

Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo



03/2015

**Formación para el trabajo en Bolivia:
La paradoja de un país extractivo**

Por:

Kathlen Lizárraga Zamora, Ph.D.

Serie Documento de Trabajo sobre Desarrollo
03/2015

Febrero 2015

Las opiniones expresadas en la Serie de Documentos de Trabajo sobre Desarrollo son de los autores y no necesariamente reflejan los del Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo. Los derechos de autor pertenecen a los autores. Los documentos solamente pueden ser bajados para uso personal.



Formación para el trabajo en Bolivia: La paradoja de un país extractivo

Por

Kathlen Lizárraga Zamora, Ph.D.

Resumen:

¿Ayuda la existencia de recursos extractivos a la formación de recursos humanos, concretamente a la formación técnica? La evidencia empírica es poco concluyente. Para el caso de Bolivia se muestra que la actividad extractiva sin agregación de valor, no genera demanda por personas calificadas y por tanto no emite señales claras hacia el sistema educativo para formar este tipo de profesionales, aunque existan los recursos para ello. Por otra parte, la conformación del sistema educativo en medio de pugnas de grupos de poder en educación primaria y secundaria, donde el Estado históricamente no pudo asumir el rol de Principal en la formulación y manejo de la política educativa, desembocaron en la situación de descuido de la formación para el trabajo. La desconexión histórica de la política de desarrollo de la política educativa parece ser la principal explicación para la situación actual de la educación técnica en Bolivia.

Palabras clave: Formación Técnica, Capital Humano, Extractivismo, Historia Económica, Desarrollo Económico, Teoría Principal Agente, Bolivia.

Código clasificación JEL:

D71: Elección Social, Clubs, Comités, Asociaciones

I2: Educación

Q32: Recursos Agotables y Desarrollo Económico

1. Introducción

En el debate sobre desarrollo, el rol del capital humano gana espacios, debido a la observación del mejor desempeño de países que han apostado por la formación de ese factor de producción. En el otro extremo están aquellos países que, por restricciones económicas, políticas o culturales, no priorizan la formación de recursos humanos.

En el medio se encuentran países, que disponiendo de fondos provenientes de la explotación de recursos extractivos, tienen una pobre formación de capital humano, particularmente en educación técnica. Son economías atrapadas en un equilibrio de baja productividad, donde la oferta de cursos de formación no alcanza ni en cantidad ni en calidad a cubrir la demanda de mercados que se dinamizan porque deben responder al reto de la globalización. Si existen los recursos, y existe la demanda por formación y por personas formadas, ¿cuáles son las causas que determinan la falta de sistemas pujantes de formación técnica?

Al parecer, la precaria situación de la formación para el trabajo en Bolivia es el resultado de las restricciones histórico-estructurales del sistema educativo y de la falta de una visión del desarrollo apuntalado por personas formadas. En un país dependiente de recursos extractivos, que no prioriza las actividades de transformación y agregación de valor, históricamente no existió la necesidad de contar con capital humano formado para desarrollar esas tareas. Adicionalmente, en un contexto de captura del sector educación por grupos de interés, donde el Estado delegó la formulación de políticas educativas, y estas se desarrollaron al margen de la política productiva, no existió el espacio para el desarrollo de un sistema pujante de formación técnica (FT).¹

Para explicar esta problemática se postulan dos hipótesis: La primera tiene que ver con la preeminencia y permanencia de un patrón de desarrollo primario exportador, que no demandó ni demanda personas formadas. Este patrón se define como la manera en que se vinculan, funcionan, cooperan u obstruyen los factores de producción en un contexto de ventajas o desventajas comparativas y competitivas (PNUD, 2006). Bolivia históricamente fijó sus ventajas comparativas en la existencia, explotación y exportación de recursos extractivos², más no en la agregación de valor. La segunda tiene relación con la formación del sistema educativo en medio de la pugna de grupos de poder formados por el Sindicato de Maestros y el Sistema de Universidades Públicas. En un contexto de alto rentismo, los recursos para educación tradicionalmente se repartieron en base a presiones de grupos, a quienes además se les delegó la administración del Sistema Educativo.

Para contrastar las hipótesis, este trabajo no utiliza la metodología hipotético-deductiva de la economía, más bien, se establecen algunas relaciones basadas en la historia económica e institucional de Bolivia, que ayuden a explicar el problema de falta de priorización hacia la formación técnica para el trabajo.

* Este artículo constituye la base para la publicación: Brugger, Fritz and Lizárraga Zamora, Kathlen (2014) "Why Commodity Booms Have Not (Yet?) Boosted Human Capital: Bolivia's Struggle to Create a Skilled Workforce" in *Education, Learning, Training: Critical Issues for Development*, International Development Policy series No.5, Geneva: Graduate Institute Publications, Boston: Brill-Nijhoff, pp. 81–101 DOI : 10.4000/poldev.1779. Comentarios a kathlenlizarraga@gmail.com

¹ En Bolivia la formación técnica se define como aquella conducente a un título de Técnico Medio o Superior.

² Sobre todo a los recursos extractivos no renovables.

2. La dimensión del problema

El problema de formación del factor trabajo alcanza en Bolivia ribetes de dramatismo. A pesar de los importantes avances en educación primaria en los últimos años³, el porcentaje de personas entre 25 y 65 años que cuentan con algún nivel de formación profesional (universitaria, técnica, docente, etc.) alcanza tan solo a 27,8% (cuadro 1). Esta cifra se compone de 17% con alguna formación universitaria, 5,7% con alguna formación técnica y 5,1% otras formaciones (docente, militar o religiosa). Por otra parte, el porcentaje de personas que tienen algo de instrucción en primaria o secundaria, o sea que saben leer y escribir y algunas operaciones matemáticas, alcanza al 66,7%. Los datos sugieren que en Bolivia, $\frac{3}{4}$ partes de la población entre 25 y 65 años, desarrolla sus actividades laborales en forma empírica y que en ese grupo, los que cuentan con formación para el trabajo son la minoría.

Cuadro 1. Población 25-65 años según condición de actividad y nivel de formación

Nivel de Instrucción	Porcentaje		
	Ocupado (98,2%)	Desocupado (1,79%)	Total (100%)
Ninguno	5,5%	1,5%	5,5%
Curso de alfabetización	1,6%	0,4%	1,6%
Pre escolar	0,0%	0,0%	0,0%
Primaria	35,9%	21,1%	35,6%
Secundaria	29,0%	24,1%	28,9%
Primaria adultos	0,1%	0,4%	0,0%
Secundaria adultos	0,5%	0,7%	0,5%
Con algún nivel de instrucción en primaria o secundaria	67,1%	46,7%	66,7%
Normal	4,1%	0,1%	4,0%
Universidad (pub., priv., postgrado)	16,6%	41,3%	17,0%
Técnico	5,6%	10,4%	5,7%
Otros	1,1%	0,0%	1,1%
Con algún nivel de formación profesional	27,4%	51,7%	27,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

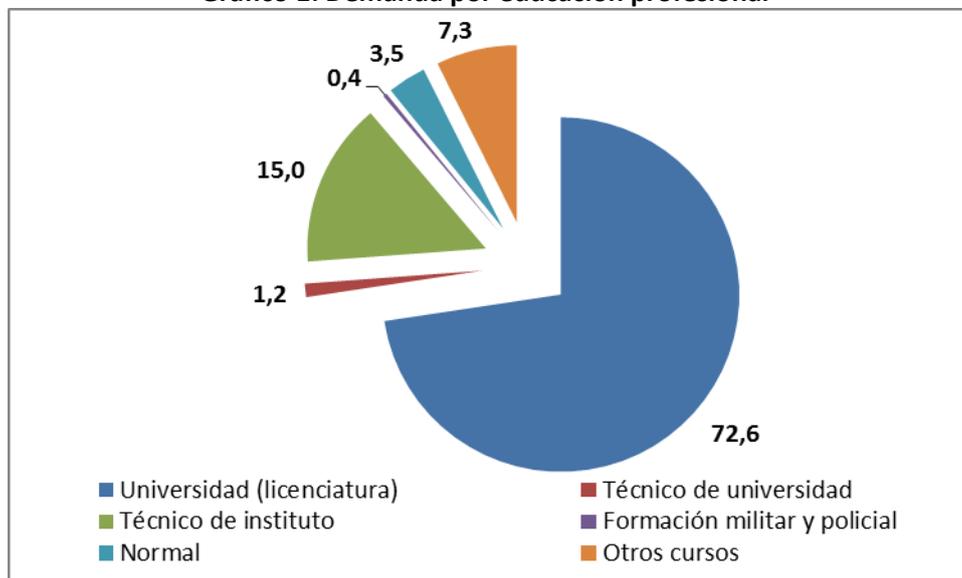
Fuente: Cálculo propio, Encuesta de Hogares INE (2011)

Estos datos sorprenden, puesto que en perspectiva comparada, Bolivia tiene uno de los sistemas educativos con mayor presencia del sector público. En Bolivia, Cuba, Uruguay, Panamá, Honduras y Argentina, la matrícula pública se encuentra en un rango entre 75% y 100%. Ecuador, México, Venezuela, Paraguay, Perú y Guatemala entre 50% y 75%, y el resto de los países (Brasil, Chile, Colombia, etc.) tienen entre 50% y 75% de participación del sector privado (IESALC 2006, 250). Sin embargo, la participación pública en Bolivia se centra en formación primaria, secundaria y universitaria, con el descuido de la formación técnica. Para el año 2008 sólo al 44%, del cohorte de 19 a 24 años asistía a centros educativos: 28% asistía a universidades, 4% a institutos técnicos, 3% a normales o universidades pedagógicas, y 7% se encontraba rezagada en secundaria. 56% de este mismo grupo estaba fuera del sistema educativo (INE, 2008).

³ Entre 1999 y 2001 el promedio de años de estudio de la población de 19 años o más, subió de 6,06 a 7,43 (INE, 2013). En 2008 la cobertura en primaria (8 años) alcanzó al 90% de la población en edad (PNUD, 2011).

La preferencia por estudios universitarios ha sido una constante en Bolivia: el año 2011, 72,6% de los estudiantes (sin límite de edad), asistían a universidades públicas y privadas; 16,2% a formación técnica (técnico de universidad o Instituto) y 3,5% a las normales o universidades pedagógicas (gráfico 1).

Gráfico 1: Demanda por educación profesional*



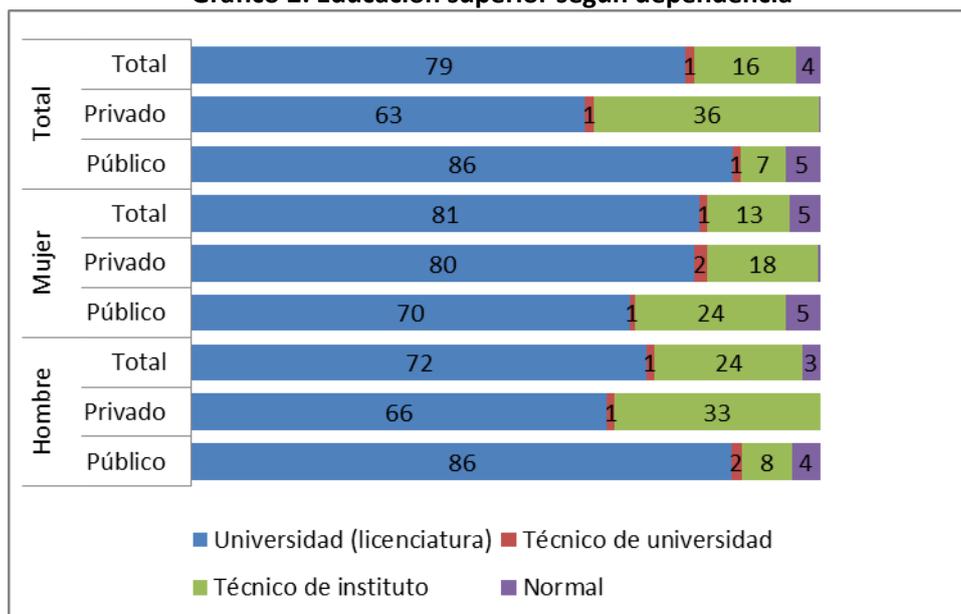
* Formación conducente a una profesión. Población matriculada sin límite de edad
Fuente: Elaboración propia (Encuesta de Hogares 2011, INE).

El desequilibrio en la demanda entre niveles educativos ¿responde sólo a la preferencia de la población por formación universitaria? o, ¿es más bien atribuible a la falta de oferta en otros niveles?. Al parecer, la falta de oferta pública en el nivel de formación técnica, y el deficiente marco normativo para el desarrollo de la oferta privada (Lizárraga 2011), explican la existencia de mayor demanda por estudios universitarios: el 86% de la oferta pública se concentra en el nivel universitario, mientras que solo un 7% corresponde a formación técnica (gráfico 2).⁴

El sector privado también concentra su oferta en el nivel universitario con un 63%, pero en este caso la formación técnica representa el 36%. A los institutos privados asisten más mujeres, puesto que estos diversificaron su oferta hacia las carreras de servicios, mientras que a los institutos públicos asisten más hombres, debido a la oferta en ramas productivas. Del total de la oferta técnica, aproximadamente el 50% se concentra en actividades de capacitación, mientras que en actividades de formación para técnico medio y superior sólo se tiene el 40% (Lizárraga 2011).

⁴ Si bien la educación es uno de los principales factores en explicar el ingreso de las personas, juega también un importante rol en la movilidad social. El que algún integrante de la familia posea un título universitario representa un ascenso en la escala social, aunque no vaya a ser utilizado para generar ingresos. Esto explica la aparición de nuevas desigualdades en base a la baja productividad de los estudios (PNUD 2010).

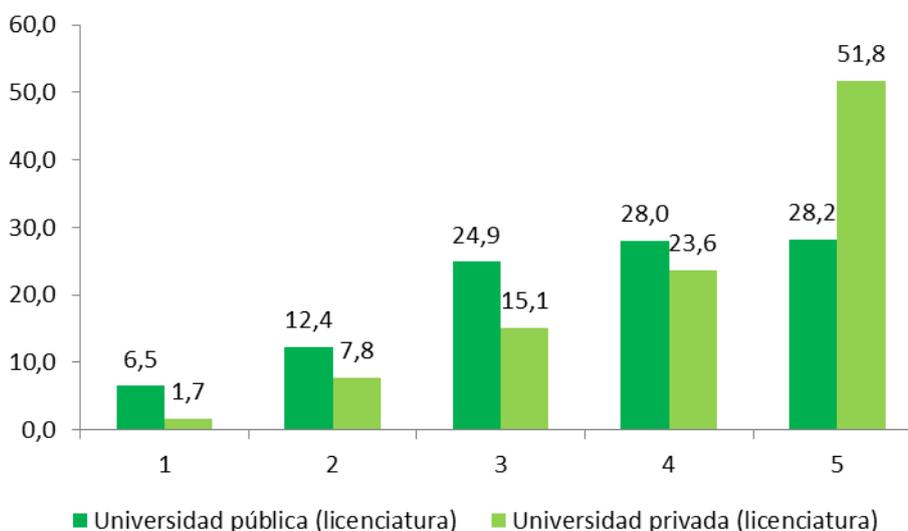
Gráfico 2: Educación superior según dependencia



Fuente: Encuesta de Hogares 2011, INE.

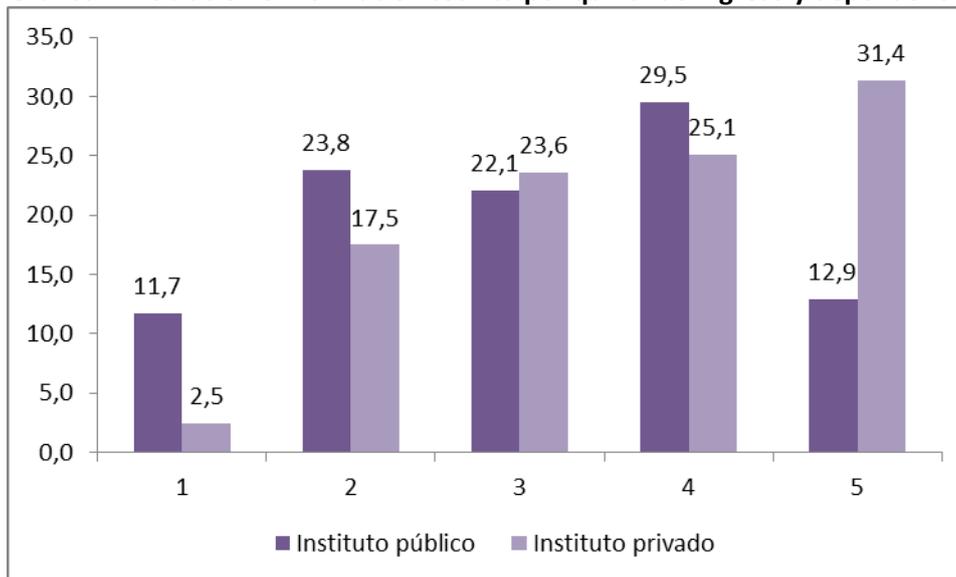
Desde esta perspectiva, el sistema educativo boliviano no es equitativo, puesto que al priorizar la formación universitaria, subvenciona sobre todo a la población de mayores recursos. La población que asiste a la universidad (pública y privada) pertenece a los quintiles superiores de ingreso, con una alta participación de alumnos en las universidades públicas de los quintiles 4 y 5 (gráfico 3). En contraste, la población que asiste a formación técnica se diferencia de acuerdo a la dependencia: a los institutos públicos asiste sobre todo población de los quintiles 2, 3 y 4, mientras que a los institutos privados sobre todo personas de los quintiles 4 y 5 (gráfico 4). Si se toma en cuenta que en Bolivia el 51,3% de la población se encuentra en pobreza moderada y el 26,1% en pobreza extrema (PNUD 2011), el sistema educativo público financia sobre todo la formación de las personas de mayores ingresos.

Gráfico 3: Población universitaria por quintil de ingreso y dependencia



Fuente: Elaboración propia (Encuesta de Hogares 2011, INE)

Gráfico 4: Población en formación técnica por quintil de ingreso y dependencia



Fuente: Elaboración propia (Encuesta de Hogares 2011, INE)

Por tanto, la apenas existencia de personas formadas para el trabajo, estaría determinada por la concentración de la oferta pública en nivel universitario y por falta de oferta en educación técnica. Este problema no se solucionará en el futuro mediano, puesto que actualmente más del 70% de la demanda por estudios profesionales está concentrada en las universidades. Por otra parte, normativa y curricularmente la oferta de educación técnica es residual a la oferta de otros niveles como la educación regular, alternativa y superior, sin enfoque ni normativa propios (Lizárraga 2011). Los siguientes acápite están destinados a incursionar en las causas que explican ésta situación.

3. La crónica desconexión de políticas de educación y desarrollo

Muchos países subdesarrollados o en vías de desarrollo tienen en la base de sus problemas, la falta de recursos. Muchos otros, entre ellos Bolivia, no enfrentan esas restricciones, puesto que cuentan con recursos provenientes de actividades extractivas. Sin embargo, la literatura alerta, que justamente en éstos países, las rentas o ingresos derivados del extractivismo no siempre se traducen en mejoras educativas. Gylfason (2000) muestra que la existencia y explotación de capital natural disminuye el capital humano, medido por la matriculación en secundaria, inversión en educación y años de escolaridad. Él concluye que el descuido por la educación es un canal de transmisión para que la abundancia de recursos no se traduzca en desarrollo económico. Para Bolivia, aparte de los indicadores analizados en el punto anterior, Hernani y Villarroel (2011) demuestran una caída significativa de los retornos privados a la inversión en educación entre 1999 y 2009. De acuerdo a este estudio, a más años de educación, el retorno a la educación va disminuyendo; además, la caída en los ingresos explicados por la educación es más pronunciada si se cuenta sólo con estudios secundarios, pero también es significativa para los estudios de nivel superior.

Bolivia históricamente contó con recursos provenientes de las actividades extractivas para financiar el gasto social y en educación. En la primera mitad del siglo XX, la actividad minera fue la actividad

más importante en manos privadas (PNUD 2006). En 1952 la propiedad de las minas cambió, pero la actividad de explotación y venta de minerales se mantuvo constante. En 1972 el índice de dependencia de los minerales⁵ alcanzaba en Bolivia a 47, mientras que otros países de la Región como Chile 33, Jamaica 28 y Perú 21,5 (Auti 2003). Ese mismo año, la participación de los minerales en las exportaciones bolivianas alcanzó a 77%. El 2012, los hidrocarburos representan 49% del valor de exportaciones y los minerales el 17% (Ministerio de Economía 2013).

Con la subida del precio de los minerales y del gas, los ingresos derivados de la actividad extractiva en estos dos rubros se incrementaron sustancialmente. En el caso del gas, de cerca 500 millones de dólares que generaba la actividad en el año 2000, se incrementó a casi 4000 millones en 2011.⁶

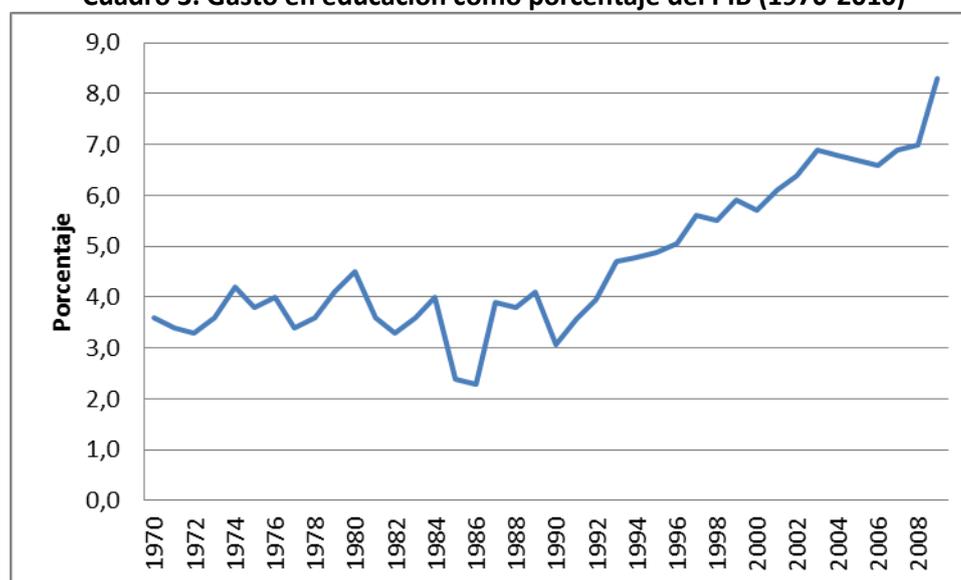
Cuadro 2. Ingresos de la actividad extractiva en boca de pozo (en millones de dólares)

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Regalías	385,1	439,4	659	516,6	549,7	711
Impuesto Directo a los Hidrocarburos	690,3	764	924,4	927,6	967,9	1306,2
Nacionalización	282,3	196	382,4	268	444	619,4
Costos recuperables (privados)	295,8	295,8	502,5	573,7	640,5	761,6
Utilidad de privados	486,1	754,8	1192,7	563,1	451,9	549,2
Total ingresos brutos	2139,6	2450	3661	2849	3054	3947,4

Fuente: Medinaceli (2012)

También desde la perspectiva histórica se puede notar, que Bolivia realizó importantes esfuerzos en el financiamiento de la educación. De hecho, actualmente es uno de los países en América Latina que destina más recursos al sector educación. El año 2011 el gasto en educación llegó a aprox. 8,5% del PIB. Si se toma en cuenta que entre 1980 y 2010 el PIB en Bolivia más que duplicó⁷, el esfuerzo público en educación es patente.

Cuadro 3. Gasto en educación como porcentaje del PIB (1970-2010)



Fuente: 1970-1989 Boletines Estadísticos del BCB, 1990-1997 Ministerio de Educación, 1997-2010 UDAPE (2014)

⁵ Calculado como la media de la sumatoria de las fracciones del producto interno bruto, exportaciones e impuestos, derivados de la actividad minera. Ver Auti (2003), pag. 32.

⁶ Los costos recuperables se refieren a los impuestos que pagan los privados.

⁷ 1980= 15.261.228 y 2010: 32.585.680 miles de Bs. de 1980. Ver UDAPE (2014)

Si existen los recursos, y existe demanda potencial por educación, ¿cómo se explica que se esté dando el fenómeno de “descapitalización humana”? y, ¿que no exista un sistema pujante de formación técnica para el trabajo?. Una de las explicaciones tiene que ver con la falta de un modelo de desarrollo que no solo transfiera recursos al sector educación, sino que demande personas formadas, emitiendo señales claras al sistema educativo por sectores y niveles. Este caso no es el boliviano, ya que en Bolivia no existen actividades de transformación y agregación de valor de los bienes extractivos, sino que estos se exportan como materia prima (PNUD, 2006). Paralelamente en los últimos años, el sector informal ha adquirido mucha importancia, llegando a alcanzar al 75% de la PEA en las ciudades (CEDLA 2014). El sector informal no constituye un sector que demande personas formadas para el empleo, puesto que existe al margen de la normativa y funciona sin economías de escala. En lo que sigue, se explicarán estas afirmaciones.

a) Un “Patrón de Desarrollo Primario Exportador” que no demanda personas formadas

El llamado “Patrón de Desarrollo Primario Exportador” se refiere a la dependencia histórica de la economía boliviana, de la explotación y exportación de recursos naturales. Se afirma, que independientemente de la ideología política de los gobiernos de turno, el modelo de desarrollo siempre se basó en la explotación y exportación de recursos naturales, sin priorizar la actividad industrial y manufacturera que demande personas formadas. Este patrón de desarrollo sobrevivió escenarios de transiciones de élites, propiedad de los recursos e ideologías de los actores del desarrollo, pero mantuvo el carácter dependiente de la economía boliviana de la explotación y venta de recursos naturales (PNUD, 2006).

Las raíces del modelo de economía extractiva se remontan a la época de la Colonia Española. La explotación de minerales, sobre todo plata, fue la actividad en torno a la cual se organizaron las actividades productivas y comerciales, y que sirvieron para sostener un imperio en Europa. Para garantizar la mano de obra necesaria se adoptó la estructura de organización y administración del Imperio Incaico: se mantuvieron las “comunidades”, los “ayllus” y en parte los “suyus”, tratando de vincular a las personas a sus lugares de origen y de esta manera obligarlas a responder en grupo ante las obligaciones impuestas por la “mita” y “encomienda”, instituciones creadas sobre todo para proveer mano de obra a la minería (Acemoglu y Robinson, 2005 y 2012).

Con el surgimiento de la República, si bien se abolió el trabajo forzoso, la dependencia de los minerales como únicos transables fue incrementada por la demanda generada en países como Inglaterra en un contexto político de transición de élites: Ante la falta de un Estado con presencia en la provisión de bienes públicos, el sistema de encomiendas en la actividad agrícola mutó hacia el pongueaje (una especie de feudalismo) y la propiedad de la tierra y de las minas fue transferida a los criollos y mestizos que habían abanderado la causa patriótica, dando origen a una nueva élite económica, quien además había copado los espacios políticos de poder (Gray-Molina, 2009).

A pesar de la caída de la producción de plata, el patrón de desarrollo continuó siendo primario exportador basado en otros minerales, y en la explotación de goma en la Amazonía Norte de Bolivia. Para ambas actividades se requería trabajo, pero no necesariamente trabajo formado. Para garantizar la existencia de trabajo, se mantuvo la estructura de las comunidades y la vinculación de las personas a ellas, quienes estaban obligadas a pagar tributos y vendían fuerza de trabajo en grupo. Sin embargo en la segunda mitad de siglo XIX, la recaudación basada en el tributo indígena comenzó a decaer a la par que se presentaba el problema de carencia de mano de obra para las minas (Mesa 2001). En 1866 Mariano Melgarejo, uno de los dictadores más grandes que tuvo Bolivia, con el objetivo de recaudar fondos para el Herario Público, declaró la obligatoriedad de

recabar títulos de propiedad de la tierra⁸ y sancionó el Decreto de Exvinculación de las personas con sus comunidades de origen⁹. Esto dio lugar a la destrucción de la organización comunal, creó hacendados y consiguió la liberación de mano de obra para las minas, ya que las personas no estaban vinculadas a las decisiones de la comunidad, sino que podían vender su fuerza de trabajo libremente.

Esta medida incrementó la cantidad de grandes haciendas, donde para poder permanecer, los indígenas que no habían comprado título de propiedad, debían prestar servicio al hacendado y compartir los frutos de su trabajo. Es por ello que muchos indígenas comenzaron a migrar y establecerse en zonas mineras, sobre todo de Oruro y Potosí donde se explotaba estaño. El auge del estaño que comenzó a fines de siglo y la construcción de infraestructura, sobre todo ferroviaria, generó una situación de escasez de mano de obra. Esto dio paso a En 1936, el General David Toro, decretara la Sindicalización Obligatoria de los Trabajadores, dando origen al nacimiento de los Sindicatos y Gremios de trabajadores.¹⁰ La lógica de esta medida fue la necesidad de negociar con grupos en vez de con campesinos dispersos. Y, si bien se sentaron las bases para el nacimiento del sindicalismo en Bolivia, no existió ninguna orientación hacia la capitalización de los recursos humanos mediante la formación.

La Primera Guerra Mundial incrementó la demanda por estaño y Bolivia se convirtió en uno de los principales exportadores (Miranda 1999). Sin embargo, a pesar de la presión de demanda y de los buenos precios de exportación, la explotación de recursos naturales continuó llevándose a cabo con mano de obra formada en el trabajo (*learning by doing*) y el Estaño y los demás minerales eran exportados en bruto, realizándose la catalogación y fundición en el extranjero.¹¹

En esos años también, se dio inicio a la explotación de hidrocarburos mediante concesiones a empresas extranjeras. Para esta actividad, intensiva en capital, los recursos humanos se formaban en las Universidades y para crear las habilidades específicas se envió a las personas a la Argentina y México (Miranda 1999). De esta manera, la actividad intensiva en trabajo (la minería) se realizaba con personas sin formación y la intensiva en capital (hidrocarburos) con personas formadas fuera o en las universidades.¹²

b) La revolución de 1952 y la protección laboral

La Revolución de 1952 significó grandes cambios sociales en Bolivia, aunque en la política de desarrollo se puede encontrar menos coherencia. Por una parte se creó el minifundio, que destruyó mucho de la capacidad productiva de la tierra sobre todo en la región de Altiplano y Valles y se entregó la propiedad y el control de la tierra a campesinos (en esos años se creó el término campesino), quienes no contaban con habilidades para la producción y sobre todo para la comercialización. No se creó ningún programa para la capacitación de recursos humanos y, en el sector extractivo se continuó con los mismos métodos tradicionales de trabajo, con la diferencia de que la propiedad de las minas pasó a poder del Estado. Durante esos años, el movimiento sindical de

⁸ En 1868 se declararon además todas las tierras comunitarias como propiedad del Estado.

⁹ Decreto Supremo Nr. 20-03-1866.

¹⁰ Decreto Ley No 14914 del 13 de Septiembre de 1936.

¹¹ En esos años, Patiño, el más importante minero de Bolivia había adquirido acciones de las firmas de fundición más importantes en el mundo, y por ello estuvo interesado en realizar las actividades de catalogación y fundición fuera de Bolivia. Ver Serrano (2004).

¹² Vale la pena mencionar, que entre siglos Bolivia vivió también el auge de la goma en la Amazonía boliviana. Para ello también se utilizó mano de obra sin calificación.

los trabajadores mineros, que había sido protagonista de la Revolución, adquirió gran protagonismo y concesiones en sentido de protección laboral y mejores condiciones de trabajo (Lora 1989).

El modelo Capitalista de Estado, basado en el extractivismo, que había sido sobreexplotado en la época de las dictaduras (1964-1982), entró en crisis a principios de los ochenta. La caída del precio de exportación de minerales y de la ley de cabeza del mineral en las minas más importantes, ante altos costos de producción, determinaron el cierre de la mayoría de las minas del Estado (1986). En Hidrocarburos fue necesaria una reorientación hacia la explotación de gas, ya que los pozos petrolíferos se encontraban agotados (Miranda 1999). El proceso de reorganización, llamado "relocalización" redistribuyó geográficamente la fuerza de trabajo: Los trabajadores mineros fueron llevados a tierras bajas y dotados con un pequeño capital semilla. A muchos se les dio tierras en la cabecera de la Amazonía donde comenzaron a ejercitar la agricultura y posteriormente se dedicaron al cultivo de la hoja de coca. Otros se establecieron en las principales ciudades, fortaleciendo el sector informal de la economía. Al mismo tiempo se liberalizó el comercio y se realizó una agresiva reforma fiscal, con el objetivo de mejorar la recaudación de recursos para el Estado.

Con estas medidas desapareció también la protección laboral. En el mercado de trabajo, las competencias generadas mediante procesos de *learning by doing* (sobre todo en minería) dejaron de ser rentables debido a la crisis de la minería, y a que para poder cambiar de sector o actividad las personas necesitaban contar con habilidades certificadas. La falta de estas habilidades fue probablemente uno de los factores que impulsaron el crecimiento del sector informal, puesto que a los antiguos trabajadores mineros no les quedó otra opción que dedicarse a actividades relacionadas con el comercio y servicios.

Por otra parte, la era informática y de servicios demandaba nuevas profesiones y capacidades. Esta demanda dio paso al surgimiento de universidades privadas y al crecimiento del número de institutos de formación técnica y capacitación laboral, los cuales debido a la falta de normativa y a la falta de demanda articulada, crecieron en forma desordenada, poco regulada y sin la calidad para cubrir los requerimientos de los nuevos avances tecnológicos (Lizárraga 2011).

A fines de los 90, la actividad extractiva volvió a ser el eje de la economía, con el descubrimiento de grandes reservas de gas y la orientación de la economía mundial hacia tecnologías más limpias. La exploración y explotación de gas fue realizada en principio por empresas extranjeras con participación de capital boliviano, acorde al proceso de Capitalización llevado a cabo a mediados de los noventa (Milenio 1998). Estas empresas reclutaron sobre todo profesionales universitarios y los capacitaron para desarrollar las tareas según las necesidades propias. Al mismo tiempo, el alza en los precios de los minerales reactivó la minería, con la introducción de nuevas técnicas intensivas en capital (a cielo abierto y en nuevos minerales), mientras que en las minas tradicionales (bajo tierra) se continuó trabajando con personas no formadas, organizadas en cooperativas. Actualmente se continúa con este modelo extractivo, con la diferencia de que las empresas petroleras fueron recuperadas para el Estado, mientras que en la minería coexisten empresas con alta tecnología, capital externo e intensivas en capital (San Cristobal y San Bartolomé), junto a cooperativas mineras, medianas y pequeñas (UDAPE 2009)¹³. Ambas actividades no generan una demanda articulada por formación técnica, ya que las empresas intensivas en capital tienen sus propios programas de capacitación, mientras que las pequeñas trabajan bajo métodos tradicionales.

¹³ A partir de 2007, la Corporación Minera de Bolivia, que había sido encargada de administrar los contratos de riesgo compartido, asume un rol mayor pudiendo participar directamente en la actividad minera. La mina más importante es Huanuni.

Por otra parte, actualmente Bolivia posee las mayores reservas de Litio del mundo, cuya demanda está en ascenso debido a la tendencia a utilizar energía limpia y baja en emisiones de carbono. El objetivo del gobierno del Movimiento al Socialismo es sacar a Bolivia de la posición de exportador de materia prima y convertirlo en productor de baterías de litio (e incluso producir automóviles) con el consiguiente valor agregado (Bajak y Valdez, 2009). Es decir, romper con el patrón de desarrollo primario exportador. En 2013 el Presidente Morales inauguró una planta piloto para la extracción de litio en el Salar de Uyuni con un costo de 19 millones de dólares, y en febrero de 2014 una planta piloto para la producción de baterías de litio por 3,7 millones de dólares, encargada a la compañía China Lin Yi Gelón (La Razón, 18.02.2014)¹⁴, la cual cuando esté funcionando a plena capacidad podría producir 1000 baterías para celulares y 40 para automóviles por día.

Sin embargo, si bien las intenciones para romper con el patrón de desarrollo primario exportador son buenas, Bolivia carece de los recursos humanos formados para afrontar el reto de un salto tecnológico tan grande. La existencia y las inversiones en capital humano, para poder realizar innovaciones y manejar los avances tecnológicos son elementos claves para poner en marcha procesos de desarrollo, y de estos elementos carece Bolivia. Por otra parte, estudios sobre la pertinencia del capital humano muestran, que las condiciones institucionales para la formación de éste recurso son determinantes (Lizárraga 2002). Y como se mostrará en el siguiente acápite, en Bolivia, éstas condiciones no están dadas, debido a la carencia de un sistema educativo, que tenga experiencia en tender puentes hacia el sector productivo y mercado de trabajo y, debido a la cooptación de las decisiones en educación por grupos de poder.

4. La (con) formación del sistema educativo: un juego de poderes

a) Un Estado con huecos en educación

Los esfuerzos por mejorar la situación de la educación en Bolivia se remontan a principios del siglo XX con la fundación de la primera escuela pedagógica en Sucre (Normal) en 1909, como una medida tendiente a mejorar la cobertura, mediante la formación de maestros. Para 1920 ya se había logrado mejorar éste indicador, puesto que el analfabetismo alcanzaba al 77,5% de la población, en contraste con el 81,5% de inicios de siglo (Contreras 1999), aunque aún no existían acuerdos acerca del enfoque curricular y las características del sistema. Por ello, recién a partir de 1930 se pueden encontrar políticas educativas específicas en el marco de la Primera Reforma Educativa, que consistió en articular los esfuerzos aislados en educación llevados a cabo por las universidades, la iglesia y la Misión Belga (un grupo de profesores belgas, que dirigían la escuela normal) recuperando el rol del Estado en la conformación de la oferta y diseño de contenidos. Como en el resto de los países de América Latina, se buscaba la construcción de ciudadanía mediante la educación.

Durante esos años se intentó dotar de una organización administrativa al sector, para lo cual se creó el Consejo Nacional de Educación, un organismo autónomo, presidido por el Ministro de Educación y con representación de los delegados de los tres niveles (educación primaria, secundaria y superior) y el Director General de Educación. Este organismo debería ser elegido por el Senado para trabajar por 5 años (Talavera 2011). En la práctica el Consejo no llegó a funcionar, puesto que tropezó con la resistencia de las Universidades, que acorde a los postulados de Córdova (Lizárraga 2002), exigían independencia (autonomía), y con la ideología de los maestros, que reclamaban la construcción de

¹⁴ En total, el gobierno pretende invertir 902 millones de dólares, de los cuales 485 estarían destinados a la industrialización del litio (Stroebele 2012).

una “pedagogía educativa” acorde a la realidad de Bolivia, donde la brecha ideológica urbano-rural era evidente. En 1930 se reconoció la autonomía de las universidades públicas y se entregó a comisiones independientes, formadas sobre todo por maestros (cuyo sindicato comenzaba a articularse), la formulación de políticas educativas.

Desde la perspectiva de la teoría Principal-Agente, estas medidas sentaron las bases del sistema de gobierno de la educación que persisten hasta ahora. El Estado como el Principal debilitó su posición al reconocer la autonomía irrestricta de las universidades y entregar la formulación la política educativa a comisiones independientes formadas sobre todo por maestros. Los agentes: las universidades y los maestros, asumieron el control de las políticas desde su propia filosofía, socavando así las posibilidades de crear un sistema educativo en sintonía con las necesidades del mercado y los retos del desarrollo.

Esto se vio claramente en el caso de la formación técnica: las universidades públicas no tenían tradición en trabajar tendiendo puentes hacia el sector productivo y por tanto sus políticas se concentraron en la formación académica. El sesgo hacia la formación académica y humanista es una herencia colonial, puesto que ya en 1564 se había fundado la Universidad Mayor, Real y Pontifica de San Francisco Xavier de Chuquisaca en Sucre, a la que le siguieron otras universidades en las ciudades más importantes, con el objetivo de brindar una posibilidad de estudio a los españoles residentes en las colonias y a los criollos (Lizárraga 2002). Estas casas de estudios estaban diseñadas para educar a las élites, pero no a trabajadores técnicos ni de servicios.

Por otra parte, los maestros, insertos en contradicciones ideológicas entre campo y ciudad y entre reformistas y tradicionalistas no lograron diseñar los contenidos curriculares adaptados a la realidad (la Bolivia libre de la Colonia Española y con diversificación productiva). Además de concentrar sus esfuerzos en la educación primaria y secundaria, comenzaron a actuar como grupo de poder mediante la creación del Sindicato de Maestros. En estos años es donde se comienza a crear un vacío de políticas y actores para la formación técnica.

b) El proyecto nacionalista y el descuido por la formación para el trabajo

La segunda Reforma se llevó a cabo durante la Revolución Nacional de 1952, cuyos protagonistas fueron los sindicatos junto al Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR), partido político que logro articular las demandas de grupos y de una sociedad cansada de privilegios. El Estado nacionalizó las empresas mineras más importantes, asumió el control sobre la producción y venta de minerales y en general del aparato productivo. Los trabajadores mineros y fabriles, organizados en sindicatos y que habían sido actores claves de la Revolución, fueron los grupos que más concesiones obtuvieron: Se aprobaron medidas de protección laboral, garantizando un puesto de trabajo hasta la jubilación, se crearon pulperías y servicios sociales en las minas y se ratificó la jornada de trabajo de 8 horas. Incluso en algunas actividades como en hidrocarburos, los hijos tenían derecho a tomar el puesto de trabajo de los padres (Mesa 2001). En este contexto de excesiva protección laboral y pobre desarrollo del aparato productivo, no se sintió la necesidad de atender la formación técnica.

Por otra parte, si antes de la Revolución, el control de la educación estuvo de facto en manos del Sindicato de Maestros y las Universidades, después de la Revolución esta posición fue legitimada. Los maestros que en 1930 habían formado su movimiento sindical, el “Sindicato de Maestros”, estuvieron afiliados a la Central Obrera Boliviana (COB) como trabajadores intelectuales, e impulsaron la redacción y la aprobación del Código de la Educación Boliviana de 1955. El Código, previa la participación de los Maestros en la conducción de educación y en la formulación de políticas educativas, con excepción de la educación universitaria. Esta acción debilitó aún más la

posición del Principal (el Estado) y consolidó la influencia del Agente (en este caso el Sindicato de Maestros) en las decisiones de políticas educativas con grandes consecuencias:

- Los maestros priorizaron la educación humanística en primaria y secundaria, descuidando la educación técnica.
- El Escalafón Docente reconocido en el Código de la Educación, garantizaba privilegios para los maestros sindicalizados, como: i) el monopolio de la enseñanza por maestros formados en las escuelas normales, ii) la seguridad de obtener un puesto de trabajo terminados los estudios, iii) el ascenso de categoría de acuerdo a años de trabajo, aunque también en base a exámenes.
- El Estado era el encargado de proveer los recursos para la educación, pero no tenía injerencia en el control del uso de los mismos.

El control adquirido por los maestros desembocó en la formación de un fuerte grupo de poder, cuyo objetivo era menos garantizar la calidad de la educación, sino más bien la independencia económica en el uso de los recursos y protección de las conquistas gremiales. En una situación en la que los sindicatos abrogaban por mayor presupuesto, mientras que el Estado luchaba por imponer un sistema de control al interior del sistema educativo, quedó poco espacio para la formulación de políticas de formación técnica.

Por otra parte, las concesiones a los maestros y los cambios sociales de los años 50, hicieron que la demanda por plazas de estudio en la normal se incrementase y fuera copada también por personas de origen popular y migrantes, atraídos por una oportunidad de estudio y por la seguridad de contar con una plaza de trabajo. Aparte de ello, durante la época de la dictadura en los años 70, el sector de educación primaria sufrió un gran crecimiento con la respectiva presión sobre el número de maestros. Como respuesta, se incrementó la contratación de maestros interinos, en muchos casos personas relacionadas con los militares que encontraron en el sistema educativo una oportunidad laboral, pero que no contaban con la formación ni la vocación para realizar ese trabajo (Talavera 2011). Estas medidas repercutieron en la calidad de la educación y al mismo tiempo incrementaron el poder del sindicato, debido a la vulnerabilidad de sus miembros.

En educación terciaria se conformó el Sistema de Universidades Públicas (la Universidad Boliviana), como la única instancia con tutela sobre la educación superior. Estas instituciones que cuentan con líneas de financiamiento provenientes de los recursos extractivos y recaudación fiscal comenzaron a crecer en los años 70 tanto vertical como horizontalmente, para atender el reto de la demanda por profesiones emergentes, pero bajo sus propias normas y filosofía, amparadas en la figura de autonomía. Este proceso determinó que la eficiencia interna disminuyera y a partir de los años 80 también la eficiencia externa al confrontarse un proceso de rápida devaluación de títulos (Lizárraga 2002). Durante todos esos años y hasta el presente, las universidades lograron mantener sus concesiones debido a la debilidad del Estado para llevar a cabo una reforma integral de la educación.

c) El modelo de sustitución de importaciones: un intento tardío de articulación con el mundo productivo

Recién en los años 70 donde se llevan a cabo acciones claras a favor de la educación técnica. La Teoría de la Dependencia y Sustitución de Importaciones propugnada por la CEPAL influyó en el pensamiento de muchos líderes políticos y se visibilizó la necesidad de apuntalar el desarrollo industrial y productivo. El proceso de industrialización (tardío) necesitaba personas calificadas y por tanto se creó el Servicio Nacional de Formación de Mano de Obra (FOMO), como una institución

descentralizada, con personería jurídica propia, financiamiento a través del 1% de la nómina de las empresas privadas, públicas y mixtas (exceptuando las mineras). Esta Institución estaba bajo la tutela del Ministerio de Trabajo y su modelo respondía a las características del Sistema "S" que se fortalecía en varios países de América Latina (Jacinto 2013).

Al contar con financiamiento y objetivos propios, estar bajo la tutela del Ministerio de Trabajo y articular su trabajo con el sector productivo, los centros lograron estándares buenos de formación de mano de obra, además de que contaron con la aceptación social. FOMO contribuyó durante los años 70 y principios de los 80, con profesionales relacionados con el sector industrial: metalmecánica, tornería, mecánica automotriz, carpintería, etc. creando las capacidades necesarias para el desarrollo de los sectores manufacturero e industrial, que en ese entonces eran incipientes, pero que gracias al incremento de la demanda interna comenzaron a crecer.

Esta forma de trabajo paralela al sector educación, creó un segundo patrón de relacionamiento entre el Estado y el sector educación, donde el Principal (el Estado), creó un agente paralelo para la Educación Técnica (FOMO), que funcionó al margen de las políticas educativas, puesto que estaba bajo la supervisión del Ministerio de Trabajo y tenía financiamiento de los impuestos sobre la nómina de trabajadores. Este ordenamiento institucional determinó que FOMO logre una mejor articulación entre el sector productivo y los profesionales formados; es decir, el agente hizo en este caso un mejor servicio al Principal, al articular de mejor manera la oferta con la demanda de mano de obra. Además que por primera (o única vez) se pudo ver coherencia entre las políticas de desarrollo y la formación de capital humano (Lizárraga 2011).

Sin embargo, en un contexto de responsabilidades diluidas, fue difícil lograr el reconocimiento de estudios entre la Formación de Mano de Obra y el Sistema Educativo, ya que la navegabilidad no estuvo presente ni existieron esfuerzos serios para ello. Al contrario, las Universidades Públicas y el sistema educativo tradicional, comenzaron a ofertar formación profesional. En el caso del Ministerio de Educación desde el sistema de formación alternativa (o de adultos).

d) La crisis de los 80: el surgimiento del mercado educativo

A finales de los años 70 y principios de los 80, el modelo extractivo de desarrollo que había sido sobreexplotado durante las dictaduras, comenzó a presentar problemas. El precio del Estaño se cotizaba por debajo de los costos de producción y por tanto, para cubrir el déficit público se optó por imprimir dinero, lo que llevó a Bolivia a una espiral hiperinflacionaria y al adelanto de las elecciones, a tres años de recuperada la democracia (Mesa 2001). El nuevo gobierno del MNR sancionó un paquete de duras reformas, llamadas reformas estructurales de primera generación, que incluyeron una reforma fiscal (Mileno 1998). Con esta medida, FOMO perdió su fuente de financiamiento y fue traspasada a la Confederación de Empresarios Privados (para convertirse en INFOCAL). La infraestructura y talleres fueron transferidos en calidad de comodato, con el aporte voluntario de empresarios privados para el equipamiento, y con mensualidades pagadas por los alumnos (Lizárraga 2011). La desaparición de FOMO significó la pérdida de tuición del Ministerio de Trabajo sobre la formación técnica.

En el marco de estas mismas reformas se determinó el cierre de algunas de las minas más grandes y la relocalización de los trabajadores mineros. Estas medidas generaron un éxodo hacia las ciudades y presión sobre el sistema educativo, ya que con la desaparición de la protección laboral, se reconoció la importancia de las actividades de formación y el valor de poseer un título para acreditar conocimientos. Este fenómeno fomentó el surgimiento de un mercado educativo, no solo en el nivel

universitario. En 1998 existían ya 490 institutos de formación técnica con un 89% de participación privada. En 2000 esta cifra había subido a 701 y la participación privada a 93% (Lizárraga 2002).

Las universidades respondieron a la presión educativa diversificando su oferta hacia la formación técnica. Entre 1985-1996 la matrícula en formación técnica representó el 13,5% de la matrícula total, sin embargo posteriormente muchas carreras fueron ascendidas a licenciatura, debido a las expectativas por ascenso social y la pérdida de valor de los títulos técnicos (enfermería, turismo, etc.). Actualmente la matrícula de formación técnica universitaria es de aprox. 5% (CEUB, 2013).

En ese contexto de extrema politización y falta de tuición estatal sobre la educación, se llevó a cabo la Reforma Educativa de 1994. Esta Reforma fue el tercer y decisivo intento por reorganizar el sistema educativo persiguiendo dos objetivos fundamentales: i) Mejorar la calidad de la educación, e ii) Incrementar la tasa de cobertura. El primer objetivo debería ser alcanzado mediante la mejora de los materiales de enseñanza, cambio curricular, introducción del sistema bilingüe y mejoramiento de la calidad en la formación de maestros. El segundo objetivo incluía mejoras en infraestructura y equipamiento de las escuelas. Con relación al financiamiento se planteó un traspaso de recursos de la educación superior a la educación primaria, aspecto que motivó un conflicto con las universidades, el cual llevó a la modificación del texto original (Contreras 1999).

Además se creó un Viceministerio para la Educación Superior, que debía ser el encargado de normar tanto a las universidades públicas como privadas y articular los contenidos y titulaciones. Las universidades públicas, amparadas en su autonomía se opusieron, manteniendo las concesiones previas. El Viceministerio de Educación Superior, quedó como encargado de normar el trabajo de las universidades privadas y de los institutos de formación técnica superior formal, pero sin financiamiento propio.

Por otra parte, la Reforma Educativa de 1994 estuvo inscrita en un conjunto de reformas estructurales (llamadas de segunda generación) como la Descentralización Administrativa y la Participación Popular. La descentralización administrativa determinó el traspaso de competencias (y recursos) a los municipios para financiar el gasto en servicios sociales como salud, educación e infraestructura. La Ley de Participación Popular, previa la participación de la Comunidad en el control de la gestión de la educación mediante una estructura piramidal que comenzaba en la escuela (Lizárraga 2006).

En formación técnica hubieron planteamientos ambiciosos: la introducción de aprendizajes tecnológicos (años 9 y 10) que culminaba con la entrega de un diploma de Técnico Básico y la posibilidad de incorporación al mundo laboral. Además se consideraba dos tipos de bachillerato: El bachillerato humanístico y el técnico, que facultaría a la persona a introducirse al mundo laboral con competencias certificadas. En los hechos, las políticas previstas para la formación técnica no fueron desarrolladas y mucho menos implementadas. Esto se debió por una parte al carácter escalonado de la Reforma y a las competencias divididas entre los diferentes subsistemas educativos (Lizárraga 2011).

Con la Reforma Educativa de 1994, el Ministerio de Educación vio fortalecido su papel de ente rector de la educación en Bolivia y por tanto recuperó el papel de principal, pero falló en crear un estructura de administración paralela, desde el entonces Ministerio de Desarrollo Sostenible. Para la gestión, se modernizaron procesos, se creó el sistema de generación y manejo de estadísticas y se comenzó a trabajar en la lógica de descentralización del Estado, que significaba manejar la asignación de maestros en coordinación con los municipios, quienes asumieron el gasto en inversión e infraestructura. Con los recursos del alivio de la deuda externa (HIPC y HIPC II) se crearon

programas de fortalecimiento de la demanda, como el “desayuno escolar”. Los resultados de este trabajo compartido entre diferentes niveles de administración del Estado son notables. Bolivia ha mejorado mucho los niveles de asistencia y cobertura en educación primaria (90% de los niños en edad asisten a primaria, PNUD 2011).

Desde el punto de vista institucional se pueden encontrar menos logros. La principal falencia de la Reforma Educativa de 1994 fue crear una estructura paralela al Ministerio de Educación para su implementación y administración, y no tomar en cuenta las restricciones existentes con relación a las características organizativas de los grupos de poder como el Sindicato de Maestros y las Universidades Públicas. Aunque éstos obtuvieron muchas ventajas de la Reforma, como bonos adicionales, programas de mejoramiento docente, etc.; la descentralización de algunas decisiones educativas a los municipios, atentaba contra la lógica funcional del Sindicato y por tanto en cuanto fue posible, se la refutó (Lizárraga 2006).

e) **Desarrollo reciente: La Educación Productiva Comunitaria**

Con el cambio de gobierno y modelo de administración del Estado en 2006, la discusión en educación se centró en el enfoque y contenido de la educación, más que sobre los problemas en la organización y gestión del Sistema. Se realizó el Congreso Nacional de Educación, donde los maestros retomaron protagonismo, cuestionando el enfoque y contenido de la educación como “colonial” y de “clases”, ya que transmite a los alumnos contenidos heredados de la escuela europea. Por tanto se declaró la “descolonización” de la educación, como un objetivo de la nueva Ley Avelino Siñani – Elizardo Perez¹⁵, al mismo tiempo que se restablecían las concesiones a los maestros del Código de la Educación Boliviana de 1955.

Aunque la legislación actual prioriza la formación técnica como “educación productiva”, la falta de visión y conocimiento sobre contenidos, las competencias divididas, a falta de profesionales formados para impartir formación técnica, y la falta de capacidad para articular los contenidos y la oferta de profesiones con el mundo productivo, impiden poner en práctica los postulados de la nueva Ley de Educación Avelino Siñani–Elizardo Perez. Además, la actual Ley de Educación prevé la “recuperación de los saberes tradicionales”, y el desarrollo de los contenidos curriculares en coordinación con la comunidad. Estos preceptos son difíciles de implementar, puesto que los “saberes tradicionales” no incluyen por ejemplo los conocimientos necesarios para formar profesionales en tecnologías de la información, ni tienen relación con las demandas por profesionales formados. Es por ello que aunque existe un gran interés por fortalecer este tipo de educación debido a la demanda creciente, hasta la fecha no se cuenta con una estrategia clara acerca del objetivo de la educación técnica, los contenidos, el modelo de gestión y las responsabilidades específicas por niveles educativos al interior del Ministerio de Educación (Lizárraga 2011).

Por otra parte, las políticas educativas actuales no cuestionan el tema de los recursos por niveles. Las universidades públicas tienen actualmente exceso de recursos debido a la participación directa en la recaudación impositiva y en la renta extractiva. Por Ley perciben el 5% de los ingresos por recaudación fiscal, 8% de la recaudación del impuesto a la producción de hidrocarburos (IDH) y participan en la asignación departamental de regalías. La universidad pública no tiene la capacidad de ejecutar esta cantidad de recursos, sobre todo porque no realiza actividades de investigación y desarrollo. Para el año 2012, la ejecución presupuestaria llegó al 60%, mientras que los recursos no ejecutados alcanzaban a 2600 millones de Bolivianos o 7,2% del PIB (Ministerio de Economía, 2013).

¹⁵ Ver Ley 070 de Reforma Educativa del 20 de diciembre de 2010.

Sin embargo, amparadas en la figura de la autonomía, las universidades no permiten la transferencia de sus recursos hacia otros niveles, pero tampoco aceptan mejorar sus programas de educación técnica y trabajar en coordinación con el mundo laboral y sector productivo.

La formación técnica al ser impartida por todos los subsistemas de educación, no cuenta con enfoque ni financiamiento propio, sino que depende de la filosofía de otros niveles educativos y de los recursos que existen para cada subsistema (primario, alternativo y superior). Esto influye en que existan costos diferentes para títulos equivalentes. Un análisis realizado en 2004, muestra que formar a un técnico superior tiene un costo entre 114 y 534 dólares por año, para un mismo perfil profesional (PFFTT, 2004).

Por tanto, con las medidas recientes en educación se puede ver que el Estado Boliviano nuevamente debilitó su rol como principal en el diseño de políticas y en la gestión educativa, al reconocer de forma irrestricta los privilegios del Sindicato de Maestros y las Universidades Públicas.

5. Conclusiones

Contar con ingresos derivados de la actividad extractiva, al parecer, no representa garantía para que un país invierta en capital humano. Al contrario, el caso de Bolivia muestra que las señales, en forma de demanda por personas formadas, que estas actividades emiten hacia el sector educación, son casi inexistentes.

Este trabajo mostró que los problemas de la educación técnica en la actualidad, tienen que ser entendidos a la luz de la trayectoria histórica del patrón de desarrollo adoptado por Bolivia y de la estructura actual del sector extractivo (cooperativas y minería grande y tecnificada) que no demanda personas formadas debido a la falta de actividades de agregación de valor. La oferta educativa en formación técnica debe estructurarse en base a la demanda de sectores emergentes y a las necesidades sociales por formación.

La educación técnica en Bolivia se encuentra en una situación de “huevo o gallina”, ya que el Patrón de Desarrollo Primario Exportador dominante en todos los modelos de administración del Estado, no provee ni proveyó los incentivos para desarrollar un sistema de formación técnica y capacitación laboral, que mediante la formación podría ayudar a salir de la situación de dependencia crónica del extractivismo. Por otra parte, la cooptación del Sistema Educativo por grupos de interés, quienes además influyen sobre la política educativa, determinan que el Estado no tenga la capacidad para apoyar las acciones de formación técnica de profesionales, debido a la existencia de grupos de interés, cuyo interés particular prevalece sobre el interés social.

La trayectoria histórica de la conformación del sistema educativo muestra un sesgo hacia la educación primaria y la universitaria, determinado por la existencia de grupos de interés en esos niveles, pero también por la falta de presión desde la demanda por profesionales formados. El descuido de la educación conducente a formación profesional en el nivel técnico, está evitando que en Bolivia se capitalicen los logros en educación primaria y secundaria, trasladándolos hacia una fuerza de trabajo formada y capacitada para asumir los retos de las nuevas tecnologías del desarrollo. Por otra parte, la orientación exclusiva hacia la formación universitaria, está reduciendo la calidad y el retorno educativo de este nivel. Profesionales universitarios desarrollan actividades que corresponderían a técnicos y están siendo pagados como tales.

Desde el punto de vista de políticas públicas, la experiencia de las reformas educativas (o de los intentos de reformas), muestran la imposibilidad de romper con el problema de agencia y grupos de

poder en el manejo del Sistema Educativo, debido a la influencia en los mercados políticos que tienen los maestros y las universidades. Sin embargo, los logros de FOMO y la experiencia latinoamericana dejan ver, que el camino adecuado parece ser el desarrollo de un sistema de formación técnica, que no esté bajo la tutela del Sistema Educativo, sino que se conforme bajo la tutela del Ministerio de Trabajo o el de Desarrollo Productivo. La experiencia desarrollada por la cooperación internacional muestra además, que los municipios y los empresarios están dispuestos a participar en iniciativas que respondan a las demandas por formación de la población. Caso contrario y dados los problemas estructurales y la falta de visión y fuerza política para solucionarlos, es difícil imaginar cómo Bolivia puede beneficiarse de la era del litio: Antes de pensar en construir autos a batería se debe pensar en “cargar el motor del país” con capital humano.

Bibliografía

- Acemoglu, Daron y Robinson, James (2005): Los Orígenes Coloniales del Desarrollo Comparativo: Una Investigación Empírica, *Revista de Economía Institucional*, Vol. 7, Nr. 13, Segundo Semestre 2005.
- Acemoglu, Daron y Robinson, James (2013): *Warum Nationen Scheitern: die Ursprünge von Macht, Wohlstand und Armut*, S. Fischer Verlag, Frankfurt an Main.
- Auty, Richard M. (1993): *Sustaining Development in Mineral Economics*, Taylor & Francis e-Library, 2003.
- Bajak, F., Valdez, C., (2009): *Bolivia pins hopes on lithium, electric vehicles*. Associated Press, February 28, 2009.
- Brugger, Fritz / Lizárraga Zamora, Kathlen (2014): "Why Commodity Booms Have Not (Yet?) Boosted Human Capital: Bolivia's Struggle to Create a Skilled Workforce" in *Education, Learning, Training : Critical Issues for Development*, International Development Policy series No.5, Geneva: Graduate Institute Publications, Boston: Brill-Nijhoff, pp. 81–101
- CEDLA (2011): *Estadísticas sector informal urbano en Bolivia 2010 - 2011*
- Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB, 2013): *estadísticas universitaria* (página Web).
- Contreras, Manuel (1999): *Reformas y Desafíos de la Educación*, en: *La Formación de la Bolivia Contemporánea*, Fernando Campero Prudencio (Editor), La Paz.
- Corden, W. M. (1984): *Boom Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation*, *Oxford Economic Papers* 36:362.
- Carlson, Beverley (2002): *Educación y Mercado de Trabajo en América Latina: qué nos dicen las cifras?*, CEPAL, serie desarrollo productivo Nr. 114, Santiago de Chile.
- Del Granado, Hugo / Mokrani, Leila / Medinaceli, Mauricio / Gumucio, Jorge (2010): *Generación, Distribución y Uso del Excedente de Hidrocarburos en Bolivia*, Fundación PIEB.
- Estado Plurinacional de Bolivia (2010): *Ley 070 de Educación „Avelino Siñani - Elizardo Pérez“ del 20 de diciembre de 2010*.
- Fundación Jubileo (2013): *Renta Hidrocarburífera, más allá de las Regalías y el IDH*, Serie Debate Público Nr. 24, La Paz.
- Fundación Milenio (2013): *Informe de Milenio sobre la Economía*, La Paz.
- Fundación Milenio (2008): *Las Reformas Estructurales en Bolivia*, Serie: *Temas de la Modernización*, La Paz-Bolivia.
- Gray Molina, George (2009): *Relaciones Estado Sociedad en Bolivia: La fuerza de la debilidad, en Tensiones Irresueltas*: John Cabthree, George Gray Molina, y Laurence Witthead (Editores), pags. 125-145, Plural Editores, La Paz.

- Hernani, W., Villarroel, P. (2011): ¿La educación todavía paga?. La Disminución de los Retornos a la Educación en la Bolivia Urbana. Fundación ARU (citado en Milenio: Informe Nacional de Coyuntura Nr. 161, 31 de agosto de 2012)
- Hausmann Ricardo, Rodrick Dani y Velasco Andres (2005): Growth Diagnostics, John F. School of Government, Harvard University.
- Instituto Internacional Para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO 2006): Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005: la metamorfosis de la educación superior. Caracas-Venezuela.
- Jacinto, Claudia (2013): Tertiary technical Education in Latin America: an instrument for youth economic and social integration?, (mimeo)
- Jordán Pozo, Rolando (1999): Siglo XX: la Era del Estaño, en Bolivia en el Siglo XXI, pags. 219-240, en: La Formación de la Bolivia Contemporánea, Fernando Campero Prudencio (Editor), La Paz.
- Laserna, Roberto / Gordillo, José M / Komadina, Jorge (2011): La Trampa del Rentismo y Cómo Salir de Ella, Fundación Milenio, Tercera Edición, La Paz.
- Lizárraga Zamora, Kathlen (2002), Educación y Universidad Pública, Plural editores, La Paz.
- Lizárraga Zamora, Kathlen / Neidhold, Christian (2011), Educación Técnica y Producción en Bolivia, Fundación PIEB, La Paz.
- Lizárraga Zamora, Kathlen (2006): Descentralización de la Educación en Bolivia, en Fernando Filgueira y Michael Fritsche (orgs.): Descentralización de la Educación Pública en América Latina, Rio de Janeiro.
- Mesa, Jose de / Gisbert, Teresa / D. Mesa Gisbert, Carlos (2001): Historia de Bolivia, cuarta edición corregida, actualizada y aumentada.
- Medinaceli, Mauricio (2012): El Sector Hidrocarburos en Bolivia, Polici Paper 03/2012 FES.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2013): El Sistema Universitario Público tiene más de Bs2.675 millones guardados en cuentas bancarias. Nota de prensa del 12 de agosto de 2013 a la(s) 15:24. La Paz.
- Miranda Pacheco, Carlos (1999): Del Descubrimiento Petrolífero a la Explosión del Gas, Pags. 241-269, en La Formación de la Bolivia Contemporánea, Fernando Campero Prudencio (Editor), La Paz.
- Paz, Veronica / Gray Molina, George / Jiménez Pozo, Wilson / Yañez Aguilar, Ernesto (2013): Explaining Low Redistributive Impact in Bolivia, Working Paper Nr. 6, Commitment to Equity, Inter-American Dialogue, CIPR and Tulane University.
- Programa de Fortalecimiento de la Formación Técnica y Tecnológica (2004): Propuesta de financiamiento de la formación técnica y tecnológica.
- Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (2006): La Economía más Allá del Gas, Tercera Edición, La Paz-Bolivia.

- Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (2010): Los Cambios Detrás del Cambio: Desigualdades y Movilidad Social en Bolivia, Primera Edición, La Paz-Bolivia.
- Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (2011): El Camino Hacia el Desarrollo en Bolivia, boletines sobre el estado de situación social bolivia.
- República de Bolivia (1994): Ley 1565 de Reforma Educativa del 07 de julio de 1994.
- Serrano Bravo, Carlos (2004): Historia de la Minería Andina Boliviana (siglos XVI-XX), (<http://www.tecnologiaslimpias.cl/bolivia/docs/histminandina.pdf>) Potosí.
- Ströbele Gregor, J. (2012): Litio en Bolivia (working papers no. 14) http://www.desigualdades.net/bilder/Working_Paper/14_WP_Str__bele_Gregor_online_sp.pdf.
- Talavera Simoni, María Luisa (2011): Formaciones y Transformaciones: Educación Pública y Culturas Magisteriales en Bolivia 1899-2010, Fundación PIEB, La Paz.
- Thorvaldur Gylfason (2000): Natural Resources, Education and Economic Development; 15th Annual Congress of the European Economic Association.
- Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, UDAPE (2009): El Sector Minero, Diagnosticos Sectoriales, Tomo III, La Paz.
- Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, UDAPE (2013): Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas, La Paz.