

Dependencia de los **CAPITALES CHINOS** en América Latina y Bolivia

El creciente rol del gigante asiático en América Latina está profundizando las políticas extractivas y amenazas al medio ambiente.

ADEMÁS EN ESTE NÚMERO:

Gestión ambiental en las zonas mineras?

La orientación extractivista de la inversión pública en Bolivia

Gobierno celebra el regreso de la Shell

¿Qué fue de la promesa de hacer de Bolivia la "Suiza" de Latinoamérica?

De Liberar

Número 01

Revista de análisis e información sobre políticas públicas en recursos naturales, extractivismo y medio ambiente.

Las opiniones expresadas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las opiniones de la institución.

DEPÓSITO LEGAL
N° 4 - 3 - 53 - 17

Contenido



**¿GESTIÓN
AMBIENTAL EN
ZONAS MINERAS?**



DEPENDENCIA
DE LOS **CAPITALES
CHINOS** EN AMÉRICA
LATINA Y BOLIVIA



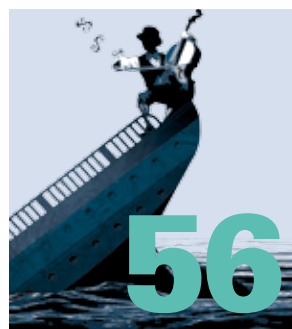
**LA ORIENTACIÓN
EXTRACTIVISTA
DE LA INVERSIÓN
PÚBLICA EN BOLIVIA**



AGUA Y MINERÍA
EN BOLIVIA
**¿RIESGOS
LEJANOS?**



GOBIERNO CELEBRA
**EL REGRESO
DE LA SHELL**



¿QUÉ FUE
DE LA PROMESA DE
HACER DE BOLIVIA
LA **"SUIZA"** DE
LATINOAMÉRICA?

La reproducción de todos los artículos de esta revista está permitida citando la fuente correspondiente.

Esta publicación se hace posible gracias al apoyo solidario de:



Broederlijk Delen
OMDAT HET ZUIDEN PLANNEN HEEFT



ACTION SOLIDARITE TIERS MONDE

Editorial

DeLiberar es una apuesta por el pensamiento crítico sustentado en la investigación rigurosa, por la crítica como herramienta de intercambio de ideas en democracia.

Hace más de 10 años, el CEDIB había editado la revista "Petropress" con la intención de contribuir al debate sobre las problemáticas más álgidas de la realidad boliviana y latinoamericana: los sectores de hidrocarburos y minería principalmente.

La revista "Petropress" surgió en un determinado contexto marcado por el auge del progresismo y el boom de los precios de las materias primas. Al releer cada una de sus ediciones es posible advertir el recorrido económico, político, tecnológico, ambiental y social de esta década. Sus aportes son, ni duda cabe, fundamentales para la memoria histórica del periodo. Una memoria que contribuyó a que se forje una crítica lúcida del extractivismo y el accionar estatal que lo soportó.

Debido a esto, con los años, la revista llegó a ocupar un lugar sobresaliente. La calidad de las investigaciones presentadas, así como la impecable edición de la misma, le valieron muchos elogios, entre otros, de importantes movimientos sociales que han tenido a esta publicación como una referencia de sus luchas. Debido a la amplia difusión que las investigaciones publicadas en esta revista han tenido entre líderes y miembros de movimientos y nuevos colectivos es que el Petropress forma parte del acervo de la resistencia social e intelectual al extractivismo en Bolivia. La sociedad civil organizada ha contado con este va-

lioso aporte en un periodo en el que, además, ha sido notorio el decaimiento de la producción académica e investigativa en general, una razón más por la que enorgullecernos

Apegados a estos fundamentales logros es que, de cara al nuevo periodo por el que estamos atravesando, les proponemos la nueva revista del CEDIB: "Deliberar".

Surcamos una época de crisis, la exacerbación del extractivismo y del apego de nuestros gobernantes a éste como único modelo económico, está llevándonos a una situación crítica en lo económico y ambiental y potencialmente explosiva en lo social; un periodo de grandes restricciones en los derechos humanos. En la Bolivia del siglo XXI los grandes desafíos son, entre otros, el respeto a derechos fundamentales como la libertad de expresión y asociación. Sin estas básicas condiciones democráticas no será posible prospectar escenarios ante la crisis y menos aún alternativas viables para las mayorías aún empobrecidas y la propia naturaleza.

"Deliberar" es una revista de y por la investigación y la construcción de conocimientos al servicio de la transformación social. Es una respuesta contundente a los esfuerzos de silenciamiento. En esta labor no estamos solos, por eso esta revista está abierta a la construcción colectiva que desafía al poderoso miedo que ya va de salida.

Revista de análisis e información sobre políticas públicas en recursos naturales, extractivismo y medio ambiente.

Las opiniones expresadas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las opiniones de la institución.

Contacto con los editores, solicitud de ejemplares, opiniones:

E-mail: difusión@cedib.org

Oficinas: Calle Calama N° E-255
entre Nataniel Aguirre y Esteban Arze
Teléfonos: 425-7839, 425-2401

Cochabamba Bolivia

CEDIB 
Centro de Documentación e Información Bolivia

¿GESTIÓN AMBIENTAL EN ZONAS MINERAS?

Por **Natalie Alem Zabalaga**
CENDA

Han pasado casi 25 años desde la promulgación de la Ley 1333 de Medio Ambiente (abril de 1992) y hasta la fecha su cumplimiento e implementación por las autoridades nacionales, departamentales y municipales es casi nula.

En este escenario, considerando que el Estado, por mandato de la CPE, es el encargado de velar por el derecho de las personas a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado, de manera que individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, puedan desarrollarse de manera normal y permanente (Artículo 33 de la CPE), cabe preguntarse, ¿por qué las instancias públicas no priorizan ni asignan suficientes recursos para la gestión ambiental?

El estudio anterior muestra el caso de dos sub-cuencas mineras en un ambiente árido, donde el 98% de las muestras de agua tomadas en diferentes fuentes de agua (río, pozos, tanques, vertientes, etc.) necesitan algún tipo de tratamiento para que sean aptas para su uso (humano, animal o riego). Si bien existe contaminación natural en este entorno, los elementos que se encuentran en mayores concentraciones y que suponen un riesgo para la salud humana y del entorno, son derivados de la actividad minera presente en la zona.

Si en los próximos nueve años no se invierte seriamente en tecnologías que permitan la prevención, mitigación y la remediación de los

Las instancias públicas no priorizan ni asignan suficientes recursos para la gestión ambiental. Este hecho, particularmente en entornos mineros, atenta contra la vida y los medios de vida de las personas y deja como resultado ambientes contaminados, degradados y deshabitados.



efectos causados por estas actividades, además de que las instancias públicas tomen en serio su rol de fiscalización y asuman la responsabilidad de hacer cumplir los derechos fundamentales (como es el derecho al agua, por ejemplo) y de la Madre Tierra, los territorios y los medios de vida de las poblaciones donde se desarrollan actividades hidrocarburíferas y mineras están destinados a degradarse y

la población empobrecida a migrar en busca de otras oportunidades.

El cuidado del medio ambiente en la cola de los presupuestos públicos

Han pasado casi 25 años desde la promulgación de la Ley 1333 de Medio Ambiente (abril de 1992) –la cual estableció el marco regulador general de la gestión ambiental, para proteger y conservar el medio ambiente y los recursos naturales promoviendo un desarrollo sostenible en Bolivia– y hasta la fecha su cumplimiento e implementación por las autoridades nacionales, departamentales y municipales es casi nula.

La gestión ambiental comprende,

entre otros aspectos, la formulación y establecimiento de políticas ambientales, el establecimiento de normas y regulaciones jurídico-administrativas, las instancias de participación ciudadana y el establecimiento de instrumentos e incentivos (Art. 3 Reglamento General de Gestión Ambiental, 1995). Una adecuada gestión ambiental involucra estrategias, planes y acciones que debieran ser desarrolladas por el Estado y la ciudadanía con el objeto de asegurar la calidad del medio ambiente en que viven.

A nivel nacional es el Ministerio de Medio Ambiente y Agua el organismo encargado de realizar la planificación estratégica en materia de gestión ambiental, para –entre otras cosas– conservar el medio ambiente y su calidad. Los gobiernos departamentales, son las instancias responsables de la gestión ambiental a nivel departamental y de la aplicación de la política ambiental nacional, deben fiscalizar y controlar las actividades relacionadas con el medioambiente y los recursos naturales y la ejecución



A pesar de que la normativa y reglamentaciones ambientales están vigentes desde hace más de veinte años, y las atribuciones de los organismos gubernamentales claramente definidas, la ineficiente gestión ambiental ha llevado a la pérdida de los recursos naturales de nuestro país y a una mayor contaminación de suelos, cuerpos de agua y el aire de las áreas en las cuales habita la mayoría de la población boliviana.

de programas y proyectos para la prevención y control de la calidad ambiental. Los gobiernos municipales deben dar cumplimiento a las políticas ambientales de carácter nacional y departamental y deben –entre otras cosas– ejercer las funciones de control y vigilancia a nivel local sobre las actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente y los recursos naturales (Art. 7, 8, 9 del Reglamento General de Gestión Ambiental, 1995).

A pesar de que la normativa y reglamentaciones ambientales están vigentes desde hace más de veinte años, y las atribuciones de los organismos gubernamentales claramente definidas, la ineficiente gestión ambiental ha llevado a la pérdida de los recursos naturales de nuestro país y a una mayor contami-



En base a las obligaciones y presupuestos se evidencia que el desarrollo de políticas públicas orientadas a la prevención ambiental, o la ejecución de programas y proyectos para la prevención y control de la calidad ambiental, no son prioridad para gobiernos locales o del nivel central.

nación de suelos, cuerpos de agua y el aire de las áreas en las cuales habita la mayoría de la población boliviana. Entre el año 2000 y 2010 Bolivia ha perdido 1.820.000 hectáreas de bosques por efecto de la deforestación¹; 2,1 millones de hectáreas de suelo están en proceso de degradación², de los 337 municipios apenas 29 tienen unidades para manejar los residuos sólidos que generan sus habitantes, sólo se recicla el 2.8% de la basura³ y cada vez más fuentes de agua son contaminadas por actividades humanas, entre algunos ejemplos.

Este hecho se refleja además en la prioridad que se le da a la partida Medio Ambiente en los presupuestos tanto nacionales como departamentales y municipales, en los cuales se ve, por ejemplo, que la inversión pública a nivel nacional para medio ambiente fue de Bs 183,832, lo cual corresponde al 0.43% del total de la inversión pública para el año 2015 (Ministerio de Planificación y Desarrollo, 2016). En contraparte, el Estado Central que administra el 58% de los recursos generados por impuestos y regalías, en su presupuesto para el 2016 asignó más del 67% de los recursos de inversión a los sectores de energía, minería, hidrocarburos y transportes (Fundación Jubileo, 2016).

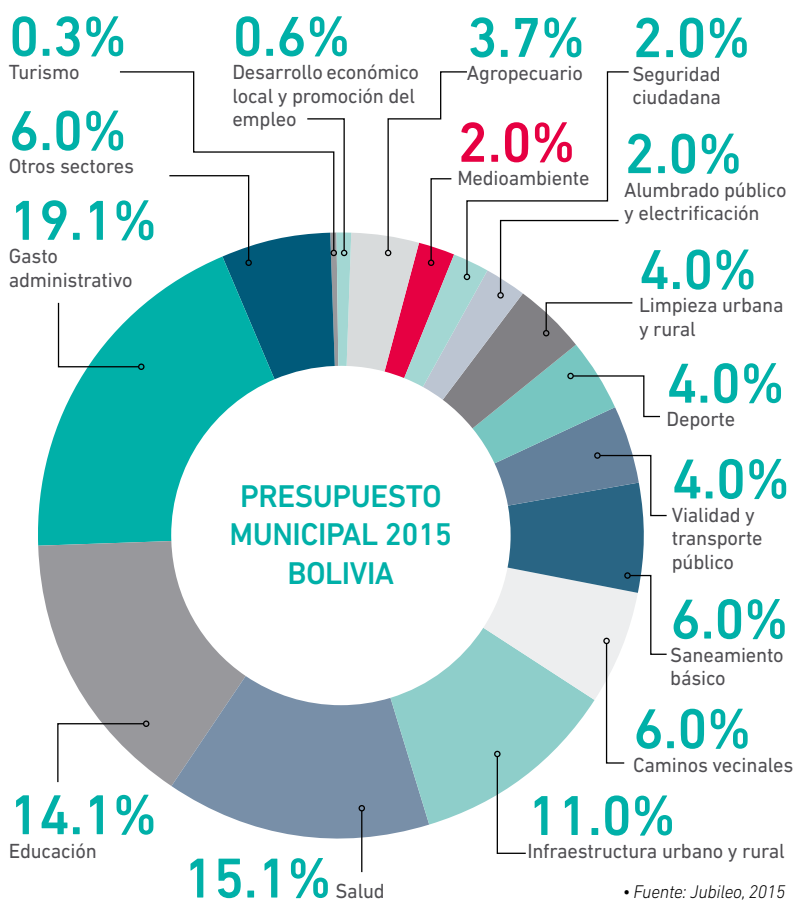
De igual manera, los gastos corrientes del sector público siguen aumentando, mientras que otros sectores como la industria, agropecuario y medio ambiente registran una disminución en el presupuesto para el 2016. Los sueldos, jubilaciones y bonos, que son el principal componente de los gastos corrientes, han aumentado más de 330% entre el año 2005 y el año 2016 (Fundación Jubileo, 2016).

Por su parte, los Gobiernos Departamentales ejecutaron en el sector Recursos Naturales y Medio Ambiente entre el 0.1% y el 1.9% del total de la inversión pública el año 2014. Beni fue el departamento que ejecutó menos con el 0.1%, mientras que Cochabamba ejecutó el 0.5% y Oruro el 1.9% del total de su presupuesto para Recursos Naturales y Medio Ambiente (Ministerio de Planificación y Desarrollo, 2016).



Gráfico 1:

Presupuesto 2015 de Gobiernos Municipales Total Bolivia por tipo de gasto y por sector





además de otros seres vivos, puedan desarrollarse de manera normal y permanente (Artículo 33 de la CPE), cabe preguntarse, ¿por qué las instancias públicas no priorizan ni asignan suficientes recursos para la gestión ambiental?

Efectos de la actividad minera sobre el agua

El Centro de Comunicación y Desarrollo Andino (CENDA) viene desarrollando acciones de investigación en las sub-cuencas mineras del río Poopó y del río Antequera-



Entre el año 2000 y 2010 Bolivia ha perdido 1.820.000 hectáreas de bosques por efecto de la deforestación; 2,1 millones de hectáreas de suelo están en proceso de degradación, de los 337 municipios apenas 29 tienen unidades para manejar los residuos sólidos que generan sus habitantes.

Por último, los Gobiernos Municipales, el año 2015 en su conjunto contaban con un presupuesto de 1.705 millones de dólares y de ese monto asignaron solo el 1.96% para el sector desarrollo y preservación del medio ambiente (ver gráfico). Mientras que entre 2011 y 2015 se duplicó el presupuesto para el pago de Servicios Personales⁴ (Fundación Jubileo, 2015).

En base a las obligaciones y presupuestos se evidencia que el desarrollo de políticas públicas orientadas a la prevención ambiental, o la ejecución de programas y proyectos para la prevención y control de la calidad ambiental, no son prioridad para gobiernos locales o del nivel central. Por otra parte, las competencias del gobierno central y gobiernos autónomos de los niveles departamental y municipal, al no haberse ejercido en el marco de lo establecido por la Ley 1333, han generado responsabilidades administrativas por omisión en todos los niveles gubernamentales, sin que estas responsabilidades hayan sido observadas ni por la Contraloría General del Estado, ni por la Asamblea Legislativa que

tiene la función de fiscalizar a estos órganos de gobierno.

Este hecho muestra la contradicción que se vive en el país, donde por un lado se defienden en el discurso los derechos de la Madre Tierra⁵, y por el otro, no hay voluntad política para hacer cumplir la normativa ambiental vigente, y no se destinan presupuestos para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra.

En Bolivia, un país tradicionalmente minero, 115 municipios reportan regalías mineras⁶; es decir más de un tercio del total de los municipios. La industria minera está catalogada como una de las actividades más contaminantes, pues produce diversos impactos negativos en el medio ambiente y social en todas sus etapas (desde el reconocimiento geológico hasta el cierre de minas) (MMAyA, 2010).

En este escenario, considerando que el Estado, por mandato de la CPE, es el encargado de velar por el derecho de las personas a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado, de manera que individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones,

ra-Pazña desde el año 2013. Estas sub-cuencas se encuentran al este del Lago Poopó, entre los 3700 y 4750 msnm. La zona es semiárida, con un índice de precipitación pluvial relativamente bajo y estacional (el 70% de las lluvias ocurren entre diciembre y febrero). Según el Censo (2012), la población se dedica principalmente a la actividad agropecuaria (42.8% y 46.2% en los municipios de Poopó y Pazña respectivamente) y en menor proporción a la minería (21.1% y 17.1% en los municipios de Poopó y Pazña respectivamente).

Actualmente en las sub-cuencas Poopó y Pazña-Antequera, operan empresas transnacionales (Sinch'i Wayra e Illapa subsidiarias de la compañía suiza Glencore), empresas mineras chicas (Tiwanacu, Ferrari, Avicaya y San Lucas), y cooperativas (Poopó Ltda, Santa Rosa Poopó Ltda, Totoral y otras).

CENDA, en coordinación con la Universidad de Londres (UCL: University College of London) desarrolló un estudio sobre la calidad del agua y la vulnerabilidad de las poblaciones frente a la escasez y contaminación del agua en las

sub-cuencas mineras del río Poopó y del río Antequera-Pazña, entre los años 2013 y 2015.

En el estudio se encuestaron a 165 familias de las sub-cuencas de los ríos Poopó y Pazña-Antequera, los resultados mostraron que si bien un gran porcentaje de la población tiene acceso a la red pública (43.6%), la cantidad de agua consumida por persona no necesariamente satisface sus necesidades básicas. En promedio, en las dos sub-cuencas una persona utiliza 11,1 litros de agua al día para su consumo y necesidades de higiene, lo cual está muy por debajo de los 100 litros de agua al día que recomienda la OMS como acceso óptimo para promover la salud (Alem et al., 2014).

El mismo estudio mostró que el 40.6% de la población encuestada no tiene acceso al agua (usan menos de 5 litros por persona/día), el 49.1% tiene un acceso básico (usan en promedio 20 litros por persona/día) y el 10.3% tienen un acceso intermedio (usan en promedio 50 litros por persona/día), según estándar



Treinta puntos de los 42 sitios muestreados (71.4%) fueron clasificados con CCA 6 – 10, lo que indica que son no son aptos para el consumo humano sin previo tratamiento y no se recomienda su uso para el riego (o agua para el ganado en muchos casos).



res de la OMS. Esto significa que casi el 41% de la población vive con un riesgo de salud muy alto por no tener acceso al agua, lo cual puede derivar en casos de deshidratación, formación de cálculos urinarios, mayor riesgo de contraer cáncer de tracto urinario, mala salud oral, exposición a patógenos, etc. (Howard y Bartram, 2003).

No solo el acceso al agua en poca cantidad representa un riesgo potencial para la salud, sino también la calidad del agua disponible tanto para el consumo humano, como animal y para riego. La Universidad de Londres evaluó la calidad del agua en 42 sitios en ambas sub-cuencas (ver mapa 1), en cuatro campañas (agosto y diciembre de 2013; y abril y julio de 2014) y la clasificó en un Índice de Calidad del Agua (CCA), del 1 al 10 (ver mapa 1). Cuanto mayor es la puntuación, menor es la calidad del agua (French, 2015).

Los puntos evaluados incluyen muestras en un canal de riego en Urmiri; tres puntos en la salida de las descargas

Tabla 1: Clasificación de la calidad del agua CCA 2 – 5

CÓDIGO	LUGAR	TIPO	USOS	ELEMENTOS QUÍMICOS SOBRE LOS LÍMITES PERMISIBLES*	CCA**	RESTRICCIONES DE USO
PUNP1	Puñaca	Grifo	Consumo humano		2	Apta para todos los usos.
CABT1	Cabrería	Tanque	Consumo humano	F, Sb	3	Requiere tratamiento para el F y Sb.
POR4	Poopó	Río	Riego, animal	Sb	3	Requiere tratamiento para Sb si se usa para consumo humano.
URR1	Urmiri	Río	Consumo humano, riego, animal	F	3	Requiere tratamiento para el F.
URR2	Urmiri – Talaco	Río	Consumo humano, riego, animal	F, Sb	3	Requiere tratamiento para el F y Sb.
CALLP3	Callipampa	Pozo	Consumo humano, riego, animal	F, B	4	Requiere tratamiento para el F y B.
CUCC1	Kuchu-Avicaya	Tanque	Riego	F, As	4	Requiere tratamiento para el F y As.
PALP10	Vilaque	Pozo	Consumo humano, riego, animal	F, Mn, Cd	4	Requiere tratamiento para el F, Mn y Cd.
PMO1	Morochi	Pozo	Consumo humano, riego, animal	As, F, Sb	4	Requiere tratamiento para el As, F y Sb.
PUNP2	Puñaca	Pozo	Riego, animal	Mn, F, Sb, As, B	5	No apta para consumo humano, precaución en uso para ganado o riego.
URR3	Urmiri	Río	Riego, animal	B, F	5	Requiere tratamiento para el B y F.
URV1	Urimiri	Vertiente	Consumo humano	Sb, B, F, Fe	5	No apta para consumo humano, precaución en uso para ganado o riego.

* Definidos en el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH)

**CCA=2 Buena químicamente para todos los uso; CCA=3 Buena químicamente para todos los uso, requiere tratamiento para algunos elementos; CCA=4 Aceptable químicamente para todos los usos, requiere tratamiento para algunos elementos de importancia para la salud; CCA=5 Aceptable químicamente para riego y ganado, no se recomienda para consumo humano por alta conductividad eléctrica (CE); CCA=6 Puede ser utilizada para el riego y ganado, pero se debe tener precaución con algunos elementos químicos; CCA=7 No se recomienda para el consumo humano ni riego (por altos valores de CE), puede ser utilizada para el ganado con precaución por algunos elementos químicos; CCA=8 Agua afectada por la actividad minera, no es adecuada para ningún uso; CCA=9 Agua termal, uso recreativo; CCA=10 Agua fuertemente afectada por la minería. Restricción total para uso humano, ganado, y riego/agricultura.

mineras de Bolívar, Machacamarcuita y Tiwanacu; un grifo en la comunidad de Puñaca (parte baja de la sub-cuenca Poopó), 15 puntos en pozos, 15 puntos en los ríos Antequera, Urmiri, Pazña y Poopó; dos tanques, tres aguas termales y dos vertientes⁷ (ver tablas 1 y 2).

Doce puntos (28.6%) fueron clasificados con un CCA menor a 5, es decir aguas de buena-aceptable calidad química (tabla 1). Sólo un punto (grifo en Puñaca) fue clasificado como CCA 2, el cual es aceptable químicamente para el consumo humano sin restricción de uso (pendiente de evaluación microbiana).

Los otros puntos clasificados como CCA 3, 4 y 5, tienen concentraciones elevadas de flúor, antimonio y a veces de arsénico, cadmio o boro que exceden los límites permisibles de la clase "A" del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH), y en algunos casos (CCA=5) la conductividad eléctrica (CE) supera los valores recomendados para el agua potable. La química de las aguas termales locales (véase más adelante) sugiere que muchos de los elementos y sales excedentes son de origen natural (especialmente flúor y antimonio). Por otra parte, la relativamente buena calidad de los puntos de la parte alta de la cuenca de los ríos Poopó y Urmiri, ilustra el estado natural de los ríos sin la influencia de la actividad minera.

En general, los puntos con CCA 3, 4 y 5 requieren un tratamiento para reducir las concentraciones de los elementos de importancia para la salud: flúor, antimonio y, ocasionalmente, arsénico y cadmio, además de un tratamiento de potabilización si se utiliza para consumo humano.

Cuando el CCA supera 5 empieza a aparecer un motivo de preocupación en la calidad del agua debido a que existen elementos químicos (flúor, arsénico, antimonio, cadmio, manganeso, zinc, aluminio, hierro) que exceden frecuentemente y en altas magnitudes los criterios de la clase "A" del RMCH y en muchos casos tienen CE elevada.

Treinta puntos de los 42 sitios muestreados (71.4%) fueron clasificados con CCA

Agua afectada por la actividad minera

1 El Río Poopó a la altura del puente, con muy elevados niveles de CE (>8 dS/m), zinc (20.2 mg/l), cadmio (0.17 mg/l) y sodio (1675.9 mg/l) y elevados niveles de cloro (2480.2 mg/l), boro (5.81 mg/l) y manganeso (2.2 mg/l).

2 El Río Poopó a la altura de Kesukesuni, con muy elevados niveles de zinc, cadmio y hierro y elevados niveles de CE (9.2 dS/m), boro (5.6 mg/l), manganeso (1.6 mg/l), antimonio (0.03 mg/l), flúor (1.6 mg/l), litio (5.3 mg/l), sodio (1592.7 mg/l), cloro (5061.4 mg/l) y sulfato (1255.9 mg/l).

3 Todas las ubicaciones del Río Antequera, con extremadamente elevadas concentraciones de zinc (390.3 mg/l), hierro (53.7 mg/l), aluminio (33.7 mg/l) y cadmio (0.5 mg/l) y elevadas concentraciones de CE (3.3 dS/m), manganeso (17.5 mg/l), cobre (1.4 mg/l), níquel (0.2 mg/l), flúor (4.2 mg/l), sulfato (1750.7 mg/l) y a veces antimonio (0.1 mg/l) y plomo (0.1 mg/l).

4 La confluencia del Río Antequera y el Río Pazña, que presenta niveles extremadamente altos de zinc (101.3 mg/l), aluminio (24.9 mg/l), cadmio (0.3 mg/l) y manganeso (14.3 mg/l), y también elevadas concentraciones de sulfato (m 1149.8 g/l), cobre (0.5 mg/l), hierro (2.8 mg/l), níquel (0.2 mg/l), antimonio (0.04 mg/l) y cobalto (0.1 mg/l).

6 – 10 (tabla 2), lo que indica que son no son aptos para el consumo humano sin previo tratamiento y no se recomienda su uso para el riego (o agua para el ganado en muchos casos). Esto incluyó un 73% de los pozos muestreados (aguas subterráneas), un 73% de aguas superficiales, todas las aguas termales en la muestra, el canal de riego de Urmiri, la vertiente de Martha (Totoral) y los drenajes ácidos de mina.

Los cuatro puntos clasificados como CCA 6 (pozo en Pazña, vertiente en Martha, río Poopó a la altura de Kesukesuni y atajado para riego en Laca Laca) superan los criterios de la clase 'A' para el flúor, arsénico, antimonio y en algunos casos cadmio (elementos que pueden afectar a la salud). Adicionalmente, superan los límites permisibles para otros elementos, como ser el manganeso, zinc, aluminio y/o hierro, que pueden sugerir cierta infiltración/migración de agua contaminada por la actividad minera. En principio no se recomienda su tratamiento a menos que el foco de contaminación sea contenido y controlado (descargas mineras aguas arriba).

Nueve puntos fueron clasificados como CCA 7 (siete pozos en Pazña, el canal de riego en Urmiri y un pozo en Quellí). En estos puntos el contenido de sales es alto, al igual que el sodio, cloro, boro y, a veces, el litio. Además las concentraciones de flúor, antimonio y cadmio en estos sitios suelen superar los criterios de la clase "A" del RMCH. Algunos pozos en Pazña tienen elevadas concentraciones de arsénico, sulfatos y manganeso, lo cual podría sugerir la posibilidad de que exista una migración de agua de mina al agua subterránea en esta área. Todos los sitios con CCA 7 requieren un tratamiento previo antes de su uso; y además una desalinización si se utilizará el agua como agua potable.

Se clasificaron once sitios como CCA 8: ubicaciones con agua afectada por la actividad minera con elevados niveles de sulfato y muy elevados niveles de metales y metaloides (Ver columna central).

Es necesario controlar la actividad minera en la parte alta de la cuenca, inclu-

Tabla 2:

Clasificación de la calidad del agua CCA 6 – 10

CÓDIGO	LUGAR	TIPO	USOS	ELEMENTOS QUÍMICOS SOBRE LOS LÍMITES PERMISIBLES*	CCA**	RESTRICCIONES DE USO
KER1	Kesukesuni	Río	Riego, animal	Zn, Sb, F, B	6	No apta para consumo humano, precaución en uso para ganado o riego.
LCR1	Laca Laca	Río	Riego, animal	Zn, Ni, Cd	6	No apta para consumo humano, animal o riego.
TOTV2	Martha	Vertiente	Uso doméstico	Zn, Sb, F, Al, As	6	No apta para consumo humano, precaución en uso para ganado o riego.
VIP1	Pazña	Pozo	Uso doméstico	Fe, Mn, As, Cd, B	6	No apta para consumo humano, requiere tratamiento para el B y Mn.
PALP2	Pazña	Pozo	Riego	F, B, As, Sb, SO ₄	7	No apta para consumo humano o riego, precaución en uso para ganado.
PALP3	Pazña	Pozo	Consumo humano	B, F, Mn, As, Li, Sb	7	No apta para consumo humano o riego, precaución en uso para ganado.
PALP4	Pazña	Pozo	Consumo humano y riego	Mn, As, B, Li, F, Sb, SO ₄	7	No apta para consumo humano o riego, precaución en uso para ganado.
PALP5	Pazña	Pozo	Abandonado	As, B, F, Sb, Li, SO ₄	7	No apta para consumo humano, animal o riego.
PALP7	Pazña	Pozo	Consumo humano	B, Li, F, As, NO ₃	7	No apta para consumo humano, animal o riego.
PALP8	Pazña	Pozo	Consumo humano	B, Li, F, As, NO ₃	7	No apta para consumo humano, animal o riego.
PALP9	Pazña	Pozo	Consumo humano	B, Li, F, As, NO ₃	7	No apta para consumo humano, animal o riego.
PQUE1	Quellia	Pozo	Consumo humano, riego, animal	B, As, F	7	No apta para consumo humano o riego.
URC1	Urmiri	Canal	Uso doméstico y riego	B, F, Sb, Li	7	No apta para consumo humano ni riego, precaución en uso para ganado.
AVR1	Avicaya	Río	Riego, animal	Zn, Fe, Al, Cd, Mn, Cu, As, Ni, Sb, F, Pb, Co	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
AVR2	Avicaya	Río	Riego, animal	Zn, Fe, Al, Cd, Mn, Cu, As, Ni, Sb, F, Pb, Co	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
AVR3	Avicaya	Río	Riego, animal	Zn, Fe, Al, Cd, Mn, Cu, As, Ni, Sb, F, Pb, Co	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
BODI1	Bolívar	DAM	Descarga drenaje ácido de mina al río	Zn, Cd, Mn, F, Sb	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
KER2	Kesukesuni	Río	Riego, animal	Zn, Cd, Fe, B, Mn, Li, Sb, F	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
PALR2	Pazña	Río	Riego, animal	Zn, Al, Cd, Mn, Cu, Sb, Fe, Ni, F, Co, SO ₄	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
PAZR1	Pazña	Río	Riego, animal	Zn, Al, Cd, Mn, Cu, Sb, Fe, Ni, F, Co, SO ₄	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
POR3	Poopó	Río	Riego, animal	Zn, Cd, Fe, B, Mn, Li, F	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
TOTP5	Totoral	Pozo	Uso doméstico	Al, Fe, Cu, Cd, Zn, Ni, Sb, F, Co, Mn, B	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
TOTR1	Martha	Río	Riego, animal	Zn, Fe, Al, Cd, Mn, Cu, As, Ni, Sb, F, Pb, Co	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
TOTR2	Totoral	Río	Riego, animal	Zn, Fe, Al, Cd, Mn, Cu, As, Ni, Sb, F, Pb, Co	8	No apta para consumo humano, animal o riego.
CABTE	Cabrería	Termal	Recreación	B, Li, F, Sb	9	No apta para consumo humano, animal o riego.
PAZP3	Pazña	Pozo	Animal	B, Li, F, As, Sb, Mn	9	No apta para consumo humano, animal o riego.
PAZTE	Pazña	Termal	Recreación	B, Li, F, Sb, Fe	9	No apta para consumo humano, animal o riego.
URLT1	Urmiri	Termal	Recreación	Sb, B, Li, F, Fe	9	No apta para consumo humano, animal o riego.
MAD1	Machacamaquita	DAM	Descarga drenaje ácido de mina al río	Zn, Fe, Al, Cd, Mn, As, Sb, F, Co, Mg, B	10	Restricción para todos los usos.
TID1	Tiahunacu	DAM	Descarga drenaje ácido de mina al río	Zn, Cd, Fe, B, Cu, Mn, Sb, F, Li, Ni, As	10	Restricción para todos los usos.

* Definidos en el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH)

**CCA=2 Buena químicamente para todos los uso; CCA=3 Buena químicamente para todos los uso, requiere tratamiento para algunos elementos; CCA=4 Aceptable químicamente para todos los usos, requiere tratamiento para algunos elementos de importancia para la salud; CCA=5 Aceptable químicamente para riego y ganado, no se recomienda para consumo humano por alta conductividad eléctrica (CE); CCA=6 Puede ser utilizada para el riego y ganado, pero se debe tener precaución con algunos elementos químicos; CCA=7 No se recomienda para el consumo humano ni riego (por altos valores de CE), puede ser utilizada para el ganado con precaución por algunos elementos químicos; CCA=8 Agua afectada por la actividad minera, no es adecuada para ningún uso; CCA=9 Agua termal, uso recreativo; CCA=10 Agua fuertemente afectada por la minería. Restricción total para uso humano, ganado, y riego/agricultura.

yendo la contención de los pasivos mineros para evitar que entren en contacto con el agua (y así evitar la generación de drenaje ácido de mina, DAM) y la contención y tratamiento de los DAM.

Los tres sitios con agua termal y un pozo en Pazña, fueron clasificados como CCA 9. Estas aguas tienen contenidos extremadamente altos de CE (6-18 dS/m), sólidos disueltos totales, sodio, cloro y muy altos niveles de boro y altos niveles de litio, flúor y antimonio, y, a veces, de hierro. El pozo también contiene elevadas concentraciones de arsénico y manganeso. Las concentraciones encontradas en las aguas termales sugieren que el boro, el litio, el flúor y el antimonio están presentes de forma natural en la región. Estas aguas son de mineralización alta y solo son adecuadas para el baño. Por último, los drenajes de Machacamarca y Tiwanacu fueron clasificados con CCA 10. Son aguas muy contaminadas y no son adecuadas para uso alguno dada la concentración de metales y metaloides, su pH ácido y contenido de $CE > 10$. Estas aguas deben contenerse y tratarse para evitar la contaminación de las aguas subterráneas y/o de los ríos al cual vierten sus residuos.

En resumen, se puede ver que la contaminación natural se caracteriza por las altas concentraciones de sales y la superación de los límites permisibles de Clase "A" en la normativa boliviana para

algunos elementos de importancia para la salud (por ejemplo, F, B, y Sb). Mientras que los valores muy altos de contaminación relacionados a la actividad minera (por ejemplo, Zn, Al, Mn, Fe, SO_4 , y Cd), hace que muchas aguas no sean aptas para ningún uso sin un tratamiento significativo y representan un problema para la salud y el medio ambiente.

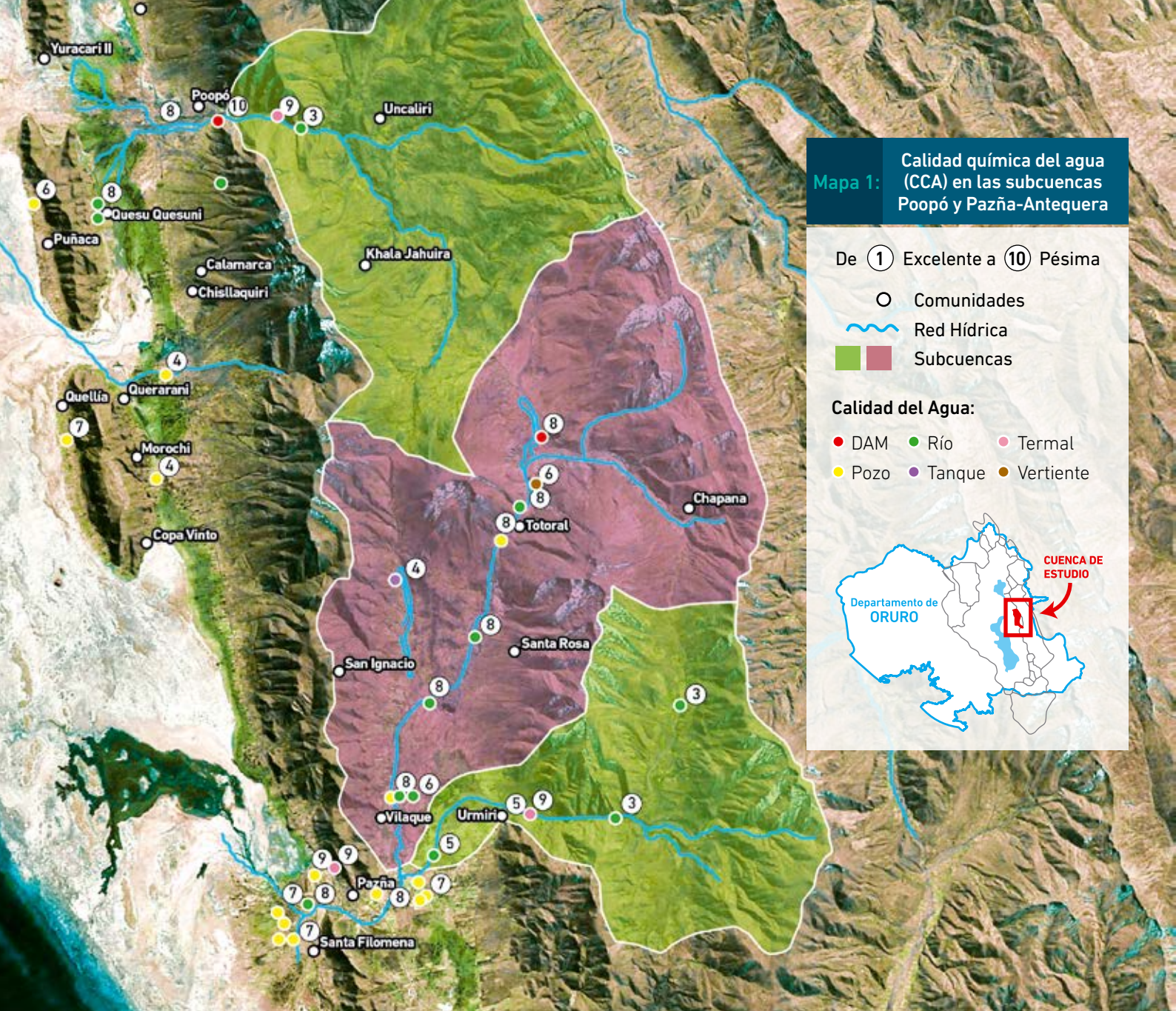
El estudio anterior muestra el caso de dos sub-cuencas mineras en un ambiente árido, donde el 98% de las muestras de agua tomadas en diferentes fuentes de agua (río, pozos, tanques, vertientes, etc.) necesitan algún tipo de tratamiento para que sean aptas para su uso (humano, animal o riego). Si bien existe contaminación natural en este entorno, los elementos que se encuentran en mayores concentraciones y que suponen un riesgo para la salud humana y del entorno, son derivados de la actividad minera presente en la zona.

A partir de las tablas 1 y 2 se puede ver que existe una relación entre los usos y el índice de calidad del agua (CCA). La mayoría de los sitios con mejor calidad de agua ($CCA < 5$) son utilizados para consumo humano, a pesar de existir en algunos casos elementos de riesgo para la salud. Estos sitios se encuentran en la parte alta de la sub-cuenca del río Poopó y en el río Urmiri, donde no hay influencia de actividad minera; y en pozos donde al parecer el agua subterránea no ha



Los valores muy altos de contaminación relacionados a la actividad minera (por ejemplo, Zn, Al, Mn, Fe, SO_4 , y Cd), hace que muchas aguas no sean aptas para ningún uso sin un tratamiento significativo y representan un problema para la salud y el medio ambiente.





sido afectada por la contaminación minera o contaminación natural.

Un problema importante representa el uso para consumo humano de varios de los pozos que se encuentran en Pazña (CCA=7), pues al no contarse con otra fuente de agua (en la fecha del estudio), la población utiliza agua contaminada para su consumo, lo cual representa un inminente riesgo para su salud.

Por último, la calidad del agua de la mayoría de los ríos (excepto la parte alta del río Poopó y Urmiri) tiene un CCA>7. El agua de estos

ríos (Poopó después de las minas, Kesukesuni, Antequera y Pazña) afectada por la actividad minera, es utilizada, en su mayoría, para dar agua al ganado y regar cultivos. Este hecho representa un problema, pues el impacto de la contaminación minera no solo afecta al agua, sino también a los suelos, animales y cultivos. Gran parte de los suelos en la sub-cuenca del lago Poopó, además de estar deteriorados por la salinización, están contaminados con arsénico, cadmio, plomo y zinc a causa

de la oxidación de los desmontes mineros (Calizaya et al., 2008). En el estudio de Montoya et al. (2011) también se ha encontrado metales pesados en el ganado que vive cerca de la zona (arsénico, cadmio, plomo, estaño y zinc). Por otra parte se ha encontrado plomo y cadmio en los peces del Lago Poopó (Molina et al., 2012) y plomo en los cultivos de papa y haba por encima de los límites permisibles (Ramos, 2014).

En este contexto, se puede ver que a pesar de que la actividad minera

represente ingresos económicos al Estado, los mismos no se traducen en acciones de prevención, ni contención y mucho menos remediación de los efectos que causa esta actividad sobre el medio ambiente y las personas. Por ejemplo, los ingresos por regalías mineras, para el municipio Poopó, fueron de Bs 1.500.000 el año 2014 (el 11.1% del total de su presupuesto) y ese municipio sólo destinó el 1.15% de su presupuesto a la partida de mejoras en el desarrollo y preservación del medio ambiente. En ningún caso Bs 149.000 serán suficientes para lidiar con semejante problema ambiental (contaminación del agua, de suelos, enfermedades en el ganado, etc.) que vive actualmente el municipio.

El gobierno de Evo Morales se caracterizó, desde sus inicios, por un discurso radical en defensa del medio ambiente y la Madre Tierra.

Se promulgó la Ley de Derechos de la Madre Tierra (Ley 071 del 21 Diciembre de 2010), bajo la cual cualquier actividad llevada a cabo en el país debería ser armónica con el entorno y buscar el bienestar de toda la sociedad, incluyendo las diferentes formas de vivir de las diversas culturas que coexisten en un lugar específico, respetando siempre la no mercantilización de los sistemas de vida.

Sin embargo, en la práctica, como se vio anteriormente (además de varios otros ejemplos), la defensa de la Pachamama es más un discurso que una realidad. Tanto el Plan de Desarrollo Económico y Social (2016-2020), como la Agenda Patriótica 2025 tienen como meta la consolidación de los sectores extractivos (hidrocarburos y minería) que tienen fuertes impactos negativos sobre el medio ambiente y social.

Si en los próximos nueve años no se invierte seriamente en tecnologías que permitan la prevención, mitigación y la remediación de los efectos causados por estas actividades, además de que las instancias públicas tomen en serio su rol de fiscalización y asuman la responsabilidad de hacer cumplir los derechos fundamentales (como es el derecho al agua, por ejemplo) y de la Madre Tierra, los territorios y los medios de vida de las poblaciones donde se desarrollan actividades hidrocarburíferas y mineras están destinados a degradarse y la población empobrecida a migrar en busca de otras oportunidades.

NATALIE ALEM ZABALAGA
es investigadora de Centro
de Comunicación y Desarrollo
Andino.

 **Natalie Alem Zabalaga**
 **Natalie Alem Zabalaga**



LITERATURA CONSULTADA

- Alem, N., H. Cauthin, O. Sánchez. 2014. Vulnerabilidad frente al riesgo de contaminación hídrica y escasez del agua en las sub-cuencas Poopó y Pazña-Antequera. Informe de investigación. CENDA.
- Bolivia. 1995. Reglamento General de Gestión Ambiental, 8 de diciembre de 1995.
- Calizaya, A., Bengtsson, L., & Berndtsson, R. 2008. Spatial and temporal distribution of water resources in the Lake Poopo basin, Bolivia. *Open Hydrology Journal* accepted for publication.
- Calizaya, A. 2009. Water resources management efforts for best water allocation in the Lake Poopo Basin, Bolivia. Doctoral thesis, Lund University, Lund, Sweden.
- Escobari J., V. Caro y A. Malky. 2004. Problemática Ambiental en Bolivia. Documento de Trabajo. UDAPE. La Paz, Bolivia.
- Estado Plurinacional de Bolivia. Plan de Desarrollo Económico y Social. En el Marco del Desarrollo Integral Para Vivir Bien 2016 – 2020.
- French, M. 2015. Informe resumido sobre el estado químico de las aguas en Sora Sora, Poopó, Antequera, Urmiri y Pazña 2013 - 2014 <http://www.cenda.org/publicaciones/documentos/item/293-informe-resumido-sobre-el-estado-quimico-de-las-aguas-en-sora-sora-poopo-antequera-urmiri-y-pazna-2013-2014>
- Fundación Jubileo. 2015. Revista Jubileo N° 30: El presupuesto en personal municipal se duplicó en cuatro años. Consultado el 11 de julio de 2016 en: <http://www.jubileobolivia.org.bo/publicaciones/revista-jubileo/item/332-revista-jubileo-n-30-el-presupuesto-en-personal-municipal-se-duplico-en-cuatro-anos.html>
- Fundación Jubileo. 2016. Presupuesto 2016 ante la caída, una alerta para planificar el desarrollo y generar mayores ingresos. Análisis del presupuesto general del Estado 2016. Reporte de coyuntura No. 27.
- Howard, G. y J. Bartram. 2003. Domestic Water Quantity, Service, Level and Health. World Health Organization. Ginebra, Suiza.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego. Plan Nacional de Cuencas. 2010. Propuesta de Plan estratégico de Cuencas Mineras (CM) en el marco del PNC.
- Ministerio de Planificación y Desarrollo. Viceministerio inversión pública y financiamiento externo. Consultado el 12 de mayo de 2016 en:

http://www.vipfe.gob.bo/index.php?opcion=com_contenido&ver=categoria_vista&id=607&id_item=758

Ministerio de Planificación y Desarrollo. 2015. Presupuesto de Inversión Pública – 2015. Distribución Sectorial. Consultado el 11 de julio de 2016 en: www.vipfe.gob.bo

Molina, C. I., Ibañez, C., Gibon, F.M. 2012. Proceso de bio-magnificación de metales pesados en un lago hiperhalino (Poopó, Oruro, Bolivia): Posible riesgo en la salud de consumidores. *Ecología en Bolivia* 47 (2), 99 – 118.

Montoya, J.C, et al. 2011. Kimsa Jalsuru. Evaluación Ambiental de Pacopampa – Sora Sora (Sub-cuenca Huanuni – Oruro). LIDEMA, CEPA, UTO.

Ramos, O., et al. 2014. Total and available trace elements concentrations in soils and evaluation of uptake by crops in the mining area of the Bolivian Altiplano. Manuscript.

Rivera, Y. 2007. Tres Cuencas, las más contaminadas. La Prensa, La Paz. www.biodiversityreporting.org

NOTAS

- http://www.erbol.com.bo/noticia/economia/23112012/fan_bolivia_en_10_anos_de_deforestacion_se_arraso_con_1820000_has_de_bosques
- <http://www.paginasiete.bo/nacional/2015/7/30/desertificacion-afecta-millones-hectareas-tierra-64875.html>
- http://www.la-razon.com/index.php?url=/ciudades/Bolivia-genera-millones-basura-recicla_0_1532846764.html
- Los gastos en Servicios Personales incluyen sueldos, personal eventual, dietas, aguinaldos y aportes para la previsión social.
- En la Asamblea de la ONU el año 2009 el presidente Evo Morales planteó que '... los derechos de la Madre Tierra son más importantes inclusive que los propios derechos humanos, porque si el planeta se extinguiera por el irrespeto y el cambio de políticas irracionales de industrialización, la humanidad dejaría de existir'.
- http://www.radiopio12.com/noticia/Municipios_mineros_de_Bolivia_que_reportan_regalias_mineras.html
- Para ver el detalle del informe sobre la calidad del agua en la zona, revisar el informe de French (2015).

DEPENDENCIA DE LOS **CAPITALES** **CHINOS**

EN AMÉRICA
LATINA Y BOLIVIA

Por **Jorge Campanini**
Investigador CEDIB





El creciente rol del gigante asiático en América Latina está profundizando las políticas extractivas y amenazas al medio ambiente.

En octubre del 2015 el Vicepresidente Álvaro García Linera se ausentó tres días del país; el motivo: la visita diplomática, a la República Popular de China. Desde ahí anunció el crédito, asegurado por China, por un monto de más de 7000 millones de dólares, que de hacerse realidad, sería el mayor préstamo de la historia otorgado a Bolivia (Lazcano, 2015). El préstamo sería canalizado por el EXIMBANK, uno de los principales brazos financieros utilizados por China para destinar recursos en América Latina.

China se ha constituido en uno de los principales actores económicos mundiales y desde su ingreso en la OMC, ha iniciado un proceso de relacionamiento con América Latina por múltiples vías, incluyendo la firma de acuerdos de protección de inversiones (Fernández; Hogenboom, 2006). A pesar del freno en su crecimiento (debido al cambio de modelo económico impulsado por Pekín), la presencia China y varias de sus más grandes apuestas se encuentran focalizadas en América Latina, y están particularmente relacionadas a obtener de la región las materias primas que requiere internamente y a desarrollar la infraestructura necesaria para que esa provisión desde los países latinoamericanos esté garantizada; esta apuesta incluye también al sector de servicios que ahora es uno de los primordiales objetivos de esta nueva política (Fontdeglòria, 2016).

Si bien ha existido una figura de relación tripartita entre los ejes China – EEUU – Latinoamérica; en los últimos tiempos, China ha logrado desplazar silenciosamente muchos de los roles que eran asumidos por el grande del norte y –vinculado al ascenso de gobiernos progresistas– ha conseguido establecerse e incidir en las nuevas condiciones geopolíticas regionales, logrando asumir un rol importante en la economía de varios países latinoamericanos. (Tokatlían, 2007). En este contexto, las relaciones de China con América Latina se han ido complejizando y profundizando a partir de intereses específicos contemplados en acuerdos, vinculados fundamentalmente al fomento de las actividades extractivas en la región latinoamericana y en todos los niveles posibles pero además en la (¿consolidación?) de la infraestructura para exportación otrora bajo la hegemonía de la iniciativa IIRSA.

Según Martínez, 2010, se vislumbraba un relacionamiento a partir de condiciones en las que existía un flujo creciente de comercio en el llamado triángulo América Latina – China – EEUU, donde a pesar de la recesión económica del 2008, se tuvo como premisa potenciar los roles económicos que cada bloque vendría asumiendo.

Cuando las relaciones bilaterales estaban en pleno crecimiento, la UNASUR emitió el informe denomina-

do Potencial de Recursos Energéticos y Minerales en América del Sur, que trataba líneas para impulsar coincidencias normativas y escenarios de integración, basados en la caracterización y estimación del potencial de recursos de la región. La idea era, a partir de estos recursos, derivar en políticas concretas en la región, para la industrialización de las materias primas, la obtención de cooperación técnica y la disminución de barreras de frontera (UNASUR, 2013). Sin embargo, los datos muestran que la tendencia general de los países latinoamericanos es la de profundizar su matriz extractiva, exceptuando México como afirma Gudynas, (2014), a partir de los datos de la CEPAL. El peso de China en incentivar esta inclinación es importante y lo seguirá siendo ya que guarda una relación directa con su objetivo de consolidar el aparataje destinado a obtener de la región, recursos naturales en su estado primario. Tómese en cuenta para dimensionar el interés del gigante asiático en la región, que China pasó a ser uno de los principales consumidores



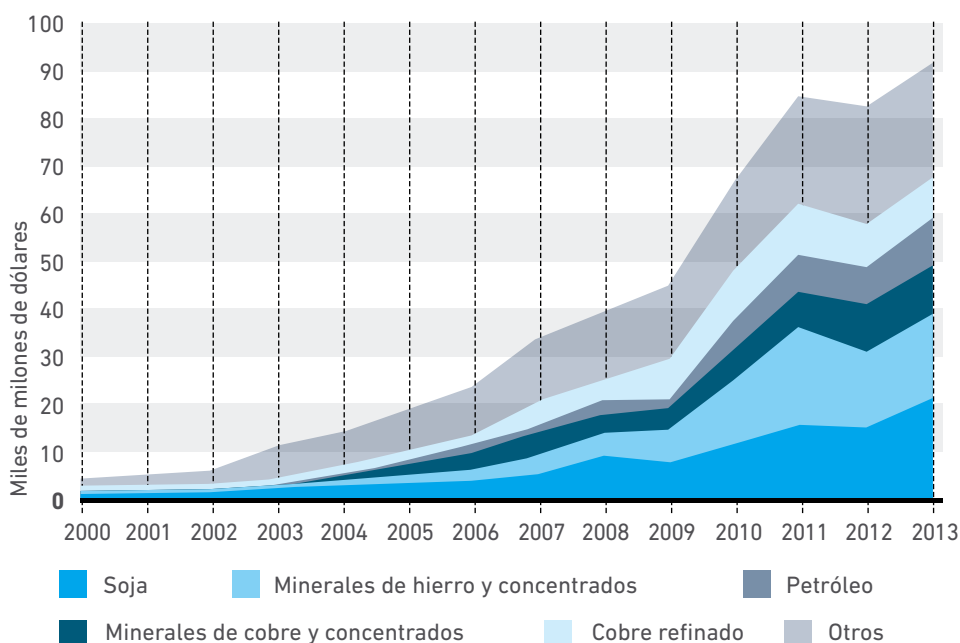
En los últimos 10 años los préstamos de China hacia AL han llegado a montos impresionantes y han superado de sobremana a cualquier otra agencia de cooperación o relación bilateral entre países

mundiales de petróleo y minerales, y es en estos rubros donde ha concentrado gran parte de sus inversiones en el sur; pero sin desestimar su interés en adquirir Soya de la región. En el crecimiento de las exportaciones de materias primas latinoamericanas hacia China, la soya es un componente importante, tal como muestra la figura 1, donde la CEPAL (2015), señala que este producto es uno de los principales commodities, además de otros productos agrícolas como la caña de azúcar o el tabaco.

Según estos datos, los minerales de hierro y cobre tienen además un peso importante en las exportaciones regionales hacia China, muy seguido por el petróleo y otros componentes. En relación al hierro, Brasil es considerado la potencia regional; el informe UNASUR posiciona a este país como el que contiene la mayor cantidad de reservas, cercanas a 30.000 millones de Tm y que actualmente produce en cantidades espectaculares, además de contar con cinco centros mineros que se ubican entre los más grandes del mundo, cuyo control está en manos de la empresa Vale, que detenta derechos en las minas Carajas y la Samarco – Alegría, compartida con la transnacional BHP Billiton, este último centro minero recordado tristemente por la tragedia ambiental de noviembre de 2015 (UNASUR, 2013 y Barbosa, 2015).

En cuanto al cobre, Chile ocupa una posición de liderazgo en la región, pues posee las mayores reservas y la mayor capacidad de producción, seguido por Perú; en ambos países se han ido desarrollando emprendimientos de gran magnitud. En el caso peruano, se tiene anunciada una variedad de proyectos que implican capitales chinos, los

Figura 1 Exportaciones latinoamericanas a China por productos, 2000-13



• Fuente: Cálculos de OCDE/CAF/CEPAL basados en Naciones Unidas, United Nations Commodity Trade Statistics Database (Comtrade) <http://comtrade.un.org/> StatLink: <http://dx.doi.org/10.1787/888933302990>

Cuadro 1 Préstamos chinos por petróleo en América Latina

AÑO	PAÍS PRESTATARIO	PRESTATARIO	PRESTAMISTA	MONTO (USD Millones)	PROPÓSITO
2008	Venezuela	BANDES y PDVSA	BDC	4.000	Financiamiento de infraestructura, otros proyectos
2009	Brasil	Petrobras	BDC	10.000	Tecnología petrolera presal
2009	Ecuador	Petroecuador	Petrochina	1.000	Anticipo para el petróleo de Petroecuador
2009	Venezuela	BANDES y PDVSA	BDC	4.000	Infraestructura, incluyendo satélite
2010	Ecuador	Petroecuador	BDC	1.000	80% discrecional, 20% relacionado con petróleo
2010	Venezuela	BANDES y PDVSA	BDC	20.000	Financiamiento de infraestructura
2011	Ecuador	Petroecuador	Petrochina	1.000	Anticipo para el petróleo de Petroecuador
2011	Ecuador	Gobierno	BDC	2.000	70% discrecional, 30% relacionado con petróleo
2011	Venezuela	PDVSA	BDC	4.000	Infraestructura
2011	Venezuela	PDVSA	ICBC	4.000	Vivienda
2012	Venezuela	BANDES y PDVSA	BDC	8.000	Infraestructura, industria, agricultura, minería, energía

• Fuente: Gallagher, et al., 2013

cuales ahora suponen cerca del 30% de la cartera de proyectos mineros en el vecino país¹ (El Comercio, 2014).

Créditos por Commodities

Los casos de Venezuela y Ecuador son particulares: donde el potencial de ambos países tiende a concentrarse en los hidrocarburos, la forma en la que China ha incidido en garantizarse para sí este recurso ha sido con base en créditos que comprometen la producción de petróleo por varios años; ambos países, (Venezuela y Ecuador) han sostenido una estrecha relación con el gigante asiático que ha implicado el desplazamiento de otras agencias de financiamiento (Gallagher et al., 2013). En este sentido, la característica principal en la relación de estos dos países con China es su dependencia, la cual, cada vez es más importante pues los préstamos de fácil acceso, están atados no solamente a abastecer al país asiático con el petróleo, sino también a profundizar el carácter extractivista de los

dos países latinoamericanos. La ejecución de estos préstamos está basada en una relación directa de empresas y bancos estatales que realizan la transacción comercial a partir de los acuerdos establecidos y que implican, necesariamente, compromisos para envíos periódicos de volúmenes de petróleo a una tasa de interés determinada (Gallagher et al., 2013 y Tokatlian, 2007).

El Cuadro 1 expresa de forma sintética los desembolsos que se han efectivizado en el periodo 2008 - 2012 y que evidencian la concentración y preferencia de este tipo de capitales con Venezuela, la cual ostenta el mayor número de préstamos por petróleo en la región.

Hasta ahora, las condiciones de los préstamos chinos, permitió de alguna manera, el dominio de los países latinoamericanos sobre sus concesiones petroleras, pues no se contemplaba la participación directa de empresas petroleras chinas en la cadena productiva; sin embargo, esto ha ido cambiando en los últimos años, y en la actualidad, varias empresas Chinas ejecutan

de forma directa labores de extracción, tal es el caso de Andes Petroleum en Ecuador o las empresas chinas que en Venezuela empiezan a ingresar a la conformación de empresas mixtas para operar en la extracción petrolera en la faja del Orinoco (Reuters, 2016 y Escalona, 2016).

Brasil representa la fuente principal de exportaciones agrícolas hacia China, el 2013 casi alcanzó a cubrir el 75% del total de exportaciones agrícolas regionales, y de este total la soya es sin duda el principal producto (Gallagher et al., 2013 y CEPAL, 2015). Sin embargo, el petróleo brasileño también va convirtiéndose en otra de las materias primas de interés para China, y es que Brasil no ha quedado al margen del sistema de préstamos chinos a cambio de compromisos de abastecimiento de petróleo y a esto se suma, que varios proyectos de Petrobras ya son financiados por capital chino o son desarrollados en consorcio.

En los últimos 10 años los préstamos de China hacia América Latina han llegado a montos impresionantes

Tabla 1

Préstamos de China a América Latina. 2005 - 2015

PAIS	MONTO EN \$US
Venezuela	65.000.000.000
Brazil	21.800.000.000
Argentina	15.300.000.000
Ecuador	15.200.000.000
Trinidad y Tobago	2.600.000.000
BOLIVIA	1.600.000.000
Jamaica	1.500.000.000
México	1.000.000.000
Costa Rica	395.000.000
Barbados	17.0000.000
Guyana	130.000.000
Bahamas	99.000.000
Perú	50.000.000



• Fuente: China – Latina American finance database. The Dialogue. 2015

tes y han superado de sobremano a cualquier otra agencia de cooperación o relación bilateral entre países; los datos de la tabla 1, señalan los países que tienen una relación prestataria con China, y estos datos ayuda a comprender mejor este eje de intervención del gigante asiático en las economías regionales.

Obviamente, muchos de estos datos requieren ser ajustados en función de las nuevas tendencias del mercado y de las particularidades en la relación de cada país establecidas con China, como son los tratados de libre comercio o las relaciones bilaterales que se han venido ajustado según los procesos de integración e interés entre partes. Pero lo que sin duda puede señalarse es que existe una fuerte tendencia al crecimiento de las exportaciones latinoamericanas hacia China, constituidas por un porcentaje cada vez mayor de la producción latinoamericana relativa a productos agrícolas y mineros, relegando a otros planos los demás productos, según menciona la universidad de Boston.

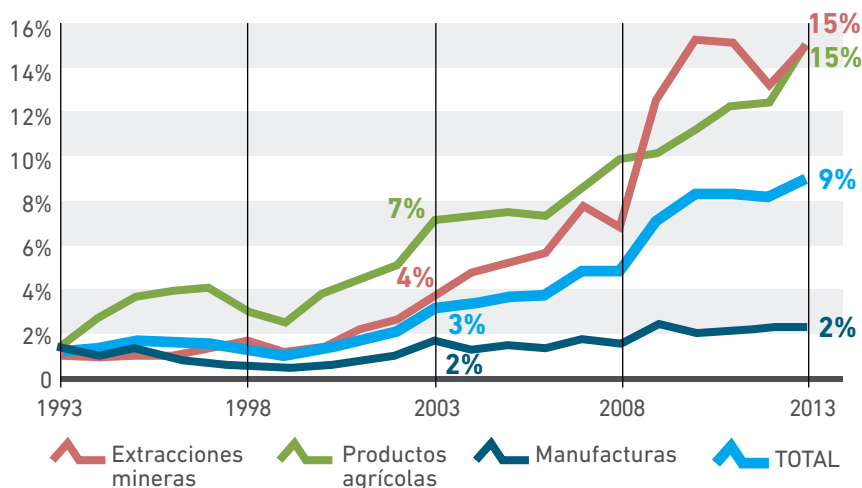
Por lo visto la apuesta se concentra en estos flujos de exportaciones hacia China y en lograr potenciarlos. Pero además de ese eje en el relacionamiento Chino con Latinoamérica, otro eje va tomando creciente importancia; el relacionado a los préstamos a la región desde el país asiático. Si con las exportaciones China se asegura productos agrícolas y



Existen varios casos en Latinoamérica que ilustran las formas con las que el gigante asiático concentra su interés para establecer relaciones que no necesariamente están dirigidas en favor del desarrollo de los pueblos del sur.

minerales, con los préstamos va consiguiendo solventar otros de sus intereses de mercado: asegurarse la obtención de recursos energéticos y asegurarse de a existencia en la región de la infraestructura para la exportación (tabla 2). Se puede afirmar que existe una relación entre los intereses chinos y la capacidad de potenciar las rutas de exportación, que incluyen además la posibilidad de construir un tren bioceánico que una el puerto de Acu en Brasil, con alguno de los principales puertos peruanos. Si bien existen aún propuestas acerca del trazado y los detalles técnicos, Brasil

Figura 2 Porcentaje de exportaciones latinoamericanas hacia China



• Fuente: China in Latin America: Lessons for South Cooperation and Sustainable Development, Boston University, 2005

adelantó bastante en los procesos para lograr la implementación de esta infraestructura, adelantos que incluso se plasmaron en acuerdos concretos de alto nivel entre los gobiernos chino y brasilero (Actualidad RT, 2015).

Esto responde a la lógica de la inversión plasmada en préstamos de China, concentrada en rubros como la energía e infraestructura, mostrando claramente la orientación a potenciar sectores que de alguna manera están relacionados con la logística necesaria para garantizar el acceso a las materias primas del continente además de cumplir pa-

que (como hemos dicho en párrafos anteriores) ha derivado en los casos significativos de Venezuela o Ecuador (Vela, 2011).

El caso boliviano

Bolivia se ha caracterizado históricamente por ser un exportador de materias primas por excelencia, en el sentido que gran parte de su economía estuvo y está basada en la exportación de minerales, productos agrícolas e hidrocarburos en su estado primario. Esto ha sido así tanto en períodos de gobiernos neoliberales, como en el momento actual, en el que la exportación

tariamente por materias primas, pero juegan un papel importante las manufacturas y las joyas, teniendo un peso específico que marca diferencia en relación a los mercados europeo y chino.

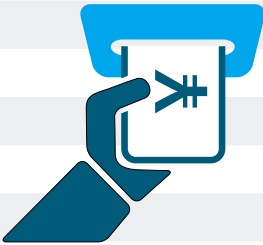
Respecto a China, las exportaciones han sido variadas, pero China va teniendo un papel importantísimo como destino de nuestras exportaciones mineras a lo largo del último decenio. (Fig 4).

Los datos dan cuenta que en el último periodo, la competencia por la obtención de los minerales bolivianos está siendo ganada por China, en detrimento de Europa, la cual se había constituido en el principal destino de las exportaciones mineras de los últimos años, a diferencia de los EEUU, que también disminuyó su consumo de nuestros minerales.

Los principales minerales que se exportan desde el país hacia China son el Zinc, Plata, Estaño, Cobre y Plomo, en ese orden de importancia². Cabe hacer notar, que en el caso boliviano, las exportaciones agrícolas no tienen un peso importante en este esquema y que entre los principales minerales exportados por Bolivia hacia China no figuran aquellos de mayor importancia en las exportaciones desde América Latina como región (el cobre que es una de ellos, en el caso boliviano es aún incipiente y sus volúmenes considerablemente inferiores a los que exportan Perú y Chile).

Si volvemos a comparar nuestros productos con aquellos que consume el gigante asiático a gran escala, podemos darnos cuenta que el Hierro es fundamental para ese país, mineral que nosotros aún no producimos y cuyo potencial está ligado necesariamente al yacimiento del Mutún, con una historia acumulada de fracasos y decepciones. Ahora, el proyecto de extracción del importante yacimiento de hierro del Mutún está vinculado a

Tabla 2 Estructura de los préstamos

SECTOR	MONTO EN \$US	
Energía	70.200.000.000	
Infraestructura	40.300.000.000	
Otros	12.400.000.000	
Minería	17.000.000.000	

Fuente: China – Latina American finance database. The Dialogue. 2015



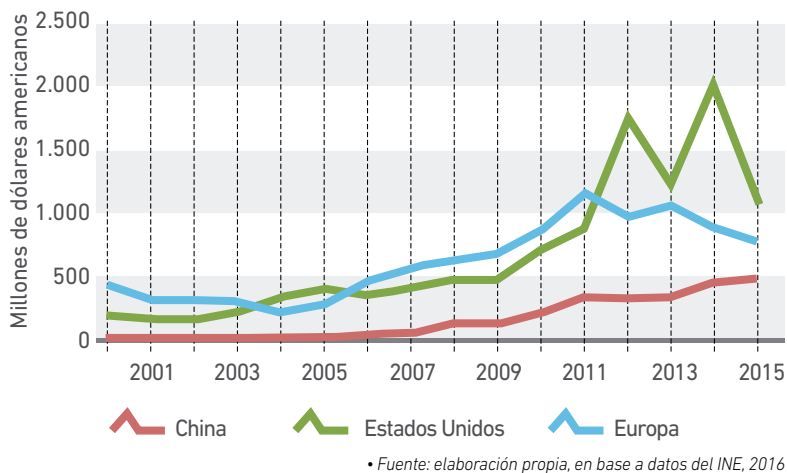
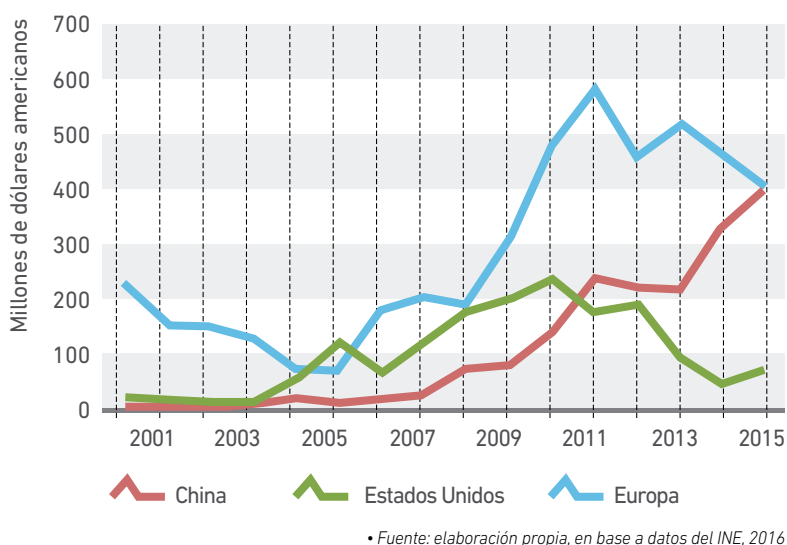
...podemos darnos cuenta que el Hierro es fundamental para ese país, mineral que nosotros aún no producimos y cuya historia está ligada necesariamente al yacimiento del Mutún, con una historia acumulada de fracasos y decepciones.

ralelamente el nuevo rol referido a los servicios, es decir, obras ejecutadas por empresas chinas.

Existen varios casos en Latinoamérica que ilustran las formas con las que el gigante asiático concentra su interés para establecer relaciones que no necesariamente están dirigidas en favor del desarrollo de los pueblos del sur, sino que fomentan la misma visión contemporánea de desarrollo a partir de la matriz extractiva; claramente se evidencia la intencionalidad en conseguir la dependencia de países latinoamericanos de los créditos chinos y

de materias primas se replica y se profundiza, trastocando sensiblemente el equilibrio ambiental (Villegas, 2012). Si bien los principales mercados (en términos de valor) de destino de nuestras exportaciones, constituyen los mercados de Brasil y Argentina –fundamentalmente por el gas–, el resto de los productos terminan en Europa, Asia y Norteamérica, constituyendo este último el principal destino de las exportaciones (Fig 3, siguiente página).

Nuestras exportaciones hacia EEUU, están constituidas priori-

Figura 3 Valor de las exportaciones bolivianas**Figura 4** Exportación de minerales

nómica en puertas. Pero en el aspecto económico y más allá de las interpretaciones de crisis, lo que sí se evidencia es la orientación cada vez mayor de la inversión pública hacia el sector extractivo que domina nuestra actividad económica. Los planes gubernamentales indican que aproximadamente un 80% del presupuesto es destinado a rubros de extracción (minería, hidrocarburos principalmente) e infraestructura (donde la construcción de caminos de vinculación con los centros de producción tienen preponderancia), percibiéndose bajo esta lógica que los otros sectores reciben una menor cantidad de atención del Estado (Gandarillas, 2016).

La deuda externa de nuestro país, correspondiente hasta diciembre de 2015, ascendía a un total de 6.340,8 millones de dólares, evidenciándose una notable concentración de deuda en acreedores como la CAF, BM y BID, a los cuales el país debe casi el 70% de los préstamos y seguido en orden de importancia por China, la cual ostentaría un 8,4% de la deuda hasta la fecha señalada. Es necesario decir que en la actualidad se ha recibido un nuevo y considerable préstamo viabilizado por el EXIMBANK (Cuadro N° 2) que reconfigura un poco la estructura de la deuda reportada por el Banco Central y que, de mantenerse esta situación, convertiría a China en el 3er acreedor en importancia del país con un 15% del total de la deuda, superando al Banco Mundial.

un emprendimiento a ser desarrollado por la empresa china Sinosteel y la información preliminar sobre el proyecto de dicha empresa, dan cuenta que el volumen de extracción representaría una cantidad considerablemente inferior a lo proyectado en el fallido idilio con la Jindal³.

Los préstamos

En el país, el tema de la estabilidad económica ha sido objeto de coberturas mediáticas y discusiones en las que datos e indicadores han sido usados para afirmar o desvirtuar una crisis eco-

Los datos dan cuenta que en el último periodo, la competencia por la obtención de los minerales bolivianos está siendo ganada por China, en detrimento de Europa, la cual se había constituido en el principal destino de las exportaciones mineras de los últimos años.

Cuadro 2**Estado de los préstamos con China. 2015**

SOLICITANTE	RAZON	AGENCIA	USD	PLAZO	INTERES
Gob. Aut. Dep. La Paz	Adq. Equ. Recons carreteras	EXIMBANK - CHINA	2840164,2	20	2%
Gob. Aut. Mun. La Paz	Proy. Coop. Económica y técnica	Gobierno China	2232430,14	23	EXENTO
Gob. Aut. Dep. Tarija	Adq. Maq. Mejor Camin. Tarija	EXIMBANK - CHINA	5108508,216	20	2%
Tesoro General de la Nación	compra equipo y Maquinaria	EXIMBANK - CHINA	6718668	20	2%
Tesoro General de la Nación	compra dos aeronaves MA-60	EXIMBANK - CHINA	42755160	21	2%
Tesoro General de la Nación	equipamiento batallón de ingeniería	EXIMBANK - CHINA	42755160	21	2%
Tesoro General de la Nación	compra de seis helicópteros	EXIMBANK - CHINA	109396261,7	21	2%
Tesoro General de la Nación	Sist. Satelital Tupac Katari	Gobierno China	249539000	20	LIBOR 6M+ 2,7%
Tesoro General de la Nación	Proy. Coop. Económica y técnica	Gobierno China	4580910	20	EXENTO
Tesoro General de la Nación	Proy. Coop. Económica y técnica	Gobierno China	4580910	20	EXENTO
Tesoro General de la Nación	Proy. Coop. Económica y técnica	Gobierno China	4580910	20	EXENTO
YPFB	Programas de redes de gas	EXIMBANK - CHINA	23362641	21	2%
YPFB	Proy. Adquis. De perforadoras	EXIMBANK - CHINA	62758467	20	2%
ABC*	Proy. Carr. Rurrenabaque Riberalta	EXIMBANK - CHINA	492400000	-	-

* Crédito otorgado el año 2016

• Fuente: en base al informe del Banco Central de Bolivia, 2015

Sobre la deuda China en específico, el informe del Banco Central detalla los proyectos financiados por el EXIMBANK, y los préstamos otorgados a través del Banco Nacional de China. El mismo cuadro muestra que las tasas de interés y los plazos de los préstamos del EXIMBANK son siempre similares y tienen una notable diferencia con los intereses de otras agencias de cooperación, en el sentido que se pueden apreciar como más bajos, sin embargo en otros países, las tasas de interés

de los bancos chinos suelen ser un poco mayores que las diferentes financieras (Gallagher, et al., 2013).

En esta estructura, el grueso de la deuda contraída con China se concentra en la compra de helicópteros y en el satélite, seguido de las perforadoras para YPFB y compra de otros equipamientos. Además, se incluiría el préstamo para la construcción del camino carretero Rurrenabaque - Riberalta, el cual casi duplicaría el monto de la deuda contraída hasta 2015.

Las empresas chinas

Los planes gubernamentales han profundizado el desarrollo de proyectos, que priorizan sobre todo el sector energético e infraestructura, coincidiendo con la tendencia del destino de los préstamos que recibe AL. La construcción/operación que fomenta a estos rubros son capitalizados principalmente por empresas chinas, las cuales han logrado consolidar su presencia en Bolivia y en la actualidad se adjudican varios e importantes proyectos, obviamente algunos de estos son financiados con parte de los créditos chinos que adeudamos, pero la gran mayoría son financiados por otras agencias de cooperación y por el Estado.

Varios de estos proyectos involucran emprendimientos importantes como el proyecto de desarrollo del Lito o las plantas de separación/procesamiento de hidrocarburos, además de algunos centros productivos. Muchos de estos proyectos están siendo cuestionados por la falta de planificación, porque



Cuadro 3 Empresas chinas con operaciones en Bolivia

EMPRESA	EMPRENDIMIENTO
CAMC ENGINEERING CO. LTD.	*Construcción tramo I - ferrocarril Montero - Bulo Buló
	Construcción planta de sales de potasio en Uyuni
	Hidroeléctrica Misicuni
	Construcción ingenio azucarero San Buenaventura
	Venta de taladros a YPFB
CHINA RAILWAY	*Construcción tramo II - ferrocarril Montero - Buló Buló
SINOHYDRO CORPORATION LTD.	Construcción doble vía Ichilo - Ivirgarzama
	Proyecto vial Padilla - El Salto
	Hidroeléctrica San José
	Construcción doble vía El Sillar
BGP BOLIVIA	Sísmica 2D bloque Nueva Esperanza
	Magnetotelúrica en bloque Aguargüe Norte
SINOPEC	Sísmica 3D en Itaguazurenda - sísmica 2D bloque Río Beni
	Construcción oleoducto Camiri - Santa Cruz
	Fue subcontratada por Técnicas Reunidas para la construcción de la planta de separación de líquidos Gran Chaco
	Construcción del puente Rurrenabaque - San Buenaventura
SHENZHEN VICSTAR MACHINERY	Construcción de la fábrica de papel - Papelbol
	Construcción pasos a desnivel en Cochabamba
	Construcción del ingenio de 3000 tn en Huanuni
LINYI CAKE TRADE CO.	Construcción de la planta piloto de baterías de litio en La Palca
CWE	Construcción de la carretera Trinidad - San Ignacio de Moxos
HARZONE INDUSTRY CORPORATION	Construcción de puentes en la Amazonía

*Se desestimó estos contratos por incumplimiento.

• Fuente: En base a publicación de diario *El Deber*, 13 de marzo de 2016

no estarían siendo ejecutados eficientemente o por la existencia de una serie de conflictos de carácter laboral a raíz de denuncias de atropello de los derechos de los trabajadores. El Cuadro 3 muestra solo algunas de las empresas chinas que realizan labores en el país.

Varios de estos proyectos no han logrado cumplir con las expectativas planificadas, ya sea en su fase de construcción o por los objetivos que se habían planteado, por ejemplo: la falta de funcionamiento e insumos de Papelbol; el no funcionamiento del ingenio Lucianita en Huanuni, por falta de agua y mineral; el incumplimiento de cronogramas de trabajo en la construcción de la carretera Trinidad - San Ignacio de Moxos, además de otros, ampliamente registrados en la prensa nacional.

Es en este esquema, ligado a la nueva política de Pekín sobre el cambio estruc-

tural en su economía, en donde puede percibirse el carácter o el interés de China en garantizar los sistemas de flujo de recursos y fortalecer el sector de servicios; en el caso energético, concretamente en el área de hidrocarburos, no solamente se tiene la presencia de empresas de servicios como BGP o SINOPEC, sino que también China tiene presencia, a partir de la relación contractual para la exploración de hidrocarburos en plena selva amazónica.

Es en el caso del bloque Sanandita, ubicado en el departamento de Tarija y dentro del Área Protegida del parque Aguargüe, donde se ha firmado un contrato con la empresa china Eastern Petroleum and Gas, contrato que se encuentra pendiente para protocolizarse e iniciar actividades efectivas. En el fondo, esta forma de aprovechamiento directo de recursos naturales que implementa China, fue resistida por varios países de AL, pero con el tiempo, este tipo de prácticas se ha ido concretando, tal es el caso en donde ya es posible que se realice operaciones directas como lo hace en Ecuador⁴ -Andes Petroleum- o Argentina, donde la SINOPEC firmó un acuerdo con la estatal YPF para operar en el yacimiento no convencional de Vaca Muerta (Fernández, 2015).

La dependencia

Inicialmente el esquema regional de relacionamiento con China puede no constituirse en un referente para analizar con precisión el caso boliviano, debido a que recién se están efectivizando los proyectos/prestamos con una marcada orientación extractivista, pero no cabe duda que se consolida la integración de Bolivia a este esquema económico de flujos que garantizan recursos a China. Cabe destacar que en este contexto económico se perfilan escenarios diferentes, en función al grado de relacionamiento bilateral, algunos de ellos positivos en el sentido del potenciamiento tecnológico o negativos, cuando la competencia con los productos chinos desemboca en una mayor dependencia de la exportación de materias primas de cada país (Bartesaghi, 2015).



...el grueso de la deuda contraída con China se concentra en la compra de helicópteros y en el satélite, seguido de las perforadoras para YPFB y compra de otros equipamientos.

Tomando en cuenta estos aspectos, Bolivia mantiene el flujo de capitales que hasta ahora han ido sosteniendo los programas y proyectos de gran envergadura que en algunos casos concretos, pueden apuntar a reeditar o remozar iniciativas vinculadas con el IIRSA, por ejemplo, lo cual se puede evidenciar en la apuesta que hace el Estado al concentrar el gasto en los sectores que son privilegiados o apuntar a consolidar los planes pendientes, camineros – energéticos, que son parte del corredor norte o eje Brasil – Perú – Bolivia (Villegas, 2014).

La consolidación del eje norte está fuertemente vinculada a los planes y proyectos del ahora COSIPLAN, que contemplan además una serie de proyectos energéticos que incluyen la búsqueda de hidrocarburos

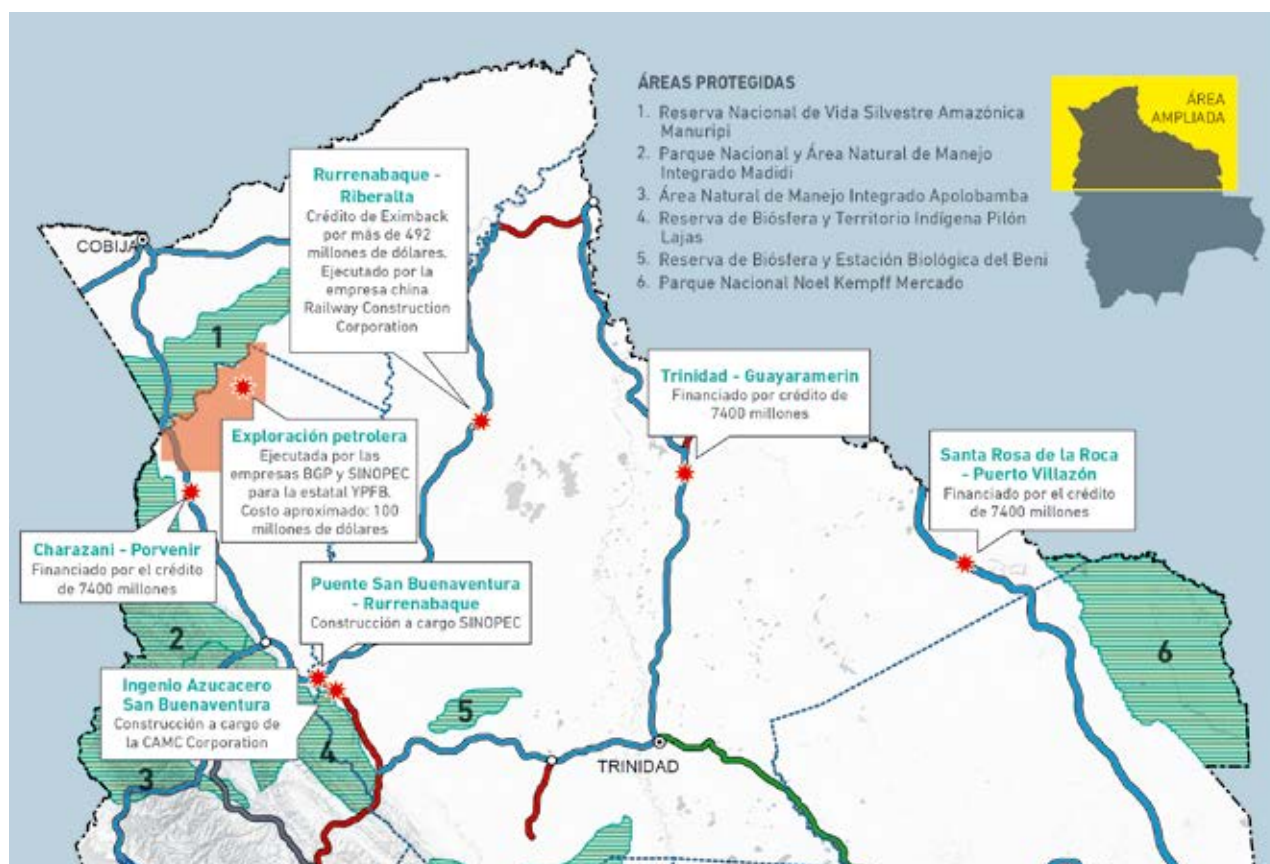
a partir de la reconfiguración de la frontera petrolera, la cual desemboca en una ampliación inédita de bloques para suscripción de contratos a través de la empresa estatal u operadoras transnacionales. Estos nuevos bloques constituyen una amenaza a la zona amazónica de Bolivia, a esto se suman las nuevas políticas de flexibilización normativa, como la permisividad para realizar exploración y explotar hidrocarburos en áreas protegidas; la disminución del tiempo para la consulta previa o la aplicación de incentivos económicos a los operadores a realizar exploración (Campanini, 2016).

La búsqueda de hidrocarburos en la amazonía, en los que China está involucrada, aún no tiene los resultados esperados, tal es el caso del fallido intento de exploración en Lliquimuni, donde la empresa

Petroandina SAM subcontrató a la china Sinopec para realizar tareas de perforación, o el caso de los proyectos de adquisición sísmica 2D ejecutados por BGP y Sinopec para YPFB, que iniciaron recientemente operaciones; o el caso de los acuerdos de intención firmados con Gazprom para realizar estudios en el parque Madidi. Pero llama la atención la concentración de proyectos que parecen interesar a China en la amazonía; más aún cuando a los proyectos vinculados hidrocarburos se suma, el interés chino en otros proyectos importantes como el de hidroeléctricas en El Bala y Cachuela Esperanza, este último con acuerdo de intenciones con Synohidro o proyectos de otro tipo como la puesta en marcha del ingenio San Buenaventura, ejecutado por la CAMC.

Mapa 2

Proyectos planificados y en ejecución - empresas y capitales chinos en la Amazonia





Actualmente, el Estado boliviano se encuentra haciendo un lobby diplomático para tratar de consolidar el financiamiento correspondiente para la construcción del tren interoceánico y su paso por territorio boliviano...

A este panorama hay que destacar que cuando se habla de una reedición o intento remozado de hacer tangibles los proyectos del IIRSA – COSIPLAN, se lo hace fundamentalmente referido en esencia a actividades de vinculación caminera que son parte del corredor norte y cuyos tramos efectivamente son financiados por créditos chinos, en una primera instancia a partir de la construcción del camino Rurrenabaque – Riberalta, donde el EXIMBANK erogó 492 millones de dólares y que será ejecutado por la Railway Corporation, la misma que no cumplió con la construcción del tramo férreo correspondiente en el proyecto Bulu Bulu – Montero⁵.

Actualmente el Ministerio de Obras Públicas y la Administradora Boliviana de Carreteras están realizando la licitación correspondiente del tramo Charazani – Apolo⁶, el cual también está siendo financiado por el EXIMBANK. Inicialmente este tramo estaba anunciado como parte del paquete de proyectos que serían financiados con el anunciado crédito de 7.400 millones, gestionados por el vicepresidente, a los cuales, según lo expresado a la prensa estarían comprometidos Trinidad – Guayanamerin, Santa Rosa de la Roca – Puerto Villazón, el ferrocarril Motacusito – Mutún – Puerto Busch, la doble vía Bombeo – Villa Tunari además de los proyectos pre aprobados como la doble vía del Sillar y la construcción del hub de carga internacional de Viru Viru⁷ (Lazcano, 2015).

Actualmente, el Estado boliviano se encuentra haciendo un lobby diplomático para tratar de consolidar el financiamiento correspondiente para la construcción del tren interoceánico y su paso por territorio boliviano, para ello se ha apelado a organizaciones cívicas en coordinación con organizaciones e instituciones de otros países para poder sostener “el interés nacional” en este proyecto. La información es relativa al respecto, debido a que el proyecto de tren Brasil – Perú, con financiamiento comprometido por China, tendría un avance mayor y vincularía los centros productivos más importantes de ambos países, obviamente interesantes para Pekín.

Habría que considerar elementos mínimos que justifiquen económicamente la construcción del tramo del tren bioceánico por Bolivia, en el sentido que nuestras mercancías no son aún atractivas para China, al menos en cantidades o ítems, como se había tratado de graficar en este artículo, además que el costo estimado bordearía los 10.000 millones, lo cual sería asumido como una deuda; los avances técnicos y políticos de este proyecto alternativo quedaron paralizados debido a la reciente coyuntura política en Brasil y Perú (BBC, 2016).

También se ha criticado mucho este proyecto por el costo ambiental que representaría, tanto el tramo Brasil – Perú, donde se afectaría directamente a la Amazonía, como el trazo propuesto por Bolivia, el cual en una primera instancia



Habría que considerar elementos mínimos que justifiquen económicamente la construcción del tramo del tren bioceánico por Bolivia, en el sentido que nuestras mercancías no son aún atractivas para China...

beneficiaria solamente al sector privado. De todas maneras, al finalizar la construcción de uno o los dos corredores quien saldría ganando contundentemente es China⁸.

El final

En conclusión, nuestros productos aún pueden considerarse marginales en comparación con lo que ofertan nuestros vecinos y que despiertan el interés de la economía china, la cual continúa absorbiendo una importante cantidad de recursos primarios, facilitando créditos y operando directamente en la mayoría de los países.

Entonces, ¿cuál es el interés sobre Bolivia? Si los recursos que ofrecemos no son tan atractivos o necesarios para China, al menos en los volúmenes que tradicionalmente son consumidos; podrían

ser dos hipótesis: que a pesar de la crítica generalizada, los Planes de Desarrollo Nacional y agendas políticas apuntan a magnificar la producción de productos primarios en cara al 2025, empleando para ello flexibilizaciones normativas y concentrando en la producción para la exportación que quizás para el ese año puedan resultar interesantes, a costa obviamente de una notable devastación ambiental, además de mantener el modelo primario exportador que nuestro vicepresidente señala como necesario, pero temporal⁹. La segunda hipótesis recae sobre los negocios y emprendimientos que China realiza en el país, financiando a sus empresas y accediendo a las solicitudes que podría hacer Bolivia en cualquier rubro, esto porque realmente representa un negocio en

sí mismo, es decir, una especie de subvención directa del estado chino a sus empresas con los créditos y el acceso a los servicios, que en el fondo resultan en un buen negocio que mantiene activa la circulación de capitales y el funcionamiento de sus empresas. A diferencia de nuestros vecinos, donde la figura se repite pero se intensifica con la adquisición masiva de recursos, en nuestro caso, este negocio como tal deriva en la deuda a largo plazo que al final la paga el pueblo boliviano.

JORGE ANTONIO CAMPANINI T.
es investigador del Centro de Documentación e Información Bolivia, CEDIB

 George Campanini
 @GeorgeCampanini
 campanini@hotmail.com



LITERATURA CONSULTADA

- Actualidad RT. (2015). China a la conquista de Latinoamérica. (online). <https://actualidad.rt.com/actualidad/192245-china-inversiones-proyectos-america-latina>
- Banco Central de Bolivia. (2015). Informe de la deuda pública externa. BCB. La Paz, Bolivia.
- Barbosa, F. (2015). Las cinco mayores minas de mineral de hierro de Brasil. BN Americas. (online). <http://www.bnamericas.com/es/features/mineria/las-cinco-mayores-minas-de-mineral-de-hierro-de-brasil>
- Bartese, I. (2015). Las relaciones comerciales entre el MERCOSUR y China. ¿Socios para el desarrollo? América Latina y el Caribe y China: economía, comercio e inversión 2015. UUALC. México.
- BBC Mundo. (2016). Los intentos de Europa de subir al tren bioceánico que China quiere construir entre Brasil y Perú. (online). http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160115_economia_tren_bioceanico_brasil_peru_bolivia_if
- El Comercio. (2014). Empresas chinas son los nuevos actores de la minería peruana. (online). <http://elcomercio.pe/economia/peru/empresas-chinas-son-nuevos-actores-mineria-peruana-noticia-1722993>
- Escalona, P. (2016). Afirman que China elevará su participación en la faja. El Universal. (online). http://www.eluniversal.com/noticias/economia/afirman-que-china-eleva-participacion-faja_191766
- Fernandez, A.; Hogenboom, B. (2006). América Latina frente al neoliberalismo global. Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe 80. Centrum voor Studie en Documentatie van Latijns Amerika (CEDLA)
- Fernández, P. (2015). Atraida por Vaca Muerta, la china Sinopec se asocia con YPF. La Nación. (online). <http://www.lanacion.com.ar/1763953-atraida-por-vaca-muerta-la-china-sinopec-se-asocia-con-ypf>
- Fontdelglòria, X. (2016). El frenazo de China pone en jaque el crecimiento mundial. El País. (Online). http://economia.elpais.com/economia/2016/01/09/actualidad/1452372000_070163.html
- Gandarillas, M. (2016). La orientación extractivista de la inversión pública. Revista: Observatorio del Desarrollo. CLAES. Montevideo, Uruguay.
- Gallagher, K., et al. (2013) ¿Un trato mejor? Análisis comparativos de los préstamos chinos en América Latina. Universidad Nacional Autónoma de México. Cuadernos de trabajo del CECHEMEX Nro 1. Mexico.
- Gudynas, E. (2015). Extractivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo de la naturaleza. CEDIB – CLAES. Cochabamba, Bolivia.
- Lazcano, M. (2015). Crédito chino permitirá vertebrar el país con vías y una línea férrea. La razón. (online). http://la-razon.com/economia/Gobierno-credito-chino-permitira-vertebrar-pais-linea-ferrea_0_2366163407.html
- Martínez, J. (2010). China y América Latina: cooperación, competencia y dependencia. Revista Tempo Exterior Nro 20. Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional. Galicia, España.
- OCDE/CEPAL/CAF (2015). Perspectivas económicas de América Latina 2016: hacia una nueva asociación con China. OECD publishing. Paris

- Ray, R. et al. (2015). China in Latin America: lessons for south south cooperation and sustainable development. Global Economic Governance Initiative. Boston University.
- Reuters. (2016). Ecuador firma contrato con China andes petroleum. El Universo (online). <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/01/25/nota/5368762/ecuador-firma-contrato-china-andes-petroleum>
- Tokatlian, J. (2007). Las relaciones entre Latinoamérica y china: un enfoque para su aproximación. Universidad Nacional de Colombia, Revista de Análisis Político N° 59. Bogotá, Colombia.
- UNASUR. (2013). Potencial de Recursos Energéticos y Minerales en América del Sur: Coincidencias Jurídicas hacia una Estrategia Regional. UNASUR – OLADE Vela, M. (2011). La subordinación financiera a China. Revista Gestión, edición 2006. Quito, Ecuador.
- Villegas, P. (2012). Los Recursos Naturales en Bolivia. CEDIB. Cochabamba, Bolivia.
- Villegas, P. (2014). Geopolítica de las carreteras y el saqueo de los recursos naturales. CEDIB. Cochabamba, Bolivia.

NOTAS:

- Entre los proyectos importantes figuran Toromocho, Río Blanco y Las Bambas. Varios de estos proyectos son controlados directamente por empresas chinas o en consorcio de capitales con otras empresas. La fuente estima una inversión acumulada de capitales chinos, en minería, de 19.000 millones de dólares.
- Según los datos del IBCE, boletín electrónico bisemanal Nro 456 - 2015
- Los reportes de prensa indican que se están realizando las evaluaciones para viabilizar el nuevo proyecto. Llama la atención que el mismo va a ser financiado con un crédito chino en un 85%, dicho préstamo esta en consideraciones por el EXIMBANK
- Consortio formado por China National Petroleum Corp (CNPC) y China Petrochemical Corp. (Sinopec), este consorcio actualmente es resistido por pueblos indígenas por la intención de realizar operaciones en sectores críticos de la amazonia ecuatoriana.
- Este proyecto, financiado por el EXIMBANK fue gestionado el año pasado, firmándose la ley correspondiente en agosto.
- El crédito chino estipulaba inicialmente la construcción del tramo Charazani - Porvenir
- La construcción del sillar fue adjudicada a la Sinohydro, pero los fondos del EXIMBANK para ello aún no están garantizados por lo que se retrasa la obra, igual figura con el Hub, donde el Estado contrató a la Beijing Urban, pero sin contar con el crédito plenamente aprobado y desembolsado
- Existe un registro mediático de las gestiones que realizan los países involucrados para poder concretar la realización del proyecto, incluidos impasses y acciones cívicas. En la actualidad la discusión continúa pendiente y se orienta además a ver los apoyos internacionales y financiamientos.
- Cita textual del vicepresidente en la cumbre G77 + China en junio del 2014, "Para países como Bolivia, Ecuador, Perú, Sud África, países del Sur, la fase extractivista se presenta como algo temporal para generar condiciones materiales, sociales, médicas y tecnológicas que nos permitan pasar a otra fase social"



LA ORIENTACIÓN EXTRACTIVISTA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN BOLIVIA

Cambios institucionales y normativos
bajo el imperativo exportador

Por **Marco Gandarillas G.**
Investigador CEDIB

Bolivia es un país muy conocido por la enorme importancia que tienen las exportaciones de recursos naturales. A 2014, 72% de las exportaciones fueron materias primas: hidrocarburos, minerales y agrícolas. Si consideramos otras materias primas exportadas bajo el rubro de industria manufacturera, la cifra se eleva a 95%¹. Desde el 2005 el valor exportado ha crecido enormemente, de Bs. 2,8 mil millones en esa gestión a Bs. 12,8 mil millones en 2014.

En el pasado reciente, bajo un escenario internacional de altos precios de las materias primas y una demanda sostenida, se registró un aumento notable de los ingresos económicos que captaba el Estado. Evo Morales subió al poder en

2006 cuando el presupuesto del Estado representó Bs. 46,3 mil millones, el 2014 el presupuesto consolidado ascendió a Bs. 195,4 mil millones. Este gran incremento de ingresos estatales, provenientes en gran medida del extractivismo hidrocarburífero, detonó un exacerbado rentismo en que el Estado asignó crecientes proporciones de esos dineros a grandes obras.

Desde el 2010, año en el que el Ministerio de Economía formuló el nuevo Plan de inversiones, una creciente proporción de los recursos públicos se invierten en infraestructuras y obras que por su envergadura podemos considerarlas mega-obras.

Esta situación cambió con la caída de los precios y de la demanda global, al reducirse los dineros disponibles para sostener el programa de inversiones públicas, el gobierno prevé un mayor endeudamiento externo, con países como China.

Los ingresos del Estado se reducen por efecto de la baja generalizada de las materias primas y las políticas de incentivo a las exportaciones que devuelven a éstos lo que, por otra parte, recauda el Estado aumentando la presión fiscal sobre los pequeños contribuyentes².

Presenciamos un nuevo ciclo de endeudamiento. Las millonarias inversiones de los últimos años, no han ayudado a paliar los efectos de la crisis, a pesar de eso, se insiste en aumentar el volumen de inversión, en construir más mega-obras.

Trataremos de explicar la orientación extractivista que se imprimió a la inversión pública y cómo esta ha transformado a las instituciones y el marco normativo dando lugar a un círculo vicioso en el que se compromete el futuro de las próximas generaciones en la construcción de mega-obras extractivistas financiadas con mayor endeudamiento interno y externo.

Inversión pública: la danza de cifras

Al amparo del aumento de los ingresos del Estado boliviano, el ministerio de Economía y Finanzas Públicas formuló, sin participación social alguna o con-

Nueva política de inversiones públicas periodo 2010-2015

80,8%

US\$ 26,5 MMM

SECTORES EXTRACTIVISTAS

Minería

22,2%

US\$. 7,2 MMM

Hidrocarburos

21,5%

US\$ 7 MMM

Energía eléctrica

20,1%

US\$ 6,5 MMM

Transporte

17%

US\$ 5,5 MMM

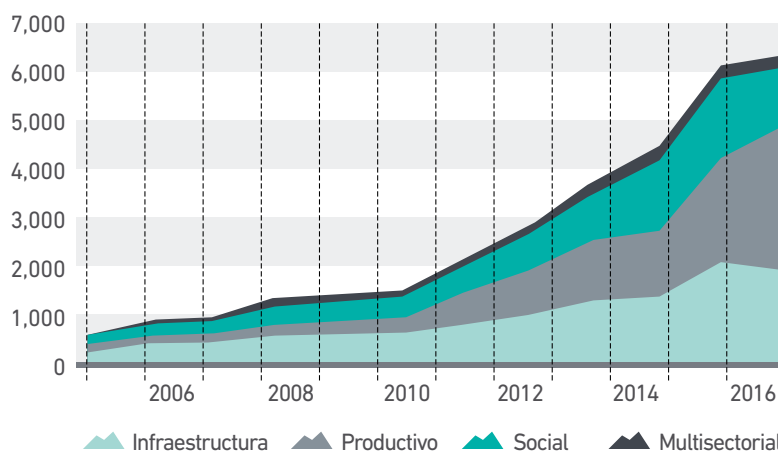
tación con otros gobiernos subnacionales, una nueva política de inversiones públicas para el periodo 2010-2015³. Este programa de desempeño económico e inversiones, planteaba que en el quinquenio las inversiones públicas se concentrarán en un 80,8% (equivalentes a US\$ 26,5 mil millones) en los sectores extractivistas y la infraestructura vinculada a estos sectores. Esto incluye a la minería (22,2%M US\$. 7,2 mil millones); hidrocarburos (21,5%; US\$ 7 mil millones; energía eléctrica (20,1%; US\$ 6,5 mil millones); y transporte (17%; US\$ 5,5 mil millones)⁴.

El Presupuesto General de la Nación (PGN) efectivo del periodo fue más austero: en total se programaron inversiones por un monto global de US\$ 6,8 mil millones (apenas 20% de lo previsto en el programa original), aunque igualmente superó en mucho las cifras previas de inversión (el presupuesto entre 2005 y 2010 creció en 242%). De todos modos mantuvo la orientación de la inversión enfocada hacia la construcción de infraestructuras y/o apoyo a sectores de exportación del plan ministerial original.

En una década (2005 a 2016), el presupuesto de inversión pública en el PGN creció en 915% (Gráfico 1). Entre los

Gráfico 1

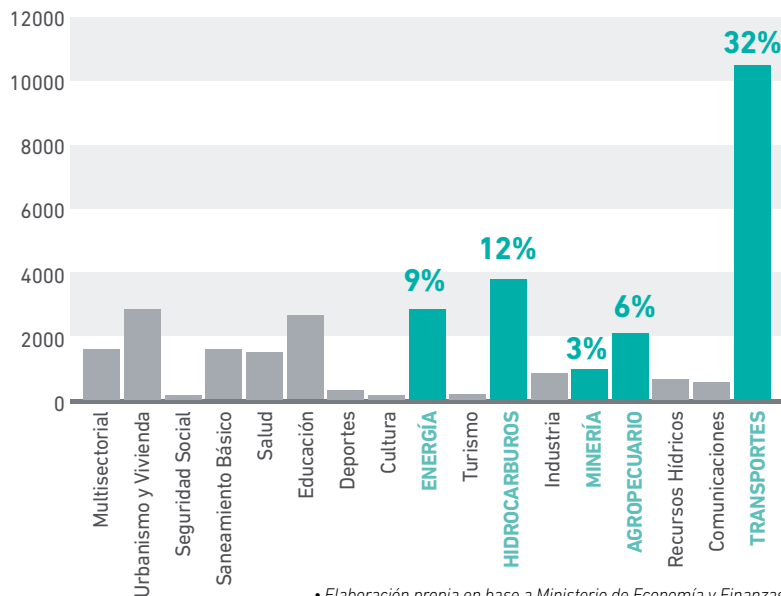
Evolución de la inversión pública en el Presupuesto General de la Nación, Bolivia, 2005-2016. Asignación por sectores, en millones de dólares



• Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Economía y Finanzas.

Gráfico 2

Evolución de los rubros de inversión pública previstos en el Presupuesto General de la Nación 2005-2016. En millones de dólares 2005-2016



• Elaboración propia en base a Ministerio de Economía y Finanzas



En los presupuestos de los años 2015 y 2016, las mayores inversiones son mega obras. El gobierno clasifica a los proyectos/obras más grandes por el volumen de inversión: en 2015 las más grandes superan los \$us 30 millones y \$us 39 millones en 2016

grandes rubros, el mayor aumento tuvo lugar en infraestructura (US\$ 11,7 mil millones, que corresponde al 35,8% del total invertido) seguido del productivo (US\$ 10,5 mil millones; 32,2%) y social (US\$ 8,9 mil millones; 27,2%). Un análisis detallado de las partidas de inversión muestra que transportes, que figura dentro del rubro de infraestructura, representó 32% del total de la inversión de la década (US\$ 10,6 mil millones); seguido por hidrocarburos, que aparece dentro del rubro de producción, con el 12% (US\$ 3,7 mil millones). A éstos, le siguen energía con el 9% (US\$ 2,8 mil millones); agropecuario con el 6% (US\$ 2 mil millones), y la minería con el 3% (\$us. 947 millones). Todos ellos representaron el 62% del presupuesto de inversiones de la década dorada de los altos precios de las materias primas (Gráfico 2).

Por otra parte, las inversiones sociales (educación, salud y saneamiento básico) representaron apenas 17% (US\$ 5,6 mil millones). Lo que contradice el discurso gubernamental que los sectores estratégicos “generadores de excedente” (hidrocarburos, minería y electricidad)

reinvierten éstos en otros sectores⁵. Los datos desvelan que los sectores extractivistas demandan grandes inversiones estatales, lo que resulta en bajas inversiones sociales.

En los presupuestos de los años 2015 y 2016, las mayores inversiones son mega obras. El gobierno clasifica a los proyectos/obras más grandes por el volumen de inversión: en 2015 las más grandes superan los \$us 30 millones y \$us 39 millones en 2016⁶. En la primera gestión (2015), treinta de ellas concentran 33% del total invertido (aproximadamente US\$ 2 mil millones); en la segunda (2016), las primeras treinta también concentran 40% de la inversión (aproximadamente US\$ 2,5 mil millones).

Tres de las siete mega-obras proyectadas por el Ministerio de Obras Públicas (MOPSV) y la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en 2016 son obras parte del corredor norte (uno de los ejes de exportación Bolivia-Perú-Brasil)⁷. Se trata de la construcción de la carretera Rurrenabake-Riberalta con un monto previsto en esta gestión de \$us. 242 millones⁸. Otra carretera proyectada es la San Ignacio-Puerto Ganadero con un presupuesto previsto en 2016 de \$us. 45,4 millones. La tercera carretera es la San Borja-San Ignacio de Moxos con \$us. 41,2 millones está gestión.

Por su parte, la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) invertirá en esta gestión, US\$ 923 millones en hidroeléctricas, termoeléctricas y líneas de transmisión eléctrica orientadas principalmente a la exportación.

A su vez, varias de esas obras están directamente orientadas a los extractivismos. Se destacan, por ejemplo, las plantas de separación de líquidos del gas natural (para obtener GLP y otros derivados para exportar) y los proyectos exploratorios petroleros, los que han consumido millones de millones en los últimos años. Se presentan megaobras que serían propias de una industrialización, como es el caso de la planta de sales del salar de Uyuni, pero que en sentido estricto no corresponden a un proceso manufacturero. A su vez, ese

emprendimiento se lista reiteradamente en los PGN pero sus avances concretos son muy limitados. En conclusión, las mega-obras condicionan aún más la orientación extractivista de la inversión pública.

El entramado institucional

El análisis detallado del presupuesto ejecutado en 2012 dejaba claro que semejantes cifras excedían la capacidad de ejecución de las instituciones responsables. Además, en algunos casos, esos dineros llegaban a empresas estatales que fueron relanzadas bajo el gobierno del MAS pero que llevaban más de una década sin tener actividades productivas y/o recursos de inversión tan cuantiosos⁹.

Analizando nuevamente las mega-obras proyectadas en las gestiones 2015 y 2016, vemos que el MOPVS y la ABC (dependiente de ese ministerio) son las entidades responsables de la mayor parte de los recursos de inversión en mega-obras con US\$ 1394 millones; le



En los presupuestos de los años 2015 y 2016, las mayores inversiones son mega obras. El gobierno clasifica a los proyectos/obras más grandes por el volumen de inversión: en 2015 las más grandes superan los \$us 30 millones y \$us 39 millones en 2016

otro lado, la alteración de normas jurídicas. Seguidamente se ejemplifican esos casos.

Control político sobre las agencias estatales

Las agencias y empresas estatales, como ABC, YPFB, ENDE y COMIBOL, entre muchas otras, están al mando de autoridades interinas, lo que es una situación de viola la constitución boliviana. En efecto, el art. 159.12 de la misma, determina que debe ser la Cámara de Diputados la que propone "ternas a la Presidenta o Presidente del Estado para la designación de presidentas o presidentes de entidades económicas y sociales y otros cargos en que participe el Estado por mayoría absoluta...". El actual gobierno ha incumplido estas disposiciones designando autoridades interinas y que además, en algún caso, se mantiene un periodo mayor al establecido en la Constitución¹⁰.

La finalidad de mantener esas autoridades provisionales es muy clara: son una necesidad del ejecutivo para asegurar su control y poder remover directamente a directivos que cometan irregularidades o no sigan adecuadamente los lineamientos del gobierno. De acuerdo con el vicepresidente, Alvaro García Linera, debido a la mala experiencia con las autoridades electas para el poder judicial, no tienen prisa en institucionalizar dichos cargos. El vicepresidente agrega: "Se nombra a unos jueces que por ley deben quedarse siete años. Luego cometen un error o un delito (y enjuiciarlos demora uno o dos años)"¹¹. Es decir, pretenden mantener esta situación para controlar desde el poder ejecutivo a las máximas autoridades de las demás entidades y poderes del Estado.

Una parte del problema es que que las entidades ejecutoras de la inversión pública estén sometidas políticamente al ejecutivo, la otra parte es que las entidades de control y financiamiento sobre esas agencias ejecutoras, también lo estén¹². Por estas vías se propicia un entorno de favoritismo político y dolo en el que muchos encubren a muchos.

Cuadro 1

Entidades responsables de los 30 mayores proyectos de inversión pública previstos en el PGN. 2015-2016

ENTIDAD	SECTOR	MONTO (MILLONES US\$)
ABC	Carreteras	1394
ENDE	Electricidad	1053
YPFB	Hidrocarburos	857
Min Presidencia	Multisectorial	592
COMIBOL	Minería	239

• Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

sigue la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) con US\$ 1053 millones; la petrolera estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) con US\$ 857 millones; el Ministerio de la Presidencia con US\$ 592 millones; y la estatal minera Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) con US\$ 239 millones.

En la ejecución presupuestaria por estas agencias se observan dos problemas. Por un lado, la imposición de controles sobre sus autoridades y gestión, y, por el

Las excepciones que se transforman en norma

Simultáneamente se alteran las normas para dar curso a la arbitrariedad de estas autoridades interinas. Veamos un ejemplo.

La construcción del Teleférico entre las ciudades de La Paz y El Alto fue autorizada mediante la Ley No 261 de 15/07/2012. En esta norma se dispuso que a) la obra sea declarada de interés del nivel central del Estado¹³; b) el Ministerio de Economía y Finanzas contraiga un crédito de Bs. 1.633 millones con el Banco Central para la construcción; c) el BCB otorgue este crédito extraordinario en condiciones concesionales; d) para concretar ese crédito se le exceptúa de cumplir su propia norma, es decir la Ley del BCB N° 1670 que, en sus artículos arts. 22 y 23, prohíbe este tipo de operaciones¹⁴.

Una ley previa, la No 062 del PGN 2011 de 28/11/2010, autorizó al BCB a "efectuar inversiones de hasta un tercio de las reservas internacionales... en Títulos Valor emitidos por las Empresas Públicas productivas de Sectores Estratégicos y aquellas donde el Estado Plurinacional tenga mayoría accionaria..." (Art. 10). En los siguientes años, el BCB dirigido por un interino se tornará en pieza clave del financiamiento a las mega-obras con el agravante que la mencionada entidad queda exceptuada de cumplir su propia norma orgánica. Entre el

2009 y el 2014 se desembolsaron 21 créditos a Empresas Públicas Nacionales Estratégicas (EPNE's) por Bs. 20,4 mil millones.

La Ley del Teleférico dispone además que la adjudicación de dicha obra sea por contratación Directa¹⁵. De acuerdo con José Mario Serrate, este tipo de contratación (que no se encuentra en las normas básicas de contrataciones, sino tan sólo en sus reglamentos) es una excepción que sólo podría darse en dos situaciones: a) contratación menor por comparación de precios, cuyos presupuestos sean iguales o menores a Bs. 160.000 y requieran de la presentación de al menos tres cotizaciones; b) contratación por excepción, que solamente podrán darse cuando se tenga que contratar a entidades públicas ante la inexistencia de empresas comerciales que puedan satisfacer los requerimientos en casos de emergencia declarada, incumplimiento de contratos, cuando existiera un único proveedor, razones de seguridad y defensa nacional y otros que no aplican a la situación analizada¹⁶. Con los años, esta modalidad, de ser la excepción, se ha transformado en la norma.

Prevalecen las contrataciones directas

El Sistema de Contrataciones Estatales (SICOES) revela que en las tres gestiones del Movimiento al Socia-

lismo (MAS) se ha producido una alteración de las modalidades de contratación. En el primer periodo (2006-2010) los recursos contratados sumaron Bs. 51 mil millones, de los cuales 67% fue por licitación pública y tan sólo 3% contratación directa; en el periodo 2010-2015 los recursos contratados fueron Bs. 111,3 mil millones (más del doble bajo la anterior administración), de estos, tan sólo 8% fueron por licitación pública mientras que 34% fue por contratación directa y otro 34% bajo otras modalidades (Definidas por el Organismo Financiado o Normativa). Finalmente en el último año del tercer periodo de gobierno (enero 2015-marzo 2016) se contrató por un monto Bs 213,2 mil millones, 92% por contratación directa. En resumen, las contrataciones directas en el régimen actual han pasado de ser una excepción (en el primer periodo tan sólo 3% de las contrataciones), a ser la regla en el último periodo de gobierno, alcanzando el 92% de las contrataciones se dieron bajo esta modalidad (Cuadro N° 2).

Las posibilidades de control se limitan todavía más si las entidades responsables de ejecutar las mayores inversiones públicas funcionan con directorios que no han sido elegidos de acuerdo con la Constitución o sencillamente no existen estas instancias de fiscalización interna.

Cuadro 2

Evolución de los procesos de contratación del Estado boliviano en las gestiones de Evo Morales por modalidad de contratación 2006-2016

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PERIODO 2006-2010*		PERIODO 2010-2015*		PERIODO 2015-2016**	
	Monto contratado Bs	% del total	Monto contratado Bs	% del total	Monto contratado Bs	% del total
Licitación Pública	33.972.442.870	67%	8.635.756.408	8%	-80.027	0%
Contratación Directa	1.490.444.504	3%	37.545.674.358	34%	197.195.610.049	92%
Otras Modalidades (Definidas por el organismo financiador o normativa)	1.706.327.293	3%	37.313.062.755	34%	13.893.887.194	7%

* 22/01 al 21/01 ** 22/01 al 08/03

• Fuente: Elaboración propia en base a SICOES

En el caso del BCB, además de su presidente, los miembros del directorio no fueron elegidos como manda la constitución: a partir de ternas elaboradas por la Asamblea Legislativa.

El Decreto de creación del Ingenio Azucarero de San Buenaventura establece que no contará con un directorio¹⁷, es la misma situación del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas (SEDEM)¹⁸. En resumen, la discrecionalidad predomina en la gestión de la inversión pública.

Canalización obligatoria de las inversiones

El denominado "Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020", aprobado mediante Ley No 786 de 09/03/2016¹⁹, fue aprobado otra vez sin ningún proceso previo de deliberación y concertación con otros poderes del Estado y los demás niveles de gobierno, a pesar que éstos están obligados a ejecutarlo y aplicarlo (art. 3.I).

Lo esencial de la norma es, sin embargo, determinar que es igualmente obligatorio que los recursos del Presupuesto General del Estado del quinquenio 2016-2020, se enmarquen en los lineamientos estratégicos de dicho plan (art. 3.III); vale decir que, ésta es la ruta trazada para la movilización de la inversión pública el resto de la gestión de gobierno.

Siendo tan importante la programación de la inversión pública, llama la atención que tan sólo se mencione una cifra global de US\$ 48.574 millones para



...las contrataciones directas en el régimen actual han pasado de ser una excepción (en el primer periodo tan sólo 3% de las contrataciones), a ser la regla en el último periodo de gobierno, alcanzando el 92% de las contrataciones se dieron bajo esta modalidad.

los próximos cinco años. Esto supondría incrementar el volumen de inversión pública más allá de los records históricos de los últimos años. ¿Cuál será su destino? La proyección sectorial de la inversión pública en el Plan es como sigue: 56% al sector productivo, 23% a infraestructura, 11% a sociales y 10% agua y medioambiente. Las inversiones sociales son bajas (11%) mucho más que en periodo precedente (en 2016 ésta representa el 20%). En el productivo se trata de "proyectos estratégicos de la industria hidrocarburífera, minera, agropecuaria, turismo, energía..."²⁰. En el sector de infraestructura se "resalta las inversiones en carreteras, ferrovías, puertos, aeropuertos...". Es decir, se fortalecerán las inversiones en infraestructura y sectores de exportación, las que concentrarán alrededor de 80% de las inversiones, a costa de una mayor disminución de la inversión social.

Nuevo ciclo de endeudamiento

Entre los supuestos del plan 2016-2020 está que el precio del petróleo WTI oscile entre \$us. 45-55/Bbl, algo claramente fuera de la realidad económica mundial. De las fuentes de financiamiento, se menciona que 55% serían internas y específicamente de nuevos créditos del Banco Central, lo que además de seguir dañando su institucionalidad genera dudas sobre la viabilidad financiera de las obras proyectadas. Hasta 2014, el BCB ha desembolsado 21 créditos por Bs. 20,4 mil millones, resta por desembolsar Bs. 7,4 mil millones. El mayor volumen de estos créditos se destina al sector de hidrocarburos (47%) y energía (28%) (Cuadro 3).

Los créditos aprobados y no desembolsados incrementan la deuda interna boliviana hasta

Cuadro 3

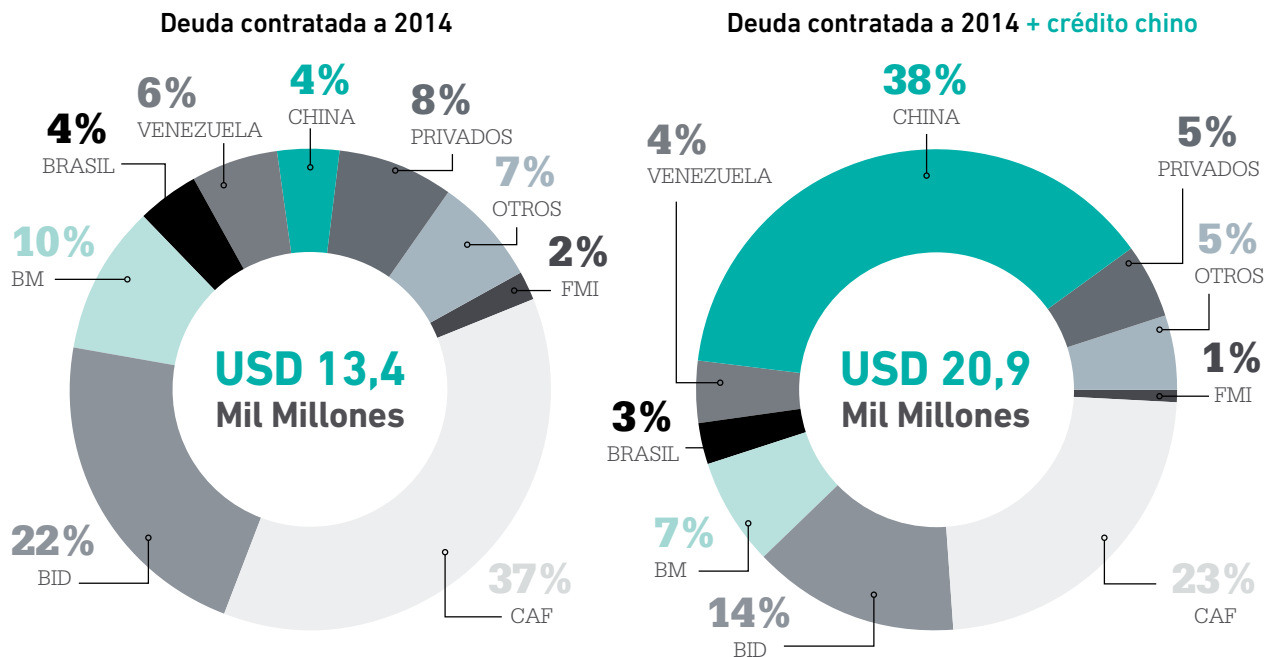
Créditos de Emergencia del Banco Central de Bolivia aprobados a las Empresas Públicas Nacionales Estratégicas en el periodo 2009-2014

SECTOR	Nº DE CRÉDITOS	DESEMBOLSADO	POR DESEMBOLSAR	TOTAL	%
Hidrocarburos	5	10.542.879.720	2.657.874.440	13.200.754.160	47%
Energía	9	3.586.319.076	4.132.237.072	7.718.556.148	28%
Minería	3	885.997.005	187.677.011	1.073.674.016	4%
Agrícola	3	1.311.371.325	520.975.925	1.832.347.250	7%
Multisectorial	1	4.116.000.000		4.116.000.000	15%
TOTAL		20.442.567.126	7.498.764.448	27.941.331.574	100%

• Fuente: Elaboración propia en base a BCB, memoria 2014

Gráfico 3

Deuda contratada 1996 - 2014 en dólares americanos



El anunciado crédito de China incrementará aún más la deuda externa²³, ya que el monto comprometido equivale al 60% de lo ya contratado, superando ampliamente a todos los acreedores actuales.

Bs. 31.314.704.374²¹. Los plazos de los créditos oscilan entre los 18 a los 30 años, con entre 4 a 7 años de gracia a capital, tasas de interés que fluctúan entre 0,64% a 1,40% y garantías de pago muy endebladas²².

La otra parte del financiamiento de este ambicioso plan de inversiones será externo, estimada en 39% del volumen total de la inversión. En síntesis, se buscará aumentar el endeudamiento interno y externo.

En el PGN 2016 se ha previsto que un 20% de las inversiones (aproximadamente US\$ 1.600 millones) sean cubiertas con financiamiento externo. Es decir, las inversiones no sólo incrementan la deuda interna (en este caso con el BCB), sino que engrosarán la ya abultada deuda externa, que a diciembre de 2014 rondaba los US\$ 13,4 mil millones. El anunciado crédito de China incrementará aún más la deuda externa²³, ya que el monto comprometido equivale al 60% de lo ya contratado, superando ampliamente a todos los acreedores actuales. En el Gráfico 3 se puede apreciar la situación de concretarse el crédito chino.

Conclusiones y propuestas

A partir de este examen de los presupuestos nacionales en Bolivia, su manejo, institucionalidad y sus destinos, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- 1 La orientación extractivista de la inversión pública impone la realización de Mega-obras también extractivistas que lejos de atender necesidades básicas, agudizan los problemas ya existentes de inequidad e injusticia social. La disminución del presupuesto de inversión social en el nuevo plan 2016-2020 es un ejemplo.
- 2 La exacerbación del extractivismo y el rentismo son la causa de la profunda crisis de las instituciones. La mayor parte de éstas se encuentran des-institucionalizadas, obligadas a incumplir sus normas o incapacitadas para hacerse cargo de sus atribuciones. En el periodo de mayor inversión pública de toda nuestra historia, no existe planificación y las decisiones se toman de forma discrecional, por autoridades interinas, y sin participación de la sociedad.
- 3 El control de las instituciones responsables de ejecutar la inversión

y de aquellas que las controlan por el poder ejecutivo, desvirtúa su naturaleza y genera prácticas irregulares, con baja información y participación, incluyendo casos de corrupción.

4 El financiamiento para la construcción de megaobras, dada su magnitud y la disminución de los ingresos estatales por la baja de los precios del gas, amplía el endeudamiento interno y externo del Estado boliviano.

5 El nuevo ciclo de endeudamiento reviste condicionamientos que debieran ser debatidos. En el caso de los créditos de la China, asuntos como la contratación exclusiva de empresas de ese país y su desempeño social, ambiental y ético merecen ser examinados con más cuidado.

6 Las deudas contratadas son a largo plazo y comprometen a los próximos gobiernos y a las próximas generaciones de bolivianos/as, otra razón para analizar

la racionalidad y sostenibilidad de la política de inversión pública.

Las siguientes propuestas son preliminares y pretenden aportar a la discusión pública. Consideramos que es necesario ampliar la base de información, abrir canales de participación social y ciudadana y escenarios de debate de distintos actores, desde gobiernos locales y regionales, hasta colectivos y movimientos sociales.

1 Transformar la orientación de la inversión pública, en el marco de un plan nacional de equidad y justicia socio/ambiental construido con amplia participación social y ciudadana.

2 A partir del plan nacional, promover la construcción participativa de un presupuesto público racional y sostenible.

3 Es necesario regularizar el nombramiento de las autoridades de las entidades estatales en el marco de lo establecido en la cons-

titución, informando y promoviendo la implicación de la sociedad. Procesos de selección de nuevas autoridades, transparentes y participativos ayudarían a refundar las instituciones autárquicas y descentralizadas del Estado.

4 Auditorías técnicas, financieras y socio/ambientales a las mega-obras en las que existan indicios de corrupción. Sus resultados deberían ser la base para resolver los contratos, iniciar acciones de reparación a las víctimas y determinar responsabilidades²⁴.

4 Auditoria de la deuda de las Empresas Estatales con el BCB. Sus resultados deberían ser la base para determinar responsabilidades.

MARCO GANDARILLAS G.
Director Ejecutivo del Centro
de Documentación e Informa-
ción Bolivia, CEDIB

f Marco Gandarillas G.
@magandarillas



NOTAS:

- 1 Cacao, Azúcar, soya y productos de Soya; Estaño, Antimonio, Plata y Oro metálicos; Leche en polvo y fluida, Carne Bovina y Palmitos.
- 2 Entre el 2005 y el 2014 los ingresos del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN) correspondientes al mercado interno crecieron en 309%. El 2014, el Impuesto a las Utilidades de las Empresas (IUE) representó el 24,70% de las recaudaciones del SIN, seguido por el Impuesto del Valor Agregado (IVA) con el 20,02%. La importancia del IVA en las recaudaciones es cada vez mayor: entre 2009-2014 creció en 131%.
- 3 Denominada "The bolivian economic performance and investment program 2010 - 2015", fue presentada a organismos internacionales en 2010.
- 4 Para mayores detalles sobre esta orientación de la inversión pública véase: Marco Gandarillas "La orientación extractivista de la inversión pública: Análisis del presupuesto general de la nación 2012". <http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2012053006>
- 5 Una exposición del modelo económico gubernamental boliviano se encuentra en: Luis Alberto Arce Catacora. El modelo económico social comunitario productivo boliviano. La Paz, Bolivia, 2015.
- 6 La obra más costosa en 2015 tiene un presupuesto de \$us. 223 millones, en 2016 de \$us. 242 millones. Las primeras cinco grandes obras del 2015 se encuentran en un rango de \$us. 137 millones a \$us. 223 millones; las siguientes cinco entre \$us. 64 millones a \$us. 100 millones. En 2016, las cinco primeras se encuentran en un rango entre \$us. 128 millones a \$us. 242 millones, las siguientes cinco entre \$us. 100 millones a \$us. 124 millones.
- 7 El correo norte comprende: La Paz – Guayaramerín – Cobija – Río Branco, que vincula los Estados de Rondonia y Acre (Brasil) a través de las rutas Guayaramerín – Riberalta – La Paz y Río Branco – Cobija – Riberalta con el Eje Interoceánico Central y los puertos del Pacífico. Información obtenida de Bank Information Center: <http://www.bankinformationcenter.org/es/feature/corredor-norte/>.
- 8 El corredor comprende 508,07 km. con un costo previsto de \$us. 600 millones, el gobierno boliviano anunció en agosto de 2015 que obtuvo un crédito del Banco de China de Exportaciones e Importaciones AXIMBANK para financiarla.
- 9 Marco Gandarillas "La orientación extractivista de la inversión pública: Análisis del presupuesto general de la nación 2012". <http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2012053006>
- 10 Es el caso del Contralor General, elegido interinamente en 2008. La Constitución señala (Art. 172.15) que una de las atribuciones del presidente del Estado es nombrar, de entre las ternas propuestas por la Asamblea Legislativa, a la Contralora o Contralor General del Estado. Asimismo el Art. 214 establece que esta autoridad se designará por "dos tercios de votos de los presentes de la Asamblea Legislativa Plurinacional. La elección requerirá la convocatoria pública previa, y calificación de capacidad profesional y méritos a través de concurso público. El art. 216 señala que el plazo máximo de las funciones será de seis años "sin posibilidad de nueva designación".
- 11 La Asamblea no "priorizará" el cambio de interinatos en entes estatales, La Razón, La Paz, 29 enero 2015.

- 12 El mismo artículo de la Constitución (172.15) establece que el presidente del Banco Central deba ser designado de entre ternas propuestas por la AL. No solo el presidente, la Constitución establece que el Directorio del Banco Central deba ser electo de ternas propuestas por la Asamblea, los que además solo durarán en sus funciones por cinco años, sin posibilidad de reelección (Art. 329.I-II.).
- 13 Lo cual pasa por alto que la Constitución determina que el transporte urbano es una competencia de los gobiernos municipales autónomos (Art. 302.18)
- 14 El Art. 22 de la Ley No 1679 del 31/10/1995 determina que "El BCB no podrá otorgar crédito al sector público, ni contraer pasivos contingentes a favor del mismo. Excepcionalmente podrá hacerlo a favor del Tesoro General, con voto favorable de dos tercios de los miembros presentes en reunión de su Directorio, en los siguientes casos: Para atender necesidades impostergables derivadas de calamidades públicas, conmoción interna o internacional, declaradas mediante Decreto Supremo..."
- 15 "Artículo 3. (CONTRATACIÓN DIRECTA). Se autoriza al Órgano Ejecutivo a través del Ministerio Público, Servicios y Vivienda, la contratación directa bajo la modalidad llave en mano de una empresa especializada para la construcción y puesta en marcha de tres líneas del Sistema de Transporte por Cable (Teleférico)..."
- 16 José Mario Serrate Paz. Modalidades de contrataciones estatales en Bolivia. En: David Cienfuegos Salgado y Miguel Alejandro López Olivera (Coord.) Estudios en homenaje a don Jorge Fernández. Responsabilidad, contratos y servicios públicos. Universidad Autónoma de México, 2005.
- 17 Empresa bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural que de acuerdo con el D.S. N° 0637 sólo cuenta con un Gerente General designado mediante Resolución Suprema SIN DIRECTORIO (Art. 3). en Cochabamba incluirá ría del vicepresidente a China en inversiones sean cubiertas con financiamiento externo. Es decir
- 18 Creado mediante D.S. No 0590 del 04/08/2010 tiene bajo su dependencia a seis empresas estatales: Lacteosbol, Papelbol, Cartonbol, Ecebol, Azucarbol-Bermejo y EBA. En su artículo 2 señala que no cuenta con Directorio.
- 19 A casi tres meses de haber sido presentada en una conferencia de prensa.
- 20 Plan Nacional de Desarrollo. Pág. 183.
- 21 Los saldos por desembolsar al 31/12/2014 suman Bs. 7.498.764.448 y otros créditos sin desembolso a la misma fecha Bs. 3.373.372.800.
- 22 En el caso de YPFB la autorización de débito de cualquiera de las cuentas que posea o adquiera y en el resto de Bonos no Negociables emitidos por el TGN para cada desembolso.
- 23 Anunciado por luego de una visita del vicepresidente a China en octubre de 2015, incluirá: la construcción de tres carreteras de penetración a la Amazonia, la hidroeléctrica Rositas, un avia férrea al Mutún, el tramo carretero entre Villa Tunari y Bombeo y el tramo de El Sillar, el estadio El Batán en Cochabamba y la ampliación del aeropuerto Viru Viru.
- 24 La experiencia de Ecuador es una referencia, en este país se conformó una Comisión para la Auditoría Integral del Crédito Público. Más información: http://www.auditoriadeuda.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=44:auditoria-a-la-deuda-ecuatoriana&catid=35:auditoria-de-la-deuda-ecuatoriana&Itemid=55

AGUA Y MINERÍA EN BOLIVIA **¿RIESGOS LEJANOS?**

El caso de la provisión de agua para consumo doméstico a la ciudad de La Paz

Por **Oscar Cmpanini G.**
Investigador CEDIB

La actividad minera genera problemas en la calidad del agua que pueden durar cientos de años después de haber concluido operaciones y no necesariamente está vinculada a ingenios mineros. Una actividad minera que cerró hace más de 30 años está teniendo serias consecuencias económicas, así como de calidad del agua y de los alimentos que consume la ciudad de La Paz.

Durante el pasado racionamiento del mes de noviembre en la ciudad de La Paz, que motivó al gobierno a declarar una emergencia nacional¹, se debatió mucho sobre los posibles riesgos de la minería sobre las fuentes de agua. Concretamente hubo una polémica pública muy acalorada respecto a inversiones chinas en el nevado del Illimani. Si bien este nevado es uno de los más importantes de La Paz y de Bolivia, al presente y en el mediano plazo no se prevé que sus aguas sean una fuente de abastecimiento para el consumo doméstico de la ciudad de La Paz o El Alto –aunque sí es fuente de consumo doméstico

y principalmente para la actividad agropecuaria del municipio de Palca que aporta al mercado de productos que consumen estas ciudades.

Las principales fuentes de agua presentes y futuras de la ciudad de La Paz y El Alto se encuentran hacia el Norte, en 7 cuencas sobre la parte occidental de la Cordillera de los Andes. Y son las actividades mineras pasadas, presentes y futuras en esas montañas y nevados las que deben preocupar a la población de la ciudad de La Paz y El Alto.

Si bien se ha planteado ya en el debate público los riesgos de la minería en relación a sus impactos sobre el agua (en cantidad y calidad),

usualmente se ha concebido este como un problema alejado de la realidad cotidiana de la mayor parte de la población urbana boliviana y solamente como un problema de ciertas zonas alejadas del área rural. El siguiente artículo busca mostrar que los riesgos y afectaciones son mucho más cercanos de lo que la población urbana sospecha; si bien es importante poner en claro que la minería no es la causante de la reciente falta de agua y consecuente racionamiento en esta ciudad, sí es importante poner sobre la mesa los riesgos existentes en cuanto a calidad del agua y agravados por su escasez.

Las fuentes de agua de la ciudad de La Paz y El Alto

Las ciudades de La Paz y El Alto tienen varias fuentes de agua, la mayor parte superficiales, consistentes en múltiples presa, lagunas y/o reservorios en la cordillera;

además de pozos en la ciudad de El Alto. Estas fuentes de agua se organizan en “sistemas”; sistemas que agrupan ciertas fuentes de agua, la canalizan a una planta de potabilización y distribuyen en determinado sector de la ciudad. Los sistemas de la ciudad de La Paz son los siguientes:

Tabla 1 Sistemas de provisión de agua para consumo doméstico a la ciudad de La Paz

SISTEMA	ACHACHICALA	PAMPAHASI
Fuente de agua ^a	- Represa Milluni y Represa Jankho Khota (aprox 81%) - Aducción Río Choqueyapu (aprox. 19%)	- Represa Hampaturi y embalses auxiliares Ajuan Khota, Serqe Khota, Qunqa Huiqhara y Miqaya. (aprox. 73%) - Represa Incachaca y embalses auxiliares Sorajahuira, Estrellani, Quinquillosa y Jacha Toloco. (aprox. 27%)
Planta de potabilización	Planta de tratamiento Achachicala ^b	Planta de tratamiento Pampahasi
Cobertura ^c	29.772 conex. (75,7% domésticos) 194.674 hab. 97,5% cobertura	53.036 (91,5% domésticos) 218.756 hab. 84,5% cobertura
Mapa ubicación fuentes de agua		
Mapa zona de distribución		

a. Los datos de % aproximado de volumen de agua que cada represa aporta al sistema respectivo son obtenidos en base a los datos promedio de producción de agua cruda del periodo 2000-2011

b. También abastece a la planta de tratamiento del sistema de El Alto. **c.** Datos de cobertura al 2012

• Fuente: Elaboración propia en base a (TYPISA, GITEC, LandandaWaterBolivia, & Aguilar & Asociados, 2014)

Como se puede observar las fuentes de agua no contemplan al nevado del Illimani. Sin embargo, a pesar de ser aisladas y de poca difusión, se realizaron denuncias de minería que podría afectar las represas de Hampaturi e Incachaca². Ambas fuentes son parte del sistema Pampahasi, el más afectado por el racionamiento del año pasado.

Independientemente de la veracidad de estas denuncias, la minería pasada o presente, tiene ya importantes consecuencias sobre la provisión de agua para consumo doméstico a la ciudad de La Paz. Consecuencias que son de pleno conocimiento de las principales autoridades del sector (Ministerio de Medio Ambiente y Agua-MMAyA, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Alcantarillado-AAPS), operador (Empresa Pública Social de Agua y Sanea-

miento de La Paz y El Alto-EPSAS) y alcaldías desde hace varios años atrás. La información que a continuación presentamos se basa principalmente en el Informe de Plan Maestro de Agua Potable y Saneamiento del área Metropolitana La Paz - El Alto –elaborado desde el 2012 hasta el 2014 por encargo del MMAyA con financiamiento del BID y AECID– y en el Informe de Auditoría Ambiental sobre Contaminación Ambiental en la cuenca del Río La Paz –emitido en abril del 2013 por la Contraloría General del Estado de Bolivia. Ambos documentos elaborados por encargo y bajo supervisión del propio Estado con fines de planificación, control y monitoreo para una mejor gestión del agua y del uso que se realiza de esta en la ciudad de La Paz (además de la ciudad de El Alto y otros centros poblados circundantes).

Para el caso mencionado es indudable que la actividad de extracción de oro requiere de agua (desde perforadoras, lavado de mineral y herramientas, uso doméstico de los mineros, además de otros) pero la principal posible afectación está relacionada con la calidad del agua. El Drenaje Ácido de Roca (DAR) generado no solo por la actividad minera en sí, sino principalmente por los desechos que esta deja, se convierte en una importante fuente de contaminación del agua no solo por el tiempo que la operación minera se encuentre activa sino incluso varios años después de concluidas estas operaciones³. Es justamente el caso de la represa Milluni –parte del sistema Achachicalla– el mejor ejemplo de esta contaminación.

El caso de la contaminación minera de la represa Milluni

La mina Milluni inició operaciones en 1920 con la empresa Fabulosa Mines Consolidated, llegando a lo largo de los años a convertirse en una de las más importantes minas de estaño de Bolivia con alrededor de 500 mineros y un centro poblado de más de 2.000 habitantes; desde 1976 hasta la culminación de sus operaciones en 1986 estuvo a cargo de COMSUR –de propiedad del expresidente Gonzalo Sanchez de Lozada⁴. Su ingenio minero llegó a procesar mensualmente 9.000 Ton. de mineral bruto cuyos desechos –consistentes en un pasivo que supera el millón de m³ de

Impactos inmediatos de la minería sobre el agua para consumo doméstico en la ciudad de La Paz

Entre las denuncias mencionadas, el periódico El Diario confirma la explotación de oro por parte de 3 cooperativas mineras (Los Pioneros, El Progreso y Somet) a menos de 1 Km. de la represa Incachaca; en esa nota el Ministro de Minería “aseguró” que esa actividad minera no precisa de grandes cantidades de agua, no usa las aguas de la represa Incachaca y que no procesan los minerales extraídos en el lugar sino que son trasladados a otros sitios a manera de desestimar la preocupación por posible contaminación (El Diario, 2016).

Es crucial poner en claro que cualquier actividad minera tiene un importante impacto ambiental. Impactos vinculados al uso del agua y a la afectación de su calidad. Si bien ciertas actividades mineras pueden no consumir grandes volúmenes de agua –al punto de significar una competencia al consumo de la ciudad de La Paz o ser el principal responsable de sobreexplotar fuentes superficiales– prácticamente todas

las actividades mineras afectan la calidad del agua más allá del espacio de la operación minera (principalmente aguas abajo de la cuenca en la que se encuentran), por periodos que se extienden más allá del tiempo de funcionamiento de la operación minera y además con impactos que se amplían y acumulan en el aire, suelo y seres vivos (Campanini, 2013).

Tabla 2 Metales pesados presentes en drenaje ácido de minas de socavones Mina Milluni

ELEMENTO	DAM (época húmeda) [mg/L]	DAM (época seca) [mg/L]	LÍMITE MÁXIMO de descargas en cuerpos de agua Clase D [mg/L]	Estimado de DESCARGA ANUAL [Ton/año]
As	<0,002	1,67	1,0	5,27
Cd	0,91	0,045	0,3	0,14
Cu	2,54	0,852	1,0	2,69
Mn	-	32,7		
Fe total	296,63	576,1	1,0	1.816,79
Sb	-	<0,4	1,0	1,26
Pb	<0,03	0,41	0,6	1,29
Zn	190,88	154,2	3,0	486,29

Fuente: Elaboración propia en base a (Zamora Echenique, Zamora Mercado, & Gorritty P, 2015)

relaves y desmontes– aún al día de hoy generan Drenaje Ácido de Roca (DAR); mientras que las bocaminas abandonadas generan Drenaje Ácido de Mina (DAM) o copagira⁵. Estas aguas ácidas son vertidas al embalse Milluni Chico que a su vez en vierte sus rebalses a Milluni Grande; el nivel de contaminación de ambos cuerpos de agua es preocupante: sedimentos de Casiterita, Siderita, Pirita, Blenda, Cuarzo, Arsenopirita, Marcasita, Pyrrotita, Galena, Wolframita, Etanita, Hermatina, Apatita, Calcopirita, Esfalerita; presencia de Cadmio, Zinc, Arsénico, Cobre, Niquel, Plomo y estaño; con ph de 2,8-2,4 en el caso de Milluni Chico y de 3-2,7 en el caso de Milluni Grande (Miranda, Arancibia, & Quispe, s.f.). Según declaraciones del Gerente Técnico de EPSAS hace unos años el agua cruda que esta empresa recibe de Milluni “llega hasta con 25 mg/L de manganeso y 145 mg/L de hierro” cuando la norma, según el técnico, establece en el caso del manganeso 0,10 mg/L y en el caso del hierro 0,20 mg/L (El Diario, 2013).

Según estudios de la UTO (Zamora Echenique, Zamora Mercado, & Gorrity P., 2015), el Drenaje Ácido de Minas supera límites de concentración establecido por norma para el Arsénico, Cadmio, Cobre, Hierro y Zinc; alcanzando la descarga anual cantidades impresionantes de metales pesados que se acumulan en la presa. Como se puede observar es en época de lluvias cuando los niveles de contaminación son mayores por el mayor arrastre de sedimentos que existe; si bien en época de lluvias EPSAS prioriza la toma de agua del Río Choqueyapu para disminuir el volumen de contaminantes en el agua, estos de igual forma se vierten y acumulan en la presa.

Contaminación/tratamiento y flexibilización ambiental

¿Cómo es que EPSAS puede tener como fuente de agua para consumo doméstico un cuerpo de agua⁶ que probablemente no cumpla siquiera los parámetros máximos de uno tipo D⁷? Sin lugar a dudas con un tratamiento previo muy costoso. Las aguas ácidas de Milluni son pretratadas por neutralización-precipitación con cal en la estación La Calera que permite precipitar los metales pesados disueltos y posteriormente realizar un tratamiento regular de potabilización en planta de Achachicala.



Es crucial poner en claro que cualquier actividad minera tiene un importante impacto ambiental. Impactos vinculados al uso del agua y a la afectación de su calidad.

Este pretratamiento, junto con la mezcla de aguas de Janqo Khota (de buena calidad) y del río Choqueyapu (con grandes problemas de calidad) si bien nivela varios parámetros físico-químicos y de sustancias inorgánicas a niveles establecidos por normativa, no es suficiente para disminuir lo esperado los niveles de Hierro, Zinc y Manganeseo del agua cruda que recibe la Planta de Achachicala⁸.

La Tabla 3 evidencia el grado de contaminación que esta planta de tratamiento debe resolver. Y si bien con un alto costo (en insumos y en pérdidas de agua) se logra resolver en gran medida estos problemas de contaminación, no se logra disminuir lo suficiente algunos parámetros. (ver Tabla 4)

Como se puede observar, según el diagnóstico realizado por el Plan Metropolitano con datos de EPSAS, el 2011 la cantidad de Sulfatos, Aluminio y Arsénico en el agua tratada por la planta de Achachicala

Tabla 3

Parámetros promedio fuera de los límites establecidos por normativa del agua cruda que ingresa a la Planta de Achachicala

PARÁMETRO	VALOR PROMEDIO 2007	VALOR PROMEDIO 2008	VALOR PROMEDIO 2009	VALOR PROMEDIO 2011	LÍMITE MÁXIMO POR NORMA
Sólidos suspendidos totales [mg/L]	562,75	243,71	471,11	658,33	60
Coliformes fecales [NMP/100 ml]	101.000	615.575	171.138	491.667	1.000
pH	5,62	5,62	6,28	5,25	6-9
Zinc [mg/L]	12,74	39,70	14,34	23,30	3
Hierro Total [mg/L]	21,62	31,51	48,21	32,20	1

* Los valores son promedios anuales. Durante la época de estiaje se incrementa la contaminación por Zinc, Hierro y Manganeseo pues es la presa de Milluni el principal aportante; mientras que en época de lluvias el río Choqueyapu reemplaza en buena medida el aporte de Milluni y se incrementa el aporte de sólidos disueltos y Coliformes fecales.

Tabla 4

Parámetros de agua tratada en la planta de Achachicala que superan la Norma NB512

PARÁMETRO	2007	2008	2009	2011	LÍMITE MÁXIMO permitido según norma NB512	Límite “VALOR MODIFICADO TRANSITORIO”
Sulfatos [mg/L]	318,13	314,57	350,96	413,25	400	600
Aluminio [mg/L]	0,03	0,04	0,034	0,12	0,10	0,20
Arsénico [µg/L]	2,00	3,30	8,02	15,94	10	100

Fuentes Tablas 3 y 4: (TYPESA, GITEC, LandandaWaterBolivia, & Aguilar & Asociados, 2014)

superaba los límites máximos establecidos por la norma NB512. Se argumenta que para el caso de los sulfatos estos provienen de la contaminación de Milluni y que no existe tratamiento específico; mientras que en el caso del Aluminio es resultado del abundante uso de Sulfato de Aluminio para el tratamiento del agua; y finalmente para el caso del arsénico se identifica que la contaminación del agua del río Choqueyapu es la principal fuente.

Frente a esta dificultad ¿qué es lo que se hizo? Si bien en 1998 y en 2005 la entonces Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB) sancionó y multó a la empresa Aguas del Illimani SA (AISA) –operador del servicio de agua potable en las ciudades de La Paz y El Alto antes que EPSAS se haga cargo– por problemas similares⁹, ya el año 2000 mediante RAR SSSB N° 14/00 del 13/03/2000 la SISAB amplió los límites estableciendo “Nuevos Criterios, Parámetros, Límites y Frecuencias - Control de Calidad de agua Cruda y Potable” al no poder dar AISA cumplimiento a los parámetros de calidad establecidos por el contrato de concesión aseverando que esos no se adecuaban a la realidad de las fuentes. Dichos “Nuevos Criterios” o “Valores Modificados Transitorios” incrementan el límite permisible en 50% para Sulfatos, un 100% para Aluminio y un 900% para el arsénico además de modificar las frecuencias de muestreo para monitorear varios parámetros¹⁰. Esta ampliación de los límites si bien argumenta que estos valores no son nocivos para la salud, aspecto debatible¹¹, están vigentes desde el 2000¹² transformando ese carácter transitorio en una norma de excepción o modificación de normativa para una sola EPSA.

Si bien se han realizado a lo largo de los años varias mejoras en el sistema de tratamiento de estas aguas, persisten preocupantes problemas en relación a la calidad del agua y no se han tomado las medidas necesarias para resolver el problema central: la fuente de agua contaminada por la minería. Ni la empresa privada durante más de 7 años, a pesar de varias auditorías que denuncian estos problemas¹³; ni la empresa público-social durante 12 años ha realizado las inversiones necesarias para captar fuentes de agua alternativas; manteniendo como fuente una presa que capta los pasivos mineros de una operación que ya dejó de funcionar hace 30 años.



¿Cómo es que EPSAS puede tener como fuente de agua para consumo doméstico un cuerpo de agua que probablemente no cumpla siquiera los parámetros máximos de uno tipo D?



Costos económicos y pérdidas de agua

Además de la preocupación por la calidad del agua que se provee a la zona norte y central de la ciudad de La Paz, el alto costo que implica su tratamiento es otro aspecto que amerita atención. El tratamiento de las aguas de Milluni (y Choqueyapu) requiere una importante cantidad de químicos a ser añadidos: para el 2010 se utilizó 2.415,11 Ton de Cal en la estación La Calera (a 7 km de Milluni), 1.479,46 Ton. adicionales de cal utilizadas en la Planta de Achachicala (haciendo un total de 3.894,58 Ton), 151,5 Ton. de sulfato de aluminio y 62,82 Ton. de cloro (TYPASA, GITEC, LandandaWaterBolivia, & Aguilar & Asociados, 2014).

Además de los insumos mencionados, este tratamiento requiere una importante cantidad de agua; el 2011 este volumen de agua alcanzó a 1.038 millones de litros, un 6% del total de agua captada por este sistema¹⁴.

El costo de este tratamiento solo para el caso de cal se estima en 15.800 Bs/día o 5.800.000 Bs/año (Zamora Echenique, Zamora Mercado, & Gorritty P., 2015); declaraciones del Gerente Regional de EPSAS el año 2010 identificaban un aproximado de 10 millones \$us/año para la descontaminación de la represa Milluni (El Diario, 2010). Las pérdidas de agua del 2011 para el tratamiento si se valorizan se puede hablar de alrededor de 2,366 millones Bs/año o 340.000 \$us/año¹⁵.

Impactos del problema ambiental sobre la producción agrícola

El tratamiento con cal de las aguas de Milluni, si bien disminuye considerablemente el grado de contaminación de estas aguas, genera alrededor de 134 Ton/día de lodos

Tabla 5

Prueba de toxicidad de lodos resultado de la neutralización con cal de aguas de Milluni

ELEMENTO	MUESTRA DE LODOS (MG/L)	NORMA (MG/L)
Arsénico	0,14	5
Cadmio	184,2	1
Cobre	156,4	25
Plomo	3,4	5
Zinc	1.698	250

Fuente: (Zamora Echenique, Zamora Mercado, & Gorritty P., 2015)

inestables con una alta concentración de metales. Lodos que, en su disposición final, son vertidos al río Kantutani y al Río Choqueyapu (Zamora Echenique, Zamora Mercado, & Gorritty P., 2015) convirtiéndose así en una fuente importantísima de contaminación de la cuenca en su conjunto y de la fuente complementaria del sistema Achachicala. Estudios identifican el grado de inestabilidad química de estos lodos. (ver Tabla 5)

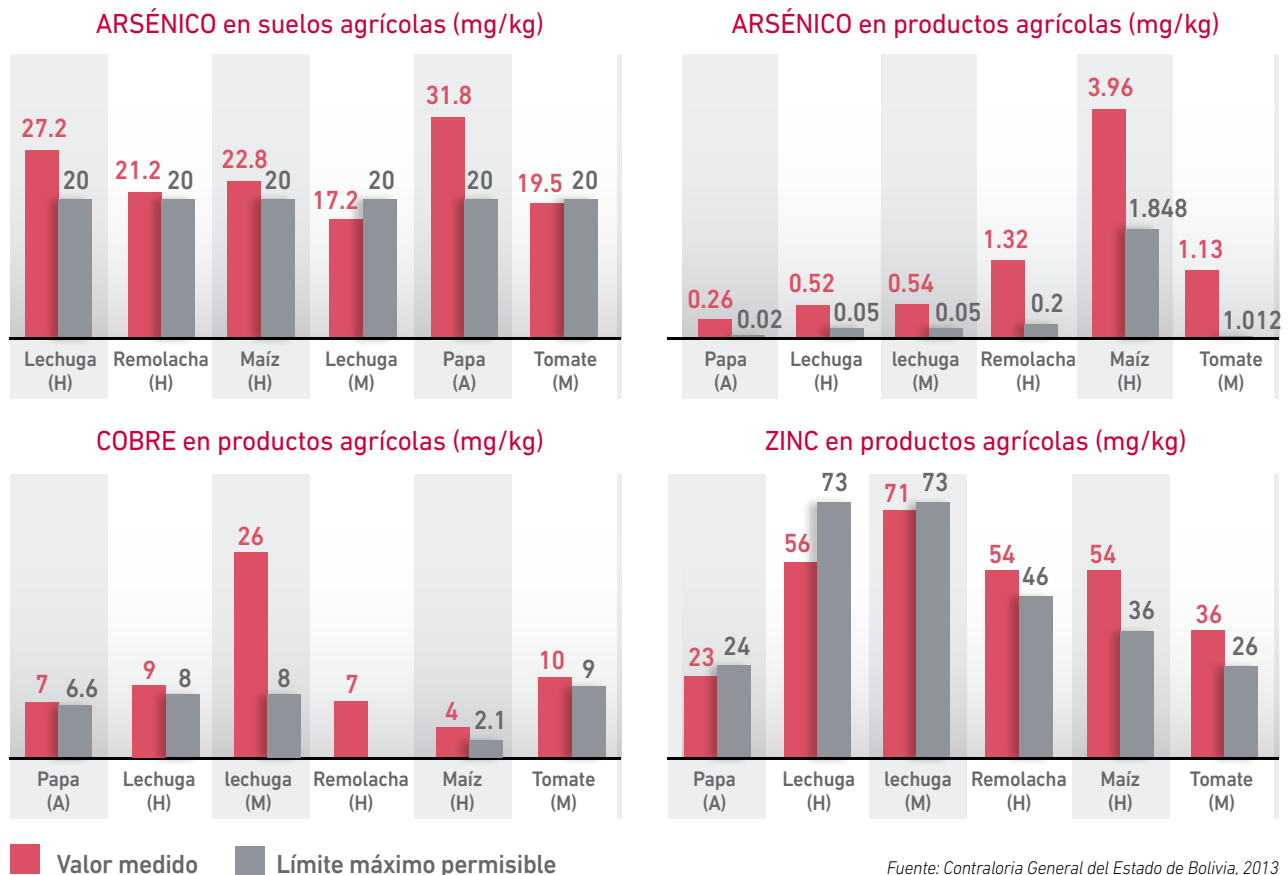
Ya el año 2002 y 2005 las auditorías realizadas por instancias públicas denunciaban los impactos ambientales sobre el río Choqueyapu y la cuenca del río La Paz por el vertimiento de estos lodos; alertando respecto a la demora en el trámite de la Licencia ambiental que finalmente fue obtenida el 2005 (MA-489). Dicho manifiesto ambiental establece como medidas la cons-

trucción de una planta de deshidratación de lodos, de precipitación de sólidos suspendidos además de la disposición de lodos en relleno sanitario¹⁶. Sin embargo, según la Contraloría, hasta el 2013 en una sola ocasión la Gobernación de La Paz había realizado una toma de muestras como parte del seguimiento a dicho manifiesto ambiental, sin haberse verificado los resultados del mencionado muestreo. De igual forma no se evidencia seguimiento a la implementación de las plantas de tratamiento de lodos establecido en el Manifiesto Ambiental (Contraloría General de la República, 2002).

El tratamiento insuficiente que EP-SAS realiza de las aguas de Milluni se traduce en la generación de lodos con alto nivel de contaminación que son vertidos al río Choqueyapu, aportando en la degradación de este cuerpo de agua. El río Choqueyapu

además de recibir la contaminación proveniente de las aguas residuales domésticas e industriales de toda la ciudad de La Paz¹⁷, recibe también la contaminación de los pasivos mineros de Milluni. Este río como ya mencionamos además de ser en su parte inicial una fuente de agua para la ciudad de La Paz, es aguas abajo la principal fuente de provisión de agua para riego de la producción agropecuaria del municipio de Mecapaca, una importante zona de provisión de alimentos a las ciudades de La Paz, EL Alto y otros centros poblados de Bolivia. Por tanto la minería no solo afecta el agua del que se abastece la ciudad de La Paz sino también a una parte de sus alimentos.

El 2013, la Contraloría General realizó una auditoría ambiental sobre la contaminación de esta cuenca (Ver Ilustración 1). Los resultados dan que "la actividad minera identi-

Ilustración 1
Arsénico, cobre y zinc en suelos y productos agrícolas (mg/kg)


Fuente: Contraloría General del Estado de Bolivia, 2013

ficada en la zona genera un importante impacto ambiental negativo en el cuerpo de agua, pues la deposición de descargas con elevadas concentraciones de elementos potencialmente tóxicos insolubles genera que estos sean arrastrados y depositados a lo largo del lecho del río durante su curso llegando a las zonas de actividad agrícola donde sedimentan tanto en los suelos como en los productos en los que se ha identificado la presencia de estos elementos” (Contraloría General del Estado de Bolivia, 2013). El grado de contaminación de suelos y en productos agrícolas para el Arsénico y Zinc –metales asociados a los pasivos mineros– sobrepasan los límites establecidos por norma:

Sin embargo la minería continúa...

A pesar de la problemática descrita y de existir informes, denuncias, seguimiento de entidades públicas al problema de contaminación por pasivos mineros en el río Choque-

yapu y La Paz; la minería reactivó operaciones. El 2008 el repunte de precios fue la principal razón para que se reactivaran actividades mineras –aunque ya no en la escala de Milluni sino pequeñas y cooperativas– que generaron conflicto con comunidades en los que no solo intervino EPSAS sino incluso la gobernación y Alcaldía¹⁸. Si bien las actividades son menores respecto a lo que alguna vez fue la mina Milluni, hemos podido conocer con detalle los efectos en términos de contaminación ambiental de producto de los drenajes ácidos. Si bien estas pequeñas operaciones mineras no procesan su mineral en la zona, dejan material y bocaminas que son la

fuerza de los mencionados drenajes ácidos.

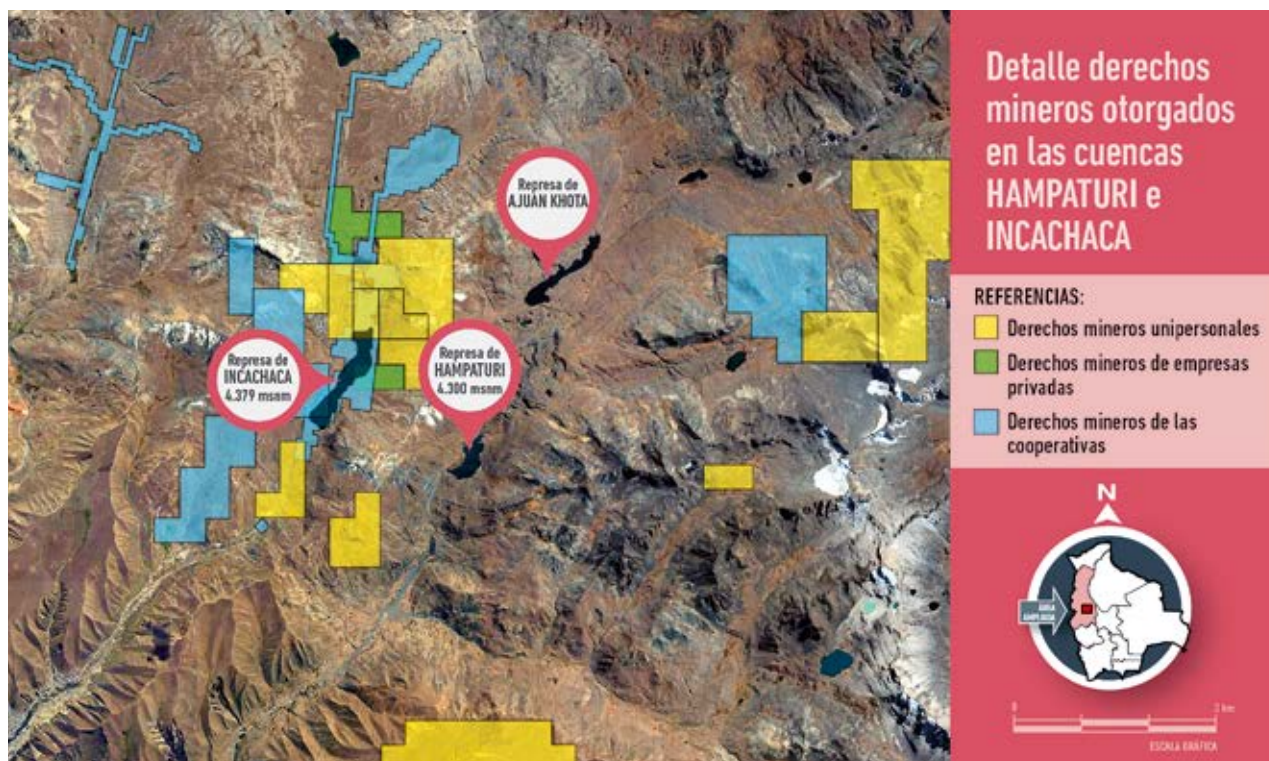
Esta situación no solo ocurre en la zona de la represa Milluni, también en afectando a las represas Incachaca y Hampaturi, según declaraciones del Ministro de Minería Cesar Navarro (Agencia de Noticias Fides, 2017). ¿Cuáles son las acciones del gobierno al respecto? Recién con la denuncia de derechos mineros en el Illimani se ha procedido a difundir el proceso de reversión que va realizando el Ministerio de Minería y Metalurgia. Desafortunadamente no se pudo acceder a información oficial actualizada respecto a estos, para conocer si los derechos mineros en la zona de Milluni han sido revertidos.

Agua y minería, racionamiento e incremento de los riesgos

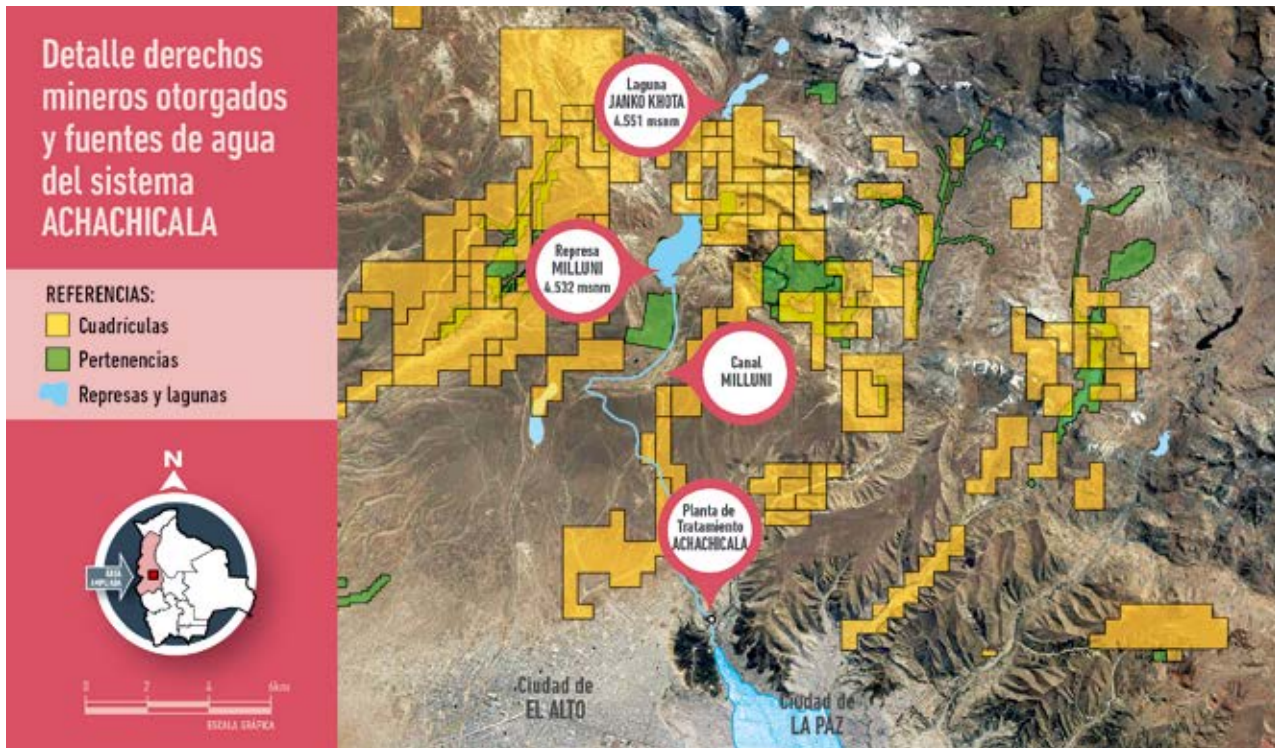
La crisis que ha vivido hace poco la ciudad de La Paz ha afectado específicamente al sistema Phampahasi y en menor medida al resto de los

sistemas (Achachicala, El Alto, Tilita). Si bien esta disminución del agua que recibe las presas Hampaturi e Incachaca no está relacionada

Mapa 1 Derechos mineros sobrepuestos o en las zonas de recarga de las presas Incachaca y Hampaturi (2014)



• Fuente: Elaboración propia en base a (SERGEOTECMIN, 2014)

Mapa 2 Derechos mineros sobrepuestos o en las zonas de recarga de las presas Milluni y Janqo Khota (2014)

• Fuente: Elaboración propia en base a (SERGEOTECMIN, 2014)

con el agua que consume la minería, los bajos niveles y las variaciones en la precipitación pluvial sin lugar a dudas constituyen un incremento de los riesgos por la contaminación existente en las fuentes de agua que proveen a la ciudad de La Paz. Cuando existe menor precipitación pluvial la concentración de metales u otros contaminantes se incrementa. Mientras que en época de lluvias el arrastre de contaminantes movilizados por drenajes ácidos se incrementa y por tanto el depósito de metales en sedimentos. La sequía que se ha vivido en pasados meses sin lugar a dudas implica una variación en los tiempos y cantidades de precipitación. Pero lo más preocupante es que hasta el momento no se han tomado acciones serias respecto a las actividades mineras y pasivos de los sistemas de que abastecen a la ciudad de La Paz. Se ha identificado 3 cooperativas aguas arriba de la represa Incachaca y no se ha precisado las actividades en curso aguas arriba de la represa Hampaturi. Pero estas son solo las operaciones en curso, los derechos otorgados sobre y aguas arriba de

ambas presas son motivo de preocupación y alarma, puesto que significa que en cualquier momento los titulares de estos derechos pueden realizar operaciones. Y, además de realizar operaciones, hacer libre uso del agua que discurre por el área de su derecho minero (al haber sido otorgadas antes de la Ley minera, gozan de protección como derecho pre-constituido que incluye el libre uso del agua por la minería). Los siguientes mapas dan cuenta de los derechos otorgados a marzo del 2014.

Como se puede observar de las presas de ambos sistemas la presa Incachaca está totalmente sobrepuesta con derechos mineros, así como parte de la presa Milluni. El resto de las presas si bien no tienen derechos mineros sobrepuestos sí tienen su zonas de recarga sobrepuestas con derechos mineros.

“Pero no hay operaciones mineras activas...”

El mapa muestra DERECHOS MINEROS (antes concesiones), NO muestra actividades mineras en curso. Si bien ya el

“

... hasta el momento no se han tomado acciones serias respecto a las actividades mineras y pasivos de los sistemas de que abastecen a la ciudad de La Paz.

Ministro de Minería ha reconocido que existen actividades mineras, de no existir actividades mineras al momento NO significaría que no puedan existir en el futuro; por el contrario el derecho minero significa que el Estado ha autorizado a una persona jurídica para que en esa área exista actividad minera en cualquier momento.

El derecho minero otorga a los mineros el derecho no solo a explotar el mineral existente en el área minera de su derecho (pertenencia o cuadrícula), sino que le otorga el **derecho a usar cualquier fuente de agua** que exista en esa área o cercana, sin importar que esté siendo usada por otras personas o para otras actividades¹⁹. Ahora bien cualquiera pensaría que de forma previa a usar el agua el titular del derecho minero debe solicitar o mínimamente comunicar que usará determinada fuente de agua. Si bien la reciente ley minera establece que sí se debe solicitar autorizaciones para el uso del agua (art. 111) –disposición que públicamente se sabe que hasta el momento aún NO se ha cumplido²⁰–; los derechos otorgados antes de la ley minera no deben cumplir esta disposición pues son “derechos preconstituidos”. Esto significa que los derechos mineros (pertenencias y cuadrículas) en la represa de Incachaca e inmediaciones pueden en cualquier momento usar el agua de la represa o de los cursos de agua que alimentan esta, sin solicitar autorización alguna. Las restricciones establecidas por la Ley Minera para evitar afectaciones a fuentes de agua (at. 93) establece también la excepción para los derechos pre-constituidos, es decir todos los ilustrados por los mapas anteriores.

“Pero no procesan sus minerales en las zonas...”

El ministro Navarro para desestimar los impactos ambientales de pequeñas operaciones argumentó para el caso de Incachaca que estas operaciones no realizan el procesamiento del mineral en el lugar. Si

bien es cierto que los ingenios y el procesamiento del mineral es una de las etapas de mayor consumo de agua y de mayor generación de contaminación hídrica. Hemos podido observar para el caso de Milluni, que la sola remoción de material, los desmontes, los socavones ya son fuentes generadoras de drenaje ácido con altísimos impactos sobre las fuentes de agua.

Nuevas inversiones en captación de agua

La crisis ha motivado a que se realicen importantes inversiones para nuevas captaciones de agua. Si bien

varias de ellas ya fueron identificadas el 2014 como parte del Plan Metropolitano –remarcándose en este documento de planificación la urgencia de su ejecución– se recurren a 4 nuevos cuerpos de agua: presa en la parte alta del río Choqueyapu, tomas en Palcoma, Pongo y río Irpavi. Estas nuevas fuentes si bien pueden ser un importante alivio al déficit de agua, no resolverán la problemática de contaminación por la minería. Los mapas siguientes ilustran los derechos otorgados al 2014 sobre puestos con las mencionadas fuentes o con sus zonas de recarga.



Como se pueden observar en el mapa de sobreposición de derechos mineros y los proyectos de nuevas fuentes de agua, 3 de 4 tienen derechos mineros superpuestos. La toma de Irpavi tiene derechos mineros justo en el punto en el que se plantea realizar esta toma; toda la parte alta del río Choqueyapu donde se plantea realizar la presa Khaluyo igualmente esta ya entregada como área minera y partes importantes por donde pasa la toma de Pongo igualmente tienen derechos mineros superpuestos.

A manera de conclusión: el acceso público a la información, consecuencias de restringir este derecho

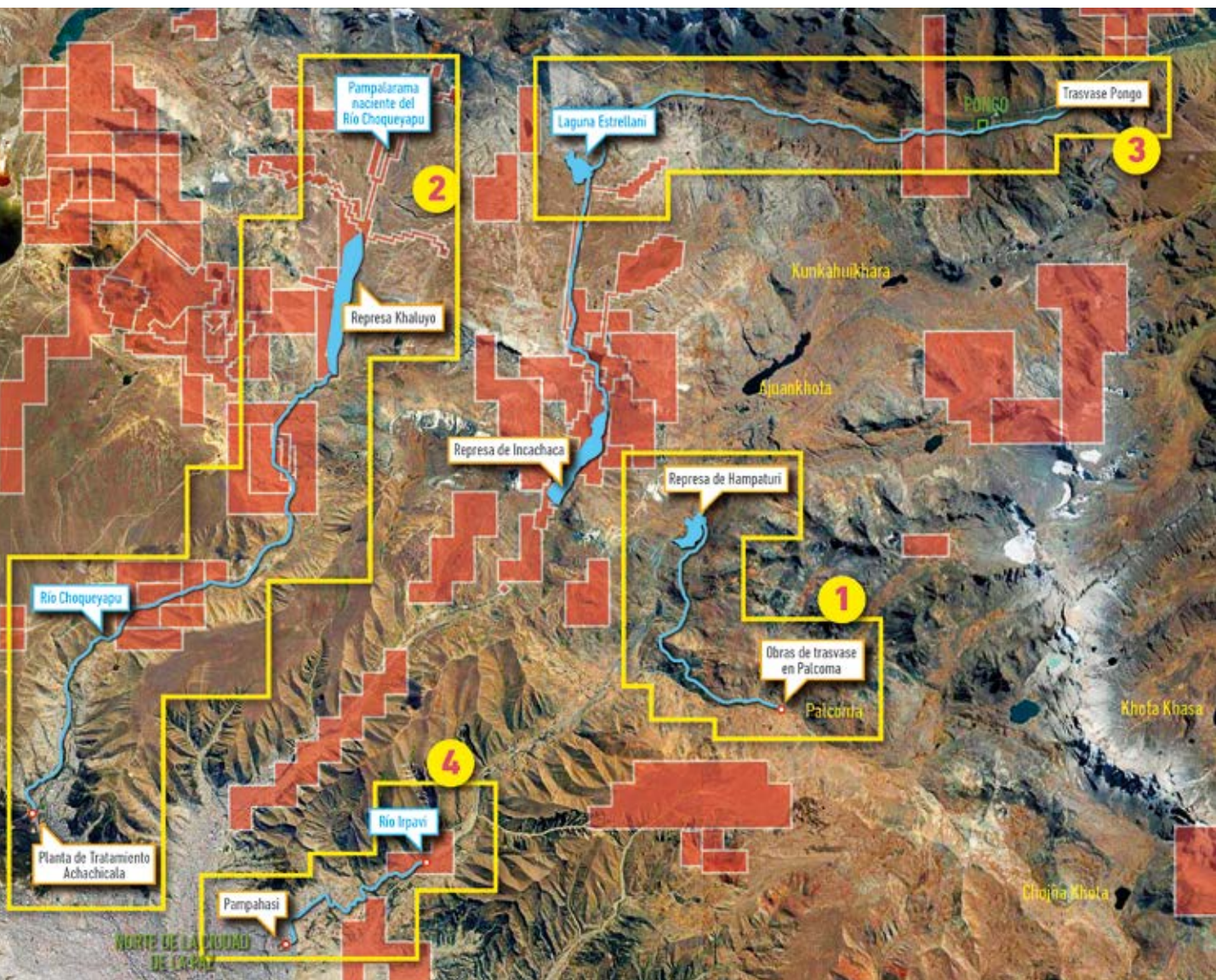
Cabe aclarar que este análisis de sobreposición de derechos mineros se ha realizado con datos de SERGEOTECMIN de marzo del 2014. La polémica sobre minería en el Illimani de fines del 2106 destacó la necesidad de actualizar información al 2016 para poder desarrollar este debate. Como Centro de Documentación e Información Bolivia se ha solicitado

acceso a estos datos actualizados, habiendo sido rechazada dicha solicitud a pesar del ofrecimiento público del Ministro de Minería de brindar esta información.

Como se ha podido analizar, el problema de la contaminación minera de fuentes de agua de La Paz es uno de gran preocupación. La actividad minera genera problemas

Mapa 3

Proyectos de captación de agua para la ciudad de La Paz y su sobreposición con derechos mineros al 2014



en la calidad del agua que pueden durar cientos de años después de haber concluido operaciones y no necesariamente está vinculada a ingenios mineros. Una actividad minera que cerró hace más de 30 años está teniendo serias consecuencias económicas, así como de calidad del agua y de los alimentos que consume la ciudad de La Paz; que por muchos esfuerzos que se realizan no se puede resolver del todo. Hemos analizado con más detalle el caso del sistema Achachicala que

abastece a toda la zona norte y central de la ciudad de La Paz y si bien puede no ser tan crítico las fuentes de agua del sistema de Pampahasi también están en riesgo de ser afectadas por actividades mineras (pasadas, presentes y futuras); e incluso los proyectos planteados por el gobierno para superar el déficit de agua también corren este riesgo.

En este sentido el que el público en general pueda disponer de esta información es vital; no solo porque la Constitución Política del Estado esta-

blece el derecho a acceder a esta información sino porque esta información y el conocer esta problemática para impulsar soluciones están estrechamente vinculados al derecho a la salud y la vida de los paceños/as.

OSCAR CAMPANINI GONZÁLES
es investigador del Centro de
Documentación e Información
Bolivia, CEDIB

 Oscar Campanini

 @OsCampanini



BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Noticias Fides. (18 de Enero de 2017). Navarro identifica 40 áreas mineras en Illimani y admite actividad cerca a Hampaturi e Incachaca. Agencia de Noticias Fides, págs. <http://www.noticiasfides.com/economia/navarro-identifica-40-areas-mineras-en-illimani-y-admite-que-hay-actividad-cerca-hampaturi-e-incachaca-374626>.
- APA. (14 de Septiembre de 2009). Copagira contamina aguas que se distribuye a La Paz y El Alto. Jornada.net, págs. <http://www.jornadanet.com/n.php?a=37167-1>.
- Bolivia Decide. (22 de febrero de 2013). La nostalgia de Milluni está grabada en sus tumbas. Bolivia Decide, págs. <http://boliviadecide.blogspot.com/2013/02/la-nostalgia-de-milluni-esta-grabada-en.html>.
- Campanini, O. (2013). Pueblo y Soberanía. Agua y Minería en Bolivia. Cochabamba: CEDIB.
- Contraloría General de la República. (2002). Auditoría ambiental N° KL/AP43/M02 sobre los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado de las ciudades de La Paz, El Alto y alrededores. La Paz: Contraloría General de la República.
- Contraloría General del Estado de Bolivia. (2013). Informe de Auditoría sobre el Desempeño Ambiental respecto de los impactos negativos generados en la Cuenca del río La Paz. Informe de Auditoría Ambiental K2/AP05/G12. La Paz: Contraloría General del Estado de Bolivia.
- Crespo Flores, C., & Campanini, O. (2005). Conflicto de Aguas del Illimani: Prácticas regulatorias de servicios de agua potable y su impacto en la pobreza. Cochabamba.
- El Diario. (19 de Octubre de 2009). Mineros que contaminan presa de Milluni serán sancionados (La Paz). El Diario, págs. <http://recursosnaturales-eadl.blogspot.com/2009/10/mineros-que-contaminan-presa-de-milluni.html>.
- El Diario. (22 de Marzo de 2010). Descontaminación de represa de Milluni demanda inversiones. El Diario, págs. http://www.eldiario.net/noticias/2010/2010_03/nt100322/5_05na1.php.
- El Diario. (6 de Julio de 2013). Agua más difícil de tratar es de represa Milluni. El Diario, págs. <http://nacional174.rssing.com/browser.php?indx=5786333&item=4153>.
- El Diario. (23 de Noviembre de 2016). Cooperativas extraen oro cerca de represa de Incachaca. El Diario.
- El Diario. (4 de Diciembre de 2016). Minas que operan cerca de represa deben ser expulsadas. El Diario.
- El Diario. (24 de Noviembre de 2016). Ministro Navarro confirma actividad minera en Incachaca. El Diario.
- Miranda, A., Arancibia, H., & Quispe, R. (s.f.). Patrimonio Geológico y Minero de la región de Milluni en La Paz Bolivia. La Paz: UMSA, UTO, UPAAP.
- Montoya, V. (20 de Julio de 2014). Réquiem para los caídos en Milluni. Página Siete, págs. <http://www.paginasiete.bo/revmiradas/2014/7/20/requiem-para-caidos-milluni-26847.html>.
- Página Siete. (24 de Julio de 2011). Comunarios explotan zinc de forma artesanal en Milluni. Página Siete, págs. <http://www.fmbolivia.tv/comunarios-explotan-zinc-de-forma-artesanal-en-milluni/>.
- Pozo & Asociados C.P.A. SRL. (2006). Auditoría Regulatoria a la Empresa Aguas del Illimani S. A. Otro temas priorizados. Infracciones y sanciones aplicadas. La Paz: Pozo & Asociados C.P.A. SRL.
- Pozo & Asociados C.P.A. SRL. (2006). Auditoría Regulatoria a la Empresa Aguas del Illimani S. A. Análisis Legal. Anexo 2. La Paz: Pozo & Asociados C.P.A. SRL.
- SERGEOTECCIN. (Marzo de 2014). ATEs (Ex Concesiones Mineras) en Bolivia. ATEs (Ex Concesiones Mineras) en Bolivia. La Paz: Dirección Técnica de Minas y Servicios SERGEOTECCIN.
- TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. (TYPESA), PROINTEC S.A. (2002). Diagnóstico del Nivel de Contaminación de los Recursos Hídricos del Lago Titicaca. La Paz: CAF. Obtenido de http://www.alt-perubolivia.org/web_lago/.
- TYPESA, GITEC, LandandaWaterBolivia, & Aguilar & Asociados. (2014). Informe Final. Formulación del Plan Maestro Metropolitano de AguaPotable y Saneamiento La Paz - El Alto. Volumen I - Diagnóstico de la situación del servicio (Tomo 2). La Paz: MMAyA.
- Zamora Echenique, G., Zamora Mercado, V., & Gorrity P, M. (2015). Propuesta de tratamiento de las aguas ácidas de la mina Milluni mediante drenes anóxicos calizos. Revista Metalúrgica UTO, N° 36 Mayo, http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2078-55932015000100005&script=sci_arttext.

NOTAS:

- 1 A pesar que la sequía ya generó demandas en múltiples municipios en todo el territorio nacional.
- 2 Respecto a minería cerca Incachaca: (El Diario, 2016), (El Diario, 2016), (El Diario, 2016); respecto a minería cerca Hampaturi: .
- 3 Uno de los principales compuestos presentes de toda la cordillera y asociados varios de los minerales explotados en la zona es la pirita (o sulfuro de hierro FeS2) que durante la explotación

- minera se saca a la superficie exponiéndola al agua y aire y generando durante muchos años y de forma permanente ácido sulfúrico; sustancia que no solo acidifica el agua que fluye hacia fuentes superficiales cercanas sino que diluye otros minerales aportando también contaminación por metales pesados a dichas fuentes de agua.
- 4 Montoya, (2014), (Miranda, Arancibia, & Quispe, s.f.). Esta mina toma relevancia histórica, además, por la resistencia obrera a los gobiernos militares que en 1965 se tradujeron en una masacre de mineros (Bolivia Decide, 2013).
- 5 Respecto a los pasivos ambientales y sus características ver (Miranda, Arancibia, & Quispe, s.f.), (Técnica y Proyectos S.A. (TYPESA), PROINTEC S.A. 2002) y (Zamora Echenique, Zamora Mercado, & Gorrity P, 2015).
- 6 Lo más preocupante es que la fuente complementaria del sistema de Achachicala es una toma del Río Choqueyapu que igualmente presenta un alto grado de contaminación por aguas industriales y aguas residuales domésticas que se vierten de forma directa a este cuerpo de agua sin tratamiento alguno.
- 7 "CLASE "D" Aguas de calidad mínima, que para consumo humano, en los casos extremos de necesidad pública, requieren un proceso inicial de presedimentación, pues pueden tener una elevada turbiedad por elevado contenido de sólidos en suspensión, y luego tratamiento físico-químico completo y desinfección bacteriológica especial contra huevos y parásitos intestinales." (Art. 3 DS N° 24176 de 1995, Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica)
- 8 Los problemas vinculados a Coliformes fecales y sólidos disueltos están principalmente vinculados a la calidad de agua muy deficiente que proviene de la toma del Río Choqueyapu.
- 9 Mediante RAR SA N° 36/98 del 07/09/98 y mediante RAR SISAB N° 64/05 de 06/07/2005 (Pozo & Asociados C.P.A. SRL., 2006) y (Pozo & Asociados C.P.A. SRL., 2006).
- 10 (Pozo & Asociados C.P.A. SRL., 2006) y para un análisis más detallado de los problemas que implican esta flexibilidad regulatoria por parte de la SISAB a favor de la empresa trasnacional Aguas del Illimani ver (Crespo Flores & Campanini, 2005).
- 11 La modificación más preocupante es la relacionada al Arsénico, cuyo parámetro límite si puede tener consecuencias preocupantes sobre la salud.
- 12 No se tiene conocimiento de su modificación ni vigencia al momento de elaboración del presente artículo sin embargo si se conoce que hasta el momento de publicación del Plan Metropolitano (2014) mantienen su vigencia.
- 13 El año 2002 la Contraloría General realiza una Auditoría Ambiental (Contraloría General de la República, 2002), el año 2005 como parte del proceso de rescisión del contrato de concesión de Aguas del Illimani igualmente se realiza una Auditoría Regulatorio (Pozo & Asociados C.P.A. SRL., 2006).
- 14 Agua utilizada para el lavado de filtros, extracción de lodos y líquidos de los sedimentadores, lavado de estanques. Por el alto contenido de contaminantes estas aguas no pueden ser reusadas.
- 15 Considerando una tarifa doméstica de 2,28 Bs/m3 (junio 2010).
- 16 "Plan de Adecuación Ambiental: a) Agua descargada del presedimentador al río Choqueyapu no cumple límites de calidad del RMCH y se plantea realizar un pretratamiento, a través de la construcción de una planta de deshidratación de lodos. b) Agua del proceso de lavado de filtros al río Choqueyapu no cumple límites de calidad del RMCH y se plantea realizar un pretratamiento, a través de la implementación de una planta de tratamiento que permita la precipitación de los sólidos suspendidos. c) Agua de uso del personal es descargada directamente al río y se plantea realizar un pretratamiento mediante cámara séptica y los lodos extraídos por un camión vacuum disponerlos en relleno sanitario. La planta debía estar funcionando el año 2007. Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental: a) Se evaluará la calidad del agua residual en las descargas del presedimentador, sedimentador, agua del proceso de lavado de filtros y del agua servida. b) Se realiza un monitoreo de la calidad de los lodos del presedimentador, de los lodos del sedimentador." (Contraloría General de la República, 2002).
- 17 Respecto a las principales fuentes de contaminación y sus impactos ver (Contraloría General de la República, 2002).
- 18 Ver (El Diario, 2009), (APA, 2009), (Página Siete, 2011).
- 19 Art. 111 y 112 de la Ley de Minería y Metalurgia: "Artículo 111. (DERECHO DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS). I. Los titulares de derechos mineros tendrán el derecho de aprovechamiento de aguas naturales que discurren en el área minera y aguas alumbreadas de interior mina o en superficie, previa autorización de la autoridad competente de agua. Artículo 112. (APROVECHAMIENTO DE AGUA). Cuando un titular de derecho minero no cuente con recursos hídricos en el área de derecho minero o éstos fueren insuficientes, podrá presentar una solicitud de aprovechamiento de agua a la autoridad competente, esta solicitud y su respectiva autorización no deberán perjudicar los derechos de uso de terceros y de los sistemas de vida de la Madre Tierra, en el marco de lo que establece la normativa vigente."
- 20 No solo no existen procedimientos sino que no existe una autoridad de aguas con competencia para otorgar estas autorizaciones. La Ley 2066 del 2000 establece que este tipo de autorizaciones deben ser otorgadas por ley expresa. El proyecto de ley de aguas que propone autoridad, mecanismos, criterios y otros está en la Asamblea Legislativa desde el año 2011 sin ser aun considerada por la comisión mixta conformada para tal propósito.

GOBIERNO CELEBRA **EL REGRESO DE SHELL**

**EL BORRÓN
Y CUENTA
NUEVA QUE EL
ESTADO REPITE
UNA Y OTRA
Y OTRA VEZ**

Por | Georgina Jiménez
Investigadora CEDIB



A ocho años de haber salido del país, Shell retorna, y consigue ese retorno gracias a que Royal Dutch Shell ha comprado Brithish Gas (BG) a nivel mundial, incluyendo los intereses y activos de BG Bolivia, entre ellos derechos y obligaciones recibidos del estado boliviano y oficializados en contratos. Todo indica que el gobierno ha recibido con beneplácito el resultado de la transacción y que la transnacional no encontrará obstáculos para garantizar sus planes en nuestro territorio.

El regreso de Shell al país, ha sido comunicado en la primera semana de junio 2016 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, por el propio Vicepresidente de la transnacional, De la Rey Venter y por el Ministro de Hidrocarburos y Energía de Bolivia, Luis Sánchez quien se encargó de destacar como gran logro que “ el interés de empresas de la talla de Shell” se consigue gracias a “ los grandes recursos que tiene Bolivia y a la seguridad jurídica” que el país brinda.

El anuncio conjunto pone de manifiesto que la transnacional –otra vez-, impone sus intereses y decisiones al país, como lo ha hecho desde los años de la privatización cuando a través del consorcio TR HOLDING se hizo de la red de ductos petroleros -TRANSREDES- y de derechos sobre el gasoducto Río Grande incumpliendo los compromisos adquiridos; o como lo hizo también cuando logró la permisividad del Estado para evadir sanciones por la negligencia que ocasionó el derrame petrolero en el río Desaguadero; o como lo hizo en el 2009, cuando logró que el gobierno de Evo Morales renunciara a expropiar -por incumplimientos y delitos cometidos- las acciones del consorcio y en su lugar decidiera nacionalizar Transredes a través de la compra de las acciones de las petroleras.

Ahora, 8 años después de haber salido del país, Shell retorna a Bolivia y consigue ese retorno gracias a que Royal Dutch Shell ha comprado Brithish Gas (BG) a nivel mundial, incluyendo los intereses y activos de BG Bolivia, entre ellos derechos y obligaciones recibidos del estado boliviano y oficializados en contratos. Todo indica que el gobierno ha recibido con beneplácito el resultado de la transacción y que la transnacional no encontrará obstáculos para garantizar sus planes en Bolivia; así se desprende del anuncio conjunto que hicieron el Ministro boliviano y el vicepresidente de la Shell cuando este último, no solo comprometió inversiones millonarias, sino que anunció, que esta vez, Shell vuelve a Bolivia “ para quedarse por 100 años”



El contrato de capitalización (entiéndase privatización) de TRANSREDES fue emblemático por las ilegalidades de las que el consorcio capitalizador se valió para hacerse con el monopolio del transporte de hidrocarburos vía ductos y por las que continuó cometiendo hasta su recuperación por YPP-FB en el año 2008

Antecedentes de la llegada de Shell durante el proceso de capitalización

El nombre de la Shell está asociado a varios de los episodios más nefastos de la historia reciente del país; en concreto a una serie de delitos y violaciones a las leyes bolivianas cometidas en el marco de lo que constituyó la ilegal privatización de las empresas estatales y su entrega a manos extranjeras. Shell, fue una de las petroleras que se adjudicaron la “capitalización” de la empresa TRANSREDES a través del consorcio TR HOLDING del que formó parte, primero junto a ENRON y más tarde con ASHMORE

La Capitalización constituyó en realidad la entrega a manos de empresas extranjeras del patrimonio del pueblo boliviano y de sus riquezas. Las empresas estatales y los hidrocarburos constituyeron el principal botín que se rifaron las transnacionales con la complicidad de funcionarios y autoridades de gobierno que obtuvieron ganancias a cambio de la traición a los intereses nacionales. En diciembre de 1996, se realizó la adjudicación de las unidades de YPFB a las empresas capitalizadoras extranjeras. Previamente, la empresa petrolera nacional fue desmembrada y dividida en unidades: dos de explotación y exploración de hidrocarburos y una unidad de transporte. Andina y Chaco constituyeron las unidades de explotación y exploración y fueron capitalizadas, Andina por el consorcio conformado por Pérez Companc, Plus Petrol y YPF¹ y Chaco por la empresa estadounidense, Amoco subsidiaria de Exxon Mobil. La unidad de transporte conformó la empresa Transredes que fue entregada al consorcio TR Holding formado por Enron² (estadounidense) y Shell (holandesa). (Véase cuadro 1)

El contrato de capitalización (entiéndase privatización) de Transredes fue emblemático por las ilegalidades de las que el consorcio capitalizador se valió para hacerse con el monopolio del transporte de hidrocarburos vía ductos y por las que continuó cometiendo hasta su recuperación por YPFB en el año 2008. Las ilegalidades se iniciaron tiempo antes de la capi-

Cuadro 1 ¿Quiénes capitalizaron YPFB?
Unidades de YPFB capitalizada 5 de Diciembre, 1996

UNIDAD	EMPRESA	EMPRESA CAPITALIZADORAS	PAÍS ORIGEN
Exploración y Producción	ANDINA	YPF* PLUSPETROL PEREZ COMPAC	Argentina
Exploración y Producción	CHACO	CONSORCIO AMOCO	Estados Unidos
Transportes	TRANSREDES	CONSORCIO TR HOLDING: ENRON** SHELL	Estados Unidos Holanda

* En 1999, Repsol adquiere el 99% de acciones de la argentina YPF y un año más tarde Pérez Companc y Pluspetrol vendieron sus acciones en Andina también a Repsol. Repsol se convirtió así en dueña del 50% de la capitalizada Andina S.A.

** En el 2006 tras el decreto que nacionalizaba el 50% +1 de las acciones de Transredes, Enron vendió su participación en el consorcio TR Holding a la empresa Ashmore.

• Fuente: Tomado de Gandarillas Marco, Cifras y Datos relevantes de la Capitalización y privatización de YPFB. Cedib - Área Hidrocarburos. Cochabamba 2002. Los asteriscos (*) y (**) son acotaciones propias.

Cuadro 2 Distribución gasoducto Río Grande, Bolivia - Brasil

TRAMO	%	PAÍS	%	PAÍS
LADO BOLIVIANO	85	Bolivia	15	Brasil
LADO BRASILEÑO	80	Brasil	20	Bolivia

• Fuente: Oficina del Delegado Presidencial, Estado y Cumplimiento de los Contratos de Capitalización, Administración y Suscripción. Empresa Transredes S.A. Informe Final, año 2003 (pág 17)

talización y formaron parte de un proceso de despojo al pueblo y al Estado cimentado a lo largo de al menos tres años en la complicidad entre el presidente Gonzalo Sánchez de Lozada, varias autoridades de su gobierno y la transnacional petrolera Enron. En 1993 durante el gobierno de Paz Zamora, había sido aprobado el contrato de venta de gas de Bolivia a Brasil que entre otros contenidos establecía el acuerdo entre ambos países para construir el Gasoducto Río Grande (Santa Cruz -Sao Paulo). De común acuerdo se establecieron los porcentajes de participación en la construcción y los derechos sobre el gasoducto, tanto en la parte que quedaría en suelo boliviano como la que quedaría en suelo brasileño: se acordó que en el lado boliviano el 85% de los derechos del gasoducto correspondería a Bolivia y el 15% a Brasil; en tanto en el lado brasileño el 80% correspondería a Brasil y el 20% a Bolivia. (Véase cuadro 2)



La llamada Capitalización fue una subasta de las empresas nacionales en la que aparecieron empresas y consorcios extranjeros adueñándose de las empresas estratégicas del país y usándolas sin ningún escrúpulo en función de su interés de lucro.

Yacimientos Petrolíferos Fiscales y Petrobras asumieron por Bolivia y Brasil respectivamente los tramos que correspondían a cada país. Ambas empresas, al ostentar los derechos de su respectivo país en el gasoducto, asumieron la responsabilidad de financiar y/o buscar financiamiento para la construcción de la infraestructura. Gonzalo Sánchez de Lozada al suceder en el gobierno de Bolivia a Jaime Paz Zamora recibió la responsabilidad de dar continuidad a ese acuerdo. El 9 de diciembre de 1994, Sánchez de Lozada en calidad de presidente de la República; el Sr. Mauricio Gonzáles entonces Presidente de YPFB y Antonio Aranibar que desempeñaba el cargo de Canciller de la República, sostuvieron en Miami una reunión con la Sra. Rebecca Mark, representante de Enron y terminaron firmando un "Contrato de Asociación Accidental con Pacto de Accionistas" con la petrolera; el contrato además de inconstitucional por no contar con la aprobación del poder legislativo resultó lesivo a los intereses nacionales ya que se entregó a Enron derechos sobre el 40% de la participación boliviana y se lo hizo sin que la empresa invirtiera nada más que su palabra de financiar o conseguir financiamiento para la realización de la infraestructura. Enron jamás realizó ni las inversiones, ni las gestiones comprometidas para ese fin; de hecho fue Petrobras quien años más tarde las realizó; sin embargo, Enron -amparada en la complicidad con autoridades de gobierno-, no solo consiguió evadir la rescisión de contrato que procedía por incumplimiento, sino que consiguió ratificar sus derechos sobre el gasoducto y además adjudicarse junto a Shell, el contrato de capitalización de TRANSREDES, la empresa con monopolio sobre la red de gasoductos y oleoductos del país. De esa manera, primero Enron con el entreguismo y la complicidad de autoridades bolivianas y más tarde Shell en el marco de su sociedad con Enron se hicieron con el monopolio del transporte de hidrocarburos a cambio de absolutamente nada³. Aquel fue el inicio de una sociedad entre las dos gigantes petroleras que para el país supuso una seguidilla de daños, defraudaciones y delitos ambientales.

El camino de irregularidades y delitos de Shell en el consorcio TR Holding en Transredes⁴

La llamada Capitalización fue una subasta de las empresas nacionales en la que aparecieron empresas y consorcios extranjeros adueñándose de las empresas estratégicas del país y usándolas sin ningún escrúpulo en función de su interés de lucro. El resultado para el pueblo boliviano fue despojo, pobreza pero también el surgimiento de la lucha por recuperar el patrimonio y la riqueza del país. En el año 2002 cuando Gonzalo Sánchez de Lozada asumió su segunda gestión presidencial, y en el marco de la indignación creciente de la ciudadanía por los alcances de la Capitalización, decidió con sus aliados políticos incluir en el gabinete el cargo de Delegado Presidencial para la Revisión y Mejora de la Capitalización. Juan Carlos Virreira asumió el cargo y su trabajo –contra lo esperado por el propio presidente–, terminó poniendo en evidencia y documentando lo lesivo de los con-

tratos de capitalización y develando las ilegalidades e irregularidades que impunemente cometían las transnacionales. El caso de las capitalizadoras de TRANSREDES no fue la excepción en la lista de empresas prontuariadas por la investigación del Delegado. Mas tarde en el 2006, en cumplimiento del mandato de la Ley de Hidrocarburos y luego del Decreto de Nacionalización, el Ministerio de Hidrocarburos ordenó la realización de auditorías petroleras sobre las empresas capitalizadas y sobre las empresas con contratos de riesgo compartido surgidos durante el periodo neoliberal. El resultado de estas auditorías no solo terminó ratificando lo investigado por Virreira, sino incluso develó más detalles, insumos y estableció recomendaciones para ser utilizadas en el proceso de Nacionalización y de suscripción de contratos petroleros que el gobierno de Evo Morales impulsaba.

Las ilegalidades iniciaron con el “Contrato de Suscripción de Acciones” de TRANSREDES, que entró en vigencia el 10 de abril de 1997. En

él se establecía que Shell y Enron (TR Holding) recibían el control y el manejo de la red de gasoductos y oleoductos del país con la condición de capitalizar TRANSREDES por un monto (suscripción de acciones) de \$US 263.500.000 (doscientos sesenta y tres millones quinientos mil dólares). De acuerdo al contrato, el consorcio tenía un plazo para el cumplimiento de los compromisos contractuales de hasta 8 años. Vale decir que en la práctica, Shell y Enron se adjudicaron la empresa transportadora –TRANSREDES– a cambio únicamente de promesas.

Pero el consorcio no estaba satisfecho con recibir la empresa a cambio de la promesa de inversiones; tampoco estaba satisfecho con los 8 años que tenía para hacer esas inversiones. No, Shell y Enron querían mucho más. Y para saciar sus intereses no dudaron en incurrir en incumplimientos contractuales, irregularidades contables, evasión impositiva y hasta en eludir responsabilidades ante los delitos ambientales que su negligencia provocó. (ver recuadro)

Irregularidades y delitos de Shell en el consorcio TR Holding en Transredes

1 El 16 de mayo de 1997, a poco más de un mes de entrar en vigencia el contrato, el consorcio TR Holding depositó en la cuenta de Transredes en el City Bank el monto que se había comprometido a invertir como capitalización de la empresa; pero pocas horas después, ese mismo día, el depósito salió de la cuenta de Transredes y fue transferido a una cuenta en las Islas Caimán, presumiblemente propiedad de una de las empresas subsidiarias del consorcio. Es decir, se capitalizó Transredes por menos de 24 horas.

2 Shell y Enron realizaron lo que se denominó “préstamos puente” a sus afiliadas (Véase Cuadro 3). Este tipo de préstamos estaba explícitamente prohibido en el contrato para evitar que a nom-

Cuadro 3

Préstamos puente⁵

De acuerdo al contrato de suscripción se expone que “entre las inversiones prohibidas está la inversión en empresas relacionadas y no se podrán realizar inversiones en acciones, participaciones de capital y demás títulos o valores emitidos por entidades asociadas o vinculadas a acciones de la sociedad suscriptora ni colocarse en depósitos en las mismas”. Esto se incumplió ya que durante el año 199 la empresa Capitalizada Transredes S.A. realizó préstamos denominados Puente a sus afiliadas por un total de \$US 42.280.000, los cuales según la auditoría realizada fueron destinados al capital de operaciones. Las empresas beneficiadas con estos préstamos fueron:

Empresa Productora de Energía Ltda.	\$US 10.406.000
Gas Oriente Boliviano Ltda.	\$US 28.390.000
Gas Occidente Matto Grosso	\$US 3.484.000

... Es necesario analizar que dichos montos representan casi el 16% del monto de suscripción. Teniendo por consiguiente existe Incumplimiento con el contrato de suscripción.

(...viene de la anterior página)

Irregularidades y delitos de Shell ...

bre de inversiones en Transredes, otros emprendimientos del consorcio se capitalizaran. Las subsidiarias Productora de Energía Ltda.; Gas Oriente Bolivia Ltda y Gas Occidente, fueron frecuentemente beneficiadas con este tipo de préstamo que registraban contablemente como inversión de capital. En la revisión de documentos administrativos publicados por Juan Carlos Virreira, más de 42 millones de dólares, es decir el 16% del monto de capitalización de TRANSREDES fue desviado hacia las subsidiarias. Shell y Enron incumplieron el contrato, manipulando el monto de inversión y haciendo un registro contable irregular.

3 El consorcio utilizó parte de los créditos del BID y de la CAF (ampliación y construcción de nuevos ductos) para acreditar sus compromisos de inversión. Se estableció que fue práctica común que el Consorcio utilizara montos de esos créditos para el reparto de utilidades entre accionistas, mientras por otro lado se permitía incumplir el pago de las cuotas de esos créditos y adeudaba pagos de impuestos al Estado.

4 El consorcio designó a una afiliada de Shell, la Shell International Ltda. como administradora del fondo de inversiones de Transredes. De acuerdo al contrato estaba prohibido que una subsidiaria de las transnacionales que se adjudicaron Transredes se convirtiera en administradora del fondo de inversiones, pues se pretendía así evitar el manejo discrecional, en beneficio, no de la empresa capitalizada, sino en beneficio de las empresas capitalizadoras o de otros emprendimientos.

5 Todas estas irregularidades se unieron a la frecuente denuncia de evasión de impuestos, contrabando de hidrocarburos, al no cumplimiento del pago de las deudas que se fueron acumulando y al registro de pérdidas en tanto se repartían utilidades entre accionistas.

6 Las auditorías petroleras coordinadas por don Enrique Mariaca fueron contundentes al afirmar que Transredes no cumplió el contrato y los programas comprometidos para suministrar importantes volúmenes de gas a los valles intermedios y al altiplano. Las auditorías coincidieron con los datos de las investigaciones de Virreira en el sentido que ENRON incumplió el contrato Accidental de Accionistas y ocasionó una pérdida al Estado al obtener derechos patrimoniales sobre el gasoducto sin haber realizado inversiones.

7 Los delitos ambientales tuvieron como factor común el trabajo negligente del consorcio y el incumplimiento de la normativa. No se realizó el mantenimiento de los ductos. Esta negligencia ocasionó varios derrames de petróleo; el mayor de ellos, en el año 2000, cuando en Sica Sica un tramo del ducto de exportación colapsó vertiendo 29.000 barriles de petróleo reconstituido en el Río Desaguadero. El derrame afectó la zona comprendida entre Calacoto y el Lago Poopó, a lo largo de 175 kilómetros, afectando directamente a más de 14 pueblos. Enron y Shell (Consortio TR HOLDING), evadieron sus responsabilidades, manipularon los datos, embaucaron a las comunidades, desplegaron una campaña comunicacional mentirosa, tergiversaron la situación y lograron reducir al mínimo los montos destinados para indemnización a los afectados. Al final, apenas pagaron una pequeña multa de un millón de dólares a algunos de los afectados y quedaron adeudando más de 5 millones de dólares por daños ambientales. Además el consorcio ha dejado otros pasivos que no certificaron nunca (según auditorías petroleras).

8 Más allá de las compensaciones por el derrame en el Desaguadero, el consorcio evadió lo referido a la remediación in situ: no cumplió la limpieza de las riberas del río, ni de los terrenos afectados; tampoco asumió el daño que se ocasionó al ganado de las comunidades. El daño causado por la negligencia de Shell y Enron aún persiste; en las

tierras de cultivo la afectación sigue irremediable pues los terrenos han sido fuertemente degradados; la afectación al sistema hídrico y de riego ha sido de gran impacto pues el petróleo derramado era reconstituido, no se cumplió con la limpieza del derrame y donde se realizó, se hizo sin cumplir requerimientos técnicos. Las secuelas de este derrame se siguen sufriendo y sin duda, ha sido una de las causas de la virtual muerte del lago Poopó.

9 El informe de auditoría ordenado por el Ministerio de Hidrocarburos y coordinado por Don Enrique Mariaca, establece que Transredes -violando las normas-, no renovó sus licencias ambientales cada cinco años como se establecía en la ley (Caso de Chorety) y su empresa contratista para el manejo de residuos peligrosos tampoco contaba con la licencia requerida

Esas auditorías Petroleras cuantificaron en cerca de \$US 5.675.655 (cinco millones seiscientos setenta y cinco mil, seiscientos cincuenta y cinco dólares) el pasivo heredado que dejaba la empresa por residuos empetrolados sin tratamiento en Sica Sica y por el abandono de ductos y estaciones (pasivos) en otros lugares. Además las petroleras dejaron sin certificación muchos de los pasivos en el río Desaguadero que de acuerdo a estimados realizados desde antes de las auditorías se estimaban en no menos de 100 millones de dólares.

10 El caso Desaguadero fue un caso de escándalo por la dimensión del daño, pero también por el comportamiento de las empresas Shell y Enron, claramente al margen de toda ética y de todo criterio de mínima responsabilidad. Pese a lo emblemático, el caso Desaguadero fue apenas uno en una larga lista de incidentes ocasionados por la negligencia de las empresas y por su irresponsabilidad a la hora de remediar o prevenir afectaciones. La lista del Cuadro 4 recoge algunos de los incidentes que generaron movilización y protestas de la población afectada. (Sgte. página)

Cuadro 4 Principales conflictos socioambientales comunidades locales frente capitalizadoras de TRANSREDES (Shell y Enron)⁶

EMPRESA	FECHA	LUGAR	AFECTADOS	DESCRIPCIÓN
TRANSREDES	--/02/1997	Villamontes	Pobladores Villamontes	Una riada destruyó ducto exportación a Argentina por lo que Transredes decidió habilitar el ducto por encima del puente ferroviario. Esto ocasionó protestas y denuncias de la población por el riesgo inminente. Más de un año después en noviembre 1998 Transredes fue conminada por la Superintendencia a presentar alternativa de solución.
TRANSREDES	05/05/1999	Barrio Hilandería	Juntas vecinales de la zona	Ruptura de válvula y derrame de petróleo en la planta de bombeo de la zona denominada La Muerte en el barrio Hilandería.
TRANSREDES	07/07/1999	Estación de Bombeo Tiguipa	100 pobladores de Tiguipa (SCZ)	Fuga de gas en la estación de bombeo de Transredes que provocó explosión y destrucción de la estación.
TRANSREDES	--/09/1999	Santa Cruz		Tres ejecutivos de Transredes fueron procesados por la contaminación ambiental ocasionada en el mes de mayo debido a un derrame de diesel y petróleo en una laguna de oxidación ubicada en un municipio de la periferia de Santa Cruz.
TRANSREDES	29/01/2000	Río Desaguadero. Oleoducto Sica Sica	175 km contaminados; 127 comunidades y 30.000 familias afectadas	Derrame de 29.000 barriles de petróleo reconstituido sobre el río Desaguadero. Contaminados los lagos Soledad, Uru Uru y el Poopó. La agricultura y ganadería de la zona sufrieron graves daños.
	--/04/ 2000	Llallapani	Urus Muratos	Marcha de afectados por el derrame en el Desaguadero hacia La Paz para denunciar la muerte del lago Poopó a causa del derrame y el incumplimiento de las empresas Shell y Enron del consorcio TR Holding en los trabajos de limpieza y el pago de indemnizaciones.
PETROSUR (Contratista de Transredes)	10/07/2000	Río Pirque Afluente río Parotani Cochabamba	Campesinos agricultores alrededores río Pirque y río Parotani	Derrame de 3.000 litros de petróleo, de la compañía Petrosur, contratista de Transredes para el mantenimiento del oleoducto Santa Cruz - Sica Sica - Arica. La causa fue ruptura oleoducto. CODAC constató una significativa y alarmante penetración debajo de la superficie del suelo, temiéndose la contaminación de capas freáticas y otras fuentes acuíferas que desembocan en el río Pirque (Última Hora).
TRANSREDES	12/07/2000	Camiri Santa Cruz	Población Camiri y Pueblo Guaraní	Derrame de 600 barriles de petróleo sobre el Parapetí por ruptura en el oleoducto entre Chorety (Camiri) y Cerrillo (Chuquisaca).
CONDUTO Subsidiaria en la instalación del gasoducto sío San Miguel-Cuiabá	13/11/2000 publicado en prensa el 17/11/2000	A 11,5 km de San Matías; a 11,5 km de la capital Angel Sandoval y también San Manuel de la Frontera	San José de la Frontera, San Matías, Santa Cruz	Alrededor de 5.000 litros de diesel se derramaron sobre una corriente de agua sin nombre de la que se abastece la comunidad de San Matías: Los afectados fueron 890 personas. El carburante se expandió a la largo de 227 metros y secó la vegetación baja de la zona que se encuentra precisamente en la línea que divide el territorio de Bolivia del de Brasil. El diesel fue arrastrado por la corriente hacia el Pantanal boliviano, al sector llamado Curichón. La causa es la ruptura de un depósito de la empresa Conduto.
TRANSREDES	07/08/2001	Santa Cruz		Incendio en la estación de bombeo Oconi ubicada a 206km al oeste de la estación N°1 en Santa Cruz.

La NACIONALIZACIÓN PAGADA que las petroleras impusieron al gobierno en las negociaciones

El Listado de Irregularidades, violación a las cláusulas del contrato y hasta delitos cometidos por la Shell y sus socias fueron y son de conocimiento amplio del gobierno de Evo

Morales y las autoridades sectoriales pertinentes. Como hemos dicho, el prontuario de las transnacionales en Transredes se encuentra registrado y debidamente documentado en los informes de investigación de Juan Carlos Virreira en el 2003 y las auditorías realizadas bajo la coordinación de Don Enrique Mariaca en 2006. Los dos informes coinciden en la necesidad de no dejar impu-

ne el daño cometido al Estado y al pueblo boliviano y en la necesidad de tomar acciones firmes y serias para revertir la situación. Juan Carlos Virreira consideraba imperioso juzgar a los responsables -empresas y autoridades cómplices- por los delitos cometidos; las auditorías petroleras recomendaron, en el caso de TRANSREDES, su vuelta inmediata a tuición de YPF y Don

Enrique Mariaca indicó con claridad que el consorcio de Shell y Enron en la Empresa TRANSREDES ***“No aportó al desarrollo del sector y tecnológicamente fue deficiente, asimismo causó daños al medio ambiente que no fueron económicamente compensados por lo que cabe su expropiación y Nacionalización”***⁷. Pero como veremos, las recomendaciones y la documentación recogida y analizada en esos informes fue despreciada por el gobierno de Evo Morales; en cambio inició la negociación y el diálogo con las petroleras y finalmente, al menos en el caso de Transredes, terminó asumiendo la imposición de las petroleras.

Como se sabe, para el 2006, TRANSREDES era ya un caso paradigmático en la Capitalización debido a los daños económicos, medioambientales y sociales que Shell y Enron (TRHolding) causaron al pueblo boliviano. De hecho la investigación para la mejora de la Capitalización del 2003 demostró que Shell y Enron usaban en TRANSREDES las mismas argucias que Enron utilizó siempre y que en 2001 fueron descubiertas en EEUU, ocasionando la declaratoria de quiebra de la petrolera y el inicio de juicios contra sus representantes:

- Pago de sobornos y tráfico de influencias para obtener contratos (América Central, América del Sur, África, Filipinas, India)
- Técnicas contables fraudulentas y
- realización de negocios entre sus propias subsidiarias para acreditar ganancias inexistentes o maquillar pérdidas.

Por ello, Juan Carlos Virreira realizó llamados exhaustivos a las autoridades para impedir que ENRON vendiera sus intereses en TRANSREDES y consiguiera así evadir la justicia y ponerse a resguardo de posibles juicios. En el gobierno de Carlos Mesa aquel pedido cayó en saco roto y en el corto periodo de la gestión de Rodríguez Veltzé tampoco tuvo una respuesta.

El 1 de mayo del 2006 el gobierno de Evo Morales lanzó su decreto 28701 de Nacionalización de los hidrocarburos disponiendo –entre otras cosas–, la recuperación de las acciones necesarias para



...el consorcio de Shell y Enron en la Empresa TRANSREDES

“No aportó al desarrollo del sector y tecnológicamente fue deficiente, asimismo causó daños al medio ambiente que no fueron económicamente compensados por lo que cabe su expropiación y Nacionalización”

que YPFB tuviese el 50% más uno de las acciones de las empresas capitalizadas, Andina, Chaco y Transredes. También ratificó la disposición de la Ley de Hidrocarburos ordenando la realización de auditorías petroleras para establecer si las empresas extranjeras generaron daño al Estado. El 31 de mayo, ante la disposiciones del decreto, Enron vendió y transfirió sus acciones en Transredes a la británica Ashmore; con ello, el temor de Virreira se había concretado y Enron –en pleno proceso de Nacionalización– había logrado poner en venta sus acciones en Transredes y consolidar su impunidad.

En 2007, Don Enrique Mariaca entregó el resultado de las auditorías petroleras al entonces ministro Carlos Villegas que estaba en pleno proceso de negociación con Shell y Ashmore para recuperar el control mayoritario en TRANSREDES. Sin embargo el gobierno de Evo Morales decidió ignorar las auditorías, descalificar sus resultados⁸ y negociar con las propias petroleras los términos de la recuperación. Y mientras Enron conseguía marcharse en total impunidad, Shell mantenía una dura resistencia y se negaba a entregar las acciones necesarias para que YPFB recuperara 50% más 1 del paquete accionario. A esa resistencia se unió su nueva socia, ASHMORE, que aparecía en el escenario decidida a volver rentable la compra que había hecho de los intereses de Enron en Transredes.

El 26 de marzo del 2008 el gobierno emitió el Decreto 29486 que establecía el 30 de abril 2008 como fecha definitiva para suscribir la adquisición de acciones por parte de YPFB. El plazo se cumplió sin que se llegara a acuerdo alguno con el consorcio.

Después de dos años de vigencia del Decreto 28701 de Nacionalización, Shell y Ashmore seguían impidiendo llegar a acuerdos para la recuperación por parte del Estado del 50% más 1 de las acciones de TRANSREDES y se negaban al cumplimiento de la norma. El 1 de mayo del 2008 se emitió el decreto 29541 con el que se instruía la adquisición por parte de YPFB de 263.429 acciones del consorcio TR HOLDING en TRANSREDES a un precio de \$US 48 dólares/ acción. Import-

Los delitos ambientales tuvieron como factor común el trabajo negligente del consorcio y el incumplimiento de la normativa. El mismo no realizó el mantenimiento de los ductos. Esta negligencia ocasionó varios derrames de petróleo.



tando un total de \$US 12.644.529 dólares al que se debitaría los montos por pasivos de la empresa.

Ese Decreto del 1 de mayo del 2008 tampoco tuvo cumplimiento y vencido el plazo para el endoso de acciones a favor de YPFB, el gobierno emitió un nuevo decreto (DS 295586) firmado el 2 de junio 2008 por el Presidente Evo Morales y su gabinete en pleno, en acto público. Ante la reiterada negativa de las petroleras a cumplir con el endoso del 50% más 1 de las acciones, el nuevo decreto disponía nacionalizar el 100% de las acciones del consorcio TR Holding en Transredes a un precio de \$US 48 dólares/acción, deduciendo del monto total del pago los pasivos financieros, tributarios, laborales, comerciales, regulatorios, ambientales y sociales” de Transredes. En el acto, se hizo una reseña de la permanente obstaculización del consorcio al cumplimiento de los decretos promulgados, lo que finalmente habría originado la decisión de nacionalizar todo el paquete accionario. El presidente Evo Morales fue más lejos; acusó a las empresas de conspirar contra las políticas de su gobierno y denunció la maniobra con la que se simuló la compra de Shell por Ashmore un año antes⁹ con la intención de crear un contexto adverso para el gobierno en la negociación. El presidente dio a conocer que “Shell todavía participaba en TRANSREDES; a pesar que



...cuando el gobierno en el 2006 decidió archivar las auditorías petroleras y negociar con las transnacionales sin tomar en cuenta los delitos que cometieron, la nacionalización que proclamaba dejó de ser el proceso de realización de la justicia y de reparación histórica que el pueblo demandaba y se convirtió en una transacción de compra y venta en cuyo proceso las empresas extranjeras tuvieron el escenario a su favor.

Ashmore anunció el año pasado la adquisición de todas las acciones del grupo anglo-holandés en la empresa boliviana operadora de ductos. Por ello, reiteramos que queremos socios y no patrones; no es posible que empresas transnacionales vengan aquí a hacer actividades políticas; no aceptamos que vengan a conspirar contra la democracia; que las transnacionales vengan a trabajar, no a conspirar contra la democracia, sino serán expulsadas”¹⁰.

Lo cierto es que a pesar del tenor del último decreto y de las declaraciones amenazantes de las autoridades, la negociación entre gobierno y petroleras continuó hasta los meses de septiembre y octubre del 2008, cuando Shell y Ashmore respectivamente, firmaron el endoso de acciones a favor de YPFB aceptando el precio por las acciones determinado por el gobierno¹¹. “Nos sentamos todos en la mesa de negociaciones. El resultado: el convenio que se firma, (...) es decir, 48 dólares por acción, monto que los bolivianos consideramos justo y que la empresa ha considerado también justo para aceptar esta transacción”, dijo el ministro Héctor Arce Zaconeta responsable de la defensa del Estado.

Como “una transacción” definió el ministro, el proceso de recuperación de Tranredes. Y en efecto, Shell, Enron (en su momento) y Ashmore, lograron en el



proceso de negociación con el gobierno, convertir la Nacionalización de Transredes en una mera transacción comercial hecha a su conveniencia, es decir consiguieron que el gobierno realizara una Nacionalización Pagada. Ciertamente cuando el gobierno en el 2007 decidió archivar las auditorías petroleras y negociar con las transnacionales sin tomar en cuenta los delitos que cometieron; la nacionalización que proclamaba dejó de ser el proceso de realización de la justicia y de reparación histórica que el pueblo demandaba y se convirtió en una transacción de compra y venta en cuyo proceso, las empresas extranjeras tuvieron el escenario a su favor pues ya habían conseguido por adelantado una ganancia; la impunidad consolidada. Esa transacción de nacionalización comprada de Transredes, en teoría había costado a Bolivia la suma de \$US 241.200.000 dólares (doscientos cuarenta y un millones doscientos mil dólares), pero en la negociación final, entre septiembre y octubre del 2008, el gobierno excluyó la disposición de debitar del monto a pagar, la suma que las transnacionales debían a Bolivia por pasivos, obligaciones impagas y contingencias; nacionalizando y cargando a YPFB con la deuda del consorcio. El tiempo se encargaría -un año después- de ir poniendo en evidencia algunos de los costos de esas deudas también nacionalizadas.

Los datos empezaron a conocerse a partir de junio del 2009, cuando el director de la nacionalizada, Gildo Angulo denunció que no solo se pagó los 241 millones de dólares de indemnización a las petroleras por la recuperación de las acciones, sino que también se había terminado asumiendo los pasivos del consorcio, incluyendo el pago de las deudas con impuestos por declaraciones irregulares que habían originado varios procesos contenciosos e incluso el congelamiento de las cuentas de YPFB Transporte (ex TRANSREDES). El dato de Angulo fue confirmado por Carlos Villegas que admitió que efectivamente, se habían asumido los pasivos de la empresa por un monto que él calculó en cerca de \$US 320.000.0000 (Trescientos veinte millones de dólares) además del monto de \$US 241.500.000 en concepto de indemnización por la recuperación de acciones¹². Villegas declaró que sin embargo, esa deuda no constituía un pago por la nacionalización ya que el monto sería amortizado con el flujo de caja de la Transportadora.

Lo cierto es que no solo los delitos, los incumplimientos y las defraudaciones de las petroleras fueron olvidados en la negociación, sino que además se les terminó eximiendo de la obligación de honrar sus deudas y de la responsabilidad sobre posibles contingencias que surgieran a causa de afectaciones ambientales aún no evidenciadas o certificadas. Ese beneficio para Shell y Ashmore se oficializó a través de los decretos de septiembre y de octubre 2008, con los que se culminó la negociación y se dio paso al endoso de las acciones a nombre de YPFB. Esos dos últimos decretos, el 29706 de septiembre del 2008 y el DS 29726 de octubre del mismo año, revirtieron las disposiciones de los decretos anteriores que obligaban al consorcio a asumir deudas, pasivos y contingencias.

El retorno de Shell: una transferencia de derechos entre petroleras que necesita obtener legalidad en el país

Desde el año 2015 en reportes de prensa se empezó a dar indicios sobre la intención de Royal Dutch Shell de comprar BG Group. En abril de ese año, en un co-



...sabiendo el gobierno que Shell ha comprado BG Group, el Ministro de Hidrocarburos Luis Sánchez, se muestre complacido con el anuncio de Shell de quedarse por 100 años trabajando en áreas petroleras en las que el estado boliviano no le ha otorgado ningún derecho ni obligación.

municado conjunto, los comités administrativos de ambas petroleras anunciaron que recomendarían a sus accionistas aprobar la compra venta para dar paso al surgimiento de una empresa más fuerte y competitiva en un entorno del sector que se presenta muy volátil¹³. El anuncio daba cuenta de la puesta en marcha de una de las estrategias empresariales realizadas comúnmente para afrontar contextos adversos a los intereses de las empresas como el de precios del petróleo a la baja que prevalece en los últimos tiempos. De acuerdo a

de gas, presencia que resulta importante en el escenario actual de bajos precios del petróleo. En concreto, Royal Dutch Shell logra con la transacción concretar su presencia en prometedores megaproyectos hidrocarburíferos, particularmente en Australia y en Brasil donde BG tenía sus mayores intereses.

El gobierno boliviano conoció desde el principio la decisión de vender BG a Shell; de hecho el 8 de mayo del 2015, un mes después del anuncio del acuerdo entre las petroleras, el Ministerio de Hidrocarburos y

entre Royal Dutch Shell y BG Group tramitaba la aprobación de las autoridades europeas de regulación y de los accionistas y se estimaba que culminaría a principios del 2016.

En febrero de 2016 se hizo público el cierre de la operación entre las petroleras por un monto pagado a BG de cerca de 70,000 millones de dólares. En medios de prensa se publicó: "Royal Dutch Shell tiene la satisfacción de anunciar que el plan ha entrado en vigor y que la totalidad de las acciones ordinarias del capital BG Group son ahora propiedad de Shell"¹⁵ En ese mismo mes,



Los incumplimientos y las defraudaciones de las petroleras fueron olvidados en la negociación, además se les terminó eximiendo de la obligación de honrar sus deudas y de la responsabilidad sobre posibles contingencias que surgieran a causa de afectaciones ambientales

los términos de la transacción entre las petroleras, la adquisición de BG por parte de la Shell permite el surgimiento de una empresa más sólida y competitiva en la que los accionistas de BG conservan una participación del 19%, por lo que en realidad se trata de una estrategia de adquisición/fusión entre petroleras que al realizarse ha permitido a Royal Dutch Shell convertirse en la segunda compañía petrolera más grande del mundo (superada solo por Exxon Mobil) y al mismo tiempo le ha valido obtener una presencia mayor en los mercados mundiales

Energía publicó en su portal web una nota informativa en la que daba cuenta de la reunión sostenida entre el Ministro, Luis Sánchez y el Gerente General de British Gas (BG) Bolivia, Orlando Vaca. En la reunión el gerente de BG Bolivia comunicó al ministro que en el contexto de transición por la transacción de venta a Shell, BG confirmaba que los planes y proyectos exploratorios en Bolivia permanecían firmes y sin cambios¹⁴. De acuerdo a la nota publicada por la Unidad de Comunicación del Ministerio de Hidrocarburos, en ese entonces la transacción

las acciones de BG dejaron de cotizar en la Bolsa de Londres. En abril del 2016, Directivos de Royal Dutch Shell encabezados por su vicepresidente llegaron a Bolivia y anunciaron el compromiso -a través de BG- de dar continuidad a las inversiones y trabajos de explotación y exploración particularmente en Caipipendi y Huacaretá.

Llama la atención que la cobertura de prensa del Ministerio de Hidrocarburos sobre el retorno de Shell, especifica que es a través de BG que Shell compromete inversiones. Pero

¿Por qué si las inversiones de Shell serán hechas a través de BG, no hay en la delegación que anuncia el compromiso ningún directivo de BG? ¿Cómo puede Shell comunicar compromisos de inversión a través de BG en abril, si BG ha dejado de existir dos meses antes?. Pero es aún más llamativo el hecho que, sabiendo el gobierno que Shell ha comprado BG Group, el Ministro de Hidrocarburos Luis Sánchez, se muestre complacido con el anuncio de Shell de quedarse por 100 años trabajando en áreas petroleras en las que el Estado boliviano no le ha otorgado ningún derecho ni obligación. Esa actitud del ministro, no solo llama la atención sino que motiva preocupación y hace temer que se haya aceptado la presencia de Royal Dutch Shell sin mayores objeciones, permitiéndole que con la transacción comercial con la que se hizo de BG Group, también adquiera los derechos y obligaciones de BG en los contratos suscritos con YPFB. Lo correcto era que el señor Ministro informara a la transnacional que como establece la ley y la Constitución Política¹⁶, los contratos petrole-

ros y sus modificaciones tienen que contar con aprobación legislativa y que la cesión, transferencia y subrogación de contratos no puede realizarse en forma total o parcial, directa o indirectamente, salvo que la aceptación de YPFB y del Ministerio de Hidrocarburos cuente con el requisito de la autorización y aprobación expresa del Órgano Legislativo¹⁷. Pero no existe registro alguno en el que se recoja la exigencia de este requisito por parte de las autoridades competentes a la Transnacional. Más aún, en el supuesto que –como establece la ley– el Ministerio de Hidrocarburos sujete la autorización de cesión o transferencia de los derechos y obligaciones de BG Bolivia a Shell a una autorización legislativa, queda la duda del cómo podría procederse a esa transferencia o cesión de derechos si la empresa titular de los mismos, BG, ha dejado de existir.

Y la preocupación aumenta porque no sería nada fuera de lo común que se encontrara alguna justificación que legalice la obtención por parte de Shell de los derechos de BG, de hecho la ley 767 de Promoción para la Inversión en Explora-

ción y Explotación Hidrocarburífera ya ha abierto una puerta para que eso sea posible ya que en su artículo 17 de Modalidad de Contratos en el parágrafo II se dice que será el Ministerio de Hidrocarburos el que establezca en resolución ministerial los lineamientos para la suscripción de contratos y para la selección de empresas que realicen actividades de explotación y exploración en el marco de la ley (767) y aunque el artículo 18 de tramitación de contratos no exime de la obligación de aprobación por parte de la Asamblea Legislativa, sí establece la priorización administrativa y legislativa, lo que hace presumir que se está en puertas de establecer nuevas condiciones y un proceso expedito para su aprobación con el argumento de la necesidad de atraer inversiones.

GEORGINA JIMÉNEZ PIMENTEL
es investigadora del Centro de
Documentación e Información
Bolivia, CEDIB

 Georgi Jiménez Pimentel
 @Georgina030160
 georgina.jimenez@gmail.com



NOTAS:

- En 1999, Repsol adquiere el 99% de acciones de la argentina YPF y un año más tarde Pérez Compagnon y Pluspetrol vendieron sus acciones en Andina también a Repsol. Repsol se convirtió así en dueña del 50% de la capitalizada Andina S.A.
- En el 2006 tras el decreto que nacionalizaba el 50% +1 de las acciones de Transredes, Enron vendió su participación en el consorcio TR Holding a la también estadounidense Ashmore de la empresa Prisma Energy.
- El ex delegado presidencial para la revisión de la capitalización, Juan Carlos Virreira documentó ampliamente el daño cometido por Enron y por las autoridades nacionales con el llamado Pacto de Accionistas y todo lo que derivó de ello. Se calculó el daño cometido en cerca de 130 millones de dólares que sería el monto aproximado con el que Enron se benefició por la apropiación indebida de acciones sobre el gasoducto. Juan Carlos Virreira inició un juicio contra la petrolera y contra ex autoridades de Gobierno entre ellas el propio ex presidente Gonzalo Sánchez de Lozada; su vicepresidente de entonces, Víctor Hugo Cárdenas; el ex canciller Antonio Aranibar, el ex director de YPFB Mauricio González y cerca de una decena más de funcionarios. Inmediatamente después de haber interpuesto la acusación y entregado los datos para el juicio, Juan Carlos Virreira fue destituido por el presidente Carlos Mesa, que posesionó en su lugar al Sr. Francesco Zaratti. El gobierno de Carlos Mesa argumentó la destitución, diciendo que Virreira había sido nombrado por Gonzalo Sánchez de Lozada y por tanto sería hombre de confianza del ex presidente depuesto en octubre 2003. El argumento resultó poco creíble ya que si bien Virreira fue nombrado por Sánchez de Lozada (como parte de las cuotas del MIR), había demostrado su lealtad con los intereses patrios a lo largo de toda su gestión y no vaciló ni un segundo en iniciar el juicio ante las evidencias del daño que Sánchez de Lozada y la petrolera causaron al pueblo y al país. Más convincente resultaba la idea que con la destitución de Virreira, el presidente Carlos Mesa daba un espaldarazo a Antonio Aranibar, uno de los demandados por Virreira y al que Mesa incluyó en su gabinete. El 21 de noviembre del 2006 medios de prensa informaron que nueve autoridades habían sido sobornadas en el caso Enron: Carlos Miranda Pacheco, Gonzalo Chávez Álvarez, Jorge Mauricio González Sfeir, Jorge Alfredo Lema Patiño, Edgar Raúl Claude Paz, Fernando G. Gutiérrez Zalles, Raúl España Smiht, Jesús Arturo Castaños Ichozo y Hugo Peredo Román. En diciembre de ese mismo 2006, el juicio interpuesto por Juan Carlos Virreira fue cerrado por la fiscalía boliviana que argumentó no encontrar suficiente asidero en los documentos incriminatorios para darle continuidad.
- La información de este apartado ha sido recabada de los 5 cuadernos de la Capitalización en cifras del Delegado Presidencial Para la Revisión y Mejora de la Capitalización Juan Carlos Virreira, año 2003 y en el Informe Final de Auditorías Petroleras con Criterios de Dn Enrique Mariaca año 2006. Ambos Patriotas, Juan Carlos Virreira y Enrique Mariaca fallecieron el año 2005 y 2010 respectivamente.
- Juan Carlos Virreira. Oficina Delegado Presidencial para la Revisión y Mejora de la Capitalización. Estado y cumplimiento de los Contratos de Capitalización, Administración y Suscripción. Empresa TRANSREDES. Informe final, Página 24, Bolivia 2003.
- Gandarillas, Marco. Hidrocarburos y Territorios, nuevos conflictos: Comunidades locales frente a la nueva lógica de explotación hidrocarburífera en Bolivia. Cedib, área de Hidrocarburos. Cochabamba, Bolivia, 2001
- Mariaca Bilbao Enrique. Informe Completo de la Auditorías petroleras. CEADL/ Hora 25. La Paz Bolivia.
- Sobre auditorías petroleras: Enrique Mariaca desiente a Álvaro García Linera. El País www.elpaisonline.com 17 septiembre 2009.
- El 30 de mayo de 2007, Ashmore informó haber adquirido las acciones de Shell en los negocios que compartían en Bolivia y Brasil, con lo que se suponía Shell estaba fuera de Transredes. Sin embargo, la venta no fue tal y para mayo del 2008 en el informe financiero del consorcio TR Holding se reconocía que 50 por ciento de las acciones pertenecían, a partes iguales, a Ashmore-Shell.
- "Morales nacionalizó con la Ley en la mano" La jornada, México. Martes 3 de junio de 2008.
- Los endosos de Shell en septiembre 2008 y Ashmore en octubre de mismo año fueron realizados bajo las cláusulas de los decretos 29706 de 16 de Septiembre para el caso de Shell y el decreto 29726 de 1 de octubre 2008 para el caso De Ashmore. Ambos decretos establecieron "la justa compensación" a ser pagadas en el país designado por las empresas y "sin deducir pasivos, contingencias o cualquier otro concepto que pudiera afectar el monto de compensación". Y terminaban por disponer la exclusión de las empresas de la aplicación de lo dispuesto en los artículos 54 y 7 del decreto 29541 y parágrafo II del Artículo 2 y Artículo 4 del Decreto 29586 del 2 de junio del 2008.
- YPFB pagará una deuda de Transredes. La Razón. 19 de junio del 2009
- Associated Press. 15.04.2015. Shell compra BG y crea la segunda petrolera del mundo
- UCOM-MHE-08-05-2015: "BG Bolivia garantiza sus inversiones en todas las actividades hidrocarburíferas que tiene en el país".
- EP: "Shell completa la compra de BG Group". Expansión. Empresas. Energía. 15.02.2016. España. <http://www.expansion.com/empresas/energia/2016/02/15/56c1a5e9e2704eb-0688b45af.html>
- Artículo 68 de la Ley 3058 de Hidrocarburos y Artículo 362,II de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia
- Artículo 70 de la Ley 3058 de Hidrocarburos.



¿QUÉ FUE DE LA PROMESA DE HACER DE **BOLIVIA** LA “**SUIZA**” DE LATINOAMÉRICA?

De la propaganda a la realidad económica

Desde hace varios años hemos advertido sobre la situación de la economía nacional pero el gobierno trató de ocultar o ignorar la realidad aferrándose a postulados meramente propagandísticos como el “blindaje económico”, las grandes reservas monetarias internacionales, el crecimiento del PIB y la independencia de las exportaciones. El gobierno incluso llegó a sostener que podíamos soportar un precio de 10 dólares el barril de petróleo¹ y de 2 dólares la libra de estaño² y que en un corto tiempo sobrepasaríamos el PIB de Chile³. Pero ahora estamos ante un cuadro que muestra la real situación de la economía boliviana en Sudamérica.

Comencemos por las reservas internacionales tan mentadas por el gobierno. Estas alcanzaron su punto más alto en noviembre del 2014. En ese momento se acelera la caída de los precios de las materias primas que ya venía desde el 2011 y con eso se produce la caída de las reservas internacionales que hasta el 10 de febrero del 2017 llega a 36.3%, o sea, de 15,418.3 millones de dólares baja a 9,819 millones, perdiéndose 5,599 millones. Sin embargo, según el ministro de economía “...nuestras reservas se han ido estabilizando en alrededor de los 10.000 millones de dólares...”⁴. La Figura 1 niega totalmente esa afirmación porque a partir de octubre del 2015 la caída se ha acelerado aún más.

Por **Pablo Villegas N.**
Investigador CEDIB

A diferencia de Bolivia la situación de los otros países sudamericanos en cuanto hace a las reservas internacionales no es tan grave como lo que ocurre con sus exportaciones. Las reservas de Brasil y Colombia se han estancado y no se puede decir que están en caída. Las de Chile y Perú han sufrido bajas pero no tan dramáticas como las de Venezuela, Argentina, Paraguay, Ecuador y Bolivia. Pero en este grupo Argentina y Ecuador muestran una recuperación de su comercio exterior que ya lleva varios meses, en cambio Bolivia ya sufre una nueva brusca caída que se inicia en octubre del 2016.

Dependencia extrema de las importaciones

Como sabemos las exportaciones aportan el tipo de moneda con que se pagan las importaciones. Si la caída de las exportaciones es fuerte impacta fuertemente en las importaciones. Esto es especialmente cierto en el caso de Bolivia donde la falta de industria nacional (Aquí no se produce ni siquiera machetes ni picotas para la agricultura) hace que dependamos demasiado de las importaciones, lo cual afecta directamente a las reservas internacionales. Esto quiere decir que la disminución de estas reservas en Bolivia no es "absolutamente nor-

mal"⁵ como sostiene el gobierno, sino que refleja un serio problema estructural de la economía.

En la Tabla 1 podemos ver que si bien las exportaciones cayeron en toda Sudamérica, el país más golpeado es Bolivia con un descenso del 53% hasta noviembre del 2016, frente a aproximadamente 32.7% de todo Sudamérica.

La forma en que la crisis ha llegado a los países sudamericanos es por la caída de precios de las materias primas, lo que deja en claro su dependencia extrema de este tipo de exportaciones que, como muestra la Figura 2, o se ha mantenido o se ha incrementado, indiferentemente del tipo de gobierno, sea este progresista o neoliberal, pero Bolivia tiene el campeonato.

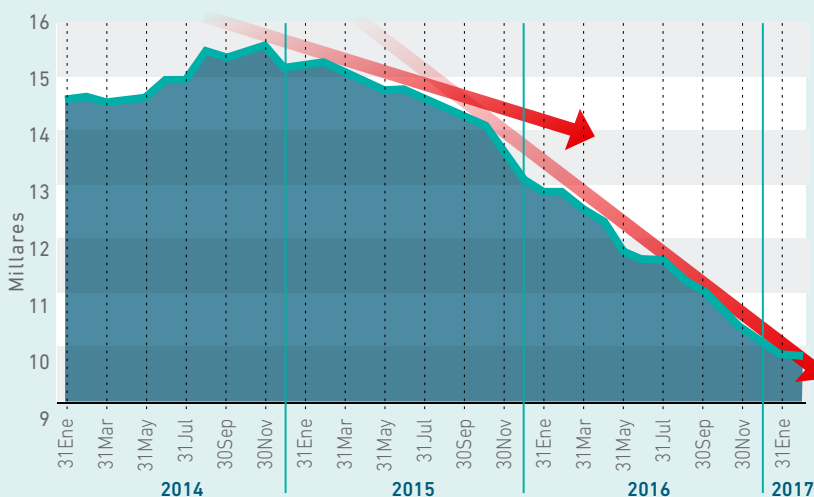
La economía boliviana está en franca decadencia

El resultado de esta caída en Bolivia es un balance comercial negativo, es decir que el valor de las exportaciones resulta menor que las importaciones; que gastamos más de lo ganamos. Pero el balance comercial tiene limitaciones porque sólo muestra si se importa menos o más de lo que se exporta. Así es que podemos tener un balance positivo aun cuando ambas -importaciones y exportaciones- es-

tán en caída con tal que las exportaciones sean las mayores; y, podemos tener un balance negativo -pero temporal- aun cuando una economía está creciendo vigorosamente. Por eso, para evitar confusiones tomaremos el flujo total del comercio sin limitarnos sólo al saldo comercial para ver si nuestra economía está en caída o es una economía en crecimiento, como pretende el gobierno.

La caída en las exportaciones bolivianas de mayo 2014 a noviembre 2016 fue de 52.8%, es decir de más de la mitad. Esto sería peor si tomáramos en cuenta la reducción de un 50% de las exportaciones de gas a Brasil. Pero lo más grave es que pese a semejante caída, casi todo el año 2015, las importaciones subieron. Luego, en diciembre, 2015 a febrero, 2016 cayeron bruscamente en 37%. Esto es un hecho muy revelador porque significa que ese crecimiento del 2015 no se debió a la vitalidad de la economía sino a un exceso de gasto, a una excesiva dependencia de las importaciones. Después, a partir de febrero 2016 se inicia otro periodo que termina con las importaciones en franco ascenso y las exportaciones en el camino opuesto (círculo rojo) continuando con el saldo negativo y la economía desangrándose. Esas características no son propias de una economía vigorosa.

Figura 1: Bolivia: Caída de las reservas monetarias internacionales



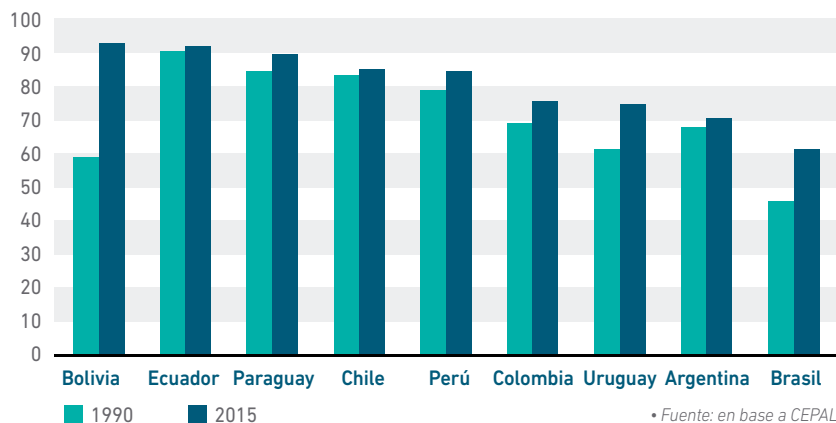
• Fuente: En base a datos del Banco Central

Tabla 1: Caída de las exportaciones a partir del 1º semestre 2014

PAÍS	VARIACIÓN	FECHA
Bolivia	-52.8	1S-2014
Paraguay	-45.5	1S-2014
Ecuador	-38.6	1S-2014
Colombia	-38.3	1S-2012
Argentina	-37.5	1S-2013
Brasil	-35.9	2S-2013
Chile	-24.4	1S-2011
Perú	11.1	2S-2011
	-32.7	

• Fuente: En base a fuentes oficiales por cada país

Figura 2 Proporción de productos primarios en las exportaciones por país



El resultado es que a partir de octubre del 2014 el balance comercial de Bolivia cayó bajo cero y desde entonces se mantuvo mayormente negativo hasta el presente. Una situación de tal gravedad, sólo se ha dado en Colombia, aparte de Bolivia. En cambio los demás países sudamericanos, aunque con una tendencia general a la baja, han mostrado un mejor comportamiento, manteniendo a raya de alguna manera sus importaciones.

Liquidando el aparato productivo

El hecho de que en Bolivia las importaciones continúen empecinadamente por encima de las exportaciones refleja una dependencia peligrosa, pero

como dijimos el gobierno pretende mostrar esto como algo positivo. Su argumento es que el 79% de las importaciones son de "bienes de capital" y de "productos intermedios", y que por tanto son importaciones que van al aparato productivo, lo que querría decir que estamos ante una economía que está importando mucho para desarrollar su aparato productivo y que la importación de bienes de consumo es de poca importancia.

Al respecto hay que aclarar que no todo lo que encierran los bienes de capital e intermedios va exclusivamente a la producción. Entre los productos intermedios por ejemplo, los combustibles y lubricantes también van a los automóviles particulares, o

sea, no a la producción sino al consumo. Lo mismo, los materiales de construcción no sólo van a la infraestructura productiva, sino también al consumo improductivo parte del cual es la construcción por el gobierno de costosas obras improductivas o de elefantes blancos.

Entonces para evitar los errores del gobierno, analizamos el comportamiento de los bienes de capital, tomando en cuenta los específicamente destinados a la producción industrial y agropecuaria. El resultado muestra que se ha venido produciendo un descenso desde hace varios años, y que se ha agravado desde fines del 2014.

Aquí debemos recordar que el país no produce bienes de capital (p.e., maquinaria, herramientas, aparatos electrónicos). Por tanto el que disminuya la importación de este tipo de productos quiere decir que el aparato productivo está siendo impactado negativamente. En palabras simples, las máquinas no se renuevan y se deterioran, y esto afecta a la mano de obra, a la jornada laboral, a los salarios y la empresa se descapitaliza y, un ejemplo de las consecuencias es en la minería, cuando vuelven los precios altos este aparato productivo deteriorado no puede reaccionar a tiempo. En conclusión estamos viendo que lo que ocurre con las importaciones corresponde a una economía en decadencia, algo muy diferente de lo que pretende el gobierno.

Figura 3 Bolivia: Importaciones y exportaciones

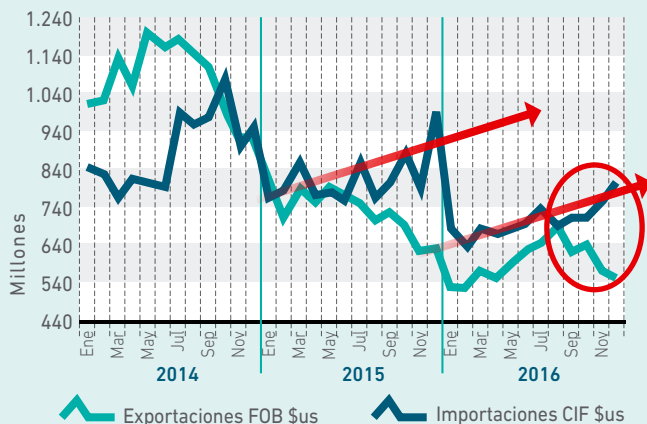
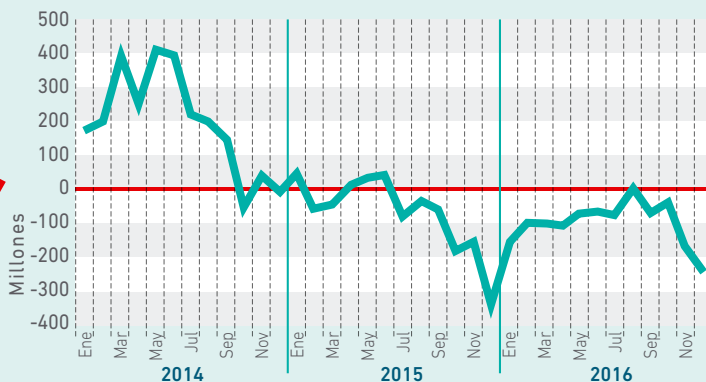


Figura 4 Bolivia: Saldo comercial por mes a diciembre de 2016



• Fuente: Figuras 3 al 6, en base a datos del INE

La situación de Bolivia en el mercado exterior podría estarnos llevando -y para mucho tiempo- a la situación predominante antes del 2003, antes de la bonanza, cuando las importaciones eran superiores a las exportaciones y el país no tenía ni para pagar sueldos.

Parte del problema económico del sector productivo es que el gobierno ha mantenido el valor de la moneda boliviana artificialmente alto. Esto ha hecho que las importaciones sean más baratas y las exportaciones más caras. Las importaciones baratas son una "competencia desleal" para el productor nacional y las exportaciones caras espantan a quienes podrían comprar nuestros productos en el extranjero y esto naturalmente desanima a los productores nacionales.

Por esto se han comenzado a manifestar aunque tímidamente voces que sugieren que se haga una devaluación y que para evitar un shock, se lo haga gradualmente. El problema aquí es que cuando se ha esperado demasiado tiempo inclusive una devaluación gradual puede salirse de control. Uno de los riesgos es que el sector de ingresos fijos, maestros por ejemplo, sufra una caída del valor adquisitivo de sus ingresos superior al de la devaluación. De eso tuvimos experiencia en el pasado. En fin, dados los enormes y contradictorios impactos de una devaluación tardía no haber hecho nada con el valor de la moneda

podría llevar al gobierno ante un callejón sin salida.

Importaciones e impuestos, una relación perversa

¿Por qué el gobierno no hace nada respecto a las importaciones? La respuesta es simple: porque no le afecta. Por el contrario, los productos importados desde que ingresan al país hasta que llegan al consumidor final pagan una serie de impuestos que son recaudados por el estado y lo que el gobierno ha hecho, en vez de desarrollar la industria nacional, es agrandar el aparato encargado de recaudarlos. Esta política se ha extendido al incremento de los impuestos y a la creación de nuevos. El gobierno además ha impulsado a los niveles subnacionales a hacer lo mismo. Entre los nuevos impuestos gubernamentales tenemos el que grava a los turistas, un sector cuyo desarrollo se ha dado no gracias a ningún gobierno sino a pesar de estos. Este impuesto muestra que la tradicional orientación de los impuestos a ser devueltos a la sociedad a través de servicios e inversión está siendo cambiada por una orientación parasitaria del gobierno sobre el sector productivo en vez de respaldarlo.

Parte de esta aberración son hechos como la reciente decisión de apoyar a los agro-empresarios sojeros sacando dineros de los fondos de pensiones. Esto revela tres cosas, una, que

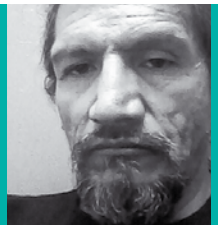
se están usando los recursos para comprar aliados; dos, que dichos aliados no son sujetos de crédito para los bancos y tres, que el gobierno por alguna razón económica está asumiendo los riesgos que implica el uso de dineros ajenos y no los propios.

Es evidente que lo que tenía que pasar pasó, otra vez llegó la crisis. Frente a esto el gobierno no ha desarrollado una economía que nos permita evitar sus consecuencias pese a la bonanza económica de que disfrutamos, no haberlo hecho muestra que la política económica del gobierno es un rotundo fracaso. Son tantas las promesas que salieron del llamado proceso de cambio que tal vez pocos recuerden la promesa de hacer de Bolivia una Suiza en Latinoamérica. En fin, al menos hasta ahora, el resultado sólo nos aproxima cada vez más a ser otro Haití.

PABLO VILLEGAS NAVA es investigador del Centro de Documentación e Información Bolivia, CEDIB

pablorone@gmail.com

[@pablovillegas](https://twitter.com/pablovillegas)



NOTAS:

1. Arce asegura que Bolivia puede aguantar que el precio del petróleo caiga hasta \$us10. El Día, 18 de Enero, 2016
2. El Ejecutivo inicia el control al sector minero. La Razón, 29/8/2007 "Huanuni es capaz de resistir precios más bajos que los actuales, incluso similares a los de la crisis del estano del año 1985" (A. García Linera, 29/8/2007).
3. García Linera: economía boliviana igualará a la chilena en 2025. 19/10/2014 ...www.americaeconomia.com
4. El BCB prevé \$us 635 millones de caída de RIN hasta fin de año. Página Siete, 21 de febrero de 2017.
5. Ibid

Figura 5 Variación de importaciones destinadas al aparato productivo

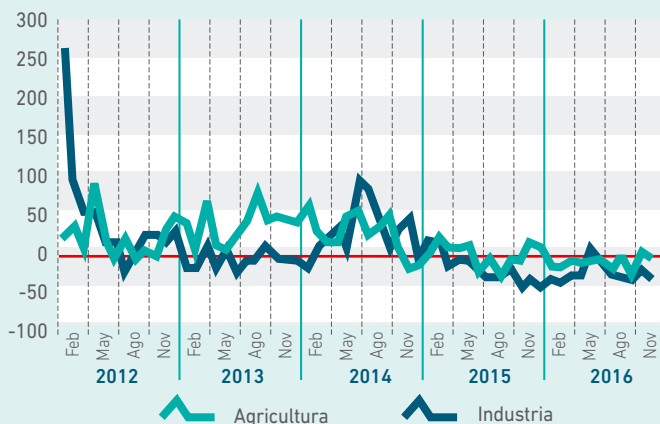


Figura 6 La relación importaciones-exportaciones a retornado al 2003



• Fuente: Figuras 3 al 6, en base a datos del INE

