Un futuro

Por: **Oscar Campanini**
Investigador CEDIB

Las tierras bajas de nuestro país, región muy rica en recursos naturales, donde se desarrolla la mayor parte de las actividades extractivas, reciben los principales impactos económicos, ambientales y sociales; además de ser la región donde se asientan los sectores económicos más importantes vinculados a estas actividades extractivas o lo que algunos de éstos llaman la "locomotora" de la economía nacional.

El 2 y 3 de julio del año 2013 en la ciudad de Santa Cruz, Agua Sustentable, la Carrera de Sociología de la UAGRM, CEDIB, CIPCA Santa Cruz, CLAES, Fundación TIERRA, PROBIOMA, Programa NINA auspiciaron el taller "Situación del Extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"[1] en el que participaron representantes de organizaciones sociales, instituciones, estudiantes y académicos. El presente artículo resume el caso de los principales sectores extractivos analizados en dicho taller.[2]

La expansión de las actividades petroleras en áreas protegidas anunciadas por el gobierno es sólo un aviso de la política de exploración y expansión de actividades petroleras en Bolivia. Hechos similares también anuncian la expansión de la frontera agrícola apuntando en buena medida al monocultivo extensivo para la exportación, la legalización de la deforestación ilegal de explotación forestal, la ampliación del plazo para culminar el saneamiento de tierras, la ampliación de actividades mineras en todo el territorio nacional; en síntesis una intensificación de las actividades extractivas y su expansión en el territorio nacional. Sin embargo, no se profundiza ni se ven esfuerzos similares, públicos o sociales, para visibilizar, disminuir y/o atender los impactos sociales, ambientales y/o económicos que estas actividades puedan tener, menos aun lo que realmente implica la profundización de este modelo económico en Bolivia.

Es en las tierras bajas de nuestro país, región muy rica en recursos naturales, donde se desarrolla la mayor parte de estas actividades extractivas y que recibe los principales impactos económicos, ambientales y sociales; además de ser la región donde se asientan los sectores económicos más importantes vinculados a estas

insostenible

UNA MIRADA DESDE LAS TIERRAS BAJAS

Foto: http://hablemosdemineria.com

actividades extractivas o lo que algunos de estos sectores llaman la locomotora de la economía nacional.

La "política minera" y sus resultados en tierras bajas

(Basado en las exposiciones de Villegas, P y Crespo, S.)

Cuando se hablaba de la crisis económica que podía desencadenar la disminución de los precios de las materias primas, incluidos los minerales, la afirmación del Viceministro de Presupuesto Jaime Durán, fue bastante ilustrativa en ese sentido: *"Si por ejemplo China deja de crecer y el precio del estaño cae hasta los dos dólares y el del petróleo hasta 20 dólares, el país podrá resistir […] hay Reservas Internacionales Netas de 14.000 millones de dólares, ahorros del público en el sistema financiero de 12.000 millones de dólares y unos 3.000 millones de dólares que no se gastan en el país; es decir, hay 30.000 millones de dólares. Si hay una tragedia, la economía gastará el ahorro […] El ingreso total del Estado llega a 49.000 millones de bolivianos. De ellos, el 25% proviene del Impuesto Directo a los Hidrocarburos. El restante 75% sostiene al país. El Tesoro General del Estado vive actualmente de la recaudación de los impuestos internos" (Página Siete, 29/7/2013 citado por Pablo Villegas en su presentación).* Esta afirmación además de mostrar cuan falsa es la imagen que en los últimos años se ha dado respecto a la importancia del IDH en la economía (que se va principalmente para la importación de combustible), lo que nos muestra es que el sostén real de la economía estatal son los impuestos internos[3] y la ausencia o deficiencia en el criterio de las políticas públicas impulsadas: una política económica que pretende gastar los ahorros[4] ante una crisis antes que preverla y planificar la economía en ese sentido.

En este contexto ¿cuál es la política minera en Bolivia? Las declaraciones ya citadas de las autoridades gubernamentales nos lleva a pensar que antes que hablar de una política minera, parece más acertado hablar de su ausencia.

La política gubernamental real del sector se ha centrado en el sector cooperativista en detrimento de la minería estatal. En los últimos años se ha observado un cambio estructural en la minería en Bolivia, reflejado en el rol predominante en importancia que el sector cooperativista ha adquirido (48% de la producción del 2012). El gobierno, frente a este sector, ha implementado políticas de fortalecimiento y apoyo: no sólo con mecanismos de financiamiento (FOFIM), sino también con apoyos más directos (múltiples obras y recursos que el Presidente entrega en sus visitas a localidades mineras y cooperativistas), con una política de incentivos ▷

(las cooperativas no pagan el IUE, tan sólo regalías mineras) y brindándoles voz y representación directa en las diferentes instancias de gobierno (no sólo tienen su propia bancada en el legislativo, sino puestos claves en el Ministerio de Minería y Metalurgia e incluso en la propia COMIBOL). En contraste los esfuerzos gubernamentales de apoyo a la minería estatal son insuficientes siendo el caso de Huanuni el más significativo: después de impuestos y regalías se queda con 45,5% de sus utilidades, monto insuficiente para su reinversión.

Las tierras bajas de Bolivia han visto esta política minera real en los hechos; comentamos el caso del Mutún y de la minería en Chiquitanía. La siderurgia vislumbrada en el Mutún es una muestra de lo mencionado en tierras bajas. Son ya 30 años de infructuosos intentos estatales de implementar una industria siderúrgica en esa región; sumando estos 6 años en los que Jindal solo dejó boletas de garantía como multas. Los esfuerzos actuales de la estatal ESM –empresa que fue concebida solo para ser contraparte de Jindal– desafortunadamente se basan en los mismos estudios incompletos que sirvieron para otorgar la licencia ambiental a la transnacional hindú. Estudios e información incompleta que junto con otros hechos dejan muchos vacíos respecto a temas centrales para el proyecto: sobreprecios en la compra de tierras, el pago de más de $us 28,9 millones sin boletas de garantía por la compra de remolcadores y barcazas (que involucró a la Empresa Estatal Naviera Boliviana – ENABOL), las fuentes de agua y energía, los impactos ambientales y sociales. Entre estos últimos ha planteado mayores preocupaciones la oficialización de ESM de su intensión de uso de carbón vegetal en su "Perfil de Proyecto - Planta de Arrabio", en base a la compra de un Mini Alto Horno de los que EBX construyó en Puerto Quijarro[5]; se mantiene el planteamiento de usar agua (5.500 m³/Hr.) de la Laguna Cáceres que actualmente atraviesa una crisis hídrica.[6]

En contraste, las empresas mineras medianas más importantes de tierras bajas se benefician de una alta permisividad para realizar su actividad a pesar de los impactos ambientales que provocan: están ubicadas en o cerca de áreas protegidas (San Matías, Otuquis, Kaa Iya, Tuabaca) en una ecoregión tan importante como es El Pantanal. La mina Don Mario en 2002 pasó a control de COMSUR (del ex-presidente Gonzalo Sánchez de Lozada), llevó de forma ilegal el gasoducto, la PC Turubó, con altos impactos en el bosque seco chiquitano, además de los impactos ambientales en la zona de explotación (la explotación subterránea hasta el 2009 pasó a convertirse en una explotación a cielo abierto en las Tojas) y los impactos sociales (de 5,437 Millones $us que recibió en el periodo enero-marzo/2012, tan sólo dejan 0,66 millones de $us a las comunidades afectadas en un convenio de 5 años).

En síntesis, aparentemente no es de interés de gobierno la debilidad y posible quiebra de la minería estatal; por el contrario existen incentivos o acciones permisivas a los mineros privados (cooperativistas y/o medianos). Más aún podemos afirmar que estos hechos denotan que no existe política minera en sí, sino una política de regalías mineras (estatales y privadas).

Tabla 1: **Cambio estructural de la minería. Exportación de Minerales por Subsectores.** 1999-2012 (En MMUSD)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	%
MEDIANA	354	675	776	1.296	1.332	1.546	2.081	1.687	45,69%
CHICA-COOP	193	398	477	480	358	623	1.059	**1.780**	**48,21%**
ESTATAL			133	175	163	236	308	225	6,09%
TOTAL	**547**	**1.073**	**1.386**	**1.951**	**1.853**	**2.405**	**3.448**	**3.692**	

Fuente: Villegas, 2013

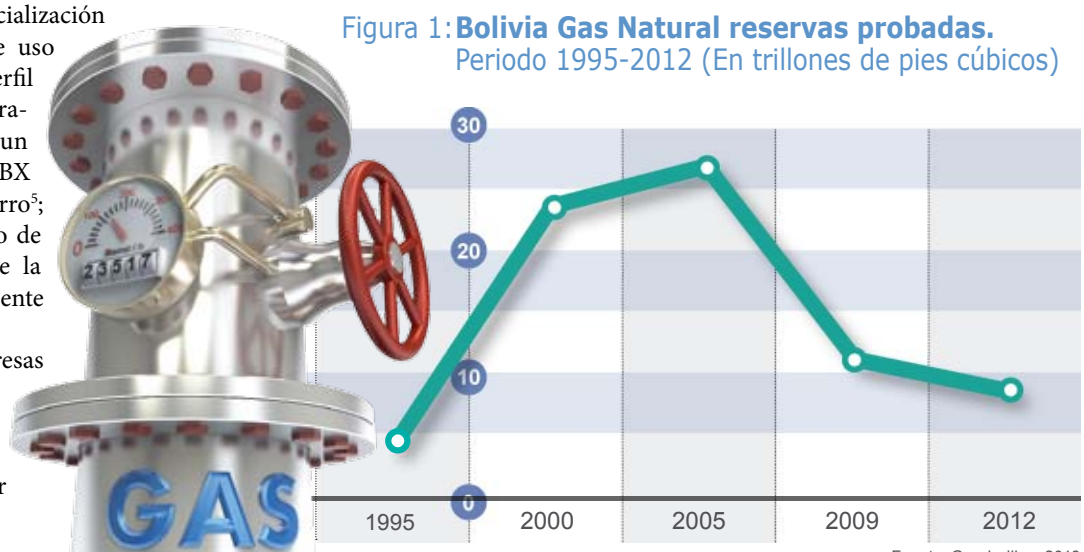
El incremento de las áreas de exploración hidrocarburífera

(Basado en las exposiciones de Gandarillas, M y Campanini, O.)

Las respuestas y acciones contradictorias ante un posible contexto de crisis y una política no explícita de respaldo al sector privado en detrimento del sector estatal se repiten en el sector hidrocarburos. Los hidrocarburos y su exportación se han esgrimido como la base de una bonanza económica no vista en muchos años y la 3ª nacionalización como la medida política central de transformaciones. Sin embargo, al presente, dicho sector de la economía se enfrenta a dos problemas centrales: el decrecimiento de las reservas certificadas y un decrecimiento de los ingresos estatales.

Las reservas han experimentado una disminución considerable; llegando a 8,2 TCF de gas natural al 2013 y 159,86 MMBbl de condensado a 2012 (Ver Figura 1). Las proyecciones plantean que –al ritmo de consumo actual– las reservas se agotarían en 14 años en el caso del condensado y 14,9 para el gas[7]. Esto es resultado de: la

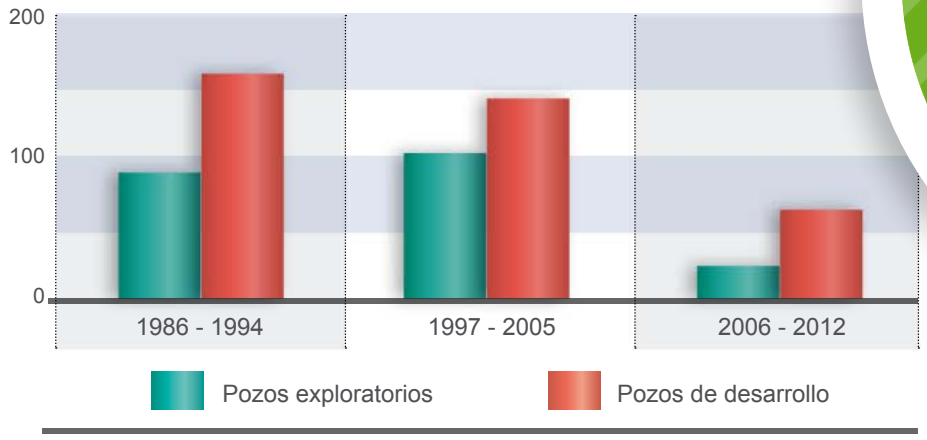
Figura 1: **Bolivia Gas Natural reservas probadas.** Periodo 1995-2012 (En trillones de pies cúbicos)



Fuente: Gandarillas, 2013

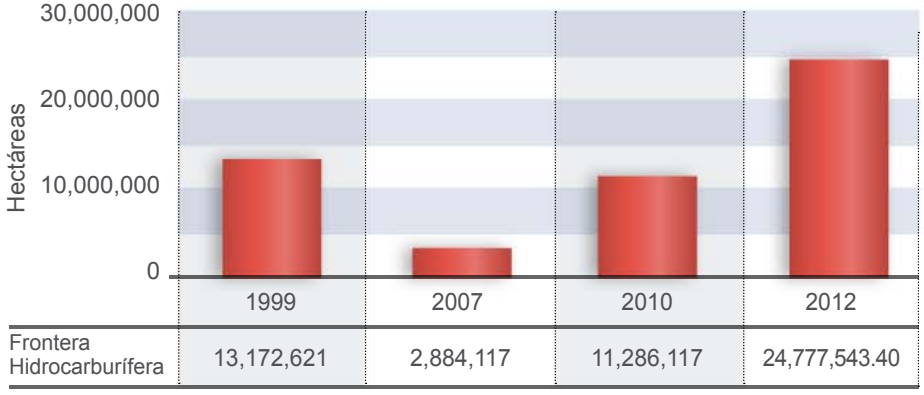
Las reservas han experimentado una disminución considerable; llegando a 8,2 TCF de gas natural al 2013 y 159,86 MMBbl de condensado a 2012. Las proyecciones plantean que –al ritmo de consumo actual– las reservas se agotarían en 14 años en el caso del condensado y 14,9 para el gas.

Figura 2: **Bolivia: Número de pozos perforados y terminados por periodo.** 1986 – 2012



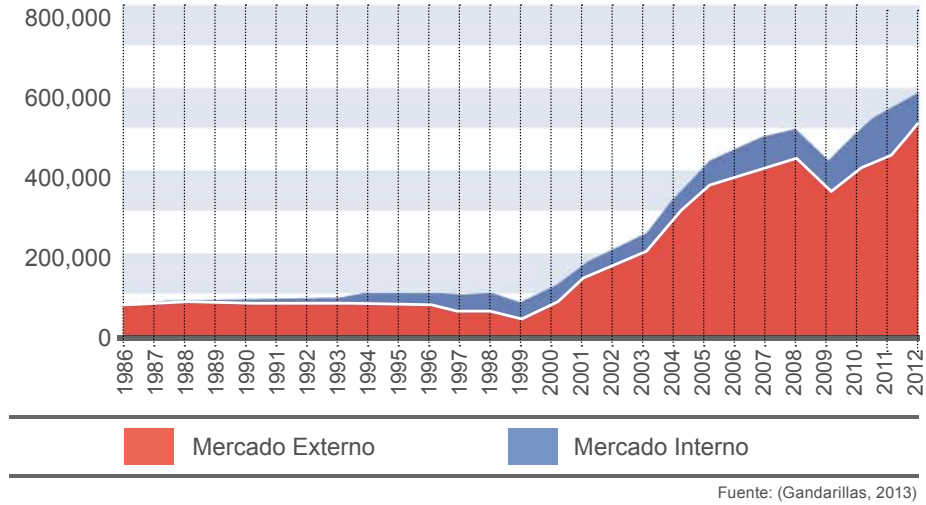
Fuente: Gandarillas, 2013

Figura 3: **Ampliación de la superficie comprometida (has)** Periodo 1999-2012



Fuente: Gandarillas, 2013

Figura 4: **Destino de la producción de gas**



Fuente: (Gandarillas, 2013)

concentración de las inversiones en el periodo de la capitalización en pozos de desarrollo antes que de exploración (Ver Figura 2); y el incremento irresponsable de los volúmenes de exportación por el contexto de precios altos (Ver Figura 4). Las medidas planteadas por el gobierno desafortunadamente no son las más acertadas y no muy diferentes de medidas implementadas en gobiernos pasados: medidas de incentivo a la inversión privada (fondos de inversión, compensaciones impositivas, etc.) y ampliar las áreas de exploración hasta un hito histórico de 24 millones de has (Ver Figura 3).

A pesar de este contexto adverso se insiste en el beneficio del IDH; lamentablemente este es otro factor problemático. El beneficio actual no es realmente el que aparenta ser: al 2012, el 75% del IDH percibido se gastó en la importación de carburantes (Ver Figura 5, siguiente pág.), marcando la tendencia creciente de la correlación entre IDH/importaciones de carburantes a pesar de las medidas gubernamentales de control del contrabando. Este problema se agrava aún más con el decremento de los precios. Esta burbuja de grandes ingresos por el gas natural se basó en un contexto de precios históricamente altos, que viabilizó la nacionalización. Ese contexto está transformándose y el precio del gas está disminuyendo a pesar del incremento en el precio del petróleo (este último ya no tiene relación directa con el precio del gas debido a la explotación de gas pizarra (Shale gas) en EEUU que ha generado una importante distorsión en el comportamiento previo del mercado) (Ver Figura 6, siguiente pág.).

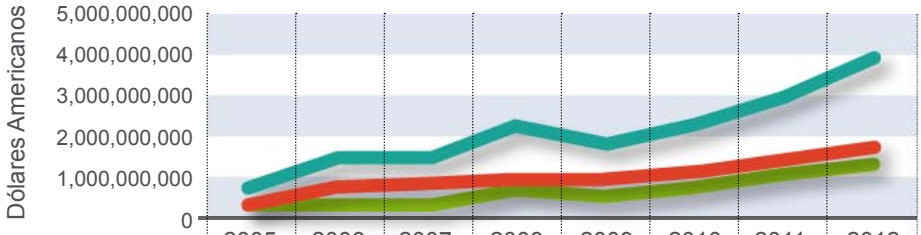
En el caso de los hidrocarburos, en contraste con el de la minería, este recurso tiene un mercado interno crecientemente importante. A pesar de esta importancia, las medidas mencionadas no consideran un contexto de incremento en los volúmenes de consumo interno: al presente el gas no sólo se consume de forma directa (uso doméstico y automotriz) sino que cubre el 60% de la capacidad instalada de generación eléctrica. Esta ausencia de ac- ▷

ción respecto al mercado interno, plantea la posibilidad de medidas de desincentivo en el consumo de energía eléctrica como un "tarifazo eléctrico".

A nivel nacional, y de forma más intensa en tierras bajas, el crecimiento de áreas de exploración tiene un impacto directo en áreas protegidas y territorios indígenas con importantes consecuencias en los ecosistemas y los derechos colectivos de pueblos indígenas. El caso del parque Aguaragüe es uno muy ilustrativo en este sentido.

A pesar que el Parque Aguaragüe fue creado (Ley 2083 de 20/4/2000) con la finalidad de "conservar una muestra representativa de la biodiversidad existente en los ecosistemas de transición entre selvas de montaña y chaco serrano" y "proteger la serranía como regulador del régimen hídrico y como única fuente de agua del chaco tarijeño", fue una de las zonas tradicionales de explotación hidrocarburífera[8] más importantes de Bolivia que desafortunadamente dejó más de 57 pozos cerrados de manera inadecuada, ahora pasivos ambientales (Ver Mapa 1 y Foto 1). Estos pasivos, que generaron impactos sobre fuentes de agua durante más de 3 décadas, actualmente están siendo remediados

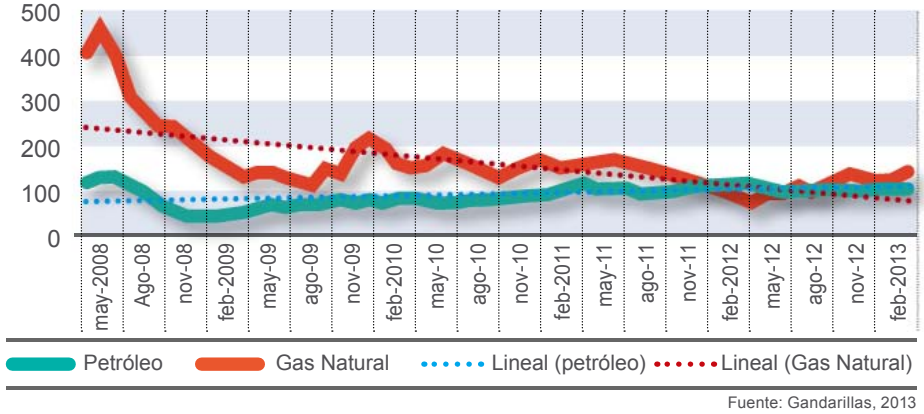
Figura 5: **IDH vs Importaciones de combustibles**



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total Recaud. Hidrocarburos	677,000,000	1,461,000,000	1,496,000,000	2,213,000,000	1,837,000,000	2,281,000,000	2,986,000,000	3,862,000,000
Total IDH	289,000,000	690,000,000	764,000,000	933,000,000	928,000,000	1,070,000,000	1,408,000,000	1,654,000,000
Importaciones carburantes	239,515,704	272,284,654	280,438,604	555,360,222	470,169,363	649,213,894	1,025,431,365	1,233,051,503
	83%	39%	37%	60%	51%	61%	73%	75%

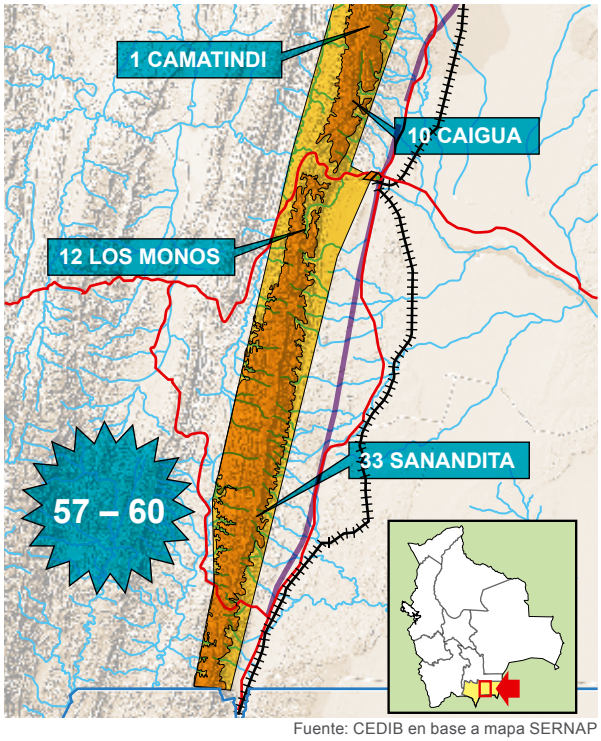
Fuente: Gandarillas, 2013

Figura 6: **Precio internacional del gas y precio del petróleo.** Periodo 2008-2013



Fuente: Gandarillas, 2013

Mapa 1: **Pasivos ambientales en el Aguaragüe.** 2012



Fuente: CEDIB en base a mapa SERNAP

Fotos 1: **Pasivos ambientales en el Aguaragüe.** 2012

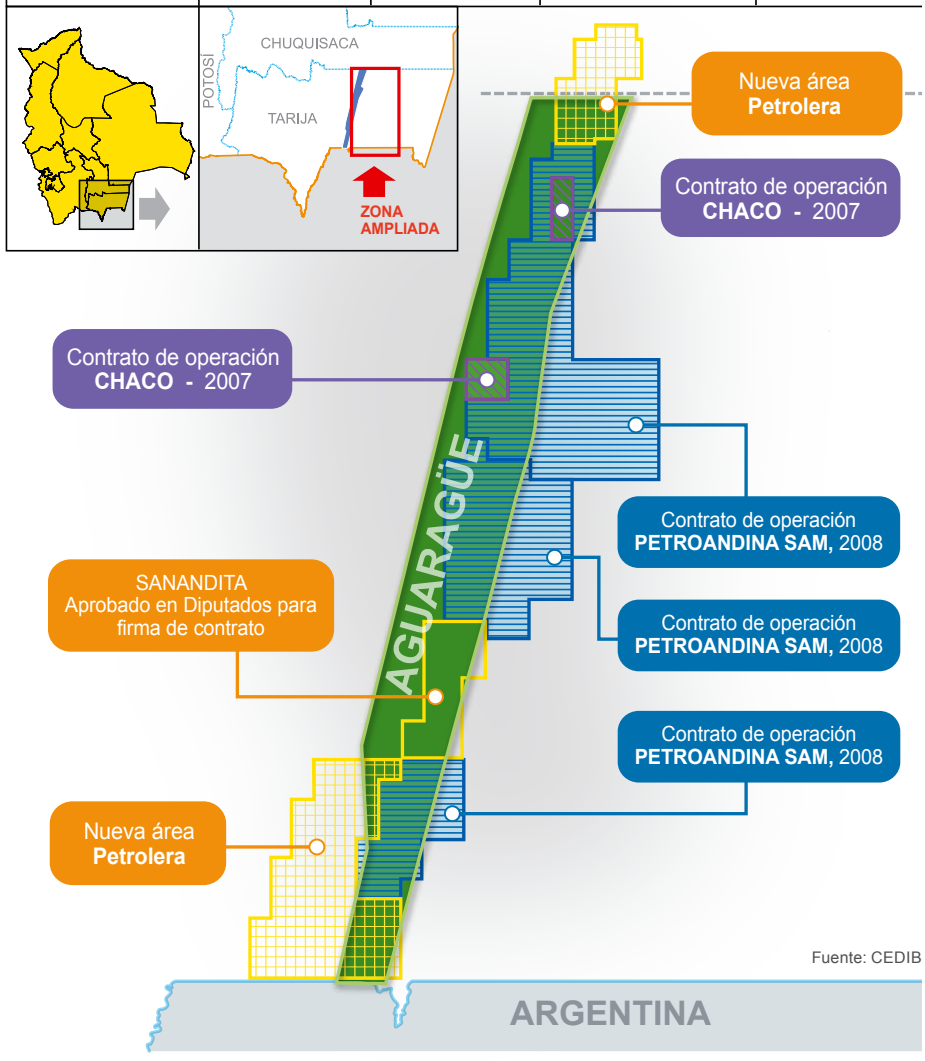
Fotos: Cedib

Tabla 2: **Empresas y campos con actividad hidrocarburífera en el Parque Aguaragüe.** 2013

OPERADOR	CAMPO	ESTADO
CHACO S.A.	Los Monos	Cambo abandonado, pasivos ambientales
	Caigua	Cierre de pasivos y perforación de pozos
PETROANDINA SAM	Aguaragüe centro	Exploración
	Aguaragüe sur A	Perforación pozo Timboy X2
	Aguaragüe sur B	Exploración
EASTERN PETROLEUM & GAS	Sanandita	Ley que autoriza la firma de contrato (Ley 380 – 13/5/2013)
YPFB	Camatindi	Cierre Camatindi X-1000
	La Ceiba	Convenio de estudio aprobado por YPFB con National Iranian Oil Company (NIOC)
	San Martin	El 2012 se anunció el proceso para su otorgación a Chaco S.A.
PETROBRAS	San Antonio - Sábalo	Producción - exportación

Mapa 2: **Empresas y campos con actividad hidrocarburífera en el Parque Aguaragüe.** 2013

SUPERFICIE (ha)	AÑO CREACIÓN	UBICACIÓN	SUPERFICIE COMPROMETIDA (ha)	PORCENTAJE
108.348	2000	Tarija	78.595	72,5%



pero como parte de la ampliación de las áreas de exploración y explotación[9] (Ver Tabla 2 y Mapa 2). Los potenciales impactos de estas nuevas actividades de exploración, explotación, procesamiento, transporte y efectos indirectos (deforestación) desafortunadamente no son motivo de atención ni preocupación por el gobierno local o nacional.

El agronegocio de la soya y la soberanía alimentaria

(Basado en la exposición de Crespo, M.A.)

Sumado a los hidrocarburos y la minería, el agronegocio es otra de las mayores actividades extractivas en Bolivia y la región. Por influencia de las multinacionales y políticas globales, en la cumbre de Río+20 en lugar de lograr avances sobre la sostenibilidad ambiental se ha oficializado la salida de la Economía Verde, que plantea la sustitución del petróleo por biomasa como fuente energética. La mayor parte de la biomasa se encuentra en los países del sur incluyendo Sudamérica.

Si bien el mercado global de energía es uno de los más grandes a nivel mundial, no alcanza al mercado de alimentos que ocupa el primer lugar con más 7 billones de $us/año. Este aspecto combinado con la propuesta mencionada de la Economía Verde, que pone a la biomasa como la principal alternativa energética, otorga un peso específico mucho mayor a los actores más importantes de este sector: los actores corporativos. Las empresas más importantes en la producción de alimentos (semillas, agroquímicos), la mayor parte con presencia en Bolivia, son empresas de energía: Exxon, BP, Chevron, Shell, Total, Repsol, Petrobras. Empresas Farmacéuticas: Roche, Merck; empresas Agroindustriales: Unilever, Cargill, DuPont, Monsanto, Bunge, Procter & Gamble; y empresas Químicas: Dow, DuPont, Basf. Estos buscan un control global de recursos: agua, tierra, insumos (semillas y agroquímicos), la oferta de alimentos, forrajes y otras materias primas provenientes de la biomasa vegetal; y recursos estratégicos como minerales y madera.

En la producción mundial de semillas, las 10 mayores empresas controlan el 73% (20.062 MM$us) de las ventas (Ver Tabla 12). La innovación tecnológica de los transgénicos ha otorgado un control casi completo a las empresa que la han desa- ▷

rrollado (al 2012 existen 170,3 millones de has con cultivos transgénicos). Mientras que en el caso de la comercialización global de agroquímicos –con los transgénicos, ya no sólo un complemento sino un insumo imprescindible– las 10 mayores empresas controlan 89% (39,468 MM$us) de las ventas a nivel global (Ver Tabla 3).

Bolivia no escapa de ésta realidad y ha visto en los últimos años profundizar la expansión de este cultivo, con todas las características del extractivismo y,-aunque discursivamente se plantea lo contrario-, en detrimento de la soberanía alimentaria.

- La mayor "plataforma agroexportadora del planeta; entre Brasil y Argentina, 37,5 millones de hectáreas, se dedicaron en 2008 a obtener 105,6 millones de t., de soja. Una superficie y una producción que se ha multiplicado por 3,4 y 5,6 respectivamente desde 1980]. Actualmente tenemos aquí localizada casi la mitad de la producción mundial de soja (45,6%), destinada en su gran mayoría, (80%) a la exportación para la alimentación animal y la producción de carne en Europa y Asia" (Delgado Cabeza, 2010). En este contexto Bolivia ocupa el lugar 11° a nivel mundial de los países con mayor superficie cultivada con transgénicos. La soya representa el 33,7% (1,13 MM ha.) de la superficie cultivada en Bolivia (Ver Tabla 4).
- Los cultivos industriales (soya, sorgo, maíz, caña) implican casi al 80% de la superficie cultivada actual, de éste, casi la mitad es soya; el resto de los productos alcanza el 18%. En términos de volúmenes la relación es similar, 80,4% cultivos industriales y tan sólo 8,7% de tubérculos a pesar de ser Bolivia la cuna de este producto; esto es una forma de perder la soberanía y seguridad alimentaria. La soya y la caña (Ver Tabla 5) son los cultivos de mayor crecimiento, mientras que en trigo somos deficitarios y por razones ajenas a nuestro país y a pesar de los discursos antiimperialista del gobierno ahora hemos vuelto a importar trigo transgénico de EE.UU.
- Si bien la superficie cultivada en el periodo 1999-2011 se ha incrementado en 39% (de 2.036.517 a 2.841.820 has.), la importación de agroquímicos se ha incrementado en 446% (de 25.369.582

Tabla 3: **Las diez principales empresas de semillas a nivel mundial.** 2009

PUESTO	EMPRESA	Ingreso por Ventas (Millones de dólares)	Participación en el Mercado
1	Monsanto (EUA)	7.297	26,67%
2	DuPont (Pioneer)(EUA)	4.641	16,96%
3	Syngenta (Suiza)	2.564	9,37%
4	Groupe Limagrain (Francia)	1.252	4,58%
5	Land O'Lakes / Winfield Solutions (EUA)	1.100	4,02%
6	KWS AG (Alemania)	997	3,64%
7	Bayer CropScience (Alemania)	700	2,56%
8	Dow AgroSciences (EUA)	635	2,32%
9	Sakata (Japón)	491	1,79%
10	DLF-Trifolium A/S (Dinamarca)	385	1,41%
	TOTAL DE LAS 10 PRIMERAS	**20.062**	73,33%
	OTRAS	**7.297**	26,67%
	TOTAL	**27.359**	**100,00%**

Fuente: ETC, citado por PROBIOMA

Tabla 4: **Superficie Global de Cultivo Transgénicos en el 2012 por país**

PUESTO	PAÍS	SUPERFICIE EN MILLONES HA.	CULTIVO TRANSGÉNICOS
1	Estados Unidos*	69,5	Maíz, soja, algodón, colza, remolacha, azucarera, alfalfa,papaya y calabaza
2	Brasil*	36,6	Soja, maíz y algodón
3	Argentina*	23,9	Soja, maíz y algodón
4	Canadá*	11,6	Colza, maíz, soja y remolacha azucarera
5	India*	10,8	Algodón
6	China*	4,0	Algodón, tomate, álamo, papaya y pimiento dulce
7	Paraguay*	3,4	Soja, maíz y algodón
8	Sudáfrica*	2,9	Maíz, soja y algodón
9	Pakistán*	2,8	Algodón
10	Uruguay*	1,4	Soja y maíz
11	**BOLIVIA***	**1,0**	**SOJA**
12	Filipinas*	0,8	Maíz
13	Australia*	0,7	Algodón, colza
14	Burkina Faso*	0,3	Algodón
15	Myanmar*	0,3	Algodón
16	México*	0,2	Algodón y soja
17	España*	0,1	Maíz
	Otros	1,0	Algodón, canola, maíz, soja, papa
	TOTAL	**171,3**	

* Mega Países que Cultivan Transgénicos
Fuente: PROBIOMA en base a ISAAA, Clive James, 2013

Tabla 5: **Bolivia: Volúmenes de producción, según rubros** (en toneladas métricas)

RUBROS	2005 - 2006	%	2010 - 2011(P)	%
Industriales (*)	9.601.049	79.1	10.996.323	80.4
Frutales	831.715	6.8	878.675	6.4
Hortalizas	256.117	2.1	291.856	2.1
Tubérculos	1.142.474	9.4	1.187.160	8.7
Forrajes	310.526	2.6	325.120	2.4
TOTAL	**12.141.881**	**100**	**13.679.134**	**100**

Fuente: PROBIOMA en base a CEDLA

(*) Incluye : Arroz, cebada en grano, maíz, en grano, quinua, sorgo en grano, trigo, café, cacao, uva, caña de azúcar, girasol, maní, sésamo y soya.
(P) Datos Preliminares

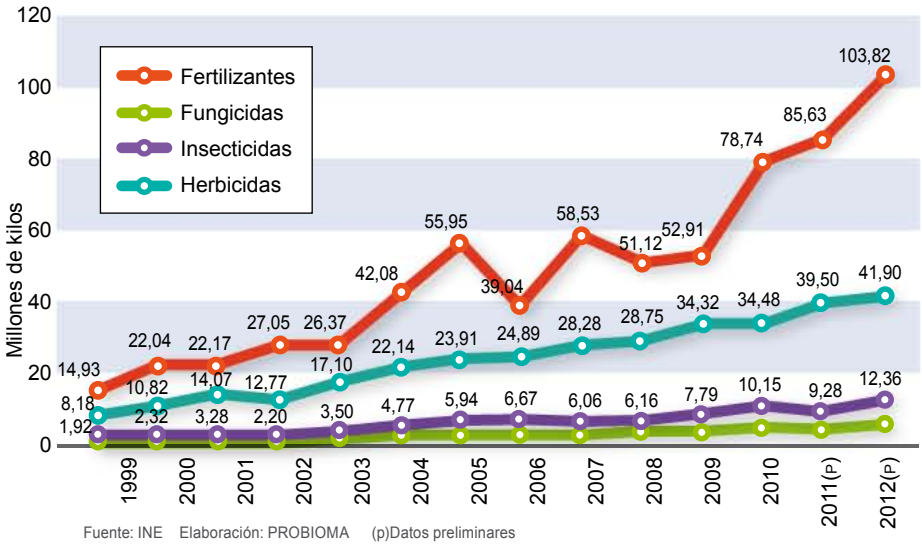
Tabla 6: **Bolivia. Variaciones en los volúmenes de producción, según cultivo** (en TM)

CULTIVO	2005 - 2006	%	2010 - 2011(P)	%
Soya	1.608.728	17	2.299.846	20
Caña	5.786.076	60	6.400.762	56
Trigo	138.445	1	237.847	2
Otros (*)	2.108.958	22	2.433.706	21
INCREMENTO	**9.642.207**	**100**	**11.372.161**	**100**

Fuente: PROBIOMA en base a CEDLA

(*) Incluye : papa, sorgo en grano, girasol, madarina, frijol, naranja, alfalfa, cebolla, banano, quinua, durazno, café, cacao, ajo y haba.
(P) Datos Preliminares

Figura 7: **Importación de Agroquímicos Bolivia** (En millones de Kilos 1999-2012)



Fuente: INE Elaboración: PROBIOMA (p)Datos preliminares

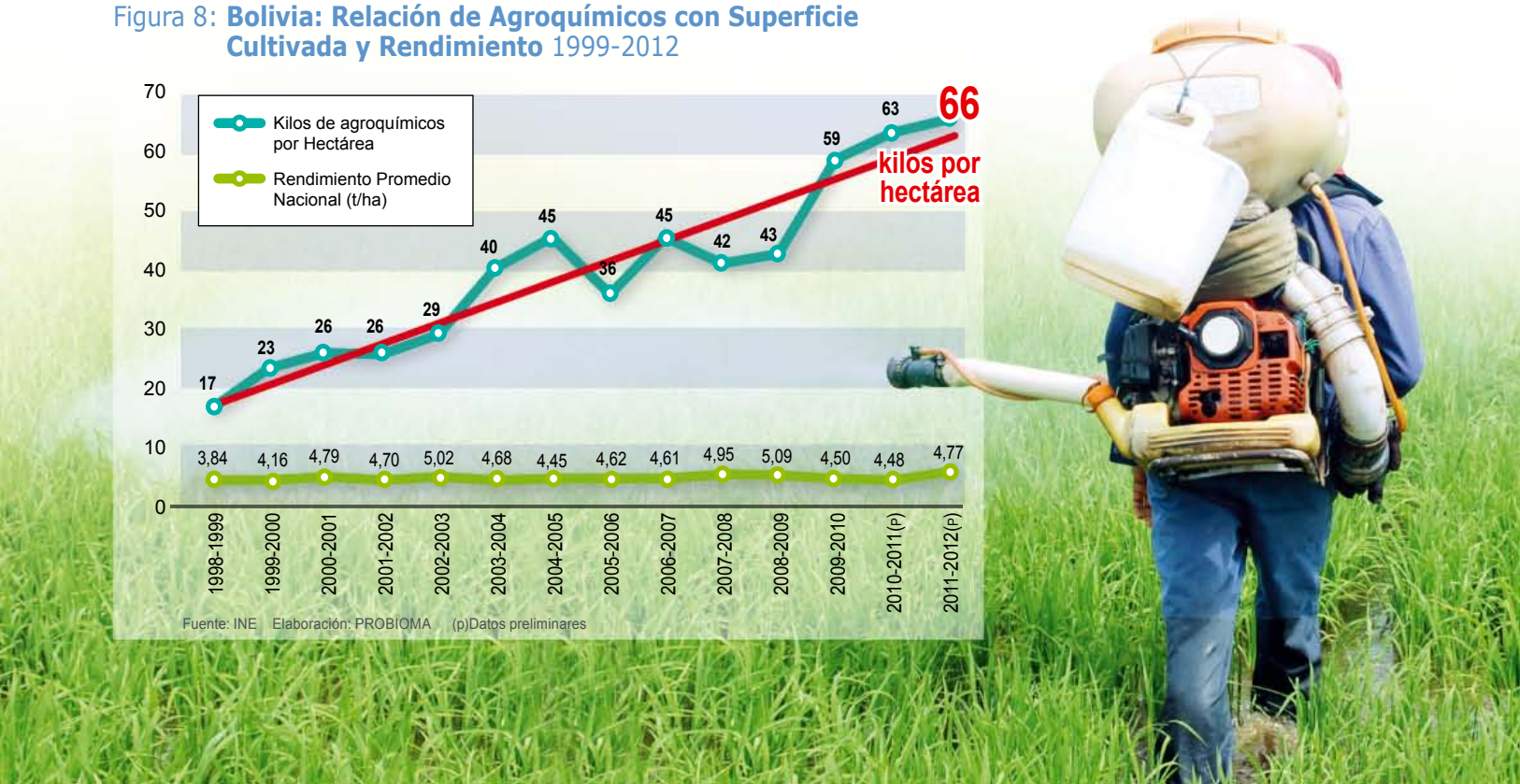
a 138.727.067 kg.); que desafortunadamente no tiene su correlato en el incremento del rendimiento promedio que en el mismo periodo tan sólo se ha incrementado en 8% (de 17K/Ha el ´98 se pasó a 66 K/Ha el 2011) (PROBIOMA, INE). El hecho que la evolución de dicho incremento en la importación de agroquímicos tenga un rápido incremento desde el 2006 llegando a 152,19 millones de kilos al 2012 muestra que las políticas estatales implementadas son uno de los factores que define el fortalecimiento de la agroindustria (incluso a través de empresas estatales como EMAPA que ha promovido la adquisición de agroquímicos de origen chino e hindú) (Ver Figuras 7 y 8).

- Estos bajos rendimientos por tanto no explican el incremento de la producción; la expansión de la frontera agrícola sobre TCO, Áreas Protegidas, sitios RAMSAR, reservas forestales son la única explicación.

¿Cuál es el resultado en relación a la soberanía alimentaria en Bolivia? De la superficie bajo producción a nivel nacional, casi un tercio se destina a la exportación (1.276.540 has de un total 3.345.482 has) llegando el 2012 a 660,9 MM $us., principalmente soya. Contrastando un importante incremento de los cultivos de exportación podemos observar un incremento de la importancia de productos para el consumo 503 TM de alimentos con un ▷

Figura 8: **Bolivia: Relación de Agroquímicos con Superficie Cultivada y Rendimiento** 1999-2012

Fuente: INE Elaboración: PROBIOMA (p)Datos preliminares



valor de 375 MM$us se han importado el año 2011. Este contraste nos dice que efectivamente el incremento en la producción agrícola no contribuye de forma efectiva a la soberanía alimentaria.

Si se observan en el Figura 9 los rendimientos promedio se podrá ver en la escala de tiempo que al 2005 cuando se introducen los transgénicos no existe un incremento de rendimiento sino lo contrario, y los siguientes años estos rendimientos repuntan en alguna medida por el incremento en agroquímicos sin superar de forma considerable los rendimientos de años pasados cuando no existía soya transgénica. En relación a otros países productores Bolivia presenta rendimientos bastante bajos.

Los impactos concretos de la producción de soya son:

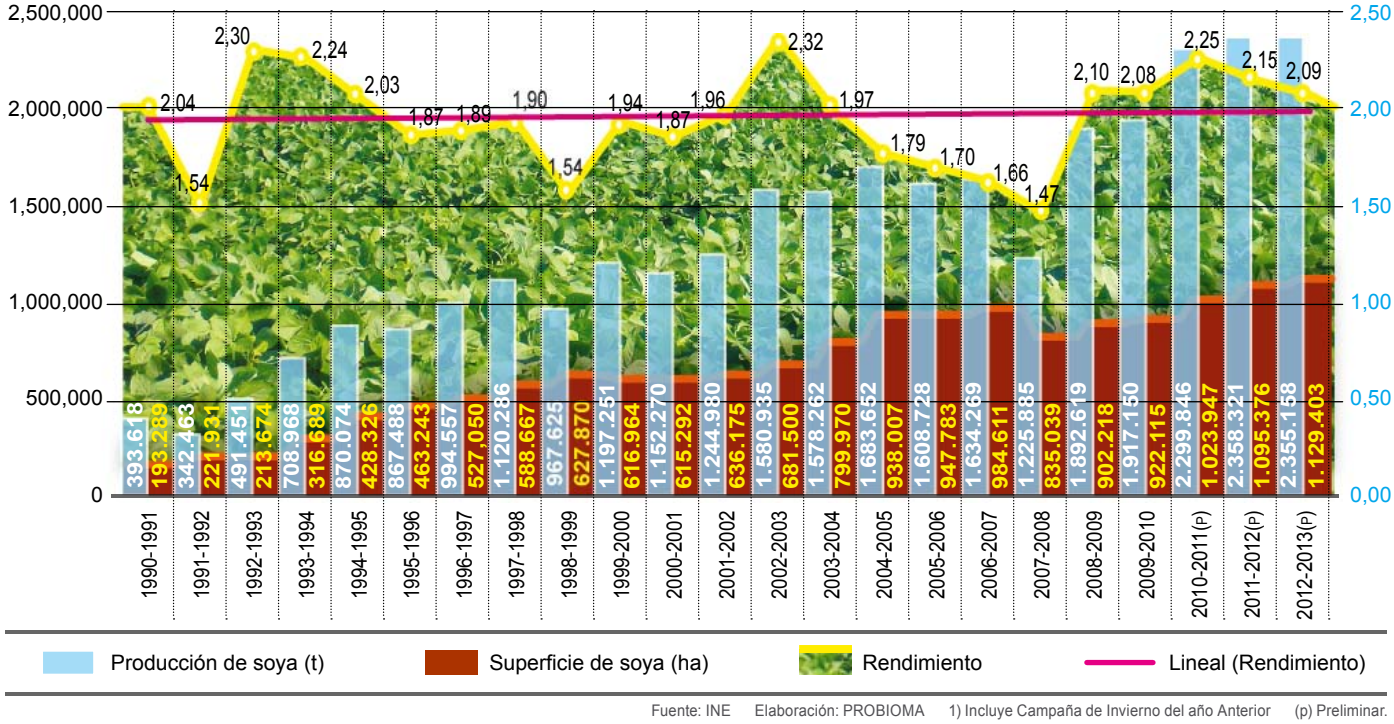
- **Extranjerización de la producción de soya:** 57% (brasileros 38% menonitas 9%) de la superficie cultivada por grandes y medianos productores y 67% (menonitas) en el caso de pequeños productores.
- **Concentración de la tierra:** el 3% de los grandes productores concentran el 56% de la superficie cultivada, mientras que el 84% de los pequeños productores cultivan el 24% de la superficie.

En 2005 se registraba un 21% de soya transgénica, al 2012 ese porcentaje sube dramáticamente al 99,6%.

- **Cambio de la matriz genética de la soya,** se pasó de 21% de soya transgénica el 2005 al 99,6% el 2012.
- **Deforestación:** resultante de la creciente expansión de la producción de soya (entre otras actividades extractivas) se ha incrementado de forma alarmante en los últimos años "pasando de unas 148.000 hectáreas anuales en la década de 1990 a 270.000 ha en la década pasada, y a 350.000 ha (solo) en 2011" (Universidad de la Cordillera, 2013)

Los agronegocios remueven o extraen enormes volúmenes de recursos naturales, exportándolos sin ser procesados, generando economías de enclave con limitados efectos económicos positivos en las zonas donde estaban asentados y escasa generación de empleo; y en contrapartida aceleran los impactos sociales y ambientales negativos. Esto sin contar el control en la determinación de las políticas públicas, debilitando la soberanía alimentaria.

Figura 9: **Evolución de la Producción de Soya en Bolivia.** 1990-2013



Fuente: INE Elaboración: PROBIOMA 1) Incluye Campaña de Invierno del año Anterior (p) Preliminar.

Bosques

(Basado en la exposición de Martínez, J.)

Finalmente otro sector, que antes que formar parte de las dinámicas económicas principales recibe los impactos del actual modelo extractivo, es el sector forestal. Los bosques tropicales en torno al Ecuador son los más importantes en el mundo; a pesar de esta importancia ocupan solamente el 5% de la superficie terrestre. Esta reducida cobertura sin embargo está estrechamente vinculada a otras coberturas como son las sabanas y pasturas, vitales para la biodiversidad; llegando estos bosques a contener el 50% de los recursos de biodiversidad. Bolivia, hasta el 2006, ocupaba el 6° lugar en extensión de bosques tropicales a nivel global y el 11° en cobertura boscosa: 53 millones de hectáreas de bosque, 27 con potencial de aprovechamiento forestal sostenible, 2,27 millones de bosques certificados, 128 especies maderables con características para aprovechamiento e industrialización y 200 especies menos conocidas.

Tenemos un promedio anual de pérdida de bosque de aproximadamente 350 mil has., siendo el histórico acumulado de 8,5 millones de has. Llama la atención entonces que el crecimiento de los desmontes no corresponde con el crecimiento de áreas para producción agrícola

Vemos en el cuadro 19 un preocupante descenso en la cobertura de bosques (4,21% menos) por:

- desmontes (2,374 millones de has. hasta el 2001);
- incremento (52%) de superficie bajo cultivos;
- degradación de tierra o incremento de tierras eriales (12,5% más); e,
- incremento de áreas urbanas en más del 200% (un 60% de población es ahora urbana y se concentra principalmente en 4 ciudades).

Esta deforestación no sólo preocupa porque los bosques son territorios indígenas sobrepuestos con múltiples otros derechos (mineros, forestales, hidrocarburíferos, áreas protegidas), sino porque no se contempla la capacidad de uso de los suelos. Una parte considerable de la tierra cultivada es tierra sin capacidad agrícola, tan sólo el 5% de la superficie de Bolivia es tierra con capacidad agrícola. A pesar de esto existe un gran esfuerzo y tiempo invertido en la legislación agrícola, instituciones, programas, proyectos y acciones públicas que se refieren tan sólo a esta pequeña porción de superficie; y no así al tema forestal que ocupa una mayor superficie y tiene con mucho una mayor importancia.

Tenemos un promedio anual de pérdida de bosque de aproximadamente 350 mil has., siendo el histórico acumulado de 8,5 millones de has. Llama la atención entonces que el crecimiento de los desmontes no corresponde con el crecimiento de áreas para producción agrícola. Siendo aún más preocupante el hecho que la pérdida de bosques resulta en una pérdida de alta riqueza en biodiversidad para sembrar cultivos no exigentes en cuanto a calidad de suelos como la soya que no va a cubrir la seguridad alimentaria del país.

Esta lógica tiene una de sus fuentes en la primacía en Bolivia de la mentalidad agrarista del siglo XVIII, que plantea que con mayor tierra cultivada la situación económica mejorará. El propio Presidente plantea sin mayor reparo la ampliación de la tierra cultivada para la soberanía ali- ▷

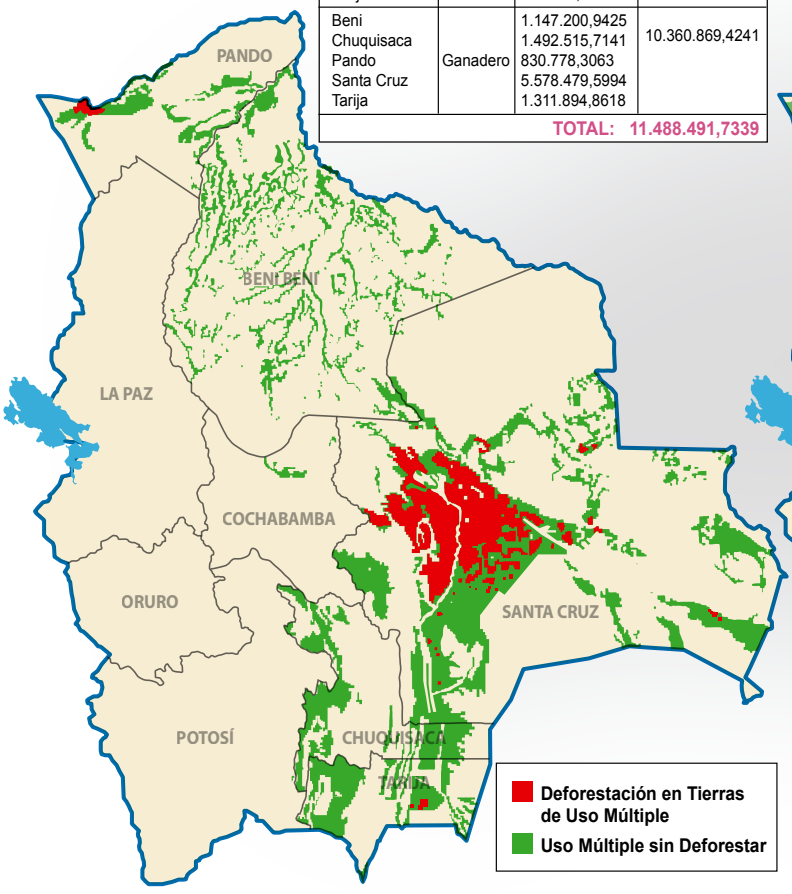
Figura 10: **Superficie cobertura de la tierra en Bolivia.** 1978 y 2001

	Bosques	Desmontes	Pastos y arbustos	Cultivos	Glaciares	Pérdida glaciares	Cuerpos de agua	Pérdida cuerpos de agua	Tierras eriales	Áreas urbanas	Otros
1978	56.468		33.830	2.879	200.75		1.419		12.610	14.900	2.434
2001	54.093	2.374	33.244	4.378	133.84	66.907	1.380	39.182	14.182	46.142	2.292

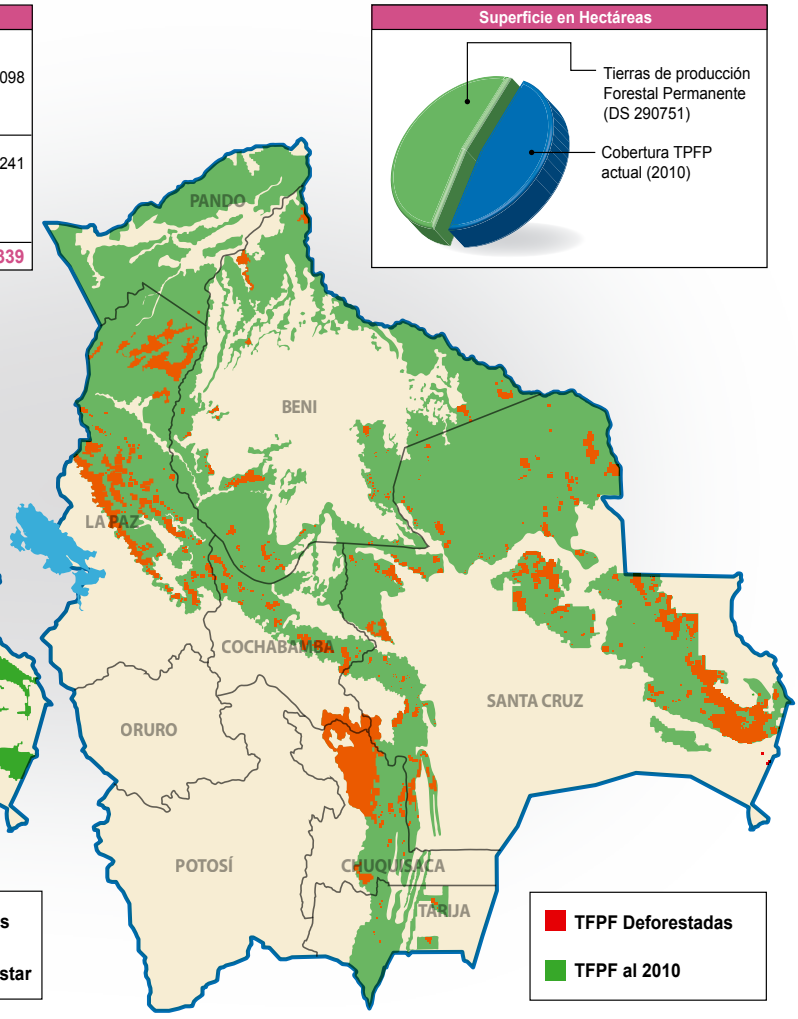
Tipos de cobertura

Mapa 3: Mapa de bosques de uso múltiple

Departamento	USO	Superficie (Has)	
Beni Chuquisaca Pando Santa Cruz Tarija	Agrícola	335.680,5622 36.794,4349 15.510,3627 634.014,1737 105.622,7762	1.127.622,3098
Beni Chuquisaca Pando Santa Cruz Tarija	Ganadero	1.147.200,9425 1.492.515,7141 830.778,3063 5.578.479,5994 1.311.894,8618	10.360.869,4241
		TOTAL:	11.488.491,7339



Avance deforestación en Tierras Forestales de producción permanente



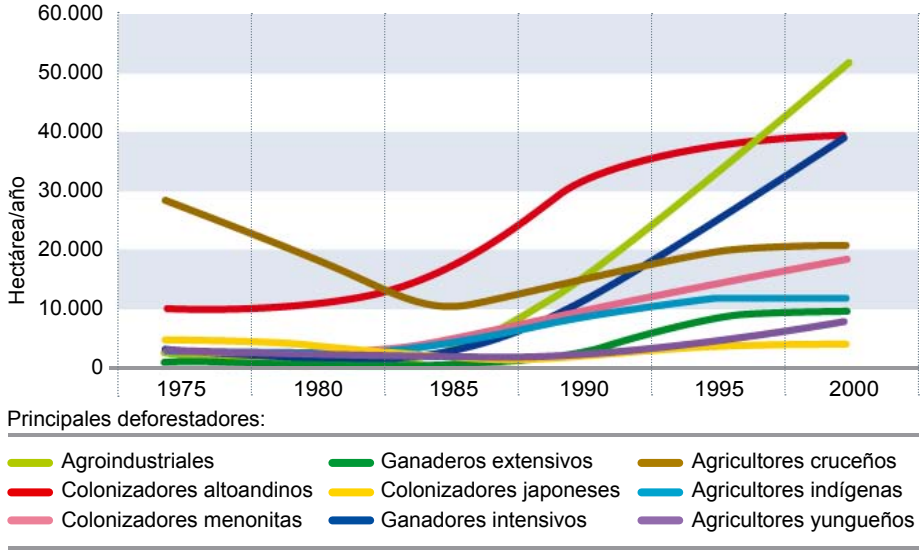
Fuente: ABT citado en Martinez, 2013

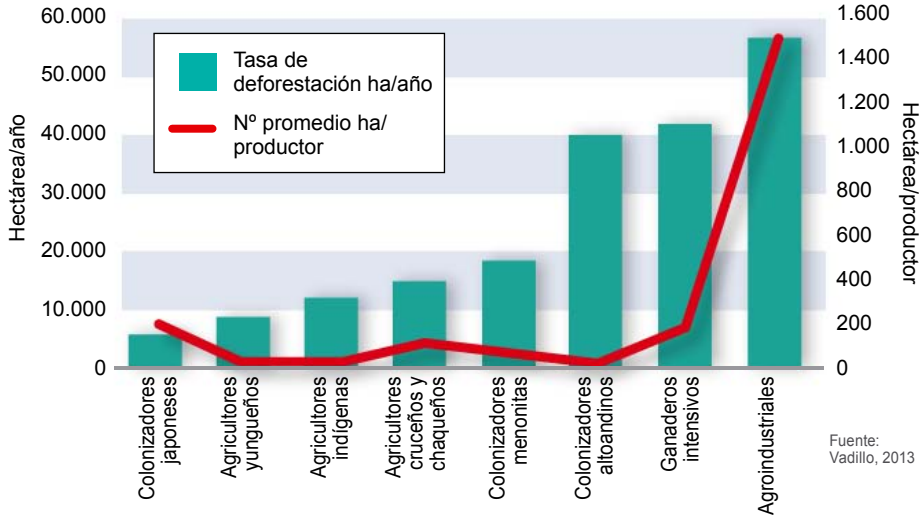
Figura 11: desmontes autorizados e ilegales

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Desmontes autorizados (ha)	10,734	20,469	19,945	13,378	25,302	34,421	38,781	51,146	34,671	42,002	49,983	35,775	40,499	6,500
Desmontes ilegales (ha)	74,660	65,413	74,655	8,750	6,511	66,297	39,328	1,333	14,326	16,742	41,328	80,000	150,247	59,680

Fuente: ABT-MMAyA citado en Martinez, 2013.

Figura 12: **Principales deforestadores** (1975-2000) **y tasas de deforestación en Bolivia.** (1993-2002)





mentaria denotando un desconocimiento de Bolivia y la preponderancia de una lógica extractivista, mentalidad vigente además en gran parte de la población boliviana.

El Mapa 3 y la Figura 11 ilustran el avance de la frontera agrícola mediante deforestación, legal e ilegal, tanto en Tierras Forestales e Producción Permanente (TFPP) como en Bosques de uso múltiple.

¿Quiénes se benefician de esta deforestación?. La Figura 12 evidencia que la gran agroindustria y ganaderos son nuevamente los actores centrales, destacando el caso de los colonizadores que de forma muy acelerada se han convertido en actores con altos impactos, incomparables cuando se toma en cuenta la tasa de desmonte por productor, pero muy importantes cuando se toma el conjunto ■

1. Ver http://www.cedib.org/documentos/taller-y-foro-extractivismo-tierras-bajas-y-modelo-de-desarrollo-julio-2013/
2. Si bien se analizaron también los casos de la propiedad y extranjerización de la tierra, así como de procesos de concertación para al agestión el agua en cuencas mineras; por razones de extensión nos concentramos solo en los sectores más representativos del extractivismo en Bolivia: Hidrocarburos, minería, soya y deforestación.
3. Extrañamente el que el sostén de la economía sean los impuestos internos fue una de las "premisas centrales del neoliberalismo" que nunca fue alcanzada por los gobiernos neoliberales.
4. Ahorros públicos que no son de real libre disponibilidad, así como los recursos de los gobiernos subnacionales que no son ejecutados por la conflictividad que implicaría que el Gobierno central use estos fondos. De igual manera las reservas internacionales si bien tienen un inusitado crecimiento histórico y reflejan un crecimiento económico no son de libre disponibilidad ni tampoco estables en su valor. El oro (16,5% de la reservas a diciembre de 2012) presenta una tendencia decreciente en su precio; las reservas monetarias (83,5% de la reservas) además de ser el respaldo de la moneda nacional, son necesarias para las importaciones y el pago de la deuda externa.
5. Se precisaría en primera instancia 60.000 T/año hasta llegar a una demanda de 125.000 T/año. El carbón vegetal vendría del bosque nativo y de plantaciones forestales (monocultivos).
6. Actualmente la laguna esta con volúmenes históricamente reducidos. Actualmente se plantea no sacar agua de la laguna sino de su principal afluente el Canal Tamengo, con iguales o peores impactos.
7. Datos muy altos pues no toman en cuenta que las reservas no se pueden explotar en un porcentaje mayor al 80% incluso con la mayor tecnología disponible.
8. En 1926 la Standar Oil perfora el primer pozo en Sanandita, se descubre petróleo en Camatindi, en 1927 se construye la refinería de Sanandita. En la década de los 50´s Gleen McCarthy, Standar Oil, YPFB, Chaco Petroleum operan en el campo Los Monos. En los 70´s YPFB inicia operaciones en el campo Caigua.
9. En el caso de Caigua, el proceso de remediación de un flujo extraordinario de hidrocarburos en el curso del río que abastece la presa de riego solicitado por las comunidades afectadas, fue "aprovechado" para consolidar las obras complementarias para reactivar la explotación de gas y petróleo.

Bibliografía

CAMPANINI, J. (2013). Presion Extractiva en el Aguarague. *Exposición realizada en el taller "Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

CRESPO, M. A. (2013). El caso de la Soya Transgénica. Expocisión realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

CRESPO, S. (2013). La Gran Minería en la Chiquitanía y el Pantanal. Exposición realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

DELGADO Cabeza, M. (2010). El sistema agroalimentario globalizado:imperios alimentarios y degradación social y ecológica. *Revista de Economía Crítica*, 32-61.

GANDARILLAS, M. (2013). Ampliación de la frontera hidrocarburífera:Áreas Protegidas y Territorios Indígenas en la mira. Exposición realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

MARTINEZ, J. (2013). Panorama nacional sector forestal: los bosques un gigante desconocido. Exposición realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

PÁGINA SIETE. (24 de Junio de 2013). *"Colchón" de $us 30.000 millones protege al país contra la crisis.*

TEJADA, A. (2013). De la TCO de los atributos a la de los derechos. Exposición realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

UNIVERSIDAD de la Cordillera. (2013). *Bolivia avanza para impulsar la agricultura y frenar la deforestación creciente.* Boletín RUTA CRÍTICA , 1-3.

VADILLO, A. (2013). Concentracion y extranjerizacion de la tierra en Bolivia. Exposición realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.

VILLEGAS, P. (2013). Panorama de la minería en tierras bajas. Exposición realizada en el taller *"Situación del extractivismo en Bolivia, una mirada desde las tierras bajas"* en Santa Cruz el 2 de julio de 2013. CEDIB.