

Administración financiera de la industria extractiva



Omar Javier Trujillo Infantes

Magister Scientiarum



Administración financiera de la industria extractiva

El pasado ya paso

La lección aprendida

El presente es importante

Construyamos un nuevo día

El futuro ya llego

Nos adelantamos al pensar en el mañana

El diagnóstico

Revisar la situación actual y sus condiciones

Propuesta

Es necesario contar con alternativas de solución y líneas de acción

2022



Con el auspicio de Greener Bolivia

especialista en energía renovable

Copyright © 2022

por Omar Javier Trujillo Infantes

ISBN: 978-9917-0-2251-0

Número de depósito legal: 4-1-4064-2022

Auspiciador Greener Bolivia



Contenido

<u>De muestra un boton</u>	7
<u>Fuerza de trabajo migrante</u>	8
<u>Con los pies en la tierra</u>	10
<u>Ingresos sector público.....</u>	22
<u>Ingresos por impuestos.....</u>	23
<u>Ingresos por la industria extractiva de los recursos naturales</u>	24
<u>La administración de los ingresos públicos ..</u>	27
<u>Minería artesanal.....</u>	39
<u>Minería a gran escala.....</u>	42
<u>Impuestos en Bolivia</u>	44
<u>El Impuesto al Valor Agregado</u>	45
<u>Otros Impuestos</u>	51
<u>Emisiones de dióxido de carbono.....</u>	57
<u>Reducir la contaminación</u>	58
<u>Pasivos ambientales</u>	60
<u>Abstract.....</u>	63
<u>Colaboración.....</u>	64
<u>Autor.....</u>	65

De muestra un boton

Mas por necesidad

El Estado Plurinacional de Bolivia, más de once millones de habitantes, más de un millón de kilometros cuadrados.

Una posición privilegiada en Sudamérica, los países vecinos alcanzan niveles de desarrollo mayores al país, el grupo de países del Mercado Común del Sur - Mercosur, y el grupo de países de la Comunidad Andina de Naciones - CAN, sin embargo se encuentra en condiciones similares con muchos países de la Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América - ALBA.

Nuestros países concentran el 25% de la biodiversidad del planeta, el 74% de las zonas de vida y el 82% del total de climas que existen en el planeta.



Fuente: Mapa mundial, worldometers.info

Fuerza de trabajo migrante

Nuestra realidad

El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con la menor población entre los países de la región, aún así es uno de los países la con mayor población rural el 36%, la población urbana se incremento por la necesidad de las personas de buscar mejores condiciones de vida y el empleo.

Las personas económicamente activas mas de 4,27 millones, no solo buscan empleos temporales dentro el país, sino también fuera del país constituyendo un importante aporte de fuerza laboral para los países vecinos en la minería, manufactura y agricultura.

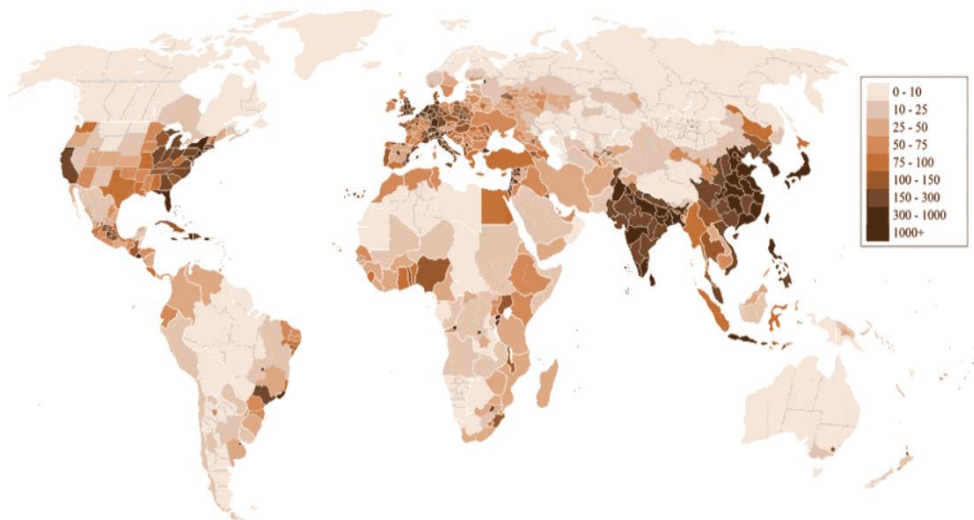
La solución frente a esta debilidad, de los países en desarrollo, se encuentra en la agresiva incersión a los mercados globales mediante la provisión de alimentos manufacturados por pequeñas empresas con características de origen del país: chía, copoazú, quinua, carne de pescado, carne de llama, entre otros, así como servicios.

Para competir, las pequeñas empresas funcionan a una escala muy pequeña, que implica sacrificios en la productividad y el acceso a los recursos, financiamiento con tasas de interés mayores al

resto de las empresas, acceso a tecnología de segunda mano ya desechada por las otras empresas, los trabajadores no cuentan con seguridad social de corto plazo para cubrir enfermedades, maternidad en el grupo familiar, acceso a la seguridad de largo plazo para la asistencia económica en la vejez.

La mitad de los trabajadores en Sudamérica son independientes o trabajan en pequeñas empresas, en tanto que en Bolivia son dos de cada tres trabajadores.

Las empresas de estas cadenas productivas cuentan con precios de materias primas, insumos, mano de obra más bajos que el resto, sin embargo no cuentan con el crédito del Impuesto al Valor Agregado.



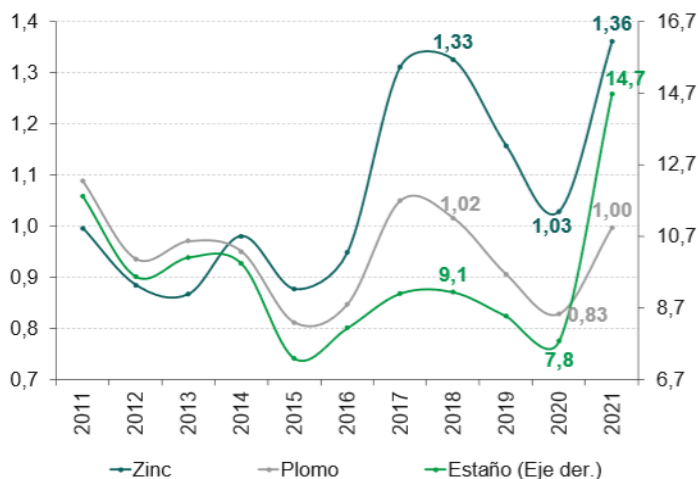
Fuente: Mapa de población, worldometers.info

Con los pies en la tierra

La realidad del estaño

El lugar con mayor potencial de producción de estaño se encuentra en Bolivia, Siglo XX en Oruro, el 8% de las reservas mundiales, que nos permite ocupar el podio entre los mayores productores mundiales en el presente siglo y en el siglo pasado, con un promedio de producción de 25.000 toneladas por año.

La mina La Salvadora le permitió a Simón Patiño, con un promedio de producción de 21.000 toneladas por año acumular una fortuna de 500 millones de dólares que lo convirtió en el quinto millonario en el mundo.



Precio internacional del estaño

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP

Con los pies en la tierra

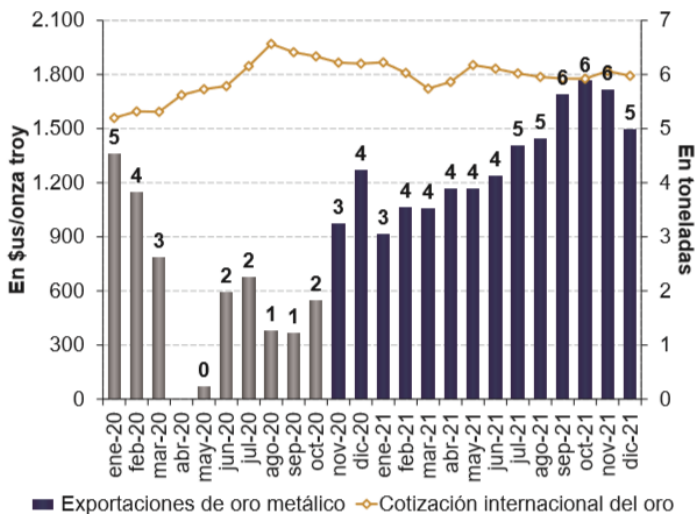
La realidad del oro

El lugar con la mayor producción de oro se encuentra en Bolivia, Kori Kollo en Oruro, la empresa Inti Raymi, declaró una inversión de 240 millones de dólares, durante 24 años un pago en regalías de 60 millones de dólares, por año 2,50 millones por año.

La capacidad de tratamiento de la planta es de 30.000 toneladas por día y casi 11 millones de toneladas por año, que la convierte en la mayor explotación a cielo abierto desarrollada en el país, sin embargo no intensiva en mano de obra solamente en promedio contaba con 600 trabajadores y empleados.

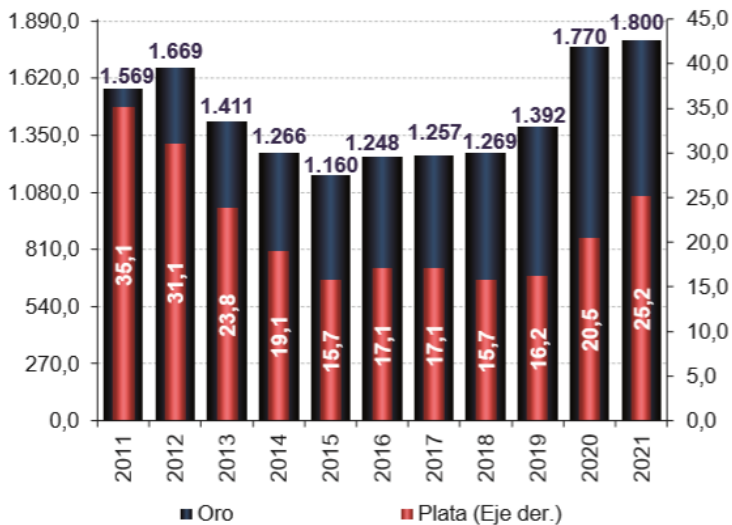
La producción reportada en promedio es de 40.000 onzas de oro por año, con un precio de 350 a 400 dólares por onza troy, los ingresos llegan a 16 millones de dólares por año de operación, con un costo del 50% por la eficiencia de los procesos operativos la utilidad de la empresa llega a 8 millones de dólares por año.

La fortuna de Mario Mercado uno de los principales accionistas y Presidente del Club Bolívar ofreció pagar 1 millón de dólares por partido de la Copa Libertadores a Diego Armando Maradona.



Exportaciones de oro y precio internacional del oro

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP



Precio internacional del oro, plata

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP



Macuquinas de 8 reales
Fuente: Potosí pilars



Macuquinas de 8 reales
Fuente: Potosí pilars

Con los pies en la tierra

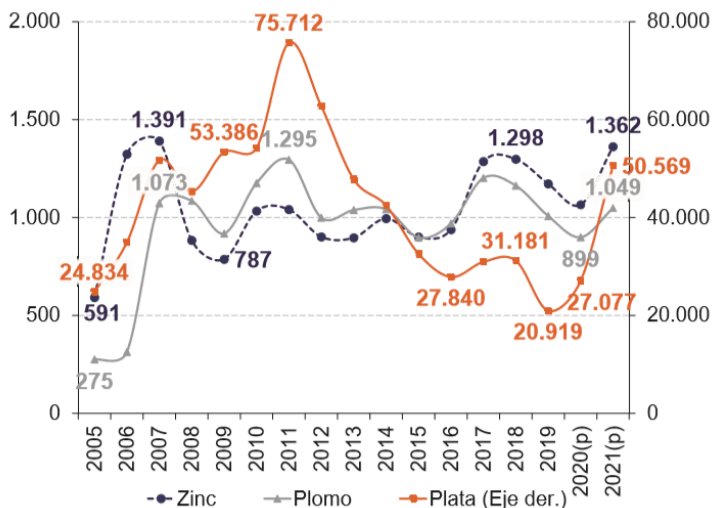
La realidad de la plata

Los lugares con mayores reservas de plata se encuentran en Bolivia, en los departamentos de Potosí y Oruro, las empresas Corporación Minera de Bolivia que es estatal, San Cristobal y Pan American Silver, constituyen las principales productoras.

Con una producción total promedio de 1.300 toneladas métricas finas por año, Bolivia ocupa la séptima posición en cuánto a la producción mundial de plata.

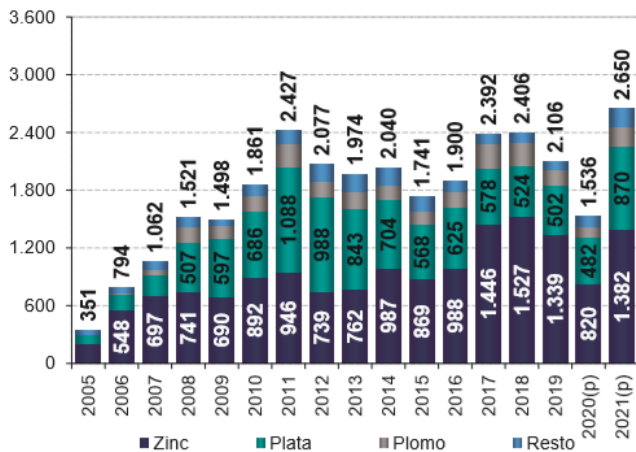
La capacidad de procesamiento de San Cristobal es de 150 mil toneladas de roca, 52 mil son tratadas en la planta de concentración, para obtener 1.500 toneladas por día de concentrados de zinc - plata y plomo - plata, por año obtienen 540 mil toneladas.

La industria extractiva de recursos naturales no renovables de San Cristobal, con la actividad que realiza mediante la compra de bienes y servicios locales, con el movimiento del capital de operaciones y las utilidades como resultado de la gestión, contribuye con 736 millones de Bolivianos por año en impuestos, 106 millones de dólares, en regalías 189 millones de Bolivianos, 27 millones de dólares.



Tonelada métrica de mineral en dólares

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP



Exportaciones mineras en millones de dólares

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP

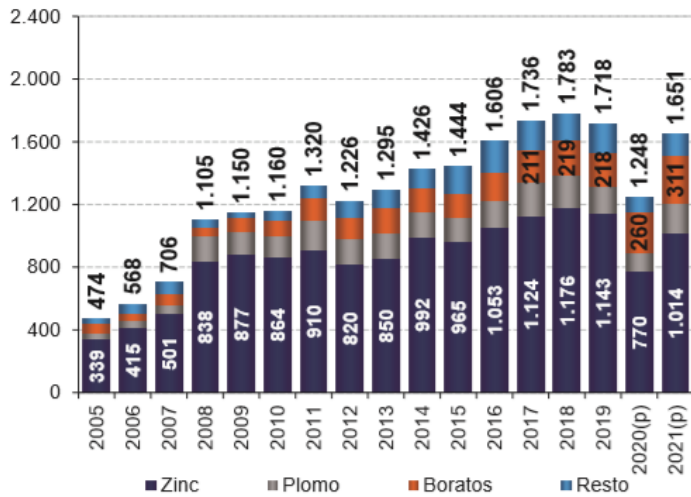
Con los pies en la tierra

La realidad del litio

Los lugares con mayores reservas de litio se encuentran en Bolivia, en los salares de Coipasa, Pastos Grandes, Uyuni, entre otros, en los Departamentos de Oruro y Potosí.

La empresa pública nacional estratégica Yacimientos de Litio Bolivianos YLB, anuncia para el año 2022, una inversión de 1.052 millones de Bolivianos, 151 millones de dolares, espera generar ingresos por ventas de 524 millones de bolivianos, así también establece generar en 24 años un pago en regalías de 60 millones de dólares, por año 2,50 millones por año, 17,4 millones de bolivianos para los Departamentos de Oruro y Potosí, que son los únicos productores en el país.

La capacidad de producción de carbonato de litio es 140 toneladas por año y 96.000 toneladas de cloruro de potasio tratamiento de la planta es de 30.000 toneladas por año, sin embargo no intensiva en mano de obra solamente en promedio cuenta con 570 trabajadores y empleados.



Exportaciones mineras en miles de toneladas

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP



Planta Industrial de carbonato de litio en Uyuni Potosí Bolivia

Fuente: Rumbo minero

Con los pies en la tierra

La realidad del gas y petróleo

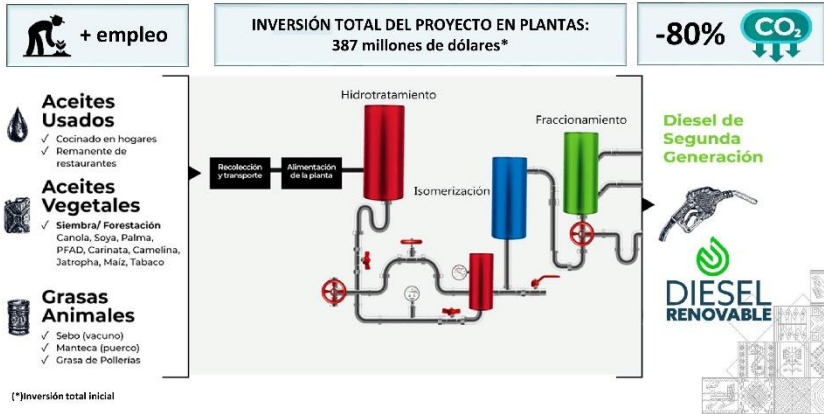
En Bolivia, existe una superficie de 450 mil kilómetros cuadrados de cuencas sedimentarias con capacidad de contener petróleo la subandina, la altiplánica, las llanuras del chaco y el norte beniano, entre las más importantes.

Son cuatro los departamentos productores de hidrocarburos en el país Tarija, Chuquisca, Cochabamba y Santa Cruz.

La empresa pública nacional estratégica Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, para 2021 y 2022, encara 28 proyectos de exploración hidrocarburífera con la finalidad de reponer reservas de gas natural y líquidos, con una inversión de 1.400 millones de dólares, el 2022 una inversión de 300 millones de dólares para la planta de aceites vegetales hidrotratados que producirá diesel ecológico, a partir de cusi y palma africana, producidas en Pando, Beni y La Paz.

En la gestión 2020, reporta activos por 89.149,5 millones de Bolivianos y un patrimonio de 54.596,2 ingresos por 32.000,9 millones de Bolivianos, a un costo de producción de 29.200,1 correspondient al 91% de los ingresos totales debido a la subvención de los precios de los productos de la empresa gasolina, diésel, gas natural, aceites, entre otros.

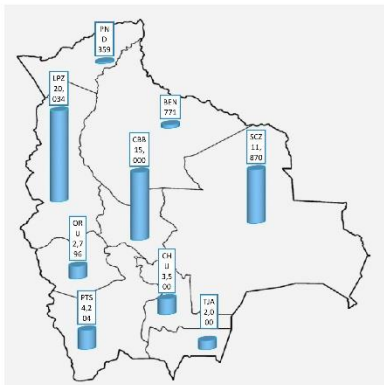
IMPLEM. PLANTAS DE BIOCOMBUSTIBLES EN TERRITORIO NACIONAL



Proyectos en ejecución

Fuente: Información institucional 2022, YPFB

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE GAS DOMICILIARIO POR DEPARTAMENTO



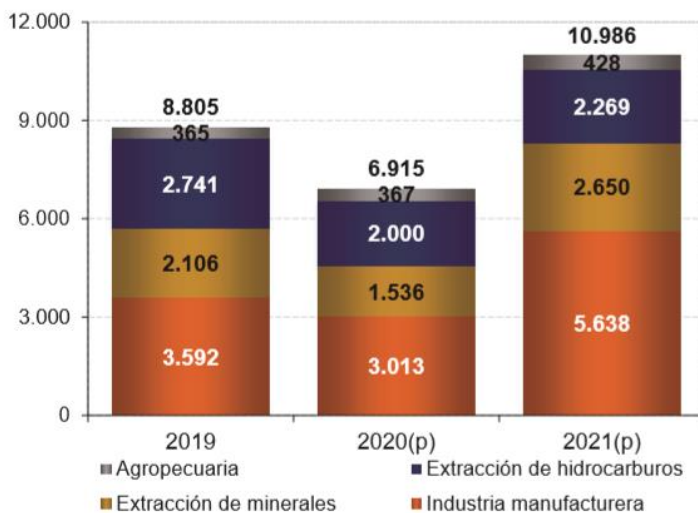
60.534 instalaciones internas



En 2022 se están formulando los proyectos para incrementar las metas de Instalaciones internas a nivel nacional en función a la demanda.

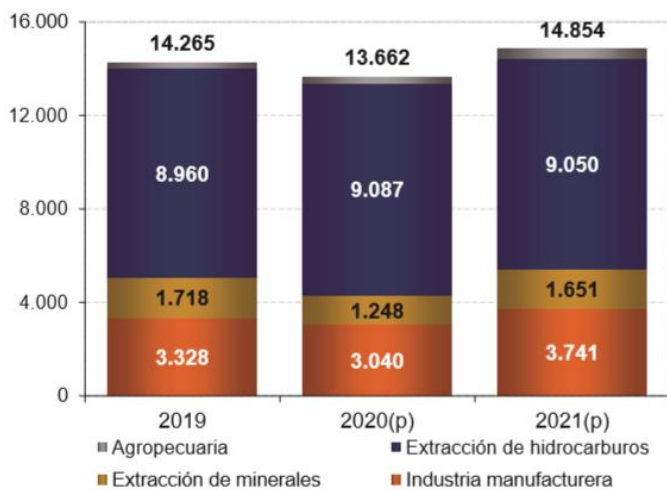
Proyectos en ejecución

Fuente: Información institucional 2022, YPFB



Exportaciones de hidrocarburos y minerales en millones de dólares

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP



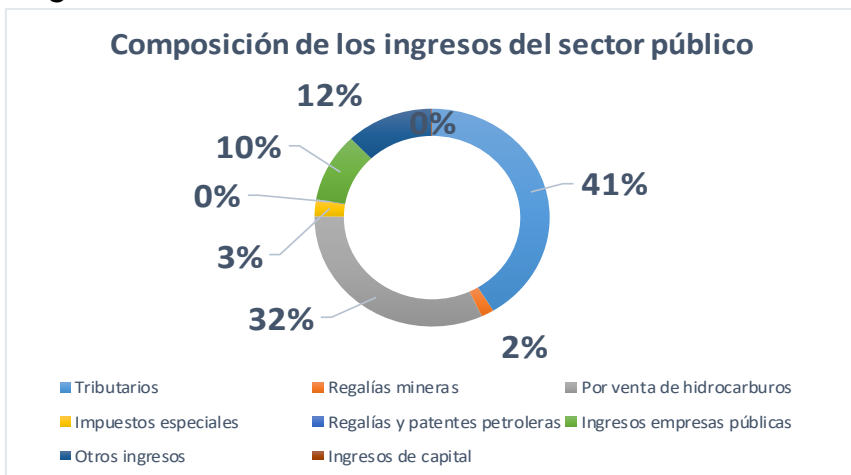
Exportaciones de hidrocarburos y minerales en miles de toneladas

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP

Ingresos sector público

Ingresos tributarios y ventas de empresas públicas

En la gestión 2021, los ingresos totales llegaron a 99.729 millones de Bolivianos, mayor en 16,7% a los ingresos de la gestión 2020, sin embargo inferior en 14,96% a los ingresos reportados en la gestión 2014.



Ingresos del sector público

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP

En primer lugar los ingresos tributarios, renta interna y renta aduanera, representan el 41,31%, 41.198 millones de Bolivianos, seguido por la comercialización de hidrocarburos, con un 32,14%.

Las regalías mineras alcanzan a 1.729 millones de Bolivianos el 1,73%

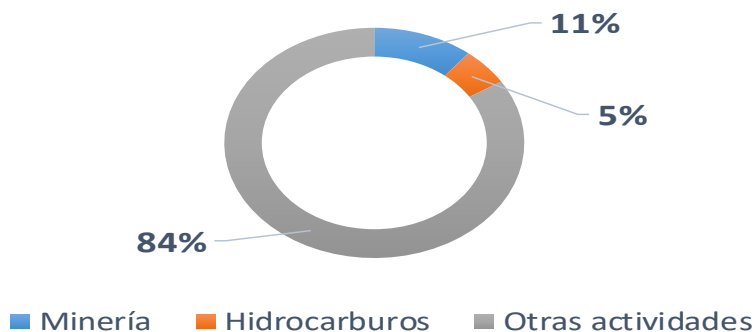
Ingresos por impuestos

Que ganamos los Bolivianos

La extracción y el beneficio de minerales metálicos oro, plata, estaño, zinc, plomo, como resultado de sus operaciones la retribución al Estado Plurinacional de Bolivia con 3.874 millones de Bolivianos el año 2021, 557 millones de dólares, un 10,79% del total de impuestos de mercado interno 35.901,2 millones de Bolivianos.

La extracción, el procesamiento de gas y petróleo, como resultado de sus operaciones la retribución a los Bolivianos y Bolivianas con 1.892 millones de Bolivianos el 2021, 272 millones de dólares, un 5,27% respecto al total de impuestos que son percibidos.

La industria extractiva de recursos naturales



Ingresos del sector público

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP

Ingresos por la industria extractiva de los recursos naturales

Los impuestos y las regalías

En la gestión 2021, la minería en Bolivia aportó con 5.603 millones de Bolivianos con los impuestos y las regalías, 805 millones de dólares.

La exportaciones de minerales en la gestión 2021, reportaron 18.444 millones de Bolivianos, 2.650 millones de dólares.

La relación de los ingresos para el Estado, que provienen de la actividad minera, con respecto al valor de las exportaciones de minerales alcanza a 30,38%.

En la gestión 2021, los hidrocarburos en Bolivia aportaron con 1.968 millones de Bolivianos con los impuestos y las regalías, 282 millones de dólares.

La exportaciones de hidrocarburos en la gestión 2021, reportaron 15.792 millones de Bolivianos, 2.269 millones de dólares.

La relación de los ingresos para el Estado, que provienen de la actividad de hidrocarburos, con respecto al valor de las exportaciones de minerales alcanza a 12,46%.

Los ingresos públicos provenientes de la extracción de recursos naturales no renovables, son importantes para Bolivia, la industria extractiva de los recursos naturales tiene las siguientes características específicas:

- La naturaleza no renovable de los recursos mineros
- La variación de la actividad en consideración de la escala y la rentabilidad, la operación con incorporación de tecnología de las empresas transnacionales y la minería artesanal
- La variación de la rentabilidad en el tiempo
- El potencial excepcional en la generación de rentas
- Riesgo alto y grado de incertidumbre alto
- Requerimiento sustancial de inversión de capital
- Periodos largos de desarrollo y operación
- La exportación de los concentrados o mineral fundido a otros países
- La importación de maquinaria y equipo
- Mecanismos comerciales específicos con niveles de riesgo
- Transferencia de la áreas de explotación
- Nivel de control del Estado
- Propiedad estatal de los recursos
- Acuerdos de producción compartida entre el Estado y el sector privado

La riqueza de los recursos naturales presente en el país presentan oportunidades para que la economía se desarrolle y se proporcione bienestar a la población, para convertir la riqueza en desarrollo económico sostenible, es necesario tomar en cuenta:

- La gestión para garantizar la explotación, que tiene que ser eficiente y eficaz
- El diseño tributario para garantizar niveles de ingresos fiscales
- Incentivos para los inversionistas
- La administración de los ingresos públicos para garantizar al recaudación de impuestos y regalías
- Considerar que los ingresos son volátiles y temporales.

La administración de los ingresos públicos

De los recursos naturales

La recaudación de los impuestos a la minería y a los hidrocarburos deben encargar las Administraciones Tributarias a personal especializado, con conocimiento y experiencia en estas actividades.

Los recursos naturales no renovables, establecen la obligación de pago de regalías a las regiones productoras, generalmente establecidas según el volumen de producción.

El establecimiento de impuestos especiales, que requieren de una administración independiente, que diferencie la escala de las operaciones en las actividades mineras, las actividades mineras a gran escala y la minería artesanal, la rentabilidad según el tamaño del yacimiento o reservorio, el contenido de mineral determinado por la ley en porcentaje con respecto al total, el costo de la concentración o beneficio del mineral, es decir el proceso de separación por componente, el costo de la refinación o fundición y los costos de transporte en cada una de las etapas, desde la extracción hasta la entrega del mineral en lingotes al comprador en otro continente.

Marco legal

A establecer a empresas de recursos naturales

Es necesario que se generen nuevos documentos normativos de tipo fiscal para su aplicación en la industria de los recursos naturales.

Las Administraciones Tributarias deben contar con facultades para la administración de impuestos.

Las normas deben ser documentadas y públicas para su aplicación y concimiento de los contribuyentes y la ciudadanía en general.

Los contratos establecidos entre el Estado y las empresas de la industria extractiva de recursos naturales, debe contar con el tratamiento y la aprobación expresa de la Asamblea Plurinacional de Bolivia.

Como parte de la política pública es necesario establecer en el diseño de los impuestos, la aplicación de impuestos sobre las utilidades y las rentas con respecto a la aplicación de regalías.

Los gobiernos deben escoger la combinación más adecuada de bases tributarias y tasas impositivas.

Establecer como obligación a las empresas extractivas de recursos naturales, proveer servicios comunitarios y contruir infraestructura, sujetas a la misma disciplina de gestion financiera pública.

La Administración Tributaria

La realidad del litio

La administración de los ingresos fiscales provenientes de recursos naturales está en el marco de políticas públicas y regulación estatal.

Ese marco abarca no solo la política fiscal, la regulación y el control, sino también la gestión de los recursos naturales, las políticas, las regulaciones referidas a la industria minera e hidrocarburífera y cuando corresponda el establecimiento de la participación comercial.

El Estado aporta el capital, para las empresas públicas estratégicas, esta es una característica de las economías en desarrollo, por tanto el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas decide el nivel de participación estatal y supervisa la tributación, gestión financiera y contabilidad de las empresas públicas estratégicas extractivas de recursos naturales.

Así mismo, la Administración Tributaria es responsable de la administración de los ingresos públicos.

La empresa es responsable de la generación de utilidades derivadas de la participación del Estado.

Los procedimientos

Para la administración de los ingresos públicos

El diseño y los procedimientos para la administración de los ingresos públicos provenientes de los recursos naturales, debe regirse por las mejores prácticas en la administración general de los impuestos.

La Administración Tributaria debe informar y contabilizar los ingresos públicos provenientes de recursos naturales.

La transparencia en el registro de los ingresos públicos provenientes de recursos naturales debe ser una prioridad.

La administración integrada de los ingresos públicos provenientes de recursos naturales ofrece importantes oportunidades para armonizar, simplificar y consolidar procedimientos, tarea que es descuidada, por tanto se debe desarrollar un enfoque de cumplimiento consistente y basado en los riesgos tributarios.

El inicio se da con el Código Tributario, la autodeterminación del impuesto, al que se puede ayudar con declaraciones proforma o con información previa disponible, servicios al contribuyente, la auditoría de control selectiva y la resolución de controversias.

La transparencia

En la gestión de gobierno

Para maximizar los beneficios sociales, económico, productivo y comunitario de la explotación de recursos naturales es preciso contar con una gestión de gobierno transparente como parte de la actividad pública y no solamente de la administración tributaria.

La mala gestión de los gobiernos es responsable de la maldición de los recursos, debido a que el país no se beneficia de la oportunidad que ofrecen los recursos naturales para financiar el desarrollo, la reducción de la pobreza, la creación de oportunidades para los distintos segmentos poblacionales universitarios, jóvenes, la igualdad de género, al contrario se presentan dificultades como la contaminación y degradación de los componentes ambientales agua, aire, suelo y conflictos sociales de forma continua.

Es necesario maximizar los beneficios directos de los recursos naturales y minimizar los riesgos e impacto de los daños, en busca de transformar los ingresos fiscales provenientes de recursos naturales en la riqueza nacional sostenible, a través de la gestión aústera del gasto público, así como de los activos financieros; de esta forma no se desalienta la inversión pública y privada.

La gestión administrativa

Para generar capacidades

La administración de ingresos públicos requiere formar y actualizar continuamente la capacidad de los servidores públicos de la Administración Tributaria.

Las empresas multinacionales que invierten en la explotación de los recursos naturales emplean personal especializado y les asignan la tarea de reducir la carga tributaria de la empresa que los contrata.

Por tanto, el control fiscal no será efectivo si existe una brecha de conocimientos entre las empresas de recursos naturales y las administraciones de los ingresos públicos.

Se presentan incentivos y oportunidades en los precios de transferencia, la determinación del precio de venta, debe ser transparente, así como el control y revisión de los costos operativos.

Es importante comprender y entender la industria de los recursos naturales para poder gravarla de manera eficaz, remarcando la importancia especial que tienen los impuestos sobre los recursos naturales.

Disposiciones especiales

Impuestos que gravan los recursos naturales

Es necesaria la valoración de las ventas, de los ingresos brutos de las empresas de recursos naturales, para calcular las regalías y los impuestos sobre las utilidades o ganancias.

Los impuestos especiales sobre recursos naturales, se aplican a la producción y extracción primaria, debido a que generalmente el beneficio, la concentración o la fundición en el caso de los minerales no se realiza en el mismo lugar.

Se establece que la transformación y el valor agregado tiene la misma o mayor posibilidad de generar excedentes, así como otros aspectos inversiones, empleos, diversificación, entre otros.

La normativa debe establecer la base para la determinación del precio que se utiliza en las declaraciones juradas tributarias.

El traspaso de las ganancias entre empresas subsidiarias de países distintos, generalmente se da mediante los precios de transferencia, debido a que constituyen empresas vinculadas.

La Administración Tributaria debe incorporar en el modelo de gestión de riesgo, la revisión de los precios de transferencia.

Modelo administrativo

Para los impuestos de los recursos naturales

Definir el impuesto para que incluya todos los ingresos públicos que deberán tributar las empresas de recursos naturales.

Las empresas de recursos naturales, deben presentar al menos una declaración autodeterminada en formato electrónico, para cada año fiscal.

Las empresas deben efectuar pagos mensuales o trimestrales a cuenta de los impuestos.

Las empresas deben transferir de manera electrónica el pago las obligaciones de impuestos en efectivo, evitando en lo posible los valores, en la fecha de vencimiento.

Otorgar a la autoridad tributaria facultades para que pueda recabar información de terceros.

No prescriben las obligaciones con el Estado.

Herramientas de apoyo

Para realizar los contratos con las empresas

Para establecer las condiciones a las empresas, las cuáles deben ser parte de los contratos, se deberá realizar la formulación de pronósticos, así como la evaluación previa de la administración de los impuestos que gravan los recursos naturales.

Estableciendo las reglas para calcular los ingresos provenientes de los recursos naturales para un área concesionada, durante el tiempo establecido para la ejecución del proyecto.

Considerando diferentes tasas de impuestos, de depreciación y de recuperación de costos.

Las proyecciones de precios, costos, niveles de producción se consideran en el modelo para medir su impacto sobre la recaudación, la rentabilidad del inversor, la progresividad y la temporalidad de los ingresos.

Los especialistas en tributación construyen estos modelos para la evaluación de los regímenes fiscales de los recursos naturales, para la asistencia técnica a la Administración Tributaria y para apoyar a las empresas extractivas de recursos naturales en minería e hidrocarburos.

Informe anual

Sobre ingresos públicos de recursos naturales

Realizar la evaluación del sector de recursos naturales, con la descripción general de los aspectos más destacados de la evolución del sector nacional de recursos naturales en la gestión fiscal.

Presentar la declaración de las responsabilidades para los ingresos provenientes de recursos naturales, enumerar los ingresos provenientes de recursos naturales y explicar las responsabilidades de cada departamento y los requisitos de intercambio de información.

Revisar los avances en la administración de los ingresos públicos provenientes de recursos naturales, a citar: Centralizamos toda la administración de los ingresos públicos provenientes de recursos naturales en el departamento tributario, implementamos la autodeterminación de impuestos, incorporamos procedimientos optimizados de recursos naturales en un código de procedimiento tributario y los automatizamos; publicamos un manual de impuestos sobre los recursos naturales, creamos un sitio web de la administración de los ingresos públicos provenientes de recursos naturales, instrumentamos un programa de servicios al contribuyente de recursos naturales y comenzamos

a cumplir con la Iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas.

Establecer la evolución del número de contribuyentes de recursos naturales activos registrados y su comportamiento.

Establecer los aspectos formales para la presentación de declaraciones de los contribuyentes de recursos naturales.

Explicar los requisitos de las declaraciones juradas de impuestos sobre los recursos naturales y los principios para la autodeterminación de impuestos.

Realizar la evaluación de los ingresos públicos provenientes de los recursos naturales, según el periodo de análisis.

Establecer los ingresos públicos provenientes de recursos naturales recaudados durante el ejercicio fiscal.

Establecer si existe retraso en la presentación de las declaraciones juradas y si se presentaron pagos en defecto.

Monitorear la realización de las tareas de control y fiscalización a las empresas.

Detallar las actividades de servicio al contribuyente y el seguimiento de la satisfacción del contribuyente de recursos naturales.

Enumerar, cuantificar y explicar el gasto fiscal relacionados con los recursos naturales.

Con respecto a la producción los recursos naturales, considerar el volumen y valor de los recursos naturales producidos en el ejercicio fiscal para fines tributarios, analizando según el recurso natural y los precios de referencia utilizados para la valoración.

Realizar la comparación del valor y el producto neto de la producción compartida.

Establecer la cantidad de servidores públicos dedicados a la administración de los ingresos provenientes de recursos naturales.

Determinar el costo de la administración de los ingresos públicos provenientes de recursos naturales, que incluya la operación en las Aduanas.

Minería artesanal

Cooperativas mineras de oro

Los lugares con yacimientos de oro se encuentran en la cordillera oriental, el altiplano, la llanura beniana y el escudo brasileño.

Los yacimientos de oro - antimonio, oro libre con cuarzo, polimetálicos plata - oro que tiene una relación del 50%, sedimentos auríferos en los ríos Tipuani, Mapiri, Challana, Bopi, Tuichi, Madidi, Madre de Dios denominado oro aluvional.



Ingresos del sector público

Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021, MEFP

El Estado a través de sus entidades fomento la actividad de las cooperativas mineras, debido a la necesidad de la inversión de actores privados en los sectores de mayor riesgo productivo, financiero, social y económico, hasta la década de 1990, hace 32 años y desde la década del 2000, desde hace 22 años.

La inversión mínima necesaria para efectuar la recuperación del oro aluvional, consiste en, equipo pesado reacondicionado: cuatro retroexcavadoras, cuatro volquetas dumper, cuatro cisternas; vehículos y equipos de apoyo: tres vehículos, un generador de energía eléctrica, equipos de apoyo, mantenimiento y reparación, en total más de un millón de dólares, el equivalente a 7,2 millones de Bolivianos, para desarrollar la operación desviando el cauce de río de forma tal que permita trabajar en la época seca el periodo de abril a diciembre y con dificultades en la época de lluvia.

Además se requiere un capital de operación 806 mil dólares por año, 5,5 millones de Bolivianos, para la adquisición y transporte de diésel y gasolina hasta el lugar de la explotación 435,4 mil litros por 1,71 millones de Bolivianos, adquisición de repuestos por 628 mil, mantenimiento de los vehículos 526 mil, reposición de maquinaria, equipos y herramientas por 335 mil, hospedaje y consumo 310 mil, salario de personal de apoyo 185 mil, energía eléctrica 155 mil, telefonía 116 mil, para la adquisición de gasolina 45 mil, entre los más importantes.

El capital de operaciones, es financiado principalmente por el aporte de los socios y endeudamiento a mediano plazo, el aporte por acción alcanza a 25 mil dólares, por un número de 27 socios, el capital alcanza a 4,7 millones de Bolivianos.

La inversión total y parcialmente el capital de operaciones, es financiada por endeudamiento a largo plazo, 8 millones de Bolivianos.

Con una producción en un año exitoso de 62,1 kilos de oro, 14,8 millones de Bolivianos, 2,1 millones de dólares, se considera un gestión muy productiva y exitosa. La producción requirió de 4 kilos de mercurio para azogue.

El costo de producción y la depreciación representa aproximadamente el 55% de los ingresos, los gastos administrativos el 13% de los ingresos, la utilidad bruta alcanza al 32%, el costo financiero el 13%, el 19% restante constituye la utilidad neta, de la cuál el 50% se divide entre los socios representado el 9,5% y el restante 9,5% debería corresponder al pago de impuestos por la industria extractiva del oro con la participación de las cooperativas.

Para los cálculos se utilizó una cotización promedio del gramo de oro de 323 Bolivianos, la cotización varía de entre 384 Bolivianos para el oro de 24 kilates con una pureza del 99,9% hasta 128 Bolivianos de 8 kilates y una pureza del 33,3%.

Minería a gran escala

Empresas transnacionales

El yacimiento de Amayapampa se encuentra en el Departamento de Potosí, la empresa minera privada Phoenix Mining SA, realizará la inversión el 2021 para la explotación de oro en una mina a cielo abierto, instalaciones de recuperación.

La Corporación Minera de Bolivia COMIBOL y la empresa china, suscribieron en la gestión 2021 el contrato de producción minera por 15 años, se anuncia una inversión de 200 millones de dolares, se prevee alcanzar la explotación de 86 mil onzas troy de oro por año, ingresos por ventas de 157 millones de dólares por año, pago de impuestos y regalías de 47,7 millones de dólares por año.

Las reservas alcanzan a 449 mil onzas troy de oro, la capacidad de tratamiento es de 850 mil toneladas por año, en 10 años se extraeran y procesaran 26,6 millones de toneladas, con equipo pesado: 2 perforadoras sobre orugas, 4 palas cargadoras y 9 volquetas.

Es un circuito convencional que incluye trituración, molienda, separación gravimétrica de oro grueso, flotación de colas, lixiviación de concentrados con cianuro de sodio, electro recuperación con carbón activado y refinado para obtener lingotes de oro.

El dique de colas ocupará 0,38 kilómetros cuadrados y almacenará 7,1 millones de toneladas.

El reservorio de agua para las operaciones tendrá una capacidad de almacenamiento de 1,2 millones de metros cúbicos de agua.

Se construirán caminos de acceso a los lugares de trabajo del proyecto.

Se instalará un sistema eléctrico con un consumo estimado de 2,32 mega vatios año y la carga total conectada será de 3,77 mega vatios año.

Los trabajadores contratados serán 280, no es una actividad intensiva en empleo.

Uno de los riesgos de la actividad se relacionan al uso del cianuro de sodio, debido a que su diseminación en el agua o por el viento, podría provocar la ingestión en los trabajadores, comunarios o animales de cría o silvestres, debido a que por la presencia de entre 50 y 100 mg, se producirá inconciencia y paro respiratorio.

Otros de los riesgos de actividad es la operación del dique de colas para evitar su colapso por mala operación que arrastraría aguas abajo, material inerte con residuos de cianuro de sodio y metales pesados a la cuenca de los ríos y a las tierras de cultivo, provocando una situación de desastre y contaminación ambiental en la zona de confluencia del proyecto minero.

Impuestos en Bolivia

La realidad tributaria

Los principales impuestos en Bolivia por su contribución a la recaudación total, se aplican al consumidor final del bien o servicio.

Las familias bolivianas y cada uno de nosotros, los once millones de habitantes o mas, pagamos los impuestos nuestros de cada día.

Por ejemplo con el consumo de servicios básicos: electricidad, agua potable, alcantarillado, internet, entre otros. El monto facturado Bs173, el IVA pagado por la familia que utiliza la energía eléctrica es Bs22.

DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD
LA PAZ S.A. DELAPAZ

CASA MATRIZ
No. Punto de Venta 0
AVENIDA ILLIMANI NRO. 1987 ZONA
MIRAFLORES. A UNA CUADRA STADIUM
HERNANDO SILES
Teléfono: 2222200
LA PAZ

NIT
FACTURA N°
COD. AUTORIZACION

1020613020
1200888
45C54810B1D79A51B
604E187B6ACEF979
CB9C920018E7FAE3
1C789D74

FACTURA

(Con Derecho a Crédito Fiscal)

Fecha: 08/08/2022 11:47 AM
Nombre/Razón Social: TRUJILLO INFANTES OMAR JAVIER
Dirección: 5, PEDRO, CLL. LANDAETA ESQ. 23 DE MARZO, ED. QHANA Casa/Edif.: 522 Depto.: D-2A Piso :2 243.0
Consumo Periodo:

NIT/CICEX: 679389
Cod. Cliente: 30132-B
Periodo Facturado: 8 / 2022
Nro Medidor: B43337

CÓDIGO SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	SUBTOTAL
1	1.00	UNIDAD (SERVICIOS)	VENTA ENERGIA Ley 1896 D.O Tarifa Dignidad 0.0	173.61	0.00	173.61
			Ajustes sujetos a IVA			0.00
			Tasa Aseo Urbano			15.60
			Tasa Alumbrado			19.39
			Otras Tasas			0.00
			Otros Pagos (pago de cuotas etc)			0.00
TOTAL Bs						208.60
(-) DESCUENTO Bs						0.00
SUBTOTAL A PAGAR Bs						208.60
(-) AJUSTES NO SUJETOS A IVA Bs						0.00
MONTO TOTAL A PAGAR Bs						208.60
(-) TASAS Bs						34.99
(-) OTROS PAGOS NO SUJETO IVA Bs						0.00
(+ AJUSTES NO SUJETOS A IVA Bs						0.00
IMPORTE BASE CRÉDITO FISCAL						173.61

Factura por el consumo de electricidad

Fuente: Distribuidora de electricidad La Paz 2022, DELAPAZ

El IVA en Bolivia

Impuesto al valor agregado

El Presupuesto General del Estado de la gestión 2022, considerado como el principal instrumento de aplicación de la política fiscal del modelo económico social comunitario productivo, en el componente de los ingresos tributarios nacionales, establece que el impuesto al valor agregado de aplicación en el mercado interno y por la importación de bienes, corresponde al 39,3% de los ingresos tributarios nacionales, es decir de cada 10 Bolivianos que se generan como ingresos en el país, casi 4 Bolivianos resultan del aporte de los consumidores finales, es decir las familias bolivianas.

INGRESOS TRIBUTARIOS NACIONALES, PGE 2022 AGREGADO

(En millones de Bolivianos y Porcentajes)



Fuente: PGE 2022
Elaboración: VPCF-DGIPG-UGPPP

Ingresos tributarios nacionales del IVA Presupuesto general del Estado 2022
Fuente: Presupuesto ciudadano 2022, MEFP

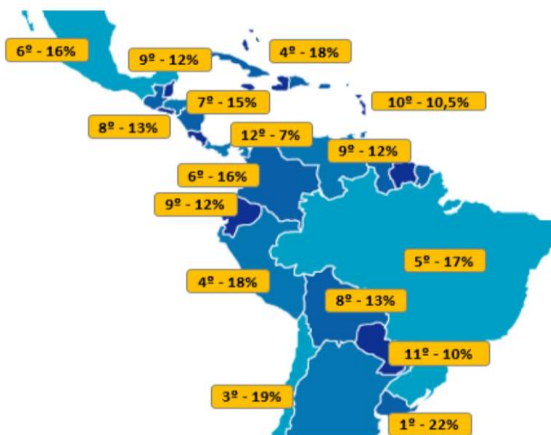
El IVA en sudamérica

Las tasas del IVA más altas que las de Bolivia

En primer lugar, Uruguay es uno de los países latinoamericanos con mayor tasa de IVA, tiene una tarifa general del 22% y grava por ello a gran cantidad de bienes y servicios dentro del territorio nacional.

Con un índice de corrupción bajo, una elevada calidad de vida y con una tasa de desempleo baja, se puede decir que la Dirección General Impositiva maneja adecuadamente el dinero recaudado, ofreciendo a su población acceso a la educación y servicio de salud de forma gratuita.

Ranking de IVA en Latinoamérica



Tasa del IVA en países de sudamérica

Fuente: BBC mundo 2021

Ranking	País	IVA
1	Uruguay	22%
2	Argentina	21%
3	Chile	19%
4	Perú – Rep. Dominicana	18%
5	Brasil	17%
6	México – Colombia	16%
7	Honduras – Nicaragua	15%
8	Bolivia – Costa Rica – El Salvador	13%
9	Ecuador – Guatemala – Venezuela	12%
10	Puerto Rico	11,5%
11	Paraguay	10%
12	Panamá	7%

Tasa del IVA en países de sudamérica
Fuente: BBC mundo 2021

El segundo puesto, lo ocupa Argentina con un IVA del 21% como tarifa general, cuya característica más significativa es que se debe pagar mensualmente. La entidad encargada de recaudar este impuesto es el AFIP - Administración federal de ingresos públicos.

En este caso, tanto Uruguay como Argentina son los dos países con las tasas más altas del IVA, y superan incluso a muchos países de la Unión Europea.

En tercera posición, Chile grava con una tasa del 19% las ventas y el consumo de los chilenos, esta tasa incluye los servicios y las importaciones habituales y no habituales, este impuesto se debe declarar y pagar mensualmente.

En cuarta posición, Perú grava mediante el impuesto general a las ventas (IGV) a una gran cantidad de productos y servicios con una tasa del 18%.

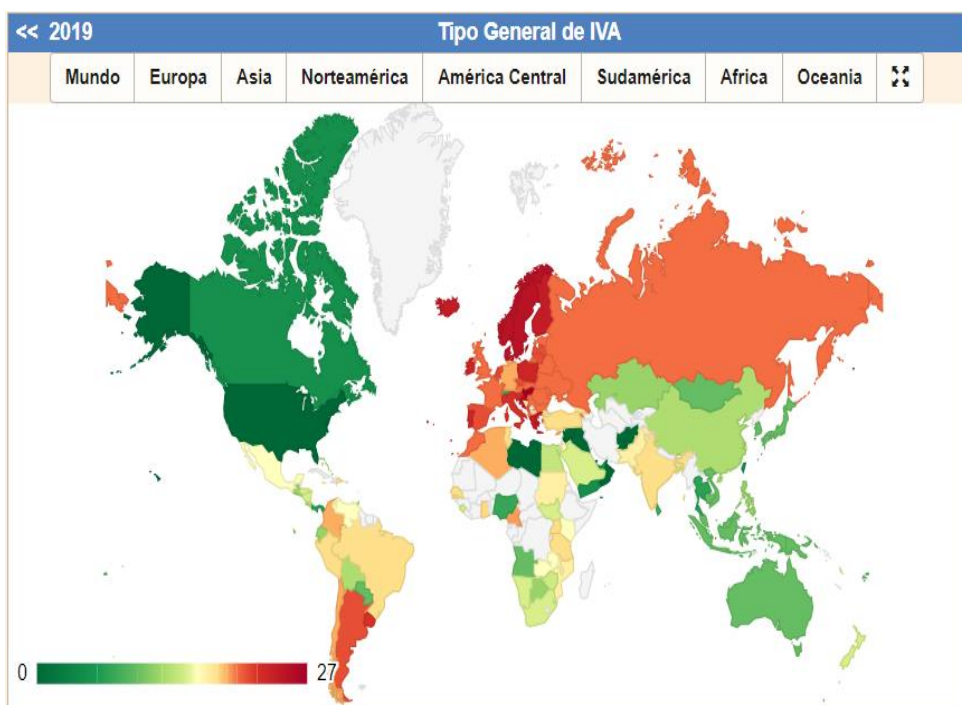
El IVA en el mundo

Se aplica en todos los países

El promedio del IVA en el mundo es del 15%.

El promedio del IVA en América Latina es 9%.

Este impuesto grava el consumo, e incide sobre la capacidad adquisitiva de los consumidores.



Tasa del IVA en el mundo
Fuente: Datosmacro.com 2019

Según la gradación de colores, el color rojo refleja las mayores tasas de aplicación del IVA, en países de Europa, Argentina, Uruguay en sudamérica.

Las tonalidades de amarillo, explican las tasas medias del IVA, México, en sudamérica: Brasil, Peru, Colombia.

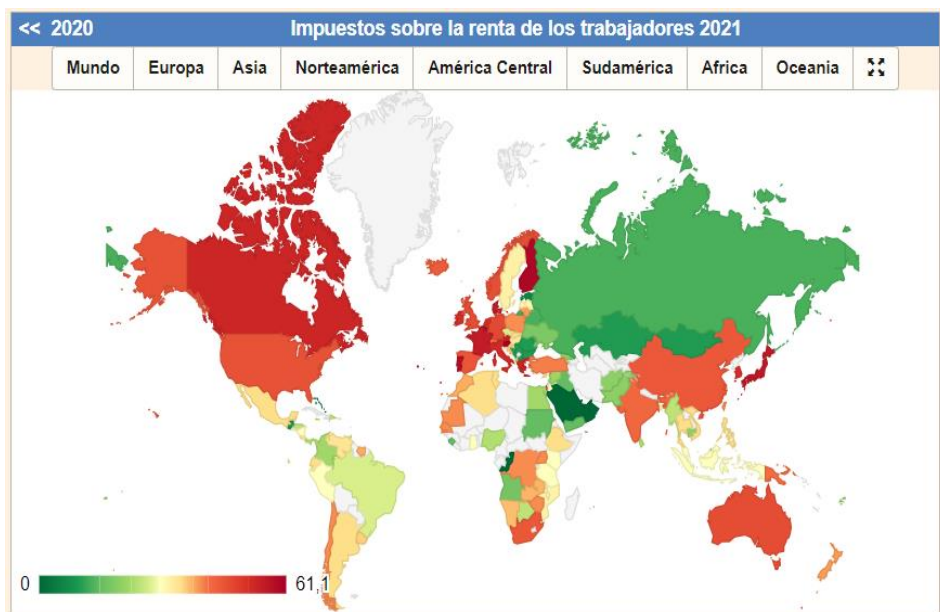
El verde, muestra los países con menor tasa del IVA.

Otros impuestos

El impuesto a las personas

El impuesto a la renta, así se lo denomina en la mayoría de los países, es el impuesto que se aplica de forma directa al total ganado de los trabajadores, en todo el mundo, con excepción de muy pocos países.

En América Latina no se aplica en Bolivia, así tampoco en Paraguay.



Impuesto a la renta de los trabajadores en el mundo
Fuente: Datosmacro.com 2020

Los países de Europa y América del Norte, aplican las mayores tasas, en Sudamérica Chile, según los colores en tonalidades de rojo.

En amarillo las tasas medias, en Sudamérica Argentina, Uruguay, Ecuador, Perú.

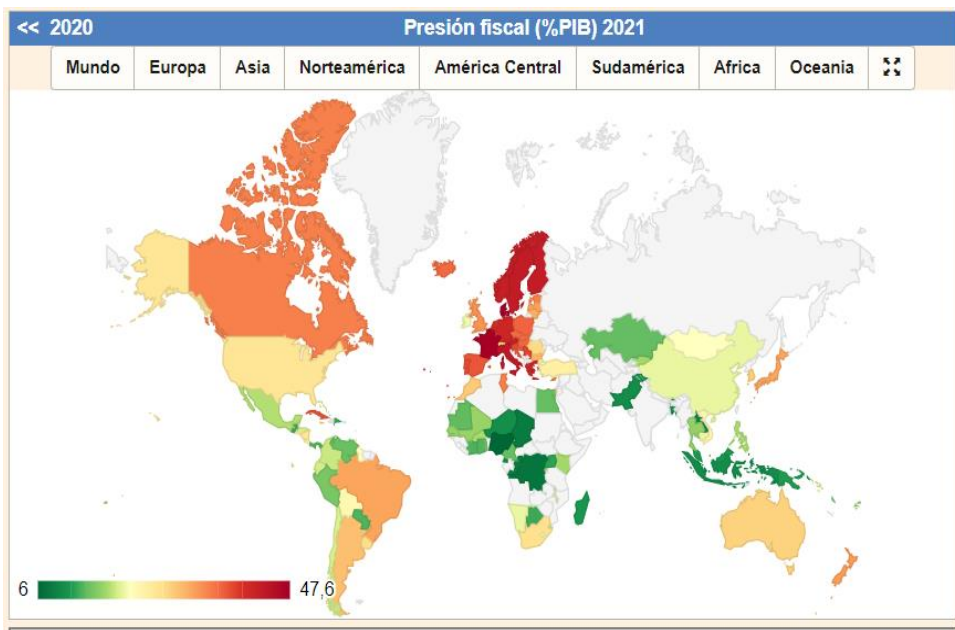
En verde las tasas bajas, Rusia, Brasil, Colombia.

La presión tributaria

La presión fiscal

La presión fiscal, también llamada presión tributaria, es el total de impuestos que recauda el sector público de un país respecto al PIB.

Se expresa como los ingresos fiscales respecto al producto interior bruto (PIB), es decir el porcentaje del PIB que los ciudadanos destinan al pago de impuestos.



Presión fiscal como porcentaje del producto interno bruto en el mundo
Fuente: Datosmacro.com 2020

En color rojo, mayor presión fiscal, los países de Europa, en tonalidades de naranja Estados Unidos, Brasil Argentina.

En amarillo, presión fiscal con valores medios México, Bolivia.

En verde Chile, Perú, Uruguay.

Impuesto a la renta en Bolivia

Es posible su aplicación

El monto límite en el caso del sector público, es el sueldo del Presidente de Bolivia, con Bs 24.251.

Las empresas estratégicas del sector público tienen niveles salariales aún mayores a este monto.

El sueldo mensual del entrenador de futbol de Bolivia, contratado recién a fines de 2022, se estableció en 87.500 dólares el equivalente a 609.600 Bolivianos.

Impuesto a la exportación de bienes

Es posible su aplicación

En Argentina se aplica un impuesto del 33% sobre la exportación de soya, 31% sobre harina y aceite de soya.

En Bolivia, a junio de 2022, las exportaciones de oro alcanzaron \$us1.395 millones, de zinc \$us 978 millones, de soya \$us 509 millones.

Podría aplicarse el impuesto a la exportación de productos de Bolivia hacia otros países ?

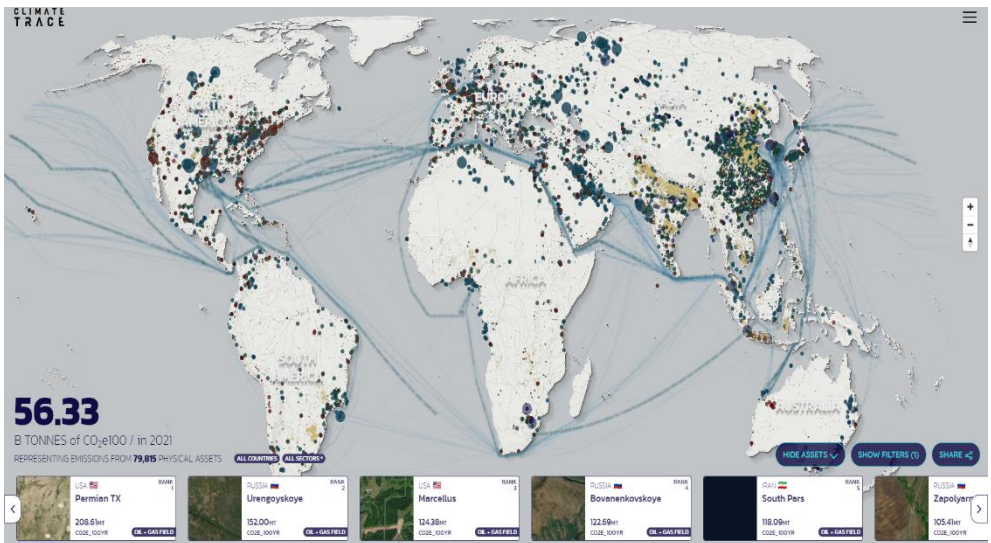
Es posible hacerlo sin afectar al productor primario, interviniendo en la cadena del beneficio y la comercialización.

Emisiones de CO2

El cambio climático

La contaminación ambiental en la gestión 2022, marcará un nuevo registro histórico, debido al crecimiento del 1% de las emisiones de carbono derivadas de la utilización de combustibles fósiles en el mundo.

La comunidad internacional no ha cumplido con el objetivo de reducir las emisiones de dióxido de carbono CO2, para que no se supere el incremento de temperatura en 1,5 grados centígrados.



Lugares en el mundo que generan CO2
Fuente: Climatetrace.org, 2022

Reducir la contaminación

La externalidad negativa

El impuesto Pigouviano se aplica a la externalidad negativa de la contaminación y tiene por finalidad proteger el bienestar y reducir la contaminación.

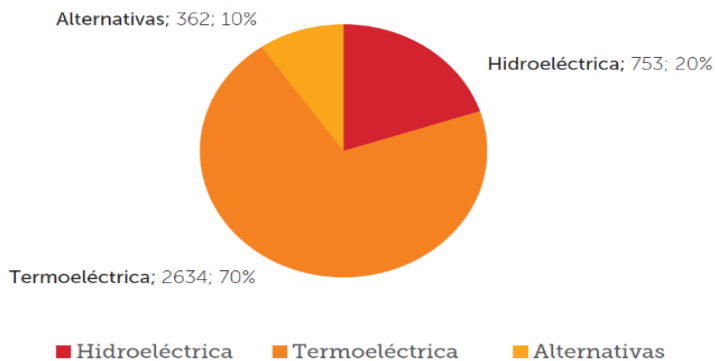
Podría aplicarse el impuesto del tipo Pigouvian para el dióxido de carbono - CO² en Bolivia ?

Si, podría aplicarse al consumo y quema de: diésel, gasolina, gas natural, para la generación de energía eléctrica.

Capacidad Instalada en Generación por Tipo De Tecnología

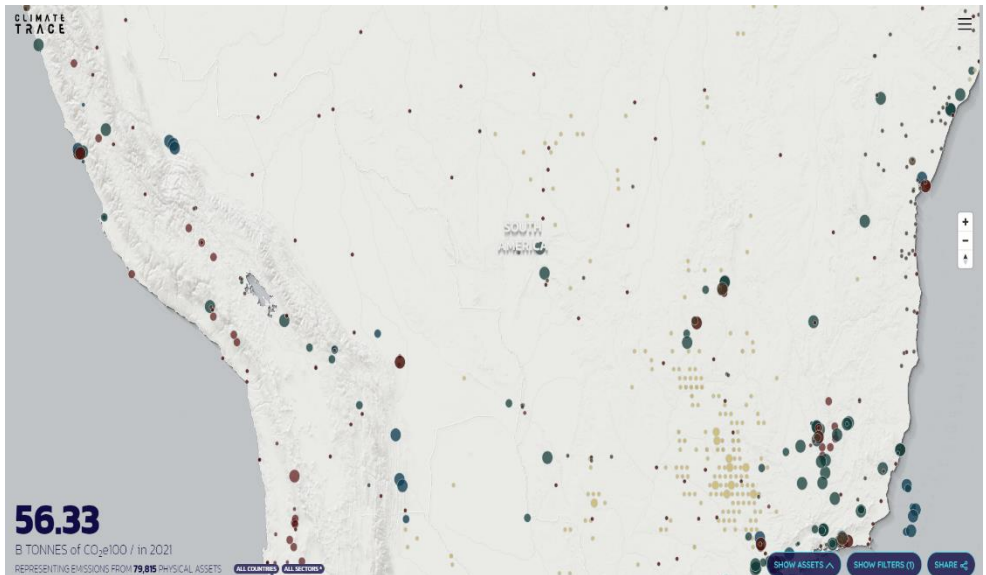
31 dic 2021

MW; %



Capacidad instalada en generación por tipo de tecnología en Bolivia
Fuente: COBEE Memoria 2021

De esta forma se fomenta la generación de energía eléctrica mediante fuentes renovables y limpias, hidroeléctrica, alternativas: eólica, solar.



Lugares en Bolivia que generan CO₂
Fuente: Climatetrace.org, 2022

Pasivos ambientales

El impacto de la producción minera

SERGEOTECMIN el Servicio Geológico Técnico de Minas realizó el inventario de minas abandonadas y pasivos ambientales, contabilizaron 211 minas en 34 distritos mineros, en Oruro 19 municipios, en Potosí 12 municipios, en Cochabamba 1 municipio, el 23% aún se encontraba en operación, el 70% fueron abandonadas y el 7% se encontraban parcialmente abandonadas o paralizadas.

El total del área es de 162 mil kilómetros cuadrados, el volumen de residuos minero metalúrgicos es de 28,1 millones de metros cuadrados, que representa 124,8 millones de toneladas de desmontes, colas y otras acumulaciones de residuos, sin contar a La Paz.

En función al impacto que producen estos residuos, se establecieron regiones prioritarias para efectuar las tareas de remediación, 6% de los residuos tienen una prioridad alta, 37% una prioridad media y 57% de prioridad baja.

Entre los impactos ambientales más significativos se tiene la contaminación de agua subterránea y superficial, por el drenaje ácido de roca, el costo de la remediación se estima en 72,5 millones de dólares.

La cercanía de muchas áreas mineras con las zonas urbanas, debido a que alrededor de las minas se desarrollan las demás actividades.

La situación ambiental de la cuenca de lago Poopo en Oruro, requiere de tareas de remediación en la mina San José con una inversión de 10 millones de dólares.

COMIBOL y la Cooperación Danesa ejecutaron cuatro obras de mitigación en las minas del sur Tatasi, Telamayu nuevo, Telamayu viejo y la mina San José con una inversión de 4 millones de dólares.

La Unión Europea con programas específicos busca el desarrollo económico sostenible de regiones mineras buscando oportunidades de sustento, mejorando las condiciones sociales de las poblaciones de centros mineros del occidente de Bolivia con énfasis en medio ambiente, género, derechos humanos y para evitar el trabajo infantil.

Pasivos ambientales

El impacto de la producción hidrocarburífera

YPFB ha identificado, evaluado y caracterizado una serie de pasivos ambientales históricos, mismos que fueron generados de manera previa a la existencia de normativa ambiental en el país.

Hasta el año 2022, se ha llevado a cabo la remediación ambiental de aproximadamente 21.000 m³ de suelo y 1.200 m³ de líquidos contaminados.



Proyectos en ejecución

Fuente: Información institucional 2022, YPFB

Abstract

Benditos recursos naturales

Nuestro país alcanzará niveles de bienestar para la población con una adecuada gestión de los ingresos provenientes de la industria extractiva, en particular los minerales metálicos, como el hierro, así también de los minerales no metálicos como el litio.

Se establece la necesidad de considerar impuestos especiales a las empresas extractivas de recursos naturales, las que tienen participación del Estado y las empresas privadas y cooperativas, de forma tal que incorpore inclusive las regalías, esta medida se propone con la finalidad de realizar el control adecuado de la actividad minera y petrolera, para que la población se beneficie de forma directa por los ingresos provenientes de los recursos naturales.

Los ingresos por impuestos especiales proveeran los recursos necesarios para las regiones y el país.

La explotación y beneficio de minerales e hidrocarburos tiene un impacto en el medio ambiente, los cientos de años de actividad dejaron pasivos ambientales que requieren de medidas de tratamiento y mitigación para evitar afectación a las personas, suelo, aire y agua.

Colaboración

Jonathan Ruben Ajhuacho Cruz

Jose Luis Condori Mamani

Fabricio Mateo Guzman Maita



Wara Alcon Herrera

Madelen Aracely Quisbert

Huanca

Rodrigo Jhony Coronel Coarite

Higner Mamani

Melani Martinez Alcón

Luis Fabricio Quispe Espejo

Diana Estefania Limachi Acarapi

Jheimy Caroline Mirabal Choque

Autor



**Omar Javier
Trujillo Infantes**

Catorce años de docente de
postgrado y pregrado de la
UMSA y UPEA

Veinte años de ejercicio de
la Licenciatura en
Administración de
Empresas

Treinta años de especialista
en gestión del desarrollo,
medio ambiente, formación
finanzas y tributación en el
sector público, privado y la
cooperación internacional