	14,9	11,5	11,8	11,6	7,7	10,2	14,6	13,6	12,3	8,9	21,8	40,7
Oro	MM USD	6,7	7,8	13,7	38,9	22,4	22,0	31,6	38,3	53,8	38,1	61,3	62,8
Plata	MM USD	82,2	71,6	59,9	50,9	38,7	43,8	33,6	30,8	30,2	30,6	54,7	47,5
Antimonio	MM USD	2,8	3,2	2,6	2,0	1,4	0,9	1,1	1,2	0,8	0,7	1,3	1,8
Plomo	MM USD	12,0	7,9	8,4	8,3	6,7	8,3	13,4	12,7	8,9	5,7	9,7	24,6
Wólfram	MM USD	0,5	0,6	1,2	1,2	0,6	0,3	0,8	1,0	0,7	0,9	0,9	0,8
Cobre	MM USD	1,5	3,5	3,0	3,9	3,0	2,1	5,0	1,7	0,9	0,8	1,3	1,4
Bismuto	MM USD	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hierro	MM USD	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-
Manganeso	MM USD	0,1	0,0	0,2	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>MM USD</b>	<b>166,7</b>	<b>138,7</b>	<b>133,2</b>	<b>166,4</b>	<b>120,7</b>	<b>132,6</b>	<b>173,4</b>	<b>175,5</b>	<b>175,3</b>	<b>127,1</b>	<b>215,9</b>	<b>282,5</b>
<b>Impuestos</b>	<b>MM USD</b>	<b>258,7</b>	<b>222,4</b>	<b>143,7</b>	<b>105,3</b>	<b>78,5</b>	<b>228,1</b>	<b>157,1</b>	<b>258,8</b>	<b>178,2</b>	<b>140,7</b>	<b>224,5</b>	<b>283,1</b>
<b>Patentes</b>	<b>MM USD</b>	<b>4,7</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>5,9</b>	<b>7,1</b>	<b>7,0</b>	<b>7,1</b>	<b>6,2</b>	<b>6,2</b>	<b>5,8</b>	<b>5,4</b>	<b>5,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>MM USD</b>	<b>430,1</b>	<b>366,0</b>	<b>281,9</b>	<b>277,6</b>	<b>206,3</b>	<b>367,7</b>	<b>337,6</b>	<b>440,5</b>	<b>359,7</b>	<b>273,6</b>	<b>445,8</b>	<b>570,5</b>

<sup>19</sup> En el anexo 1 a este documento se encuentra el detalle de esta estimación.

<sup>20</sup> En el anexo 3 se encuentra un detalle del sistema regalaritario aplicado al sector minero en Bolivia.

<sup>21</sup> Esta cifra es para el oro vendido en estado natural. Cuando proviene de yacimientos marginales operados por la minería de pequeña escala, esta tasa cae al 2,5%.

Tabla 9:  
Ingresos fiscales del sector minero

Mineral	Unidad	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e	2022e
<b>Regalías/Exportaciones</b>													
Zinc	%	4,8%	4,5%	4,2%	5,0%	4,6%	4,6%	5,1%	5,0%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%
Estaño	%	3,3%	3,4%	3,2%	3,2%	2,9%	3,4%	4,4%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%
Oro	%	2,3%	0,7%	2,4%	2,8%	3,0%	2,9%	3,0%	3,2%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
Plata	%	6,0%	6,0%	5,9%	6,1%	5,8%	6,0%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%
Antimonio	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,1%	5,0%	5,1%	4,6%	5,2%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
Plomo	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,1%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
Wólfram	%	2,6%	3,0%	4,0%	4,1%	2,9%	1,9%	5,0%	3,4%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%
Cobre	%	5,0%	5,0%	4,8%	5,2%	5,3%	5,5%	11,4%	10,5%	10,9%	10,9%	10,9%	10,9%
Bismuto	%	5,0%	4,9%	4,2%	5,1%	2,6%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Hierro	%	4,0%	4,0%	2,7%	4,1%	4,2%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Manganeso	%	2,5%	2,5%	85,1%	2,6%				0,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>4,9%</b>	<b>3,8%</b>	<b>4,4%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,4%</b>	<b>4,5%</b>	<b>4,4%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,4%</b>

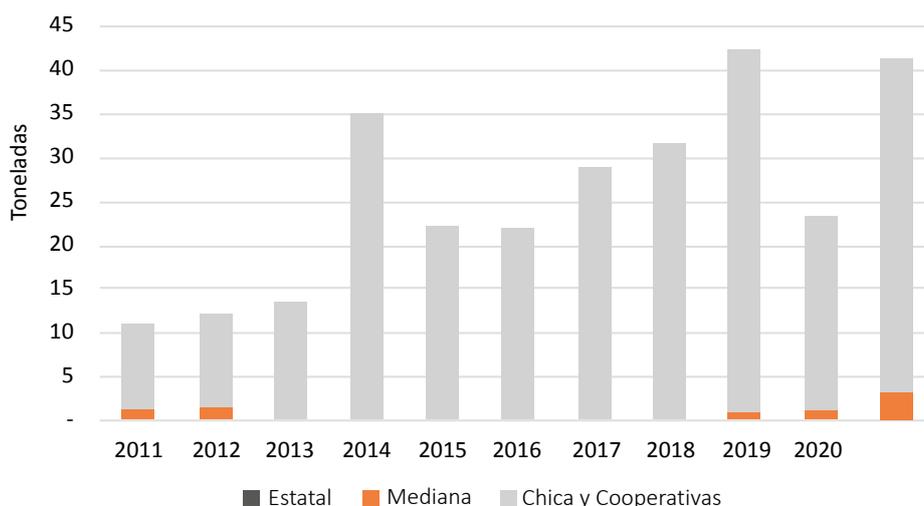
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

e = estimado.

Con relación al oro, la regalía para precios mayores a USD 700 por onza troy<sup>22</sup> es 7% pero solo 2,5% para la minería en pequeña escala. De acuerdo con la Tabla 9, el indicador regalías/exportaciones es cercano al 3%, por tanto, se puede inferir que el grueso de las exportaciones de este producto es realizado por cooperativas. Esta afirmación se confirma con la Figura 7, en la que se muestra la producción de oro por sector económico. Queda claro que la minería pequeña y cooperativizada es la mayor productora de oro en Bolivia. Solo

el año 2021 representó el 92% del total producido en el país. En este contexto, el incremento en los precios del oro benefició al sector pequeño y cooperativizado del país, caracterizado por un fuerte impacto negativo al medio ambiente, poco aporte fiscal y precarias condiciones laborales.<sup>23</sup> Por ello, es posible lanzar la hipótesis de que el incremento en el valor de las exportaciones de oro no tuvo un impacto positivo para el país, aunque esta información merece un estudio más detallado.

Figura 7:  
Producción de oro por sectores económicos



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

22 En los últimos años el precio estuvo entre USD 1.500 y USD 2.000 por onza troy.

23 Ver CEDLA (2021), Poveda (2021) y Galarza (2020).

### 1.3 Impacto en el sector de alimentos

La Tabla 10 presenta la información histórica (año 2021) y proyectada (año 2022) de las importaciones y exportaciones de productos agrícolas seleccionados.<sup>24</sup> Si bien el valor de las exportaciones es mayor al de las importaciones,<sup>25</sup> el impacto de los mayores precios internacionales prácticamente se anula, con el saldo a favor del componente importado. Es decir, para el año 2022 el incremento en los precios eleva las exportaciones en USD 181 millones, pero al mismo tiempo eleva las importaciones en USD 184 millones, generando un impacto casi nulo sobre el saldo en la cuenta corriente.

Con alta probabilidad, el Estado boliviano subsidiará el consumo de harina de trigo para el uso doméstico en este contexto de precios de exportación elevados. Desafortunadamente, no existe información sobre la magnitud de este subsidio. De acuerdo con estimaciones realizadas por el autor, el valor de las importaciones de harina de trigo se incrementará el año 2022 en USD 370 millones (ver Tabla 10), considerando que el precio del pan de batalla se encuentra fijo al nivel del año 2021. Entonces, el monto del subsidio total podría estar alrededor de dicho monto, dado que no existe información sobre la existencia de este subsidio el año 2021.

Tabla 10:

#### Exportaciones e importaciones de productos agrícolas seleccionados (Millones de USD)

Concepto	Unidad	2021	2022	Variación
<b>Importaciones</b>				
<b>Valor</b>	<b>MM USD</b>	<b>736,0</b>	<b>1.132,7</b>	<b>396,6</b>
Trigo "Bulgur"	MM USD	0,19	0,29	0,11
Trigo duro para siembra	MM USD	0,11	0,17	0,06
Harina de centeno	MM USD	0,03	0,04	0,01
Harina de habas	MM USD	2,14	3,37	1,23
Harina de maíz	MM USD	0,52	0,83	0,30
Harina de mostaza	MM USD	0,00	0,00	0,00
Harina de trigo o de morcajo	MM USD	646,5	1.016,6	370,1
Harina de alfalfa	MM USD	0,03	0,05	0,02
Harina, sémola y polvo maca	MM USD	0,00	0,00	0,00
Harina, sémola y polvo de papa	MM USD	0,00	0,00	0,00
Maíz amarillo duro	MM USD	38,3	49,3	11,0
Maíz dulce sin congelar	MM USD	24,5	31,5	7,0
Maíz dulce congelado	MM USD	0,03	0,04	0,01
Maíz para siembra	MM USD	3,19	4,10	0,91
Maíz reventón	MM USD	20,5	26,4	5,9
<b>Exportaciones</b>				
<b>Valor</b>	<b>MM USD</b>	<b>1.351,8</b>	<b>1.566,7</b>	<b>214,9</b>
Soja	MM USD	44,4	51,5	7,1
Aceite de soja y sus fracciones	MM USD	571,9	662,8	90,9
Tortas de semillas oleaginosas	MM USD	735,4	852,4	116,9

Fuente: INE.

Elaboración: Propia.

<sup>24</sup> En el anexo 2 a este documento se encuentra el detalle de esta estimación.

<sup>25</sup> En los productos sujeto de análisis.

El resumen de los tres sectores analizados se encuentra en la Tabla 11. Estas estimaciones preliminares dan cuenta de que el impacto sobre la economía boliviana, de los mayores precios internacionales de los *commodities* en hidrocarburos, minería y productos agrícolas, en el año 2022, resulta en un saldo positivo (de exportaciones menos importaciones) de USD 1.608 millones. Esto se explica, fundamentalmente, por el impacto positivo en el sector minero con un saldo de USD 1.397 millones, que se ve disminuido por el impacto moderado del sector hidrocarburos con USD 392 millones y, negativo, en el agrícola con USD -182 millones.

Si bien las cifras presentadas en la Tabla 11 son estimaciones basadas en proyecciones de precios y de volúmenes, con

cifras preliminares al primer trimestre del año 2022, la tasa de crecimiento observada (trimestre 2021 y trimestre 2022) de las exportaciones de los productos considerados en esta tabla es 30,5%, la estimada anual en este documento es 32,1%, es decir, un margen de error del 5%.

Respecto al incremento en los ingresos fiscales para el Estado boliviano, solo por ingresos de regalías e impuestos en el sector minero e hidrocarburos, se estima en USD 843 millones adicionales, equivalente al 19,8% del PIB. Sin embargo, si se descuenta el costo por el subsidio a la importación de diesel oil y gasolinas, este porcentaje disminuye a 7,6%, lo que no deja de ser significativo.

Tabla 11:

**Exportaciones e importaciones de hidrocarburos, minería y agricultura**

Concepto	Unidad	2021p	2022e	Diferencia
Exportaciones	MM USD	8.807	11.631	2.824
Hidrocarburos	MM USD	2.360	3.572	1.212
Minería	MM USD	5.096	6.493	1.397
Agricultura	MM USD	1.352	1.567	215
Importaciones	MM USD	2.500	3.716	1.216
Hidrocarburos	MM USD	1.764	2.584	820
Minería	MM USD	-	-	-
Agricultura	MM USD	736	1.133	397
<b>Saldo</b>	<b>MM USD</b>	<b>6.308</b>	<b>7.915</b>	<b>1.608</b>
Hidrocarburos	MM USD	596	988	392
Minería	MM USD	5.096	6.493	1.397
Agricultura	MM USD	616	434	-182

Elaboración: Propia.

## 5

## Posibles impactos micro y algunas estrategias

Si bien todavía no se tienen cifras oficiales sobre el impacto de las variables antes analizadas (y otras) sobre indicadores sociales, es posible anticipar algunos con base en evidencia mediática, experiencia pasada e información internacional. Algunos de ellos se detallan a continuación y, además, se mencionan posibles estrategias para controlar de mejor manera este shock.

- Con relación al impacto en el sector hidrocarburos, las instituciones que reciben recursos fiscales de las regalías departamentales e IDH tendrán un incremento en sus ingresos a partir del segundo trimestre de este año. Algunas de ellas son: municipios, gobernaciones, Fondo Indígena, en menor proporción el TGN, universidades estatales, etc. Por otra parte, las instituciones que financian el subsidio a la gasolina y diesel oil, TGN, YPFB y en menor proporción gobernaciones y municipios, experimentarán aumentos en el gasto.
- En el sector minero, este shock positivo en los precios internacionales debería ser tomado con cautela, sobre todo por la minería cooperativizada; al igual que en el caso de los ingresos positivos por regalías hidrocarburíferas e IDH, es necesario no ajustar los gastos hacia arriba.
- A nivel internacional, ya se siente la presión inflacionaria debido a los mayores precios de la energía y los alimentos. Ello en Bolivia no es tan evidente por la política de subsidios que tiene el país en la gasolina, diesel oil, pan de batalla y el tipo de cambio. Uno de los mayores problemas con los subsidios a estos productos, en un contexto internacional de precios elevados, es que los recursos del Estado no son infinitos. Por este motivo, surgen problemas de abastecimiento, ya sea por la presencia de mercados negros o porque el Estado no puede controlar todo el comercio interno. Sin embargo, es cierto también que, pese al costo fiscal, la estabilidad de precios permite que las familias no tengan los costos asociados a incrementos severos temporales en los precios de la canasta familiar.

## 6

## Conclusiones

Las principales conclusiones de este documento son:

- Respecto a la relación comercial boliviana con Rusia y Ucrania, no se observa que esta sea significativa para el país. Tanto las exportaciones como las importaciones son relativamente pequeñas con relación a otros países. Tampoco se observa que la Inversión Extranjera Directa pueda ser afectada ya que, en los últimos años, el flujo de recursos de ambos países fue marginal.
- Con información del Banco Mundial, hasta febrero del año 2022 se advierte que los precios internacionales del petróleo, gas natural, alimentos y minerales tuvieron importantes incrementos desde el año 2021, es decir, un año post pandemia y previo al conflicto bélico. En este sentido, los hechos recientes entre Rusia y Ucrania reforzaron una tendencia previa y quizás la acentuaron. Como es usual cuando el precio de estos *commodities* se incrementa, los países productores y exportadores mejoran sus indicadores macroeconómicos, mientras que en los importadores tienden a empeorar. Sin embargo, en el mediano plazo, los precios elevados, sobre todo de la energía, podrían desacelerar el crecimiento económico, disminuyendo el volumen del comercio internacional y así anular el efecto positivo de los precios en los países productores y exportadores.
- Respecto al comercio internacional se advierte que la balanza comercial de Bolivia con Rusia y Ucrania es negativa, es decir, las exportaciones fueron menores a las importaciones. Los principales rubros de importación desde Rusia fueron derivados del petróleo y químicos, mientras que las exportaciones de carbonato de litio y óxidos de antimonio son las que destacan. Por otra parte, las importaciones de barras de hierro, productos químicos, tabaco y alimentos son las que destacan desde Ucrania, mientras que las exportaciones bolivianas de café, maní y castaña, se encuentran entre las más importantes. También debe destacarse que el año 2021 el valor de las exportaciones bolivianas a los dos países fue 0,125% del total exportado y, en el caso de las importaciones, este porcentaje es 5,7%. Finalmente, en el período 2017-2021 no se registra un valor de inversiones importante (en la forma de Inversión Extranjera Directa) de ambos países.
- Las exportaciones a Rusia de castaña y maní presentan una tasa de crecimiento histórica positiva. Entonces, con alta probabilidad, cuando el conflicto bélico termine, estas exportaciones podrán recuperarse y abrir nuevos mercados.
- Estimaciones preliminares dan cuenta de que el impacto sobre la economía boliviana de mayores precios internacionales de los *commodities* en hidrocarburos, minería y productos agrícolas, resulta en un saldo positivo (de exportaciones menos importaciones) de USD 1.608 millones en el año 2022. Explicado fundamentalmente por el impacto positivo en el sector minero con un saldo de USD 1.397 millones, que se ve disminuido por el impacto moderado del sector hidrocarburos con USD 392 millones y negativo en el agrícola con USD -182 millones.
- Respecto al incremento en los ingresos fiscales para el Estado boliviano, solo por ingresos de regalías e impuestos en el sector minero e hidrocarburos se estiman USD 843 millones adicionales, equivalente al 19,8% del PIB. Sin embargo, si se descuenta el costo por el subsidio a la importación de diesel oil y gasolinas, este porcentaje disminuye a 7,6%, lo que no deja de ser significativo.
- A nivel internacional, ya se siente la presión inflacionaria debido a los mayores precios de la energía y los alimentos. Ello en Bolivia no es tan evidente por la política de subsidios que tiene el país para la gasolina, diesel oil, pan de batalla y el tipo de cambio. Uno de los mayores problemas con los subsidios a estos productos, en un contexto internacional de precios elevados, es que los recursos del Estado no son infinitos. Por este motivo, surgen problemas de abastecimiento, ya sea por la presencia de mercados negros o porque el Estado no puede controlar todo el comercio interno. Sin embargo, es cierto también que, pese al costo fiscal, la estabilidad de precios permite que las familias no tengan los costos asociados a incrementos severos temporales en los precios de la canasta familiar.

## 7

## Bibliografía

- Banco Mundial. (2022). The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets. Commodity Markets Outlook. Special Focus.
- CEDLA. (2021). Reporte Anual de Industrias Extractivas No 6. Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario - CEDLA / Plataforma Energética. La Paz, Bolivia.
- Galarza, M. (2020). Respeto Ambiental. Minería, un sector estratégico frente a nuevos desafíos. Serie Debate Público N° 87. Fundación Jubileo. La Paz, Bolivia.
- Medinaceli, M. (2006). Aspectos Tributarios de la Ley de Hidrocarburos No. 3058 y del Decreto Supremo N° 28701. Boletín Económico: Análisis de Coyuntura. La Nacionalización Bajo la Lupa. Fundación Milenio.
- Medinaceli, M. (2007a). *La Nacionalización del Nuevo Milenio: cuando el precio fue un aliado*. Fundemos. Primera Edición. La Paz, Bolivia.
- Medinaceli, M. (2007b). Impuesto Directo a los Hidrocarburos: Origen, maltrato y usos. Fundación Milenio. Coloquios Económicos. No. 9. Diciembre de 2007. La Paz, Bolivia.
- Medinaceli, M. (2008). Impuesto Directo a los Hidrocarburos: origen, usos y destinos. En: *La Renta de los Hidrocarburos entre lo Urgente y lo Importante*. Serie: Cuadernos de Trabajo. International Institute for Democracy and Electoral Assistance.
- Medinaceli, M. (2009). Empresas Estatales Eficientes de Hidrocarburos. Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Quito, Ecuador.
- Medinaceli, M. (2010a). La Crisis Internacional y los Hidrocarburos. Coloquios Económicos N° 19. Fundación Milenio. Septiembre de 2010. La Paz, Bolivia.
- Medinaceli, M. (2010b). El Impuesto Departamental a la Renta como Alternativa al Impuesto Directo a los Hidrocarburos. Bases para el Financiamiento del Nuevo Estado y el Régimen de Autonomías. Ministerio de Autonomía - Pulso - GTZ. La Paz, Bolivia.
- Medinaceli, M. (2017). Reseña histórica del sector hidrocarburos en Bolivia (1916-2016). *Un siglo de economía en Bolivia 1900 - 2015*. Tomo II. Konrad Adenauer Stiftung. La Paz, Bolivia.
- Medinaceli, M. (2021). Breve análisis y prospectiva de la industria del gas natural boliviano: 1980-2021. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico* No. 36. Instituto de Investigaciones Socio Económicas. Universidad Católica Boliviana "San Pablo". La Paz, Bolivia.
- Poveda, P. (2021). Explotación y Comercialización de Oro en Bolivia. Reporte Anual de Industrias Extractivas N° 6. Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario - CEDLA / Plataforma Energética. La Paz, Bolivia.

## 8

## Anexo 1

 Estimación del valor  
de las exportaciones mineras

## Exportaciones mineras

Concepto	Unidades	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 p	2021 p	2022 p
<b>Volumen de exportación</b>													
Zinc	MM LF	941,0	824,3	880,1	1.009,8	976,9	1.063,9	1.104,1	1.131,0	1.146,5	783,2	1.001,6	1.131,8
Estaño	MM LF	38,0	36,0	36,5	36,6	36,3	37,8	36,6	35,0	33,6	26,2	41,1	46,1
Oro	MM O.T.	0,2	0,9	0,4	1,1	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	0,7	1,1	1,1
Plata	MM O.T.	39,4	38,2	41,5	43,3	42,2	43,3	38,7	38,0	37,2	28,6	41,1	38,6
Antimonio	T.M.F.	3.954,1	5.038,7	5.052,6	4.185,5	3.842,8	2.670,7	2.881,0	2.880,7	2.585,3	2.468,3	2.882,7	2.594,4
Plomo	MM LF	220,4	170,6	174,1	167,6	164,8	194,6	245,1	237,6	237,9	237,9	475,8	494,9
Wólfram	MM U.L.F.	3,1	3,0	3,5	3,5	4,1	3,1	2,8	3,8	3,0	3,7	3,4	2,5
Cobre	MM LF	7,6	20,1	19,0	23,8	22,2	17,5	16,1	12,4	3,1	2,6	3,1	3,1
Bismuto	MM LF	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Hierro	T.F.	7.100,0	13.348,0	2.680,0	18.425,5	24.453,0	2.939,9	38.330,1	71.662,0	71.662,0	71.662,0	71.662,0	71.662,0
Manganeso	MM U.L.F.	23,8	5,9	1,6	0,2	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Valor Unitario de exportación</b>													
Zinc	USD/LF	1,01	0,88	0,87	0,98	0,89	0,93	1,30	1,34	1,17	1,05	1,28	1,80
Estaño	USD/LF	11,95	9,47	10,15	9,98	7,38	7,97	9,13	9,11	8,49	7,86	12,28	20,48
Oro	USD/O.T.	1.314,02	1.293,04	1.357,27	1.272,55	1.161,79	1.240,73	1.257,63	1.261,66	1.288,90	1.692,27	1.788,13	1.888,26
Plata	USD/O.T.	35,04	31,05	24,30	19,25	15,81	16,97	17,06	15,82	15,96	21,05	26,19	24,20
Antimonio	USD/T.M.F.	14.349,7	12.713,4	10.228,9	9.327,9	7.458,3	6.361,9	8.159,2	8.207,7	6.749,4	5.738,9	9.291,5	14.400,0
Plomo	USD/LF	1,09	0,92	0,97	0,96	0,81	0,84	1,05	1,03	0,72	0,46	0,39	0,96
Wólfram	USD/U.L.F.	6,37	6,35	8,66	8,18	5,44	4,67	5,93	7,33	5,74	5,49	6,52	7,75
Cobre	USD/LF	3,85	3,49	3,35	3,13	2,57	2,17	2,73	2,97	2,62	2,73	3,87	4,25
Bismuto	USD/LF	11,92	9,87	8,78	11,02	6,67	4,33	4,56	4,50	1,86	0,42	1,07	4,00
Hierro	USD/T.F.	175,29	67,42	134,72	100,13	65,59	8,56	20,86	56,78	23,43	5,32	13,57	90,13
Manganeso	USD/U.L.F.	0,11	0,13	0,12	0,13				0,08	0,03	0,01	0,02	0,02
<b>Valor de las exportaciones</b>													
Zinc	MM USD	946	723	762	987	869	988	1.434	1.527	1.337	820	1.281	2.032
Estaño	MM USD	454	341	370	365	268	301	334	319	285	206	505	943
Oro	MM USD	284	1.121	577	1.383	746	770	1.066	1.195	1.743	1.235	1.985	2.034
Plata	MM USD	1.380	1.185	1.008	833	668	734	661	604	594	601	1.076	934
Antimonio	MM USD	57	64	52	39	29	17	24	24	17	14	27	37
Plomo	MM USD	241	157	168	160	134	163	256	244	171	110	187	473
Wólfram	MM USD	20	19	30	28	22	14	17	28	17	21	22	20
Cobre	MM USD	29	70	64	74	57	38	44	16	8	7	12	13
Bismuto	MM USD	2	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0
Hierro	MM USD	1	1	0	2	2	0	1	4	2	0	1	6
Manganeso	MM USD	3	1	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>MM USD</b>	<b>3.417</b>	<b>3.682</b>	<b>3.032</b>	<b>3.876</b>	<b>2.794</b>	<b>3.026</b>	<b>3.836</b>	<b>3.961</b>	<b>4.175</b>	<b>3.015</b>	<b>5.096</b>	<b>6.493</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

## 9

## Anexo 2:

## Estimación del valor de las exportaciones e importaciones agrícolas

Concepto	Unidad	2021	2022	Variación
<b>Importaciones</b>				
<b>Valor</b>	MM USD	<b>736,0</b>	<b>1.132,7</b>	<b>396,6</b>
Trigo "Bulgur"	MM USD	0,19	0,29	0,11
Trigo duro para siembra	MM USD	0,11	0,17	0,06
Harina de centeno	MM USD	0,03	0,04	0,01
Harina de habas	MM USD	2,14	3,37	1,23
Harina de maíz	MM USD	0,52	0,83	0,30
Harina de mostaza	MM USD	0,00	0,00	0,00
Harina de trigo o de morcajo	MM USD	646,5	1.016,6	370,1
Harina de alfalfa	MM USD	0,03	0,05	0,02
Harina, sémola y polvo maca	MM USD	0,00	0,00	0,00
Harina, sémola y polvo de papa	MM USD	0,00	0,00	0,00
Maíz amarillo duro	MM USD	38,3	49,3	11,0
Maíz dulce sin congelar	MM USD	24,5	31,5	7,0
Maíz dulce congelado	MM USD	0,03	0,04	0,01
Maíz para siembra	MM USD	3,19	4,10	0,91
Maíz reventón	MM USD	20,5	26,4	5,9
<b>Volumen</b>	<b>Toneladas</b>	<b>300.208,8</b>	<b>306.213,0</b>	<b>6.004,2</b>
Trigo "Bulgur"	Toneladas	19,6	20,0	0,39
Trigo duro para siembra	Toneladas	19,4	19,8	0,39
Harina de centeno	Toneladas	3,0	3,1	0,06
Harina de habas	Toneladas	182,2	185,9	3,64
Harina de maíz	Toneladas	106,5	108,6	2,13
Harina de mostaza	Toneladas	0,2	0,2	0,00
Harina de trigo o de morcajo	Toneladas	266.241,5	271.566,4	5.324,8
Harina de alfalfa	Toneladas	13,0	13,3	0,26
Harina, sémola y polvo maca	Toneladas	0,0	0,0	0,00
Harina, sémola y polvo de papa	Toneladas	2,2	2,3	0,004
Maíz amarillo duro	Toneladas	24.843,8	25.340,6	496,9
Maíz dulce sin congelar	Toneladas	4.497,9	4.587,8	90,0
Maíz dulce congelado	Toneladas	3,1	3,2	0,06
Maíz para siembra	Toneladas	115,0	117,3	2,30
Maíz reventón	Toneladas	4.161,3	4.244,5	83,2

Concepto	Unidad	2021	2022	Variación
<b>Valor unitario de importación</b>				
Trigo "Bulgur"	USD/Tonelada	9.502	14.648	5.146,19
Trigo duro para siembra	USD/Tonelada	5.638	8.692	3.053,80
Harina de centeno	USD/Tonelada	8.475	13.066	4.590,32
Harina de habas	USD/Tonelada	11.768	18.141	6.373,40
Harina de maíz	USD/Tonelada	4.931	7.601	2.670,46
Harina de mostaza	USD/Tonelada	10.316	15.902	5.586,91
Harina de trigo o de morcajo	USD/Tonelada	2.428	3.744	1.315,2
Harina de alfalfa	USD/Tonelada	2.649	4.084	1.434,79
Harina, sémola y polvo maca	USD/Tonelada	141.222	217.708	76.485,96
Harina, sémola y polvo de papa	USD/Tonelada	1.069	1.648	579,11
Maíz amarillo duro	USD/Tonelada	1.543	1.946	403,6
Maíz dulce sin congelar	USD/Tonelada	5.436	6.858	1.422,1
Maíz dulce congelado	USD/Tonelada	9.057	11.426	2.369,20
Maíz para siembra	USD/Tonelada	27.697	34.943	7.245,65
Maíz reventón	USD/Tonelada	4.923	6.211	1.288,0
<b>Exportaciones</b>				
<b>Valor</b>	<b>MM USD</b>	<b>1.351,8</b>	<b>1.566,7</b>	<b>214,9</b>
Soja	MM USD	44,4	51,5	7,1
Aceite de soja y sus fracciones	MM USD	571,9	662,8	90,9
Tortas de semillas oleaginosas	MM USD	735,4	852,4	116,9
<b>Volumen</b>				
	<b>Toneladas</b>	<b>2.528,364</b>	<b>2.528,364</b>	<b>-</b>
Soja	Toneladas	87,022	87,022	-
Aceite de soja y sus fracciones	Toneladas	510,252	510,252	-
Tortas de semillas oleaginosas	Toneladas	1.931,090	1.931,090	-
<b>Precio unitario de exportación</b>				
Soja	USD/Tonelada	511	592	81,2
Aceite de soja y sus fracciones	USD/Tonelada	1.121	1.299	178,2
Tortas de semillas oleaginosas	USD/Tonelada	381	441	60,6

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

## 10

## Anexo 3:

## Regalías aplicadas al sector minero

Las alícuotas aplicadas a los minerales están en función a la Cotización Oficial de éstos de acuerdo con las siguientes Tablas:

Tabla 12:

**Alícuota de la Regalía Minera – Zinc en concentrado o metálico**

Cotización Oficial (USD por Libra Fina)	Alícuota (%)
Mayor a 0,94	5
Desde 0,475 a 0,94	$8.60215 \times CO - 3.08602$
Menor a 0,475	1

Tabla 13:

**Alícuota de la Regalía Minera – Plomo en concentrado o metálico**

Cotización Oficial (USD por Libra Fina)	Alícuota (%)
Mayor a 0,60	5
Desde 0,30 a 0,60	$13.3333 \times CO - 3$
Menor a 0,30	1

Tabla 14:

**Alícuota de la Regalía Minera - Plata<sup>26</sup>**

Cotización Oficial (USD por Onza Troy)	Alícuota (%)
Mayor a 8	6
Desde 4 a 8	$0,75 \times CO$
Menor a 4	3

Tabla 15:

**Alícuota de la Regalía Minera – Oro en estado natural<sup>27</sup>**

Cotización Oficial (USD por Onza Troy)	Alícuota (%)
Mayor a 700	7
Desde 400 a 700	$0.01 \times CO$
Menor a 400	4

<sup>26</sup> Plata en pre-concentrados, concentrados, complejos, precipitados, bullón o barra fundida y lingote refinado.

<sup>27</sup> Oro en estado natural, pre-concentrado, desperdicios y desechos, concentrado, precipitado, amalgamas, granallas, bullón o barra fundida y lingote refinado.

Tabla 16:  
Alícuota de la Regalía Minera – Oro de minerales sulfurosos

Cotización Oficial (USD por Onza Troy)	Alícuota (%)
Mayor a 700	5
Desde 400 a 700	$0.00667 \times CO + 0.33333$
Menor a 400	3

Tabla 17:  
Alícuota de la Regalía Minera – Oro en estado natural o escama<sup>28</sup>

Cotización Oficial (USD por Onza Troy)	Alícuota (%)
Mayor a 700	2,5
Desde 400 a 700	$0.005 \times CO - 1$
Menor a 400	1

Tabla 18:  
Alícuota de la Regalía Minera – Estaño en concentrado o metálico

Cotización Oficial (USD por Libra Fina)	Alícuota (%)
Mayor a 5,00	5
Desde 2,50 a 5,00	$1.6 \times CO - 3$
Menor a 2,50	1

Tabla 19:  
Alícuota de la Regalía Minera - Antimonio en concentrados, trióxido o metálico

Cotización Oficial (USD por TMF)	Alícuota (%)
Mayor a 3.800	5
Desde 1.500 a 3.800	$0.0017391 \times CO - 1.60870$
Menor a 1.500	1

Tabla 20:  
Alícuota de la Regalía Minera - Wólfram en concentrado o metálico

Cotización Oficial (USD por TMF)	Alícuota (%)
Mayor a 24.000	5
Desde 8.000 a 24.000	$0.00025 \times CO - 1$
Menor a 8.000	-

Tabla 21:  
Alícuota de la Regalía Minera - Cobre en concentrados o metálico

Cotización Oficial (USD por Libra Fina)	Alícuota (%)
Mayor a 2,0	5
Desde 0,7 a 2,0	$3.0769 \times CO - 1.1538$
Menor a 0,7	1

<sup>28</sup> Proveniente de yacimientos marginales operados por la minería de pequeña escala.

Tabla 22:  
**Alícuota de la Regalía Minera - Bismuto en concentrado o metálico**

Cotización Oficial (USD por Libra Fina)	Alícuota (%)
Mayor a 10,0	5
Desde 3,5 a 10,0	$0.61538 \times CO - 1.15385$
Menor a 3,5	1

Tabla 23:  
**Alícuota de la Regalía Minera - Hierro**

Grado de transformación	Alícuota (%)
Concentrados y lumps	4,0
Pellets	3,0
Hierro esponja y arrabio	2,0

Tabla 24:  
**Alícuota de la Regalía Minera - Tantalio, Baritina y Caliza en cualquier estado**

Metal	Alícuota (%)
Tantalita	3,5
Baritina	3,5
Caliza	3,5

Tabla 25:  
**Alícuota de la Regalía Minera – Piedras preciosas y semipreciosas**

Tipo de Piedra	Alícuota (%)
Piedras semipreciosas	4,0
Piedras preciosas y metales	5,0

Tabla 26:  
**Alícuota de la Regalía Minera - Indio y Renio en cualquier estado**

Metal	Alícuota (%)
Indio	5,0
Renio	5,0

Tabla 27:  
**Alícuota de la Regalía Minera – Recursos evaporíticos**

	Alícuota (%)
Carbonato de litio	3,0
Cloruro de potasio	3,0
Otros subproductos y derivados	3,0
Cloruro de sodio	2,5

Tabla 28:  
**Alícuota de la Regalía Minera – Minerales de boro**

Grado de Transformación	Alícuota (%)
Ulexita sin procesar	5,0
Ulexita calcinada	3,0

Tabla 29:  
**Alícuota de la Regalía Minera - Boro con leyes intermedias**

Ley de óxido de boro (%)	Alícuota para exportaciones (%)	Alícuota para el mercado interno (%)
Hasta 22	5,0	3,0
Mayor a 22 hasta 28	Menor a 5,0 hasta 4,5	Menor a 3,0 hasta 2,7
Mayor a 28 hasta 35	Menor a 4,5 hasta 4,0	Menor a 2,7 hasta 2,4
Mayor a 35 hasta 45	Menor a 4,0 hasta 3,5	Menor a 2,4 hasta 2,1
Mayor a 45 hasta 52	Menor a 3,5 hasta 3,0	Menor a 2,1 hasta 1,8
Mayor a 52	3,0	1,80

Para el resto de los minerales y metales no consignados en las anteriores escalas, se establece una alícuota de 2,5%. En las ventas de minerales y metales en el mercado interno, se aplica el 60% de las alícuotas establecidas de las tablas.

La estimación de la base de cálculo debe considerar los siguientes aspectos:

- I. La base de cálculo de la Regalía Minera es el valor bruto de venta, que resulta de multiplicar el peso del contenido fino (PCF) del mineral o metal por su cotización oficial (CO).<sup>29</sup>

$$VBV = PCF \times CO$$

- II. Para concentrados y minerales metálicos, el peso del contenido fino resulta de multiplicar el peso neto seco por la ley del mineral.
- III. Para productos metálicos fundidos el peso del contenido fino resulta de multiplicar el peso neto por la ley del metal.
- IV. El peso neto seco es el peso del mineral menos el peso del envase, la humedad y las mermas.

V. En el caso de las exportaciones se entiende por valor bruto de venta, el valor de venta expuesto en la Declaración Única de Exportación (DUE).

VI. El Ministerio de Minería y Metalurgia, determina la cotización oficial aplicando el promedio aritmético quincenal con base a la menor de las cotizaciones diarias por transacciones al contado.

Se observa que la alícuota efectiva de la regalía es mayor a la dispuesta en las tablas precedentes. Dado que el concentrado es un producto que es sujeto de un proceso físico/químico adicional, su precio es menor al precio del metal; la diferencia entre ambos son los costos de tratamiento. Por esta razón, los precios que se publican usualmente en instituciones internacionales se refieren a metales ya refinados, no así al precio de los concentrados. En Bolivia, tanto en el pasado como actualmente, distintos organismos gubernamentales reconocen que el precio del concentrado es menor al precio del metal, dada la existencia de los costos de tratamiento. Por esta razón, las pólizas de exportación de concentrado se valorizan a los precios pactados entre vendedores y compradores. Existe amplia evidencia internacional que reconoce que las ventas de concentrado se realizan a precios menores a la cotización internacional. Ya que deben ser sujetos de un proceso adicional, de fundición y/o refinación, que implica costos adicionales.

<sup>29</sup> En el caso de minerales o metales que no se cotizan en bolsas de metales o no se dispone de precios referenciales en publicaciones especializadas, el valor bruto de venta es el valor consignado en la factura comercial de exportación, Declaración Única de Exportación DUE, o es determinado por el Ministerio de Minería y Metalurgia con base a precios referenciales en el mercado interno y externo.

## 11

## Anexo 4:

Producción minera por  
sectores económicos

## Cantidad producida de los principales minerales (Toneladas)

Mineral	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 e
<b>Todos los sectores</b>											
ZINC	429.518	391.315	412.037	450.543	443.172	489.293	527.206	519.630	527.521	358.411	497.947
ESTAÑO	20.302	19.601	19.591	19.791	20.175	17.804	18.386	17.251	17.147	14.709	19.149
ORO	11	12	13	35	22	22	29	32	42	23	41
PLATA	1.217	1.208	1.295	1.347	1.307	1.357	1.222	1.191	1.153	930	1.284
ANTIMONIO	3.954	5.081	5.053	4.186	3.843	2.669	2.881	3.110	2.747	2.629	3.132
PLOMO	100.096	81.142	82.602	75.706	75.273	89.906	113.286	112.140	88.002	64.619	93.605
WÓLFRAM	1.418	1.573	1.580	1.578	1.856	1.399	1.280	1.722	1.342	1.699	1.880
COBRE	4.189	8.701	7.602	10.746	9.479	8.718	7.219	5.216	4.478	2.822	3.145
HIERRO	7.100	13.348	2.680	18.426	24.453	22	38.330	71.662	N/D	26.576	N.D.
<b>Total</b>	<b>567.805</b>	<b>521.981</b>	<b>532.454</b>	<b>582.358</b>	<b>579.580</b>	<b>611.191</b>	<b>709.839</b>	<b>731.953</b>	<b>642.432</b>	<b>472.418</b>	<b>N.D.</b>
<b>Minería Estatal</b>											
ZINC	-	4.434	14.679	12.992	15.700	15.856	15.233	14.997	14.290	11.655	12.533
ESTAÑO	9.683	10.247	11.080	12.434	12.805	10.692	12.168	10.623	9.939	8.428	11.744
ORO	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	-
PLATA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIMONIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLOMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WÓLFRAM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBRE	1.002	904	1.271	1.810	1.789	1.937	1.769	2.026	2.183	1.660	1.697
HIERRO	7.100	12.950	-	18.360	24.453	-	38.330	71.662	56.483	26.576	N.D.
<b>Total</b>	<b>17.785</b>	<b>28.535</b>	<b>27.029</b>	<b>45.596</b>	<b>54.747</b>	<b>28.485</b>	<b>67.500</b>	<b>99.309</b>	<b>82.895</b>	<b>48.319</b>	<b>N.D.</b>
<b>Minería Privada</b>											
ZINC	362.692	314.379	314.670	329.417	321.818	374.558	424.505	431.608	435.520	304.151	420.743
ESTAÑO	2.593	1.932	1.019	546	491	423	331	317	3.965	245	196
ORO	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3
PLATA	959	914	975	1.004	1.006	1.122	1.055	1.056	965	767	1.085
ANTIMONIO	1.894	2.421	2.378	2.021	1.887	1.671	1.652	2.023	1.772	1.442	1.992
PLOMO	88.300	70.661	67.783	59.513	58.561	76.187	97.750	96.906	77.709	54.287	80.893
WÓLFRAM	545	466	296	230	265	233	246	338	149	630	799
COBRE	2.808	7.438	6.144	8.653	7.615	6.716	5.438	3.108	2.338	1.153	1.391
HIERRO	-	200	2.680	66	-	22	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>459.790</b>	<b>398.413</b>	<b>395.945</b>	<b>401.450</b>	<b>391.643</b>	<b>460.932</b>	<b>530.978</b>	<b>535.356</b>	<b>522.418</b>	<b>362.677</b>	<b>507.102</b>

**Cantidad producida de los principales minerales (Toneladas)**

Mineral	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 e
Minería Pequeña y cooperativas											
ZINC	66.826	72.503	82.689	108.133	105.653	98.879	87.468	73.025	77.575	42.604	64.671
ESTAÑO	8.026	7.423	7.492	6.811	6.879	6.690	5.886	6.310	2.581	6.036	7.209
ORO	9	10	13	35	22	22	29	31	41	22	38
PLATA	259	294	321	343	301	234	168	135	193	163	199
ANTIMONIO	2.060	2.660	2.675	2.165	1.956	998	1.229	1.088	1.073	1.187	1.140
PLOMO	11.796	10.481	14.818	16.193	16.712	13.719	15.535	15.234	11.591	10.332	12.712
WÓLFRAM	873	1.107	1.284	1.348	1.591	1.167	1.035	1.384	1.340	1.069	1.081
COBRE	380	359	187	284	75	65	11	81	24	9	57
HIERRO	-	198	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>90.230</b>	<b>95.034</b>	<b>109.480</b>	<b>135.312</b>	<b>133.190</b>	<b>121.773</b>	<b>111.360</b>	<b>97.287</b>	<b>94.419</b>	<b>61.422</b>	<b>87.107</b>

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

**ACERCA DEL AUTOR**

**S. Mauricio Medinaceli Monrroy:** Economista boliviano graduado en la Universidad Católica Boliviana, con estudios de postgrado en Chile y Alemania. Fue ministro de Hidrocarburos en Bolivia, coordinador de Hidrocarburos en OLADE con sede en Quito, Ecuador y director de la carrera de Economía de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Trabajó en Afganistán, Arabia Saudita, Argentina, Azerbaiyán, Bangladesh, Bután, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Honduras, México, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Pakistán, República Dominicana, Sudán del Sur, Tayikistán y Uzbekistán. Profesor de la FLACSO (Argentina y Perú) y Universidad de las Américas (Ecuador); Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Católica Boliviana, Universidad Privada Boliviana, Universidad Andina Simón Bolívar, Universidad Mayor de San Andrés y otras.

**EDITOR****Friedrich-Ebert-Stiftung en Bolivia**

Av. Hernando Siles, esquina calle 14 - Obrajes # 5998

info.bolivia@fes.de

<https://bolivia.fes.de/>

**Facebook: @BoliviaFES**

**Twitter: @BoliviaFes**

Coordinadora de Proyectos:

Nicole Jordán Prudencio

[nicole.jordan@fes.de](mailto:nicole.jordan@fes.de)

Diagramación:

Enoé Aliaga Flores

Producción: Plural editores

Queda terminantemente prohibido el uso comercial de todos los materiales editados y publicados por la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) sin previa autorización escrita de la misma.

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)

**ISBN: 978-9917-9854-5-7**  
**DL: 4-2-2600-2022**

## RESUMEN EJECUTIVO



Las cuarentenas experimentadas a nivel mundial el año 2020, disminuyeron la demanda agregada en varios niveles. Ello significó caídas en los precios internacionales de varios *commodities*. El año 2021 dicha demanda comenzó a recuperarse y ello derivó también en una recuperación económica. Los precios de la energía, minerales y alimentos alcanzaron niveles que no se observaron desde el primer quinquenio de la década pasada. Como consecuencia del conflicto entre Rusia y Ucrania, el año 2022 estos precios fueron nuevamente presionados al alza, pero en esta oportunidad no fue por un impulso de demanda, sino por restricciones de oferta –Rusia y Ucrania son jugadores importantes en los mercados de energía, minerales y alimentos a nivel mundial– y primas de riesgo asociadas al conflicto. En este contexto, este documento presenta



cifras preliminares de cómo estos eventos afectan a la economía boliviana.

Debido al reducido comercio internacional directo con ambos países, no se esperan desajustes macroeconómicos serios por el conflicto. No sería lo mismo, por ejemplo, si Brasil o Argentina (dos de nuestros socios comerciales más importantes) tuviesen problemas serios. Lo que sí se observa es un impacto indirecto a través de los precios internacionales de los principales *commodities* que Bolivia exporta –gas natural, minerales, soya– e importa: derivados del petróleo y harina de trigo. Este impacto se refleja en cambios en el valor de las exportaciones e importaciones y alteraciones en los impuestos, regalías y subsidios en estos sectores.

Estimaciones preliminares dan cuenta de que el impacto sobre la economía boliviana



de mayores precios internacionales de los *commodities* en hidrocarburos, minería y productos agrícolas, en el año 2022, resulta en un saldo positivo (de exportaciones menos importaciones) de USD 1.608 millones. Explicado fundamentalmente por el impacto positivo en el sector minero con un saldo de USD 1.397 millones, que se ve disminuido por el impacto moderado del sector hidrocarburos con USD 392 millones y, negativo, en el agrícola con USD -182 millones. Respecto al incremento en los ingresos fiscales para el Estado boliviano, solo por ingresos de regalías e impuestos en el sector minero e hidrocarburos se estiman USD 843 millones adicionales, equivalente al 19,8% del PIB; sin embargo, si se descuenta el costo por el subsidio a la importación de diesel oil y gasolinas, este porcentaje disminuye a 7,6%, lo que no deja de ser significativo.