

Laberintos petroleros en América Latina (y algo más)



Mauricio Medinaceli Monroy

editorial
3600

**Laberintos petroleros en
América Latina
(y algo más)**

Mauricio Medinaceli Monrroy

editorial
3600

Laberintos petroleros en América Latina
Mauricio Medinaceli Monrroy
Primera edición

© Mauricio Medinaceli Monrroy
© Editorial 3600

Edición y producción
Editorial 3600
Teléfono 2421084
editorial3600@gmail.com

Diseño interior
Evelio Gutiérrez

Depósito Legal: 4-1-4187-16
ISBN: 978-99974-907-3-5

Impreso en Bolivia
2016

Recuerdo con mucha nitidez una clara mañana de febrero de 2001, cuando me disponía a comenzar mi clase miré sin mirar a través de la ventana y dos palabras llenaron mi mente: “Soy feliz”. ¿Cuál era el motivo de mi felicidad? Sucede que ese año decidí dedicarme por completo a la actividad universitaria y por ello acepté la gentil invitación de mi buena y recordada colega Marcela Aparicio, a través de dicha invitación me ofrecieron un “tiempo completo” en el departamento de economía de la UCB¹. Así que esa mañana clara de febrero pensé en lo feliz que era al compartir, con las generaciones más jóvenes, los devaneos de una ciencia que me cautivó desde el primer momento que fui parte de ella.

Durante ese año me tocó dictar varias materias vinculadas al campo microeconómico, pero fue una de ellas la que cambió mi vida por completo, Economía del Bienestar se llamaba. A través de este curso pudimos explorar con los muchachos un enfoque alternativo de la economía tradicional, uno quizás menos eficiente pero que intenta ser más justo. Un enfoque donde los conceptos de justicia distributiva, libertad, igualdad, bienestar social permiten asentar los fundamentos clásicos de la teoría económica en los firmes cimientos de la realidad humana.

El sector hidrocarburos no tardó mucho tiempo en endulzar mis oídos con sus encantadoras melodías, por ello, el

1 Universidad Católica Boliviana.

año 2003 me encontré nuevamente trabajando en este sector al que tanto le debo y quiero. Coincidentemente durante ese año Bolivia comenzó uno de sus períodos más turbulentos de los últimos años, desde un punto de vista sectorial todo lo vivido finalmente derivó en la nueva ley sectorial del año 2005 y el llamado proceso de “nacionalización” del año siguiente. Durante estos años tuve la fortuna de trabajar con muchas personas vinculadas al sector y no cabe duda que fue un período de aprendizaje notable.

Quiero destacar también otra experiencia que definitivamente marcó, una vez más, mi vida profesional. El año 2006 recibí una invitación del programa CSF² y la Universidad de Stanford para dictar el curso de microeconomía a profesionales vinculados con el medio ambiente. Esta experiencia que dura hasta ahora con la ayuda de la UNAM³ fue (y es) importante porque hizo evidente una sospecha que ya tenía –a modo de conjetura– y es la forma poco amigable cómo los economistas intentamos explicar nuestras ideas. Comprenderá usted que en estas clases debo aguzar el ingenio para que en un curso de pocos días logre transmitir, a los participantes, ideas que usualmente llevan uno o dos semestres. No miento al afirmar que esta experiencia sembró ese deseo, que se hizo latente con el tiempo, para dejar a un lado las ecuaciones y modelos (siempre importantes) e intentar divulgar la visión económica con ejemplos del día a día.

Una vez más gracias al sector hidrocarburos mi vida experimentó un crecimiento profesional, y el año 2008 tuve la fortuna de trabajar como coordinador de hidrocarburos en OLADE⁴ con sede en Ecuador. Gracias a ello hice grandes y nuevos amigos quienes me invitaron a conocer una reali-

2 Conservation Strategy Fund.

3 Universidad Nacional Autónoma de México.

4 Organización Latinoamericana de Energía.

dad nueva, una realidad latinoamericana. Esta aventura duró hasta el año 2010, fecha en la que regresé a mi querida Bolivia. Así las cosas, el año 2011: buenos amigos, mi querida familia, Dios y la Virgen me ayudaron a emprender una de las aventuras más complejas que me tocó experimentar, comencé a trabajar en Afganistán y posteriormente en África. Toda esta experiencia fuera del país me ayudó a ver con mayor claridad dos cosas: 1) los problemas humanos tienden a ser muy parecidos y son soluciones las que nos tienen discutiendo de tanto en tanto y; 2) buenas personas y buenos amigos existen en muchas partes del mundo, solo es cuestión de abrir el corazón para dejarlos entrar.

Como tantas cosas sucedían en mi vida, el año 2010 decidí publicar mi visión del mundo a través de un blog.⁵ En él compartí muchas ideas sobre el sector hidrocarburos y la economía en general. A través de dicho blog intenté que la simpleza del lenguaje sea un pilar importante, por esta razón, estos textos se encuentran llenos de anécdotas familiares y situaciones del diario vivir. También en este último período quiero destacar el apoyo notable de la UPB⁶ porque me permitió explorar y experimentar nuevas y entretenidas formas para explicar un sector tan difícil como el petrolero.

El año 2015 decidí pasar al mundo 1.0 y todo lo escrito en la red (el mundo 2.0) compartirlo a través de un libro “de carne y hueso” que ahora, lleno de entusiasmo y expectativa pongo en consideración suya. *Laberintos petroleros en América Latina (y algo más)* refleja mi visión del sector hidrocarburos y la realidad donde vivimos, no cabe duda que es uno de los textos más personales que tengo la fortuna de publicar y aprovecho la oportunidad para agradecer a Editorial 3600 por tomar los

5 http://mmedinaceli.com/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=6&lang=es

6 Universidad Privada Boliviana.

riesgos correspondientes con un libro cargado de aventuras y desafíos. También quiero agradecer a Javier Menchaca (Menchacho) con quien tuve la fortuna de participar en el diseño de las ilustraciones para este libro.

¿Qué sería la vida sin los seres queridos? Pues sería nada. Por ello quiero agradecer a mi familia y a mis amigos por el constante apoyo y las palabras de aliento durante tantos años. Naturalmente, quiero dar las gracias a Dios y la Virgen por cambiar mi vida con mi querido Santi... todo fue, es y será por él.

Mauricio Medinaceli Monroy
La Paz, Julio de 2016

PRÓLOGO

El blog de Mauricio Medinaceli, escrito en un lenguaje didáctico, está destinado al gran público, no necesariamente de expertos en economía de los hidrocarburos o en economía en general, pero los expertos lo pueden leer con gran provecho. Las páginas del blog, salpicadas de anécdotas y de referencias familiares, comunican una gran simpatía. El lenguaje es sencillo pero no por eso pierde el rigor de los razonamientos. Los numerosos cuadros y gráficos, algunos de ellos humorísticos, hacen amena la lectura.

La mayor parte del texto está dedicada a la economía de los hidrocarburos, tema en el que se ha especializado el autor, pero hay también textos de alcance más general, algunos de teoría económica y los más dedicados a reflexiones sobre el devenir de la economía de nuestro país. Es difícil hacerle justicia en pocas líneas a un texto muy rico en análisis y propuestas.

No cabe duda que el país se ha beneficiado grandemente con la producción de sus hidrocarburos, sobre todo durante el ciclo largo de sus altos precios. La producción (y los beneficios que le han estado aparejados) han tenido un largo periodo de gestación, que nos lo hace recuerdo el autor. Los beneficios no tienen filiación en la sabiduría del proceso de cambio iniciado el año 2006 ni en la nacionalización; provienen más bien de la feliz combinación de altas inversiones de

las empresas transnacionales durante la década de los años noventa, de las negociaciones bilaterales de mercados de aún más larga data, y de los extraordinarios precios para los hidrocarburos entre el 2006 y finales del 2014.

Ligar el precio del gas natural al precio de una canasta de combustibles líquidos, que en última instancia dependen del precio del petróleo, fue un acierto de los contratos bilaterales. Más aún, la fórmula de indexación del precio del gas natural hace que este sea más estable que el precio del petróleo.

Medinaceli aclara de manera muy didáctica los alcances de la nacionalización y desmitifica sus supuestas ventajas según la propaganda oficial. Con la nacionalización aumenta la participación estatal, pero ella no es mucho mayor que la que ya se tenía a mediados del 2005, luego de la introducción del IDH.

Las rentas hidrocarburíferas corren el riesgo de convertirse en una “maldición” en el momento de su reparto entre los distintos derecho habientes. La distribución ha estado dando lugar a pujas distributivas, las que sin embargo no han tenido la virulencia que se ha observado en otras regiones del planeta. Los grandes beneficiarios han sido los departamentos productores. La descentralización fiscal implícita en la ley 3058 que crea el IDH no es empero una bendición sin sombras para los departamentos beneficiarios, porque los hace más vulnerables a las fluctuaciones de precios internacionales que el gobierno central.

El autor critica, con toda razón, la excesiva y ciega tributación que grava a los hidrocarburos. Esta fiscalidad y también los bajos precios internos han desalentado la producción de líquidos y las inversiones en exploración. Con relación a estas últimas se corre el riesgo de que nos estemos quedando, en un futuro no muy lejano, sin la principal fuente generadora de divisas y de recursos fiscales del país.

La tributación de los recursos naturales así como los contratos con las empresas transnacionales no son temas me-

nores. No parece haber un sistema de tributación ideal ni tampoco contratos que sean lo más favorables para el país pero sin desalentar a las inversiones privadas. Tampoco parecen haber contratos que sean invulnerables a cambios de política o de los mercados. Las tentaciones para no cumplir los compromisos cuando cambian las circunstancias son grandes. Estos problemas de inconsistencia dinámica, para hablar en la jerga de los economistas, son a menudo difíciles de superar. Aún admitiendo que no hay una tributación ni contratos ideales, el sistema de regalías y el IDH que comparten su característica de ser un impuesto que tiene por base imponible la producción es posiblemente el sistema más defectuoso. Sin embargo, hay que reconocerle algunos méritos como el de su viabilidad política y el de su simplicidad administrativa.

Ante la perspectiva de un agotamiento de nuestra riqueza natural, el autor alega por incentivos correctos para la exploración. Critica, con razón, la aproximación parcelada, improvisada y *ad hominem* que el gobierno le ha estado dando recientemente.

Una manera indirecta de distribuir la renta hidrocarbúrfica a todos los ciudadanos es subsidiando el consumo interno de combustibles. Medinaceli critica con razón a estos subsidios por sus costos de eficiencia para la asignación de recursos, por su alto costo para el TGN, y por sus costos en términos de equidad. Alega por un cambio en la matriz energética, el que se produciría con la eliminación de subsidios y otras medidas colaterales. El autor está empero consciente de que eliminar los subsidios conlleva difíciles problemas distributivos, que pueden derivar en graves problemas políticos. Sus reflexiones sobre “gasolinazo” del año 2010 son muy esclarecedoras.

Juan Antonio Morales
La Paz, Julio 2016.

ÍNDICE

CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

¿ADICTOS AL PETRÓLEO?: UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA	19
EL CONSUMO DE GAS NATURAL Y GAS LICUADO DE PETRÓLEO EN BOLIVIA	23
LAS RESERVAS DE GAS NATURAL EN BOLIVIA Y EL GATO DE SCHRÖDINGER	29
SATURNO, TITÁN Y LOS MERCADOS DEL GAS NATURAL	33
EL MERCADO DE GAS NATURAL EN AMÉRICA DEL SUR: CUANDO LOS CAMBIOS LLEGAN PARA QUEDARSE	37
ANALIZANDO LA NOCHE BUENA BOLIVIANA A TRAVÉS DE LA DEMANDA DE ENERGÍA	41
LA CONSTRUCCIÓN DE UNA REALIDAD: EL MERCADO DEL GLP	45
CONSUMO DE ENERGÍA: EL BUENO, EL MALO Y EL ECONOMISTA	51
LA NOCHE, LOS TRENES, EL ACEITE DE ROCA Y UN COMUNICADO ³⁴	57
LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL GAS EN BOLIVIA: “TODOS SON BUENOS... HASTA QUE SON MALOS”	63
OFERTA Y DEMANDA DE GAS NATURAL EN BOLIVIA: 2013	69
LAS JOYAS DE LA ABUELA EN BOLIVIA (BREVE DISCUSIÓN SOBRE LAS RESERVAS DE GAS NATURAL)	73
CONSUMO DE GAS NATURAL Y POBREZA EN BOLIVIA	79

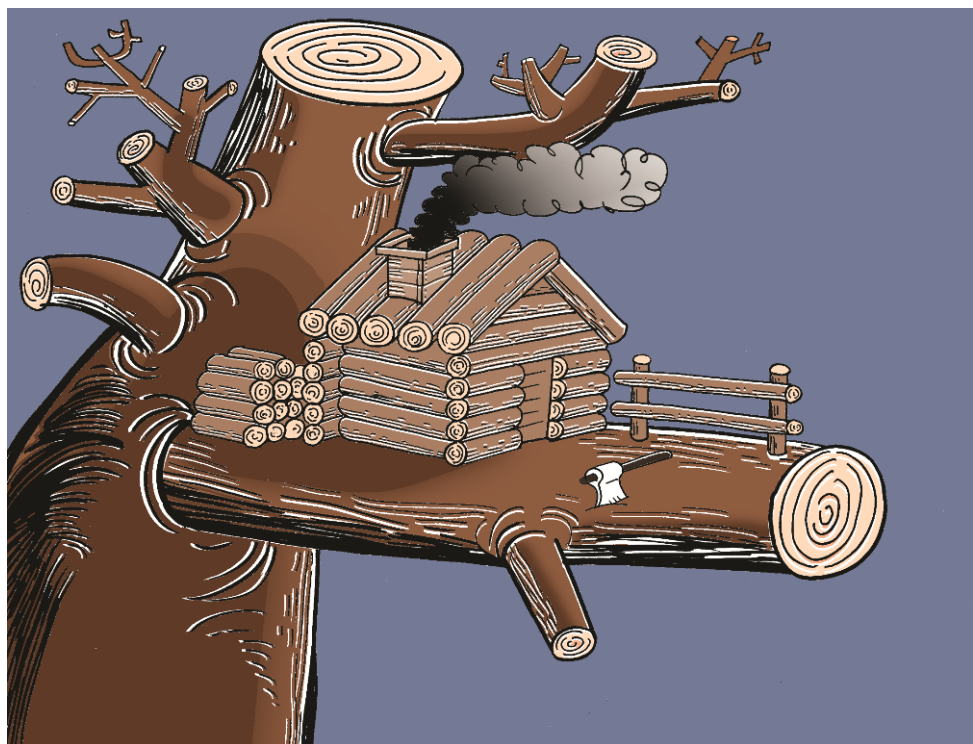
LA IMPORTACIÓN DE DIÉSEL EN BOLIVIA: CUANDO ES MÁS IMPORTANTE CAMBIAR LAS MANECILLAS DEL RELOJ	83
CONSUMO DE ENERGÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CON DATOS DE OLADE: EL GUSTO DE LO NUESTRO	87
CRÉDITOS DE CARBONO PARA LA PAZ	93
EL AMOR POR LOS GOLPES O LOS CURIOSOS PROYECTOS DE EXPLORACIÓN PETROLERA	99
PRECIOS Y SUBSIDIOS	
EL RECIENTE “GASOLINAZO” EN BOLIVIA Y POR QUÉ MI HIJITO DEBE LAVARSE LOS DIENTES TODOS LOS DÍAS	105
LA INCREÍBLE HISTORIA DE LA CÁNDIDA BOLIVIA Y LOS CINCO DÍAS “DESALMADOS”	109
LA DESAGRADABLE LEY DE DEMANDA	113
¿QUIÉN LE PONE EL CASCABEL... AL SUBSIDIO?	119
SUBSIDIOS “DOS SE VAN, MÁS LLEGAN”	125
LOS SUBSIDIOS Y CÓMO UNA ABUELA ME DIJO: “MI ESPOSO PELEÓ EN LA GUERRA DEL CHACO”	129
PRECIOS SUBSIDIADOS Y COSTOS INTERNACIONALES	135
MUCHAS CULTURAS, UN SOLO PROBLEMA: EL PRECIO DE LA GASOLINA ⁷⁹	139
PRECIOS DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) EN EL MUNDO	145
¿CUÁL SERÍA EL PRECIO DEL DIÉSEL EN BOLIVIA SIN SUBSIDIO?	151

ALGUNAS BUENAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES PARA ELIMINAR LOS SUBSIDIOS AL PRECIO DE LA ENERGÍA	155
PRECIOS DEL GAS NATURAL EN ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL Y CHILE	161
PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETRÓLEO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN BOLIVIA	165
EL PRECIO DE EXPORTACIÓN DEL GAS: CUANDO LAS PALABRAS “PROMEDIO TRIMESTRAL” NO SON MENORES	171
LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETRÓLEO (CON DIBUJITOS)	175
IMPUESTOS Y NACIONALIZACIONES	
SEMBRANDO POR 25 AÑOS	183
¿CÓMO SE DIVIDE LA TORTA DE LOS HIDROCARBUROS EN BOLIVIA?	187
PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LA RENTA PETROLERA: ANTES Y DESPUÉS DE LA NACIONALIZACIÓN EN BOLIVIA	189
PRECIOS DEL PETRÓLEO Y RECAUDACIÓN FISCAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN BOLIVIA	199
TRIBUTACIÓN EFICIENTE	207
EL “INCENTIVO” PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO EN BOLIVIA	211
DARLE A LA LEY LO QUE ES DE LA LEY Y A LA NACIONALIZACIÓN LO QUE ES DE LA NACIONALIZACIÓN	219
LOS MATICES DE LA NACIONALIZACIÓN	225
ARGENTINA E YPF: PRIMERAS REFLEXIONES	231
A DIEZ AÑOS DE UNA LLAMADA “NACIONALIZACIÓN” DE LOS HIDROCARBUROS EN BOLIVIA	237

MÁS ALLÁ DE LOS HIDROCARBUROS

CRECIMIENTO ECONÓMICO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	245
CUENTOS DE “CUCULIS” Y ECONOMÍA	249
EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE ACTIVOS Y RELACIONES DE PAREJA: ¿CUÁNDO PREOCUPARSE?	253
AL FINAL ¿QUÉ DIABLOS ESTUDIAN LOS ECONOMISTAS?	255
EL DR. MORALES	259
LAS RESERVAS DEL BANCO CENTRAL: ¿REALMENTE SON AHORRO?	263
IGUALDAD DE GÉNERO Y ACCESO A ENERGÍA: INESPERADAMENTE RELACIONADOS	267
CURVAS, CURVAS Y MÁS CURVAS: ¿QUIÉN GANA MÁS?	271
ESE AGENTE REPRESENTATIVO... MARADONA	275
IMPRESORAS EN 3D, IPHONE 6 Y ENERGÍA DE LOS ASTEROIDES: ¿CÓMO IMPACTARÁN EN NUESTRAS ECONOMÍAS?	281
COPARTICIPACIÓN TRIBUTARIA Y RESULTADOS DEL CENSO 2012: LECCIONES DE ALICIA EN EL PAÍS DE LAS MARAVILLAS	285
DOBLE AGUINALDO EN BOLIVIA: UN PAPÁ NOEL MUY REGRESIVO	289
JUEGOS COOPERATIVOS: ¿CÓMO NO MORIR EN EL INTENTO?	293
EL ESTATUTO AUTONÓMICO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ Y EL SECTOR HIDROCARBUROS	297

CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA



¿ADICTOS AL PETRÓLEO?: UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

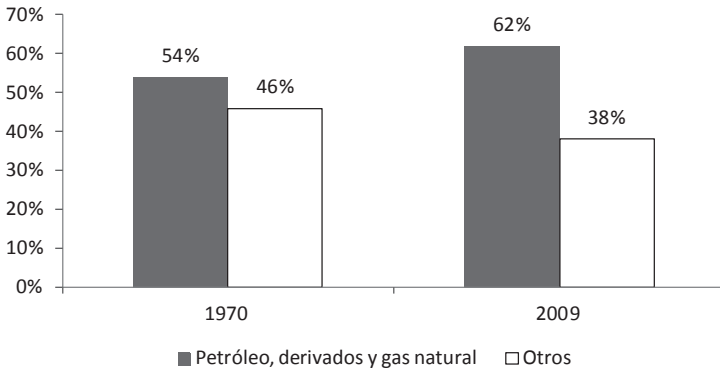
Una de las preocupaciones centrales en la política energética hoy en día es la elevada dependencia de los combustibles fósiles, no solo por los problemas ambientales asociados a su exploración y explotación, sino también al reciente incremento en los precios internacionales del petróleo que, en países importadores, incrementa la llamada “factura petrolera” y en países productores, generan rentas económicas interesantes que muchas veces alteran la estabilidad política de un país.

Muchos países de América Latina y el Caribe (ALC), sobre todo aquellos importadores netos de petróleo y gas natural, realizan amplios esfuerzos en dos ámbitos: 1) el uso de fuentes de energía renovables y; 2) políticas de eficiencia energética. Dentro el primer grupo la producción de biocombustibles y el uso de energías no convencionales (viento, sol, geotermia, etc.) son parte sustantiva en la agenda energética regional; por otra parte, la inversión en el desarrollo de ciencia y tecnología para el aprovechamiento de nuevas fuentes de energía, ahora tiene un interesante repunte, “gatillado” en gran parte por los elevados precios del petróleo.

Pese a ello, el comportamiento del consumidor latinoamericano parece dirigirse en sentido contrario, en efecto, la siguiente figura presenta la participación del petróleo, sus derivados y gas natural en el consumo total de energía para

los años 1970 y 2009. Es evidente que dicha participación se incrementó durante este período de 54% a 62%, de hecho el consumo promedio por habitante el año 1970 era 2.5 barriles equivalentes, indicador que casi se duplica y alcanza los 4.3 barriles el año 2009, lo que evidencia que no solo el consumo se incrementa por un aumento natural de la población, sino que también cada persona consume más petróleo y gas natural.

Consumo de Energía



Fuente: SIEE - OLADE

¿Qué se puede esperar en el futuro? La Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) el año 2009 realizó un estudio de prospectiva hasta el año 2032 para ALC.⁷ Uno de los resultados más llamativos de este ejercicio es que, bajo un escenario tendencial, la participación de los combustibles fósiles representará el 63% del consumo total de energía y, en un escenario con elevado crecimiento económico y políticas de eficiencia energética activas, dicho porcentaje cae a 62%. Si se comparan estas cifras con la observada el año 2009, se advierten pocos cambios respecto al consumo de este tipo de combustibles. ¿Por qué sucede ello? Lo que acontece es

⁷ América Latina y el Caribe.

que, en el escenario alternativo, pese a los esfuerzos por sustitución de combustibles fósiles y mayor eficiencia energética, el crecimiento de la producción de energía con fuentes alternativas es menor al crecimiento de la población, por ello, en el agregado el cambio es muy sutil.

¿Dónde radica el problema central? De acuerdo a las estadísticas utilizadas para la construcción de los escenarios de prospectiva por parte de OLADE, se advierte que el principal consumidor de petróleo y derivados es el sector del autotransporte, en particular, el público. Por ello, revertir la actual tendencia en el consumo de combustibles fósiles pasa, necesariamente, por modificar la estructura de consumo energético de este sector en América Latina y el Caribe.

¿Qué se puede hacer? Si bien es muy difícil lograr que el consumo de petróleo, derivados del petróleo y gas natural disminuya en el corto plazo, bien podrían instrumentarse algunas medidas que generen un cambio en la matriz energética, algunas de ellas se detallan a continuación.

Impulsar sistemas de transporte masivo que en lo posible utilicen energía proveniente de fuentes alternativas. Si bien esta medida es de difícil cristalización, toda vez que el sector de transporte público en Latinoamérica es una fuente generadora de empleo importante, bien podrían generarse acciones conjuntas entre el Estado y los actuales trabajadores de este sector para lograr soluciones consensuadas y sostenibles, pese a que la cantidad de personas empleadas, bajo el nuevo escenario, sería menor.

Eliminar los subsidios a los precios de las gasolinas y diésel. En muchos países productores de petróleo existe la tentación (a la que muchas veces se cede) a subsidiar el precio de estos dos productos, ello asociado a una disminución en el costo de adquisición de vehículos, generó un crecimiento explosivo en el autotransporte público. Por ello, fijar los precios de estos derivados en función a la cotización internacional del

crudo, podría frenar el crecimiento de este sector.

En general la literatura observa que los subsidios a los precios de la energía tienden a ser regresivos, es decir, los más beneficiados de ellos son personas de ingresos medios y altos, dado que los pobres de un país generalmente utilizan leña, guano, etc. Por ello, sincerar el precio de la energía parece una posible estrategia para que la política de eficiencia energética sea promovida desde las personas.

Ante la pregunta del título, la respuesta es un contundente **sí**. Durante las pasadas cuatro décadas –y, si todo sigue como hasta ahora – en las próximas dos, el consumo de combustibles fósiles (petróleo, derivados y gas natural) representó y representará más del 60% de la energía consumida en América Latina y el Caribe, donde el consumo del sector autotransporte es quizás uno de los más importantes. Ante esa situación es necesario rediseñar la intervención del Estado, limitando su apetito por subsidios a los precios de la energía e incrementando su participación en la provisión de sistemas de transporte masivo y eficiente.

La Paz, Diciembre 7 de 2010.

EL CONSUMO DE GAS NATURAL Y GAS LICUADO DE PETRÓLEO EN BOLIVIA

El debate respecto a la política de fijación de precios del gas licuado de petróleo (GLP) y el gas natural en Bolivia se concentra en si dichos precios otorgan el incentivo correcto para promover mayor inversión y, de esta manera, generar niveles de producción que puedan satisfacer la demanda interna por ambos energéticos. Dado que actualmente sus precios se encuentran por debajo de su oportunidad internacional,⁸ muchas veces se menciona que dichos precios, en particular el del GLP, se encuentran subvencionados.

Debido a que el concepto de subvención tiene un alcance muy amplio, no son pocas las veces que el debate sobre el subsidio a estos dos productos es, por decir lo menos, poco amigable. Por una parte, se menciona que solo si los costos de producción y comercialización se encuentran por encima del precio final de venta, entonces es posible discutir la presencia de un subsidio. Por otra, se afirma que no siempre un subsidio surge cuando la suma de los costos es mayor al precio de venta final, bien podría presentarse un subsidio cuando, aún en presencia de costos bajos, el precio del mercado interno es inferior a su oportunidad internacional.

8 En este caso “oportunidad internacional” se refiere a los precios internacionales del petróleo.

Por supuesto, considerar cualquiera de las dos visiones explicadas en el párrafo anterior, conlleva distintas decisiones de política energética. De esta forma, si se considera que solo existe un subsidio cuando los costos son mayores al precio, entonces la decisión final podría ser elevar el precio e igualarlo a la suma de dichos costos, aún cuando el precio final quede por debajo de su oportunidad internacional. Por el contrario, si se considera que el subsidio surge cuando el precio del mercado interno se encuentra por debajo de los precios internacionales, la decisión de política energética bien podría ser, elevar el precio en el mercado interno hasta que este sea igual al precio paridad de exportación, aún cuando este precio final quede por encima de los costos de producción y comercialización.

Considerar como alternativa la primera opción no parece la solución óptima, dado que el mercado actúa de forma implacable, ya que cuando los precios de mercado interno se encuentran por debajo de su opción internacional, surgen dos elementos negativos: 1) el comercio no formal eleva la demanda de forma extraordinaria y; 2) la inversión para incrementar la capacidad productiva de un país cae notoriamente. Por otra parte, la segunda opción, fijar los precios del mercado interno a su paridad de exportación, conlleva costos sociales no despreciables, ellos pueden resumirse en el comentario que alguna vez escuché a una buena ama de casa: “no entiendo porqué, si tenemos tanto gas, debemos sufrir cada vez que el precio en el mercado internacional sube, ¿Acaso no es nuestro gas?” Por supuesto, es tarea de los hacedores de política energética y social encontrar la solución a estos problemas y no así de la buena ama de casa.

En este sentido y con el objetivo de otorgar mayores instrumentos de análisis para tan compleja situación, en el presente texto se reseñan algunas estadísticas sobre consumo de gas natural y GLP en Bolivia. En particular interesa cono-

cer las características propias de las familias que consumen estos productos, puesto que, si el país decide adoptar un subsidio, en cualquiera de las formas ya anotadas, será necesario conocer quiénes se benefician de él y quizás más importante, por qué sucede ello.

Los resultados aquí presentados son parte integrante de un estudio de mayor alcance realizado por Medinaceli (2009),⁹ en él se estimó una función de demanda por gas natural en Bolivia para luego analizar los cambios de bienestar ante modificaciones en los precios finales de venta. Debido a restricciones usuales, en este documento solo se presentarán estadísticas generales respecto al consumo de gas natural y GLP.

Es útil señalar que la fuente de información primaria son las encuestas a hogares, dentro el Programa de Mejoramiento de Encuestas y Medición de Condiciones de Vida (MECOVI), periódicamente realizadas por el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). En esta encuesta se realizan preguntas que cubren las principales características del hogar, respecto a empleo, salud, educación, infraestructura, etc. por ello se constituyen en fuente de información primaria de gran valor.¹⁰

La siguiente tabla presenta el consumo de gas natural, expresado en energía,¹¹ para cada quintil de ingreso¹² en

9 Medinaceli, M. (2009). Consumo de gas natural en Bolivia: Una aplicación del Sistema Cuadrático Casi Ideal de Demanda. *Revista de Análisis Económico*, Vol. 24, N° 2, pp. 3-33. Diciembre 2009. ILA-DES/Georgetown University. Santiago de Chile.

10 De forma gratuita usted puede descargar los resultados de las encuestas en esta dirección: <http://www.ine.gob.bo:8081/Webine10/enchogares1.aspx>

11 BTU es el acrónimo de *british thermal unit*, una unidad de energía usualmente utilizada en el sector de hidrocarburos.

12 Un quintil usualmente se refiere al 20% de la población.

el área urbana del país. Por ejemplo, las familias situadas en quintil de ingresos 1 (el más pobre) el año 2007 reportan consumir un promedio de 0.691 MM BTU/mes; por otra parte, las familias pertenecientes al quintil 5 (las de mayor ingreso) reportan consumir un promedio de 1.134 MM BTU/mes, es decir, consumen un 64% más de energía en comparación a las familias más pobres. De esta forma, puede apreciarse que el consumo de gas natural posee una alta correlación con el ingreso de las familias, a mayor ingreso... mayor consumo.

Consumo familiar promedio de gas natural (MM BTU/mes)

Quintil	1999	2000	2001	2002	2003 2004	2005	2006	2007	2008
1	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.6%	0.5%	0.9%	2.4%
2	0.7%	0.3%	0.6%	0.5%	0.7%	1.1%	0.9%	2.9%	4.0%
3	1.0%	1.1%	0.7%	0.2%	1.1%	1.8%	2.4%	2.9%	4.1%
4	1.1%	0.8%	0.8%	0.7%	1.1%	2.9%	3.6%	4.7%	8.1%
5	0.6%	2.0%	2.5%	2.5%	3.9%	6.2%	5.4%	6.2%	8.1%
Total	0.7%	0.9%	0.9%	0.8%	1.4%	2.5%	2.5%	3.5%	5.3%

La siguiente tabla presenta el consumo energético de GLP para cada quintil de ingreso en el área urbana de Bolivia. Se observa también que mayor ingreso familiar implica un mayor consumo de GLP, sin embargo la relación es menor respecto a la observada en el gas natural. Por ejemplo, mientras que en el año 2007 las familias del quintil más rico consumen un 64% más de gas natural que las del quintil más pobre, en el caso del GLP, este indicador disminuye al 39%. De esta forma se puede inferir que el volumen de energía consumido por las familias más ricas es proporcionalmente mayor al de las familias más pobres cuando dichas familias utilizan gas natural. En otras palabras, si las familias tienen acceso al gas natural, el consumo energético es mayor, probablemente porque el efecto sustitución es más acentuado. Por ejemplo, un calefón

eléctrico bien puede sustituirse por uno que funcione a gas natural, pero si la familia solo tiene acceso a GLP, la sustitución no es sencilla.

Consumo familiar promedio de GLP (MM BTU/mes)

Quintil	1999	2000	2001	2002	2003 2004	2005	2006	2007
1	0.537	0.521	0.493	0.482	0.531	0.451	0.489	0.493
2	0.682	0.606	0.575	0.547	0.594	0.551	0.530	0.557
3	0.738	0.638	0.638	0.607	0.655	0.579	0.584	0.601
4	0.811	0.770	0.725	0.714	0.701	0.643	0.664	0.648
5	0.928	0.981	0.880	0.813	0.839	0.677	0.709	0.686

La próxima tabla presenta el porcentaje de familias del área urbana que afirman utilizar gas natural para cocinar en cada quintil de ingreso, por ejemplo el año 1999 el 1.1% de las familias del quintil 1 utilizaban gas natural y solo el 0.6% de las familias del quintil 5 lo hacían. Sin embargo, con la política de expansión de redes de distribución de gas natural en Bolivia, el porcentaje de familias que ahora utilizan este energético es mayor, más aún, son las familias de mayor ingreso las que aprovechan de mejor manera dicha ampliación.

Uso de gas natural por quintil de ingreso -Urbano

Quintil	1999	2000	2001	2002	2003 2004	2005	2006	2007
1	1.1%	0.6%	0.8%	1.1%	1.0%	2.2%	1.8%	4.0%
2	1.5%	1.3%	1.0%	0.4%	1.5%	2.3%	3.0%	3.1%
3	0.6%	0.8%	0.4%	0.4%	0.9%	3.1%	3.0%	4.0%
4	1.5%	1.0%	1.4%	1.5%	1.8%	4.5%	5.0%	7.4%
5	0.6%	2.5%	3.5%	3.1%	5.6%	7.1%	7.4%	7.8%
Total	1.1%	1.2%	1.4%	1.3%	2.2%	3.9%	4.0%	

El breve análisis realizado en este texto permite sugerir la siguiente hipótesis: las familias que se benefician en mayor proporción de una acometida de gas natural son aquellas que

poseen un elevado ingreso. Las razones para ello podrían ser: 1) son estas familias quienes con mayor probabilidad podrían reconvertir su portafolio de bienes durables (por ejemplo, un calefón o el aire acondicionado) de energía eléctrica a gas natural; 2) las familias pobres en general solo utilizan el GLP para cocinar, de esta manera, una acometida de gas natural ciertamente le permite un ahorro monetario, pero en menor escala y; 3) si bien no se aprecia en las estadísticas presentadas, dado que ellas solo se referían al área urbana, los resultados nacionales (urbano y rural) evidencian que las familias más pobres en el país, utilizan leña y guano para cocinar, por ello, no son receptoras de los subsidios que tienen los precios del GLP y gas natural.

Ciertamente la principal limitación en este trabajo es la no disponibilidad de encuestas referidas únicamente al consumo final de energía por parte de las familias. La construcción de los modelos y los resultados encontrados, si bien son consistentes entre sí, deben ser confirmados y estimados nuevamente con nuevas encuestas exclusivas del sector energético. Aún así, los resultados no dejan de llamar la atención, curiosamente, las elevadas reservas de gas natural y el afán por incentivar su consumo, no siempre generan políticas socialmente progresivas.

Ya en el final, será bueno reflexionar sobre aquella anécdota de una familia pobre del chaco boliviano, que sin tener los servicios de alcantarillado, agua potable y comunicación, posee la flamante instalación de gas natural en la puerta de su casa.

La Paz, Diciembre 10 de 2010.

LAS RESERVAS DE GAS NATURAL EN BOLIVIA Y EL GATO DE SCHRÖDINGER¹³

Deseoso por conocer cómo se vería un Mauricio Medinaceli en miniatura, aún recuerdo la ansiedad que sentí el momento que esperaba los resultados de la primera ecografía de mi hijito. Todo era incierto, desde las preocupaciones médicas estándar hasta las frivolidades más básicas de su servidor, en particular, si su hijito tendría esa nariz que lleva a cuevas por el mundo. ¡Ah! claro, también me preguntaba sobre el sexo del bebé, si era varón sería hincha de mi equipo de fútbol (el poderoso Tigre) y si era mujercita... también.

¿Por qué comienzo con una anécdota tan casera, cuando en realidad debo escribir sobre las reservas de gas natural en Bolivia? Resulta que curiosamente, ambos eventos, la determinación de reservas de hidrocarburos y las características de un bebé en proceso de gestación, comparten una misma tecnología. Ella consiste en conocer la estructura de un cuerpo (que no es posible visualizarlo) a través de ondas de sonido (eco + grafía). De esta forma, ya sea usted un duro ingeniero de reservorios o un amable “doctor de mamás” enviará ondas de sonido (hacia la tierra o la mamá... en un divertido juego de

13 Este texto fue escrito cuando una de las noticias centrales en Bolivia (dentro el sector hidrocarburífero) era el comunicado oficial sobre la drástica disminución de las reservas probadas de gas natural.

palabras podría decir a la madre tierra) y en función al tiempo de “rebote” usted podrá construir, con ayuda de su computador, la estructura del cuerpo que está analizando.

Ahora bien, imagine que usted, como “médico de mamás”, tiene una pareja joven al frente suyo, quienes llenos de emoción y con muchas ganas de “armar el nido” le preguntan insistentemente cuál será el sexo del bebé, dado que ellos desean de una vez elegir el nombre (y hablarle por este antes del nacimiento), escoger los colores de la cuna, avisar a las respectivas suegras el color de sus próximos tejidos, etc. Usted comunica a la joven pareja que con solo dos meses de gestación es muy difícil hacer pronóstico sobre tan delicado tema, dado que solo existe un 50% de probabilidad de éxito... sin embargo, con base en su experiencia (y dando rienda suelta a su espíritu aventurero) usted piensa que podría ser varón. Ello inmediatamente es correspondido con una sonrisa de la mamá quien ya hizo los test recomendados por las abuelitas, en particular aquél del cabello y el anillo.

Pasa el tiempo y la dulce y joven pareja hace otra ecografía y en esta oportunidad, con más información, usted advierte que en lugar de “el heredero”, será “la heredera”. Médico y papás intercambian miradas y a usted no le queda otra que reconocer el pronóstico errado inicial y que ahora es necesario asumir que será una dulce bebé la causante de largas noches en vela. Naturalmente los papás muestran su enfado, ellos no entienden que la probabilidad de equivocación era elevada, en realidad solo se concentran en toda la inversión realizada... para los lectores jóvenes, dentro esta inversión entra, por ejemplo, el color de la cuna, que de un “mono” tono celeste ahora deberá ser un “agraciado” tono rosado... ello, como todo en la vida, cuesta unos cuantos billetes.

Luego de muchas explicaciones los papás le comunican que cambiarán de médico y más aún, usted no será sujeto de recomendaciones futuras. Acostumbrado a papás primerizos

toma las cosas con calma, los despide con un fuerte apretón de manos, les desea éxito en el futuro y claro, no deja de cobrar por la consulta. Sin embargo, una idea queda dando vueltas en la cabeza: “¿Acaso alguien no debería regular todo esto?”, apelando a su faceta regulatoria más profunda, piensa que el Estado algo podría hacer al respecto. Meses después, luego de amplio debate en el congreso (perdón, la asamblea... es que todavía no me acostumbro) y gracias a iniciativas suyas, se aprueba la ley donde se tornan más rígidas las normas para avisar a los papás el sexo de los bebés antes de nacer, así no se realizan inútiles inversiones en cunas y vestuario.

Satisfecho con la tarea cumplida, ahora espera nuevos clientes con los que usted, bajo la nueva normativa legal, será más cauto cuando realice sus predicciones. Ciertamente, los papás solo podrán conocer el sexo del bebé uno o dos meses antes de su nacimiento (la ley es bien dura en ese aspecto).

Entre otros factores, algo muy parecido sucedió en Bolivia. Cambie los personajes: 1) al médico por la empresa certificadora; 2) los papás por el Estado Boliviano y; 3) al dulce bebé por las reservas de gas natural. Cambios de metodología (gracias a mayor regulación a las empresas certificadoras), mayor conocimiento de los campos de hidrocarburos y problemas geológicos inherentes al sector, hacen que ahora las certificadoras (los médicos del ejemplo) deban ser más cautos al momento de realizar la predicción sobre la cantidad de reservas de gas natural en nuestro país. Porque, así como solo conocemos el sexo del bebé cuando este nace, la cantidad de reservas de Bolivia (y de cualquier parte del mundo) se conoce con exactitud cuando el campo se explota completamente... un problema muy parecido al del gato de Shrödinger.

¿Cuál es mi conjetura? Pese a que soy economista tengo muy buenos amigos ingenieros (a quienes debo gran parte del ejemplo utilizado con los bebés) que me comentan acerca de la riqueza que posee nuestro país en materia de gas natural,

“no te preocupes por ello” suelen decirme. Entonces ¿dónde radica el problema? Considero que más importante que conocer las reservas exactas de gas natural lo sustantivo radica en conseguir nuevos y atractivos mercados para este.

Consiga y consolide un mercado atractivo y con alta probabilidad, inversiones y nuevas reservas de gas natural crecerán para abastecerlo. Utilizando la analogía, no se preocupe tanto por el sexo del bebé, preocúpese de darle una buena educación y salud, de hecho, hasta el bebé puede no ser biológicamente suyo, pero el cariño será el mismo y por ello la preocupación constante.

Cuando en la década de los noventa Bolivia decidió vender gas natural al Brasil apostó por un proyecto que consideraba bueno y rentable, los hechos dieron la razón, hoy en día la economía del país no se puede explicar sin dicho proyecto. Utilizando, una vez más la analogía, ese bebé de hace veinte años ahora grande y fuerte nos da de comer. Para concluir, la nueva pregunta sería: ¿Podemos pensar en un nuevo bebé que nos alimente en el futuro?

Dubai, Mayo 13 de 2011.

SATURNO, TITÁN Y LOS MERCADOS DEL GAS NATURAL

Nací en 1972 cuando la carrera espacial estaba en pleno auge, luego de algunos años tuve el gusto de vivir en Venezuela (donde los niños eran considerados miembros importantes de la sociedad) hasta el año 1978 cuando regresé a Bolivia. Estos acontecimientos asociados al apoyo constante de mi papá, originaron que gran parte de mi vida esté rodeada de “asuntos del espacio”, por ello mis primeros dibujos trataban sobre cohetes, naves espaciales y, en general, todo lo que está más allá de nuestra buena y apacible luna. La vida y sus cosas hicieron que me dedique a la economía, en particular a la economía energética, sin embargo, no puedo evitar leer, de cuando en cuando, las apasionantes noticias sobre la aventura del hombre en el espacio.

Es así que descubrí a Titán, un satélite de Saturno que tiene características por demás particulares, una de ellas —la que en realidad me interesa— es que esta luna posee mares de metano y etano ¿Qué? Que gracias a que la temperatura está muchos grados bajo cero y a la existencia de una densa atmósfera, el “gaseoso” gas natural presente en el planeta Tierra, en Titán se encuentra en estado líquido y más aún, forma mares con él, vea por ejemplo la imaginación de un artista respecto a la apariencia de este satélite (figura obtenida de la excelente revista *Muy Interesante*¹⁴).

14 <http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/una-espesa-niebla-envolvio-la-tierra-primitiva>

¿Y por qué esto es importante? Pasa que la forma cómo se presentan estos compuestos en Titán cambió los mercados del gas natural en el planeta Tierra. Hasta hace algunos años, la compra y venta de este producto necesitaba, en muchos de los casos, la construcción de un gasoducto (en sencillo, un tubo) que conecte el campo productor con el consumidor final. Así por ejemplo, el gas natural situado a 3 kilómetros bajo tierra de un determinado país podía ser quemado por la gentil ama de casa en otro país (a 3,000 kilómetros de distancia) para preparar ese sabroso espagueti y hacer las delicias de la familia.

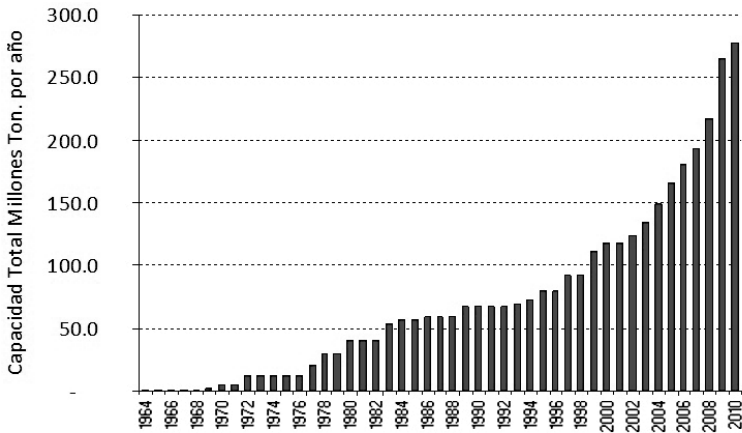
Es así que el mundo era feliz, construíamos gasoductos de gran envergadura y “bien largos”, hacíamos contratos de largo plazo y los monopolios (y monopsonios) estaban en su auge, en simple, pocos manejaban mucho. Pero la tecnología avanzó e hizo lo que usualmente hace: cambiar la forma cómo vemos y hacemos las cosas. De pronto alguien pensó que no era necesario construir un tubo para transportar gas natural, en su lugar lo que debía hacerse era situar dicho gas a una temperatura tan baja (como la de Titán) para que deje su estado gaseoso y pase al buen y económico estado líquido.

Este “pequeño” cambio tecnológico hizo que los mercados del gas natural se modifiquen dramáticamente. De pronto el gas natural podía transportarse en cómodos y baratos barcos a través del mar. Por ello, ahora el comercio de este producto es intercontinental y los antiguos monopolios (único vendedor) y monopsonios (único comprador) comienzan a ser expulsados de sus zonas de confort, dado que ahora enfrentan uno de los hechos más significativos de la economía de mercado: la buena competencia.

Observe, amable lector, a través de esta figura, cómo se incrementó la capacidad de licuefacción en el mundo, es decir, la posibilidad de hacer líquido el gas. Al año 2010 esta representó casi el 40% del comercio internacional de dicho

producto. Otra cifra impactante, es el número de embarcaciones (barcos) construidas por año, en la década pasada esta cifra se duplicó respecto de aquella observada en la década de los noventa.

Capacidad de licuefacción en el mundo



¿Cómo vamos en casa? Y cuando menciono “casa” me refiero a Sud América. Resulta que en este momento vivimos una de las épocas más entretenidas en la evolución del mercado del gas natural. Hasta hace algunos años solo las noticias de gasoductos entre Argentina y Chile y ese “grandote” que comunica Bolivia con Brasil, eran sustantivas en la región. Sin embargo, ahora otros hechos son por demás interesantes, Argentina, Brasil y Chile compran gas natural líquido (sí, como el que se encuentra en Titán) de regiones alejadas y por su parte, en Perú ya opera una planta que permite hacer líquido el gas y así poder venderlo a regiones muy alejadas, Estados Unidos de América por ejemplo. En este contexto, el gas natural boliviano, o mejor dicho, los hacedores de política energética en Bolivia, deberán aguzar el ingenio para enfrentar

una competencia que dejó de ser una posibilidad para convertirse en un hecho de la realidad.

Ya para terminar déjenme regresar a Titán. Mares de gas natural en estado líquido hacen que regrese a la niñez y pueda soñar con naves espaciales cargando combustible en esta luna para luego continuar su viaje, citando la voz en off de *Star Trek*: “hasta donde ningún hombre ha llegado jamás”.

La Paz, Noviembre 7 de 2011.

EL MERCADO DE GAS NATURAL EN AMÉRICA DEL SUR: CUANDO LOS CAMBIOS LLEGAN PARA QUEDARSE

Los mercados del gas natural en el mundo están sujetos a constante innovación tecnológica, nuevas técnicas de exploración y explotación de yacimientos, conllevan mayores niveles de eficiencia en dicha actividad. Por otra parte, el notable impacto de las mejoras en las técnicas de transporte y comercialización de este producto no es pérdida de tiempo. En efecto, si bien en la antigüedad ya se reporta el transporte de gas natural a través de ductos muy rudimentarios (año 940 AC en China), es el crecimiento en la metalurgia del siglo XX el que permite la construcción masiva de gasoductos a gran escala que, primero permiten el transporte al interior de los países y posteriormente, consolidan mercados internacionales. De esta forma, por ejemplo en la década de los sesenta en Estados Unidos de América, se observa una gran cantidad de conexiones de gas natural entre los distintos estados y ello, a su vez, dio paso a que en la década de los setenta en América Latina se piense en la posible integración energética a través de la construcción de ductos a gran escala.

Desafortunadamente, la crisis económica experimentada en la región durante gran parte de los ochentas no permitió el avance en las negociaciones antes mencionadas, dado que las restricciones al crédito eran más bien agresivas. Luego de

este período, los noventa aparecen como una década rica en la construcción de gasoductos. En particular, en América del Sur, el conjunto de interconexiones entre Argentina y Chile y un megaproyecto entre Brasil y Bolivia, llaman la atención de analistas propios y extranjeros. Si bien el uso del gas natural en Argentina y Bolivia ya era habitual al interior de sus economías, es en esta década que el comercio internacional cobra un nuevo impulso y una vez más, una renovada idea de integración energética, impulsada por los mercados y el sector privado, toma fuerza notable.

Sin embargo, durante la primera década del nuevo milenio suceden importantes cambios en materia tecnológica y en política energética. Respecto al primer punto, se observa que, una vez más, el avance tecnológico en materia de transporte y comercialización de gas natural cambia la configuración de los mercados en la región y el mundo. La posibilidad de transportar gas natural a través del mar (con los llamados proyectos de LNG¹⁵) permite que ahora este producto pueda ser comprado y vendido a nivel internacional, sin la necesidad de construir un gran gasoducto. A través de esta nueva tecnología el gas natural (cambiando la presión y temperatura) pasa de su estado gaseoso al “conveniente y económico” estado líquido, por ello, es posible almacenarlo en buques marítimos (algo muy parecido a lo que sucede con el petróleo) y transportarlo a cualquier destino mundial. Es así que si un país quiere o necesita gas natural y tiene acceso a la costa, lo único que requiere es construir una planta de regasificación y un ducto que conecte este punto con el consumidor final, pudiendo comprar dicho producto muchas veces en el mercado *spot*.

Por otra parte, en los países productores de hidrocarburos (en particular de gas natural) se observa un cambio en la política energética y fiscal. Precios crecientes y la interesante

15 Gas natural licuado (LNG por sus siglas en inglés).

generación de rentas económicas, activaron ese apetito fiscal sobre el sector que, consecuentemente, no ayudaron al crecimiento de la inversión en exploración y explotación. Ello ocasionó que la seguridad de abastecimiento en los mercados comprometidos, por decir lo menos, sea puesta en duda. De esta forma por ejemplo, se observó que el envío de gas natural desde Argentina a Chile cae dramáticamente y el de Bolivia a Brasil se estabiliza en los 30 millones de metros cúbicos por día (máximo volumen contractual).

En esta nueva coyuntura, de alta incertidumbre respecto al suministro de gas natural en la región, los países importadores de este producto comenzaron a buscar fuentes alternativas para la generación de energía. Quizás en el pasado no habría quedado otra opción que importar (por mucho tiempo) volúmenes crecientes de combustibles líquidos (por ejemplo, diésel o *fuel oil*), sin embargo, el adelanto tecnológico mencionado anteriormente, mostró a estos países importadores que era posible comprar gas natural de otras partes del mundo, a través de los proyectos de LNG. De esta manera, solo es necesario construir plantas de regasificación (estacionarias o no) para poder obtener gas natural y así lograr el suministro deseado. No es casualidad entonces que en los últimos años se haya observado la masiva construcción de plantas de regasificación en Chile, Argentina y Brasil, entre otros.

Quizás una de las principales lecciones que brinda el desempeño del comercio internacional de gas natural en la región sea que los mercados y consumidores son impacientes y por ello, la búsqueda de nuevas fuentes de suministro alternativas es tarea prioritaria, aún cuando el precio de estas sea mayor a otras, que si bien más baratas, contienen una fuerte dosis de incertidumbre. Como dije en un curso en Colombia: “los mercados no esperan a los Gobiernos”.

En general, cuando me toca dialogar sobre el sector hidrocarburos, en particular el gasífero, no puedo ceder a mi

apetito por utilizar ejemplos alternativos, es así que menciono que este sector es un gran barco que cuando cambia de rumbo, demora un tiempo (vamos, no es una lancha con motor fuera de borda) pero una vez que lo hace, es muy difícil que retome la ruta anterior.

La Paz, Septiembre de 2011.

ANALIZANDO LA NOCHE BUENA BOLIVIANA A TRAVÉS DE LA DEMANDA DE ENERGÍA

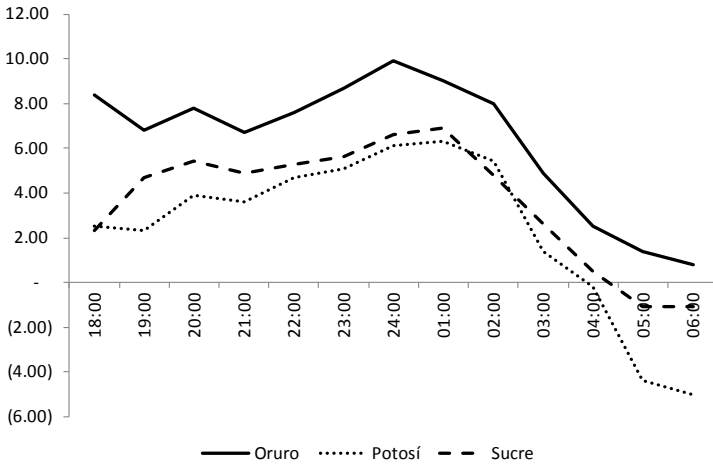
Decidido a no estar triste por estar fuera de la Patria, lejos de la familia y los amigos, en este 24 de diciembre decidí investigar sobre cosas divertidas. Es por ello, que quiero compartir con todos ustedes los resultados de la siguiente pregunta: ¿Es posible anticipar el comportamiento de mis compatriotas, durante la noche buena, a través de la demanda de energía eléctrica? Estoy casi seguro que la respuesta es afirmativa y es por ello que ahora les presento algunos datos divertidos.

En principio, para aquellos que siempre preguntan sobre la metodología, comentarles que utilicé la demanda de energía eléctrica (por hora) reportada por el CNDC¹⁶ en Bolivia. Luego contrasté los datos de la noche buena con los datos de la noche siguiente, es decir, la noche del 25 de diciembre. Dado que este artículo lo escribo con anterioridad, utilicé los datos del año 2011. Ahora en cristiano, lo que hice es analizar “cuánta luz utilizan las familias en noche buena”.

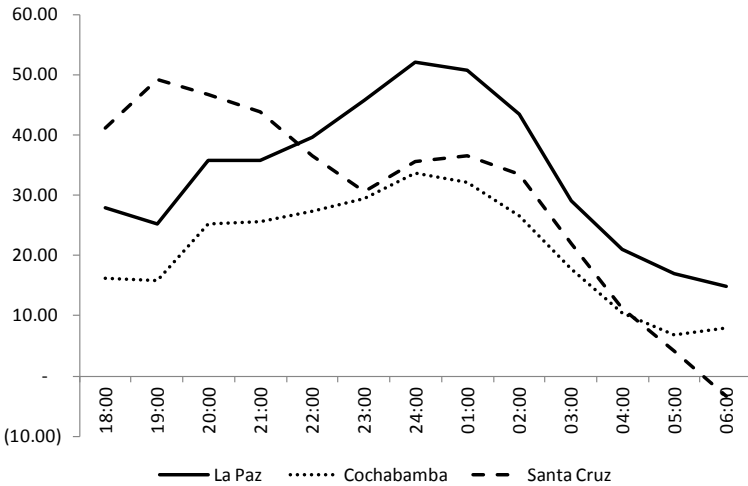
Los resultados se presentan en las siguientes figuras, ellas están separadas por la demanda de energía eléctrica del eje central y del resto de departamentos en Bolivia. Una vez más, para las personas inquietas, la variable graficada en la diferencia de la demanda entre la noche buena y la noche del día siguiente.

16 Comité nacional de despacho de carga.

Diferencia en el consumo de energía eléctrica



Diferencia en el consumo de energía eléctrica



Bien, lo que estas figuras nos cuentan son cosas muy entretenidas que reflejan, desde mi punto de vista, las tradiciones de nuestra patria y las distintas regiones que la componen, a continuación resaltaré algunas de ellas:

- En el departamento de Santa Cruz la actividad comienza temprano, digamos a las 7:00 de la noche ya se encuentran celebrando la noche buena y, después de una exquisita cena, la mayoría de los hogares se retira a descansar entre las 2 y 3 de la mañana.
- Por su parte, el departamento de mi querida La Paz concentra sus actividades a la medianoche y ello se prolonga hasta las 3 de la mañana.
- Los buenos amigos de Cochabamba tienen un consumo más moderado, comienzan la fiesta temprano y también abandonan ella temprano.
- El departamento de Potosí es quizás uno de los más interesantes, dado que sus queridos habitantes no solo comienzan la fiesta temprano sino que también prolongan la celebración hasta la madrugada (basta con ver los valores menores a cero en la figura). Podríamos decir que la bonita tradición de “adorar al niño” se mantiene viva en este departamento.
- En la tierra minera y de renombrado carnaval, Oruro, sus habitantes concentran la celebración a la medianoche, esta dura hasta las 2 de la mañana y casi de inmediato sus parroquianos van a descansar.
- Finalmente, en la querida Sucre sus habitantes comienzan la celebración temprano y solo dura hasta la una de la mañana, quizás porque la deliciosa cena estuvo más que satisfactoria. También surge una linda hipótesis, acerca de que aquellas familias que comienzan la celebración desde las 8 de la noche, es porque están acompañados de sus niños... demostrarla sería fantástico.

Y es así cómo los bolivianos celebramos la noche buena, entre tradiciones, cenas, abrazos y regalos... donde, al menos por un momento en la noche, toda la familia se reúne para orar por la salud y el bienestar del hogar, transformando esta noche en una verdadera noche de paz. Por mi parte, esta noche recor-

daré a mis seres queridos y pediré a Dios que les de salud y mucha paz; para mi querido Santi deseo que hoy (y siempre) sea muy feliz, que reciba los regalos que pidió y que ese ángel que tienen los niños pueda velar su sueño junto a la estrella de Belén. Su papá, por su parte, no dejará de pensar en él ni un segundo, pensará en lo afortunado que es por tenerlo en su vida y en cómo su simple existencia es razón suficiente para seguir adelante.

Linda noche mis queridos amigos.

Kabul, 24 de diciembre de 2012.

LA CONSTRUCCIÓN DE UNA REALIDAD: EL MERCADO DEL GLP¹⁷

Claramente el título de este nuevo texto invita a un emocionante repaso de la literatura existente acerca de semejante concepto: nuestro entendimiento de la realidad. Puesto que el autor jamás se atrevería a nadar en aguas que no conoce profundamente, solo me limitaré a contar una anécdota que, desde mi punto de vista, servirá como punto de partida para el tema que quiero presentar después.

Gracias a mi buen amigo Dave Daves, un compañero de trabajo sudafricano, todos los días (a través de sus relatos y comentarios) descubro un país fascinante y lleno de problemas, como en todos nuestros países. Sin embargo, es un relato familiar el que me llamó la atención profundamente. Dave tiene un hijo menor... Brendan, quien a los 5 o 6 años de edad compartía la vida con un buen y mejor amigo. El asunto es que eran tan amigos que ambos insistieron en que sus papás se conozcan, naturalmente los papás accedieron y acordaron una amigable reunión. Cuando se presentaron las dos familias, Brendan le comentó a su amigo: “¡No me dijiste que tu papá es moreno!” Lo que naturalmente causó la risa de todos los papás y las mamás, resta decir que Sudáfrica está en un proceso de transición luego del *Apartheid*. Y así, queridas amigas y amigos, la inocencia de

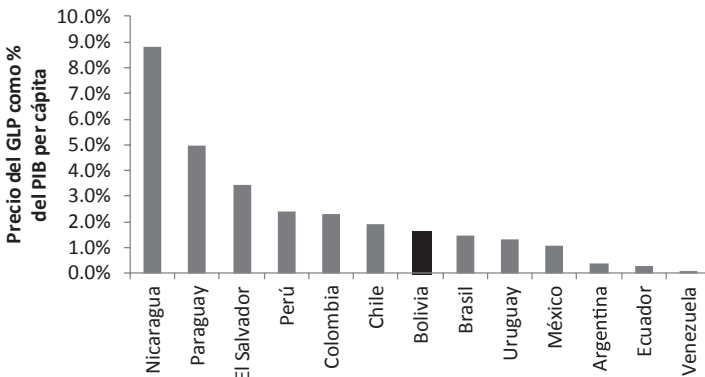
17 Gas Licuado de Petróleo.

un par de niños me llama a la reflexión acerca de cómo creamos nuestra realidad. Para Brendan su gran amigo era tal por su afinidad en los juegos y no así por el color de la piel.

La historia que acabo de contarles me dejó pensando por muchos días, sobretodo porque quería contarla en este blog y de alguna manera, relacionarla con algún aspecto del sector energético. Luego me di cuenta que justamente todos los días intentamos entender nuestra realidad y yo, a través de este espacio, pretendo hacerlo a través de los números, las estadísticas y cuando es posible, con algunos indicadores a nivel internacional. Es así que en un afán por ayudar a construir nuestra realidad, paso a comentarles algunos indicadores muy entretenidos sobre el mercado del GLP.

Hace algún tiempo realicé una comparación entre el precio del GLP y la riqueza per cápita en algunos países seleccionados. En ese texto presenté una figura como la que adjunto a continuación, en ella verán que si ajustamos el precio del GLP por la riqueza de cada país, en Nicaragua (por ejemplo) la gente destina gran parte de dicha riqueza a la compra de este producto y por otra parte, en Venezuela la gente destina un menor porcentaje de sus recursos cuando adquiere un poco de GLP. Boliviano al fin, destaco mi país en “negrita” y veo que estamos, de izquierda a derecha, en el séptimo lugar.

Precio del GLP como % del PIB per cápita



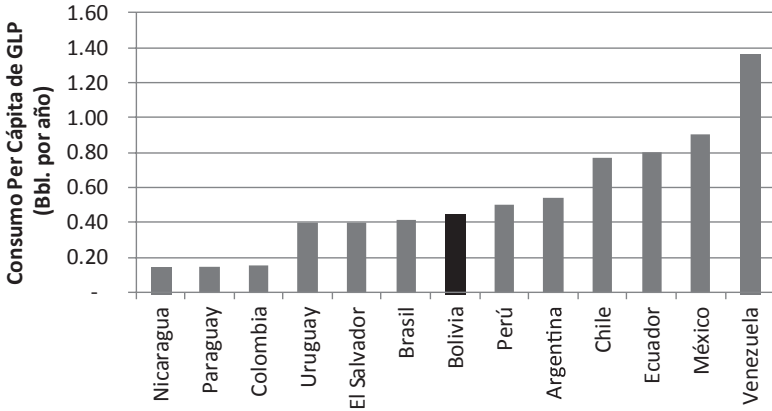
Bien, hasta aquí nada nuevo. La siguiente pregunta que hice es: ¿Si estos resultados son ciertos, entonces podríamos esperar que la gente en Nicaragua (por ejemplo) consuma menos GLP? o ¿Que la gente en Venezuela consuma más? Por ello, acudí a la fantástica base de datos de OLADE (un poco de propaganda no hace mal). El departamento de estadísticas de esta, ya tradicional, institución en Latinoamérica, ofrece un conjunto amplio de datos y estadísticas. Resta decir que OLADE es la única institución que representa, oficialmente, a los ministerios de energía de toda la región, por ello y como nos gusta decir a los latinoamericanos “son datos oficiales”.

Con la información disponible, estimé el consumo per cápita de GLP para los países de la figura anterior. ¿Qué? Que intenté calcular cuánto GLP consume anualmente un argentino, un boliviano, un peruano y así para todos los países; la figura que obtuve es fantástica y la adjunto a continuación. ¿No les parece (como dicen los jóvenes) “alucinante” que Nicaragua y Venezuela se sitúen en ambos extremos? Es decir, si revisamos la figura anterior vemos que justamente en Nicaragua a la gente le “cuesta” más la compra de GLP y quizás por ello, es el país que **menos** GLP consume en términos per cápita; sorprendente (o coincidentemente) Bolivia se sitúa, nuevamente, en el séptimo lugar y, como cabría esperar, el consumo per cápita más alto se encuentra en Venezuela.¹⁸ Casi al concluir, en la última figura vean qué elegante y linda línea de tendencia se forma entre ambas variables... en una palabra, fantástico.¹⁹

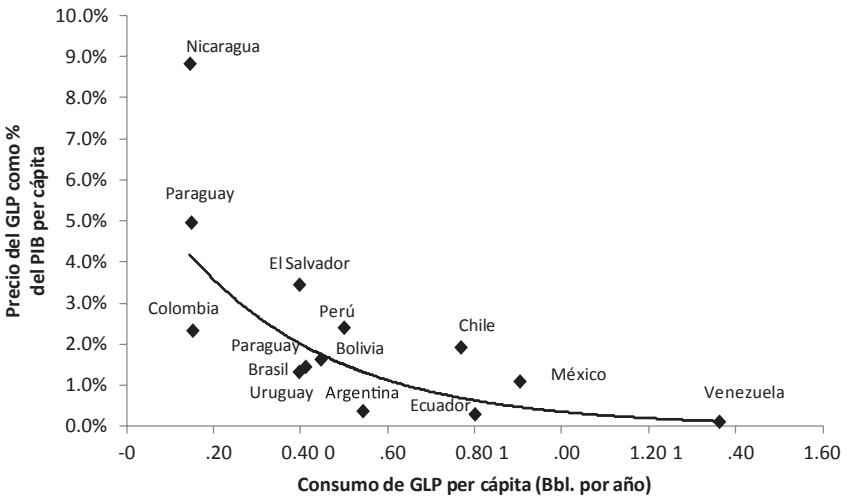
18 País que tiene uno de los precios más bajos de la región.

19 La figura resultante es una suerte de “curva” de demanda, donde los países que tienen un mayor precio del GLP presentan consumos per cápita bajos.

Consumo de GLP per Cápita



Precio y Consumo de GLP



Dicen, y no sin razón, que uno termina tomando la sopa que uno mismo preparó muchos años atrás. Creo que ello aplica al mercado del GLP. ¿Qué quiero decir con ello? Imaginemos que el presidente de un país no quiere “dañar” el bolsillo de las personas y decide subsidiar el consumo de GLP a través

de precios bajos, la gente, ante esta política hace lo normal, consume más GLP (como ya lo vimos). Pasa el tiempo y la situación se hace inaguantable, la gente consume más y más GLP y el subsidio a este producto, cual bola de nieve, crece y crece. Luego llega el momento del ajuste²⁰ y se “arma el lío”, la gente de ese país, acostumbrada a consumir mucho GLP de pronto ve que ese producto se hace más caro, naturalmente se molesta y “comienza la batalla”.

¿Qué hacer? Como pudimos ver en las figuras previas, la gente tiende a ser eficiente. Cuando el precio de un bien es relativamente caro tendemos a consumir menos y buscamos alternativas mejores... veamos a Nicaragua por ejemplo. Entonces quizás sea momento, en alguno de nuestros países, de parar el crecimiento de la “bola de nieve” que mencioné antes, no digo eliminarla... sino **detener su crecimiento**. ¿Cómo se traduce ello en lenguaje energético? Quizás sea momento de vincular los precios domésticos con la oportunidad internacional,²¹ sobre la base de un precio subsidiado, luego veremos cómo se disminuye el tamaño de esta bola de nieve, es decir, cómo eliminamos la brecha acumulada hasta ahora.

La vida, mi familia, mis profesores, amigas y amigos... en fin, de una u otra forma aprendo de todos ellos, desde Brendan hasta mi querida profesora de microeconomía Magda Lahore. Por ello, me siento feliz y afortunado de poder ver estos números y compartir con ustedes estos resultados. Creo firmemente que un correcto entendimiento de la realidad nos ayudará a construir un mejor lugar donde vivir. ¡Hoy soy feliz!

Kabul, Abril 28 de 2013.

20 Es decir, la eliminación del subsidio y como consecuencia, el incremento en el precio final del GLP.

21 Los precios internacionales.

CONSUMO DE ENERGÍA: EL BUENO, EL MALO Y EL ECONOMISTA

“Un economista es alguien que se hace rico explicando a los demás por qué son pobres”; “Es triste pensar en la cantidad de estudiantes de economía que han reprobado por no saber cosas que han resultado ser falsas” esto es una pequeña muestra de la cantidad de chistes sobre nosotros... los economistas. De vez en cuando doy una vuelta por la red y me deleito con ellos, de hecho, muchas veces los utilizo en mis clases. Sin embargo, también me gusta pensar que los economistas somos una suerte de investigadores, del tipo CSI²², dado que cuando investigamos un tema, reunimos información, la analizamos y con ella tratamos de identificar, o al menos entender, una realidad... a esta parte de la economía se le llama “Economía Positiva”. Modelos, estadísticas, números, computadoras, etc. todo es válido al momento de decodificar el mundo donde vivimos, la búsqueda de evidencia es muchas veces, nuestra pasión. Ciertamente hay personas que lo hacen preguntando a los taxistas y amas de casa, otros, del tipo ermitaño, lo hacen acudiendo a las estadísticas oficiales. En todo caso, todos estamos en la tarea de comprender este nuestro mundo y a sus habitantes. Bueno ¿por qué comienzo de esta manera? Porque esta mañana leí un *paper* (*How pro-poor growth affects the demand*

22 Famosa serie de TV del género policial.

*for energy*²³) que me llamó la atención y a raíz de ello busqué un par de estadísticas que quiero compartir con ustedes.

Primero, como me gusta, partamos con un ejemplo. Asuma por un momento que usted es un joven (o señorita) lleno de sueños y esperanzado de aventuras, el mundo está a sus pies y solo es cuestión de enfrentar la vida con entusiasmo. Sin embargo, las cosas no salen bien y de pronto su vida se convierte en una dura pelea diaria por llevar algo de comida a casa, su pareja y los chicos viven privados de las cosas que usted quisiera darles... para no hacer tan triste la historia, el amor fluye en su hogar. Sin embargo, este hogar es muy modesto, una pequeña cocina, quizás una TV pequeña y probablemente en las noches de frío, solo el calor del hogar está disponible. Luego de algunos años, la vida le sonrío y de pronto consigue un buen trabajo o le va bien en los negocios, ahora además de amor, usted quiere darle a su familia muchas cosas y —aquí está la clave— por ello, la pequeña cocina se convierte en la súper *Milenium 2020* con partes de cerámica y reloj digital, en lugar de esa TV pequeña ahora el hogar tiene dos TV de plasma, un automóvil, el frío de las noches se calma con poderosas estufas eléctricas y, para esa noche especial cuando los chicos duermen, un par de botellas de vino con agradable música romántica (gracias al nuevo equipo de música) harán las delicias de usted y su pareja.

Esta historia refleja, de alguna manera, lo que sucede a las economías en crecimiento. Cuando el ingreso per cápita se incrementa, también lo hace el consumo de energía de las personas, porque vamos... la nueva cocina, la TV de plasma y el nuevo automóvil indudablemente significan mayor consu-

23 Gertler, P.; Shelef, O.; Wolfram, C.; Fuchs, A. (2013). *How Pro-poor Growth Affects the Demand for Energy*.

NBER Working Paper Series No. 19092. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

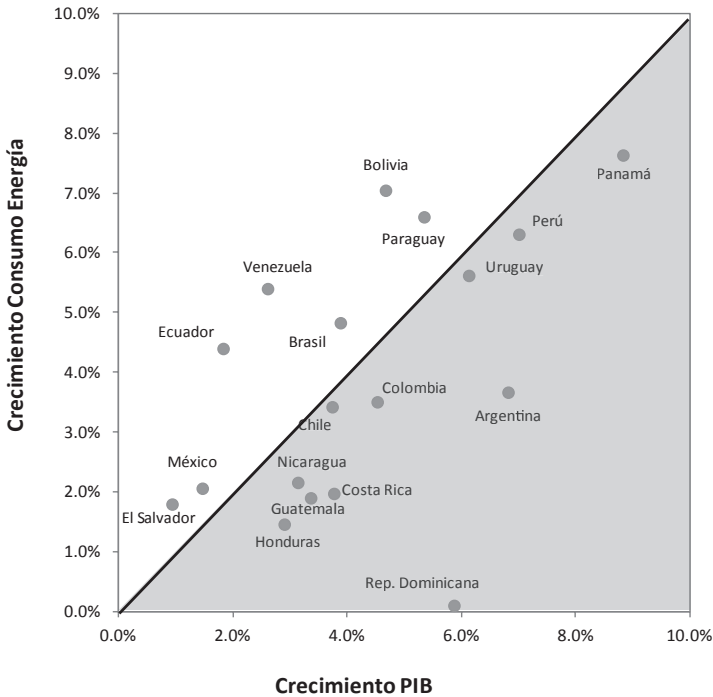
mo de energía. En este sentido, ¿debemos preocuparnos por algo? La respuesta es usualmente sí, dado que si el crecimiento económico de un país viene acompañado de mayor consumo de energía, es necesario que esta no falte en el futuro, por ello las inversiones en el presente son casi una obligación.

En este contexto, no parece trivial comparar las tasas de crecimiento del consumo de energía con aquellas observadas en el crecimiento económico²⁴. Por ello presento la siguiente figura, en ella, utilizando datos de OLADE²⁵, podemos contrastar ambas tasas de crecimiento en algunos países de América Latina y el Caribe. En dicha figura apreciamos dos áreas, una gris y otra blanca, en la primera (la gris) se encuentran aquellos países cuyo crecimiento económico fue mayor al crecimiento de energía o dicho de otra manera, pese a que “había” plata no exageraron “con la factura de la luz, el gas o la gasolina”; por otra parte, en el área blanca se encuentran aquellos países donde el crecimiento económico fue menor al crecimiento en el consumo de energía, una vez más, dicho de otra manera, en este segundo grupo, con la nueva riqueza las “facturas de luz, gas y gasolina” se incrementaron notablemente.

24 Usualmente una aproximación al crecimiento económico es la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto per cápita.

25 Organización Latinoamericana de Energía.

Consumo e Energía Crecimiento Económico



Por supuesto, invito a todos los jóvenes que leen estas líneas a profundizar en la explicación de este hecho, sin embargo y para motivar la discusión me atrevo a proponer dos razones que explicarían estos resultados: una buena y la otra mala. La buena se deriva del *paper* que les comenté al principio, en él los autores plantean, en la típica jerga soporífera economista, que: “*el crecimiento económico pro-pobre hace que la elasticidad ingreso en el consumo de energía sea mayor a 1*”. Como les digo a mis alumnos: “¿Ven?, por eso odian... por hablar de esa manera”... en fin, lo que se plantea en este *paper* es que cuando el crecimiento económico de un país beneficia a los pobres, el consumo de energía tiende a ser muy alto, porque si un hogar pobre recibe dinero, tiende a equiparse muy bien (TV, cocinas, estufas,

automóviles, etc.); sin embargo, si un hogar rico recibe más ingresos, el consumo de energía no tiende a elevarse, quizás lo hagan los viajes a Europa o la ropa “de marca”, como se decía en mi época. En este sentido, bajo esta hipótesis, los países del área blanca habrían experimentado un crecimiento “pro-pobre” es decir, los pobres de estos países estarían, 6 años después, mejor... buenas noticias para Bolivia, Ecuador y Venezuela ¿No lo creen?

Sin embargo, también existe la “mala” explicación... o quizás debiera decir “malvada”, ella se deriva del hecho que los países que están en el área blanca “no ahorran” energía porque tienen precios subsidiados (por ejemplo, con la gasolina o el GLP²⁶), por este motivo, sus habitantes son “devoradores” de energía. De hecho, los países en el área celeste tienden a ser más cautos con el consumo de energía porque son importadores de ella, vean cómo resaltan en esta área los países de Centroamérica²⁷. Quizás la explicación se encuentre en ambas posiciones, corresponderá a un emprendedor investigador econometrista darnos luces sobre ello.

Bueno mis amigos y amigos, una vez más fue un gusto compartir con ustedes estas ideas e hipótesis. Para terminar comentarles que la cuenta regresiva ya comenzó, Junio acaba (muy lentamente para mi gusto) sus días y así, poco a poco, llegará Julio y con él mi regreso a la Patria, fue una linda experiencia (en esta parte del mundo) sin embargo, esta paternidad “por skype” me tiene cansado.

Éxito y buena salud es mi deseo para este mes.

Kabul, Junio 4 de 2013.

26 Gas Licuado de Petróleo.

27 En general los países de Centroamérica son importadores netos de energía, en particular, combustibles fósiles.

LA NOCHE, LOS TRENES, EL ACEITE DE ROCA Y UN COMUNICADO

“Comunicado N° 014/13: Señor copropietario agradecemos su aceptación para la realización de las obras civiles para gas domiciliario”

La Administración

Con esta nota fría y protocolar “La Administración” del edificio nos comunicó (pidiendo permiso al mismo tiempo) que en las próximas semanas todos los vecinos tendremos acceso a gas natural. Al leer dicha nota pensé en el camino que tuvimos que recorrer para llegar a esta situación. Ahora nos parece muy normal “esto del gas natural” pero quiero comentarle, estimado lector, que no siempre fue así, quiero comentarle que la historia energética de Bolivia es, por decir lo menos, apasionante. Ciertamente no repasaré esta rica historia en las pocas líneas de este *post*, de hecho no creo poder atreverme a ello, solo me limitaré a contar algunas anécdotas y presentar cifras que reflejan mi punto de vista.

Bolivia fue, y aún es, un país minero. No es extraño por ello que el sistema de transporte ferroviario fue uno de los primeros en desarrollarse, ya que era necesario “sacar el mineral” a los mercados de exportación. Por este motivo, la parte occidental de mi país tuvo un auge notable en el desarrollo de vías de tren, se crearon hasta rondas infantiles al respecto: “ferrocarril, carril, carril... Arica-La Paz, La Paz, La Paz... un paso

pa'trás, pa'trás, pa'trás", como toda ronda infantil contenía un ritmo melodioso y una realidad espantosa (basta con recordar "Arroz con Leche") en este caso, dicha ronda infantil hacía alusión a la lentitud de este medio de transporte.

En este contexto, ahora le invito a imaginar un pueblo en el altiplano boliviano, casas de barro, mucho frío (digamos cero grados centígrados) y condiciones muy precarias. A eso de las dos de la mañana se escucha, a lo lejos, el lejano silbato de una locomotora a vapor anunciando veloz paso en esa fría noche de invierno. Con luz de luna, se observa varios hombres que presurosos salen de sus casas y esperan pasar el tren, ellos saben que si tienen suerte un gran pedazo de carbón encendido caerá y eso seguramente significa noches de calor para la familia y lo más importante, una fuente útil de energía para el almuerzo de cada día.

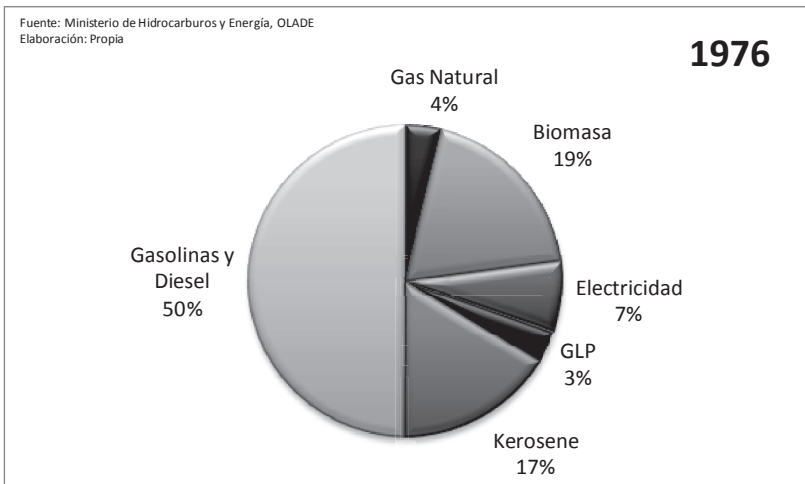
Esta anécdota, que se la debo a mi papá, refleja en muchos sentidos cómo el acceso a la energía puede mejorar la vida de las personas. Naturalmente, en las primeras etapas de desarrollo humano, las fuentes de energía provenían de lo que naturaleza nos daba: leña, guano, etc. Sin embargo, el ingenio humano hizo que se busquen nuevas fuentes de energía, una historia apasionante la pueden encontrar en el libro *The Prize*²⁸ de Daniel Yergin, por ejemplo, en él conocemos que fue Abraham Gesner quien desarrolló un método para extraer "aceite" del asfalto para después refinarlo. El Dr. Gesner llamó a este "aceite" kerosene, de las palabras griegas *keros* y *elaion* que significan cera y aceite, respectivamente. Es casi inmediato anticipar que la palabra petróleo proviene del griego: aceite de piedra (*pretrelaion*).

Ahora imagine la década de los sesenta y setenta en Bolivia, el auge de los Beatles, la música psicodélica, Los Grillos

28 Yergin, D. (1991). *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money & Power*. Free Press. 2008 Edition. New York. USA.

(un grupo Boliviano) y claro, Elvis. Estas imágenes seguramente podrán decodificarlas rápidamente, lo que quizás no recuerden (o no sepan, para los más jóvenes) es que las familias utilizaban kerosene para cocinar, en efecto, un anafe, el bombeo de kerosene y la paciente espera, lograban el encendido de la llama de todos los días para el sabroso “almuercito” o el rico “tecito” (once, para los amigos chilenos, quizás “colada” para los amigos quiteños o té con “cuentitas” para los buenos amigos argentinos).

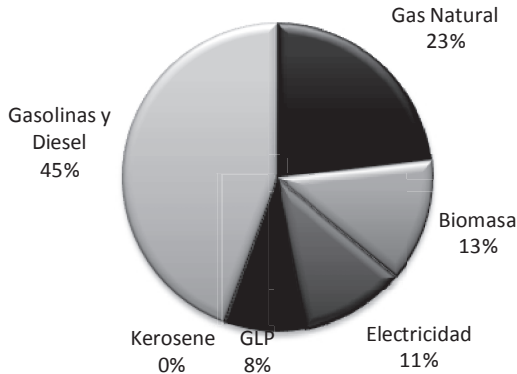
Es así que invito a ver la siguiente figura, en ella encontrará el consumo final de energía de los bolivianos el año 1976. En ella claramente destacan el consumo de gasolina, diesel y kerosene, ahí observará que tímidamente aparece el GLP (el gas en garrafas), ello se debe a que ya en esta época la empresa estatal del petróleo Boliviana (YPFB), incentivaba el “cambio en la matriz energética” de kerosene a GLP, resta decir que muchas personas se quejaban, y quizás no sin razón: “es que la comida con kerosén sabe más rica, pues”.



En esa época Bolivia tuvo como lineamientos de política energética: 1) introducir el consumo de GLP; 2) desarrollar mayor exploración en reservas de petróleo, primero, y gas natural después; 3) atraer inversión al sector; 4) llevar adelante proyecto al Brasil un proyecto nacional; 5) modificar las normas legales para incentivar la exploración; 6) invertir miles de millones de dólares para descubrir y certificar reservas; 7) convencer a la gente que era necesario exportar el gas natural; 8) firmar acuerdos de compra y venta con Brasil y Argentina... en fin, fueron muchas décadas de arduo trabajo para llegar donde estamos. Por ello, les invito a ver esta preciosa matriz energética, vean cómo el gas natural representa el 23% de la energía que consumimos los bolivianos. ¡Claro! no fue gratis, fue mucho trabajo pasado y presente que ahora nos permite disfrutar de energía al alcance de la mano; sin embargo, queda un gran trabajo en el área rural, vean el consumo de biomasa.²⁹

Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía, OLADE
Elaboración: Propia

2012



²⁹ La leña en particular es la principal fuente de energía en el área rural de Bolivia.

Pensé en todo esto cuando leí el comunicado que llegó del administrador del edificio y quise comentarle algo a la persona que me acompañaba en el ascensor, solo atiné a decirle: “¡Tenemos gas!” a lo que esta persona me vio y dijo: “¡Ya era hora! Ojalá no explote en nuestras casas”, quise decirle algo, pero ya era hora de salir, solo pensé: “¡Diablos!”

La Paz, Agosto 30 de 2013.

LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL GAS EN BOLIVIA: “TODOS SON BUENOS... HASTA QUE SON MALOS”

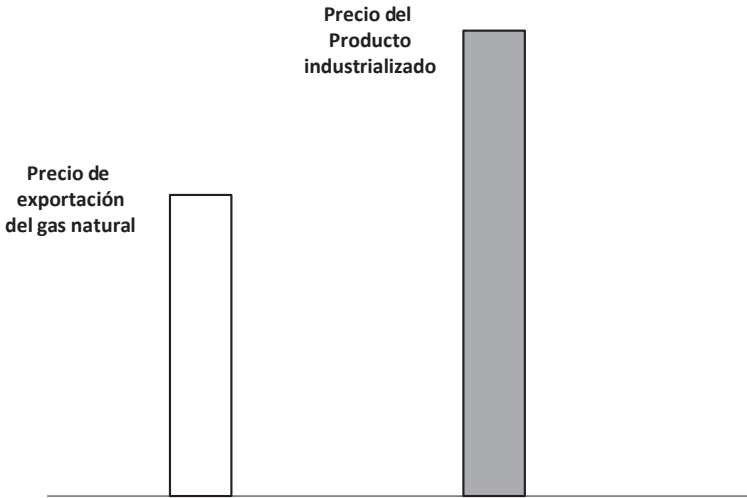
Tengo un gran amigo que usualmente utiliza la siguiente frase: “Mauri, todos son buenos... hasta que son malos”, naturalmente con ello no deja de sacar una sonrisa a más de un parroquiano. Quiero contarles que el otro día me vino a la mente esta frase dado que considero que ella se aplica no solo a las personas, si no también a muchas de las “cosas” que hace el Gobierno... economista al fin, a estas “cosas” les llamaré “políticas públicas».

Resulta que una política pública es buena... hasta que es mala y ahí surgen todos los problemas. Por ello, las personas que tuvieron la fortuna (o infortunio) de pasar clases de política pública saben que, es necesario anticipar todas las consecuencias para que una idea (teórica) no se venga abajo al momento de su implementación. Es más, considero que algo así podría suceder con la mentada, desgastada, maltratada, aplastada, utilizada, ultrajada idea sobre la “industrialización del gas”. Debo advertir al lector no boliviano que la discusión que planteo es “algo” local; sin embargo, bien podría aplicarse a los países productores de gas natural.

Comencemos por el argumento usual: “el precio del producto industrializado es mayor al precio de la materia prima.” Bien, asumamos por un momento que ello es cierto, entonces podemos construir la siguiente figura, en ella vemos

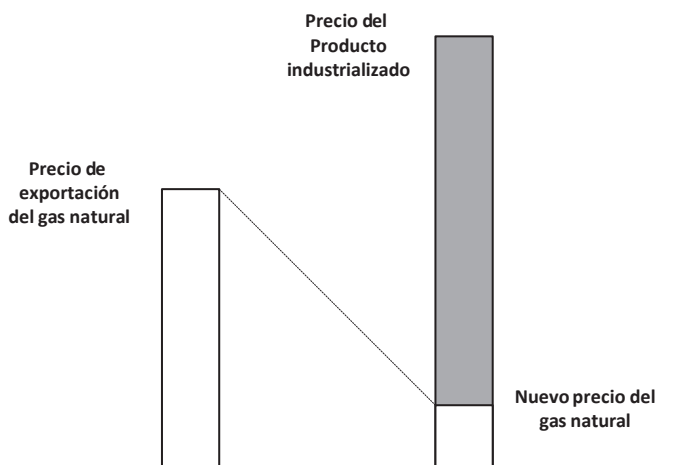
que el precio de exportación del gas natural como materia prima (en blanco) es menor al precio del producto industrializado (en gris). Como hasta el momento tanto los unos como los otros estamos de acuerdo, asumamos que esta figura es nuestra “base” de análisis.

Diferencia de Precios



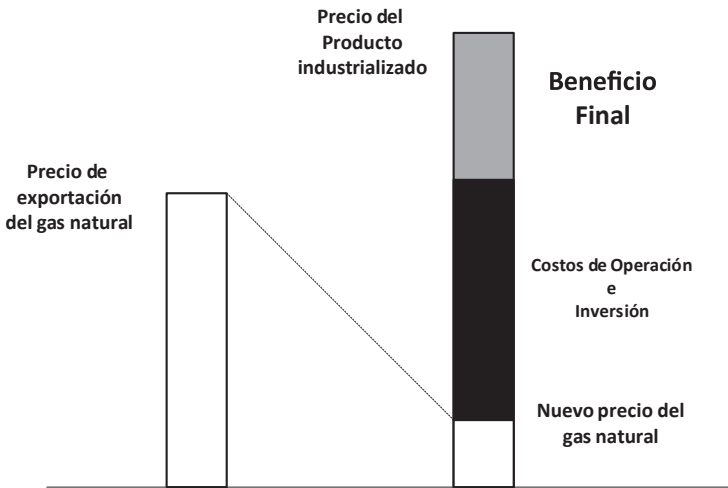
Ahora bien, gran parte de los proyectos de industrialización del gas que me tocó analizar, así como también la ley de hidrocarburos No. 3058, requieren o establecen que el precio del gas natural, como materia prima para ser industrializada, debe ser **menor** al precio de exportación de este producto, de hecho la mencionada ley de hidrocarburos otorga ya un número, este precio no debe ser mayor al 50% del precio de exportación. Con esta nueva información, ahora en la nueva figura se observa que el precio del producto industrializado tiene inserto un precio del gas natural menor, al que le llamo “Nuevo precio del gas natural”.

Diferencia de Precios



Cuando uno expone esta idea el contraargumento inmediato es: “pero eso no importa, porque aún el área gris (en la figura) compensa la pérdida por el menor precio del gas natural”. Ello no es completamente cierto, ¿por qué? Porque el precio del producto industrializado debe cubrir los costos de operación y de inversión, entonces, con esta nueva pieza de información, la nueva figura será la que adjunto a continuación.

Diferencia de Precios



En este nuevo contexto, la pregunta es si el beneficio final (en gris) compensa la pérdida por el precio del gas natural más bajo. Algunos dirán que sí, otros dirán que no, no lo sabremos hasta que la empresa estatal del petróleo en Bolivia (YPFB³⁰) nos muestre el análisis financiero de los proyectos de industrialización que desea ejecutar.

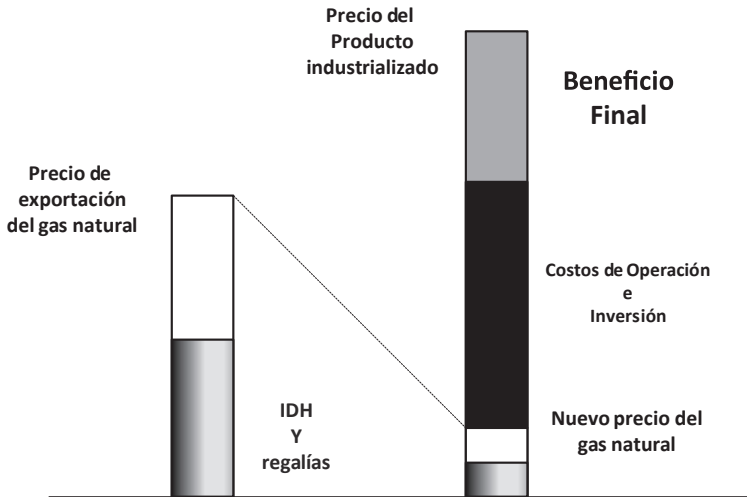
En todo caso un problema grande viene a continuación, resulta que las regalías e impuestos (IDH³¹) en Bolivia son pagados utilizando el precio del gas natural como unidad de valor. Puesto que la suma de ambos conceptos (regalías e impuestos) en Bolivia alcanza la (torpe) cifra del 50%, entonces podemos visualizar este pago en los nuevos bloques “en color degradado” de la siguiente figura. Dicho de otra forma, dado que los municipios, gobernaciones, universidades, fondos, policía, etc. reciben “el dinero del gas”

30 Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.

31 Impuesto Directo a los Hidrocarburos.

del área en color degradado, si este gas llega a industrializarse sus recursos disminuirían drásticamente (vea el nuevo bloque de la derecha).

Diferencia de Precios



Y ahora viene la pregunta del millón de dólares: ¿quién se queda con el área gris (si es que esta existe)? Para los lectores más jóvenes, solo comentarles que lo único cierto, en el corto plazo, cuando se realiza un proyecto de industrialización es el área negra.

También dejo para los lectores más jóvenes analizar los problemas asociados a este proceso, cuando las regiones productoras reciben menores regalías y el proyecto de industrialización es construido en otra región; analizar los problemas de mercado del producto industrializado ¿es realmente tan grande como se espera?; los problemas de suministro del gas natural futuro ¿cuál es nuestro verdadero nivel de reservas? y así.

En fin, mis queridas y queridos amigos, prometo no terminar el año 2013 con tan pesimista visión de algo que tie-

ne tan entusiasmado a más de un boliviano, luego del 25 haré el último post a manera de resumen. Por lo pronto, les deseo una linda noche del 24, que sea realmente de paz.

La Paz, Diciembre 21 de 2013.

OFERTA Y DEMANDA DE GAS NATURAL EN BOLIVIA: 2013

Luego de darle un jugo de pomelo al Santi, él me dijo: “¿Pero es saludable, no pá?» Infiriendo que el espantoso, ácido y agrio sabor del jugo debe ser, de alguna manera, bueno para la salud, ello, comprenderán hace dudar de mi buena paternidad, una vez más. Bien, terminó el año 2013 y pese a que en un post anterior prometí que escribiría una nota a manera de evaluación antes de finalizar el año, caminos oscuros hicieron que recién lo pueda hacer ahora.

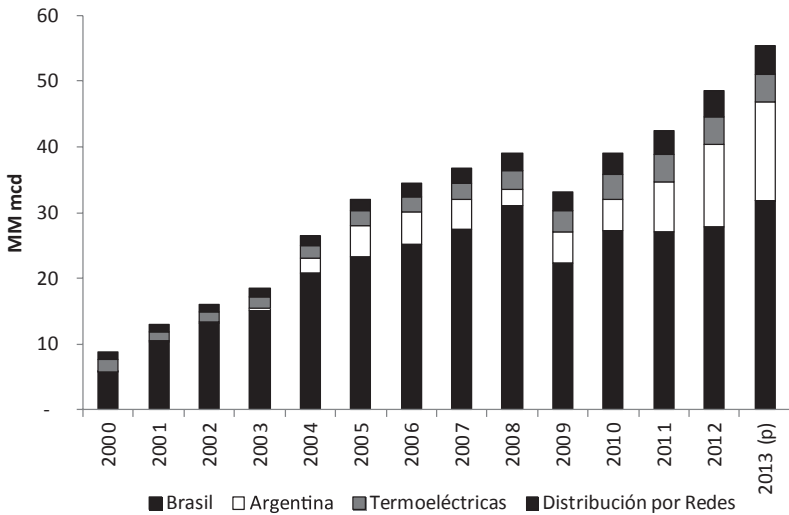
Las cifras oficiales sobre el sector hidrocarburos en Bolivia no paran de encabezar titulares de prensa, todos los días ellas no dejan de sorprendernos y uno piensa que esto no tiene fin. Pero ¿qué está detrás de todo ello? ¿cuáles son los factores de demanda y oferta que ocasionaron este resultado? Son estas y otras preguntas las que me llevan a compartir algunas cifras sobre este tema, es decir, el mercado (interno y externo) de gas natural en Bolivia durante los últimos años.

¿Cuál es el principal factor de crecimiento de la producción de gas natural en Bolivia los últimos años? La siguiente figura nos ayuda a responder esta pregunta, fue la demanda del Brasil (a través del proyecto e exportación GSA³²) la que explica, en mayor grado, dicho crecimiento. Este proyecto

32 Gas Supply Agreement (GSA) entre Bolivia y Brasil.

fue gestado durante el período 1974-1999 por ambos países. Fueron 25 años de trabajo (de siembra) los que ayudaron para que en la década pasada la producción (y así las exportaciones) de gas natural presenten tasas de crecimiento elevadas. Por otra parte, durante los últimos tres años es la demanda de Argentina la que impulsa el crecimiento de la producción boliviana, naturalmente no ahondaré en este texto acerca de las razones que impulsan a la República Argentina para incrementar, de semejante forma, la compra de gas desde Bolivia; lo que sí quiero mencionar es que el objetivo del hermano país, al menos de acuerdo a fuente oficial, es lograr la independencia energética en el mediano y largo plazo.

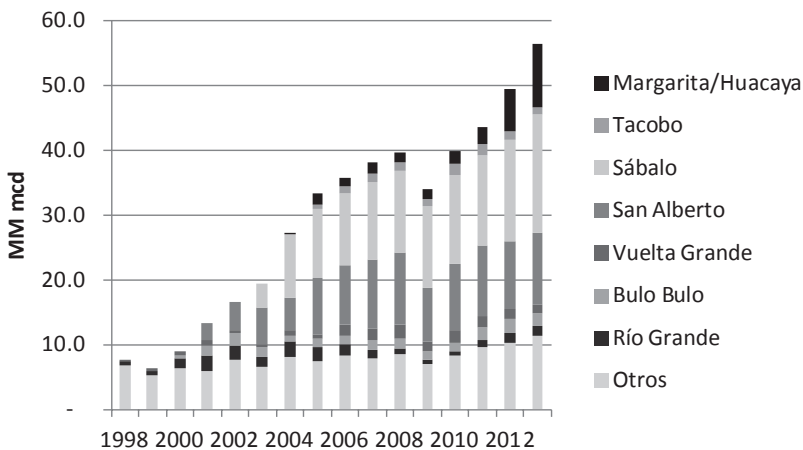
Mercados del gas natural boliviano



Ello por el lado de la demanda, por el lado de la oferta la siguiente figura presenta la producción de gas natural por campos. La lectura es por demás evidente, la producción de Sábalo y San Alberto “alimenta” la demanda de Brasil y por

su parte, la producción de Margarita/Huacaya “alimenta” la demanda Argentina, punto final.

Producción de gas natural por campo



Y así mi estimado lector, no pierda de vista: dos mercados y tres campos, explican (no del todo, por supuesto) gran parte de las magníficas cifras del sector. Con ello no quiero desmerecer el esfuerzo de otros operadores por incrementar la producción, lo único que deseo notar es que, pese a que las cifras oficiales aparecen cada día más fantásticas, no es realidad de toda la industria, aislando estos tres campos y la exportación de gas, tenemos una realidad muy dura: 1) precios subsidiados en el mercado interno; 2) poca producción de petróleo (útil para obtener diésel); 3) un sistema impositivo delirante (con regalías del 50%); 4) un sistema legal difícil, donde coexisten la ley de hidrocarburos del año 2005, una nueva Constitución Política del Estado y varias leyes y disposiciones menores que dificultan el desarrollo del sector; 5) problemas ambientales; 6) relación compleja con pueblos indígenas; son varios los temas que necesitan atención.

Recuerdo una telenovela que la vi cuando niño, El Bien Amado se llamaba, gran parte de la trama giraba en torno a un alcalde excesivamente político que busca con ansias inaugurar el cementerio que él mandó a construir, tal era la ausencia de muertos que dicho alcalde decide contratar un sicario para que haga sus fechorías. La discusión del pueblo (Sucupira) era si el plan del alcalde tendría o no éxito y si finalmente podría inaugurar el cementerio. En este momento siento que las discusiones sobre el satélite, el Dakar, etc. nos desvían de lo sustantivo, nos desvían del largo plazo, ese donde, en el que de una manera u otra, todos terminaremos viviendo.

La Paz, Enero 14 de 2014.

LAS JOYAS DE LA ABUELA EN BOLIVIA (BREVE DISCUSIÓN SOBRE LAS RESERVAS DE GAS NATURAL)

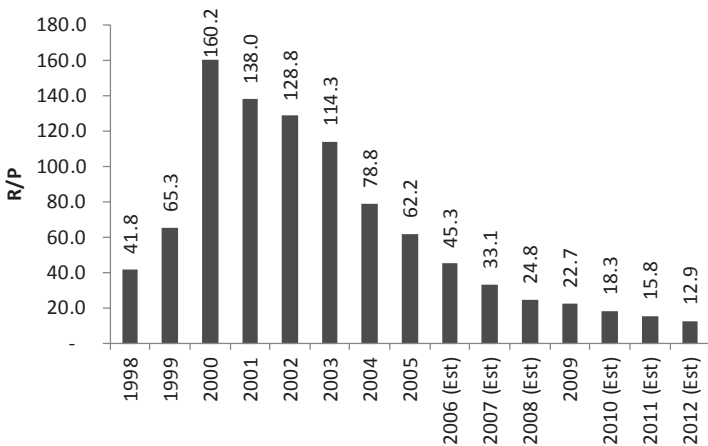
El pasado día leí algo gracioso: una persona pesimista observa un vaso medio vacío, el optimista tiene un vaso medio lleno y el súper optimista es feliz con encontrar un vaso; es así que una misma realidad puede ser analizada desde varios puntos de vista. Muchas situaciones de este tipo se generan en el sector hidrocarburos, parafraseando a mi buen amigo Gonzalo Chávez, cuando comentó el libro que publiqué sobre la nacionalización del gas,³³ en este sector se torturan los números hasta que confiesen la verdad deseada.

Un claro ejemplo de lo que mencioné en el párrafo anterior se refiere a las reservas de gas natural en Bolivia. En los últimos meses la interpretación sobre nivel de reservas generó un debate acerca de la duración de estas hacia el futuro, es decir, con el último nivel de certificación y la información de producción actual la pregunta central es: ¿Cuánto tiempo más Bolivia puede disponer del gas natural certificado actualmente? Por esta razón, en esta oportunidad quiero compartir con usted algunos criterios sobre un tema altamente sensible.

33 Medinaceli, M. (2007). *La Nacionalización del Nuevo Milenio: Cuando el Precio fue un Aliado*. Fundemos. Primera Edición. Marzo 2007. La Paz – Bolivia.

El indicador Reservas/Producción (R/P) es ampliamente utilizado en la industria hidrocarburífera y sirve, sobre todo, para analizar la tendencia sobre la situación de las reservas. ¿Cómo funciona? Asuma que la abuelita, en un acto de extrema generosidad, le dejó a usted como herencia 50 collares de diamantes, usted luego del desmayo inicial, realiza el siguiente ejercicio: si necesito dos collares por año para vivir, esta jugosa herencia me servirá para los siguientes 25 años (50/2). Bien, hecha la tarea para el caso del gas natural en Bolivia, la siguiente figura reproduce esta información utilizando únicamente las reservas de gas natural certificadas y probadas al año 2009 y una estimación del agotamiento hasta el año 2012. Como se observa esta relación presenta una tendencia decreciente en los últimos años, situación que naturalmente debiera llamar la atención a los hacedores de política energética del país.

Indicador Reservas/Producción



¿El indicador R/P es perfecto? La respuesta inmediata es no, dado que es uno del tipo estático que solo permite conocer la tendencia pasada. Uno de los principales problemas con

dicho indicador es que no considera la producción futura. Retornando al problema de los collares de la abuela, cuando usted realizó el cálculo de 25 años no consideró, por ejemplo, que en el futuro quizás necesite más de 2 collares por año, probablemente porque se casará y tendrá hijos, es así que este indicador no considera la situación futura y solo se concentra en la presente.

Una segunda manera de analizar la situación de reservas es contrastar la situación futura, es decir la producción de gas natural futura con las reservas certificadas al presente. Realizar este ejercicio implica la siempre ingrata tarea de pronosticar el futuro (situación que no se presenta en el original R/P), sin embargo, tomando las precauciones correspondientes es posible hacerlo. En principio, y utilizando la producción bruta de gas natural la estimación de reservas a diciembre del año 2013 sería de 7.45 TCF, ver tabla adjunta. La construcción de esta tabla recoge información de la producción bruta de gas natural del Ministerio de Hidrocarburos y Energía, YPFB, la certificación de reservas a diciembre del año 2009 y con ello estima el nivel de reservas a diciembre de cada año.

Estimación de reservas de gas natural

Año	Producción Bruta (MM mcd)	Reservas P1 a Diciembre (TCF)
2009	34.25	9.94
2010	39.66	9.43
2011	45.07	8.85
2012	51.11	8.19
2013 (1)	57.43	7.45

(1) Junio 2013

Ahora bien, considerando los proyectos de exportación de gas natural a Brasil y Argentina, el crecimiento en el consumo interno de gas natural, la planta de urea y las plantas de sepa-

ración de líquidos, a partir del año 2014 el requerimiento de gas natural es aproximadamente 1 TCF por año, es decir las reservas probadas de gas natural en Bolivia podríamos utilizarlas por 7.5 años más, aproximadamente 5 años menos al resultado otorgado por el indicador R/P.

Finalmente, una tercera manera de analizar esta temática consiste en verificar los perfiles de producción de las empresas y contrastarlos con la demanda. Una vez más, regresando al ejemplo de los collares, imagine que la abuela no le entregó todos los collares al mismo tiempo y ordenó al banco entregarle dos por año, en este sentido, cuando usted se case y tenga hijos aún sabiendo que existen collares en el banco comenzará a tener problemas, dado que los requerimientos anuales serán de, digamos, tres collares pero el banco (y la sonrisa perversa de la abuelita) solo le entregarán dos.

Tomando en cuenta los perfiles de producción de cada campo y el crecimiento de la demanda, podrían surgir problemas para abastecer la demanda a partir del año 2016. Ello no implica que las reservas de gas natural acaben ese año, lo único que este ejercicio refleja es que la tasa de crecimiento de la oferta es menor al crecimiento de la demanda. El furibundo crítico a esta visión bien podría decirme ahora: “ello puede solucionarse si la explotación actual de los campos es más agresiva”, ello pondría tristes a mis amigos ingenieros petroleros que cuidan y se apenan cuando se castigan de esta manera a dichos campos.

Como queda claro del análisis realizado, cada indicador presenta virtudes y problemas; sin embargo, son solo ello... indicadores. El potencial hidrocarburífero en Bolivia es elevado pero, su desarrollo requiere de: 1) abrir mercados atractivos, ciertamente producir más gas natural para el mercado interno posee un impacto social elevado, sin embargo, los precios subsidiados de este no generan el incentivo necesario para la inversión en exploración y explotación; 2) condiciones de

operación razonables y prudentes, los impuestos a la producción equivalentes al 50% no reflejan de condiciones progresivas en las etapas de exploración y explotación de hidrocarburos y; 3) varios... realmente varios en el campo institucional y legal del sector.

Dios fue generoso con Bolivia dándole “joyas de la abuela” (en la forma de gas natural), en la década de los noventa (la horrible y perversa época neoliberal) los bolivianos conseguimos mercado para vender estas joyas y ahora vivimos de ellas. Para terminar pregunto al gentil lector: ¿Qué haría usted con las joyas de la abuela?

La Paz, Marzo 14 de 2014.

CONSUMO DE GAS NATURAL Y POBREZA EN BOLIVIA

No existe situación más agradable que escribir un *paper* sin presiones y solo por el gusto de hacerlo, es más, uno puede darse ciertas concesiones que no siempre son admitidas en algunas instituciones. Una de ellas es compartir con los amigos algunos resultados preliminares de dicha investigación. En este sentido, a continuación presento datos sobre el consumo de energía en los hogares, en particular, la energía utilizada para cocinar.

Para el lector curioso quiero comentarle que la fuente de datos son las encuestas de hogares que heroicamente realiza el INE³⁴. La pregunta que analizo es: ¿Qué tipo de combustible o energía utiliza para cocinar? Si bien las familias utilizan energía en otras actividades también (por ejemplo con la ducha), con los resultados de esta encuesta no es posible discriminar el consumo (cuánto a la cocina y cuánto a la TV, por ejemplo), dicho sea de paso, estoy “paseando” por las instituciones públicas (desde hace algunos años atrás) intentando convencerles de realizar encuestas solo de consumo de energía.

Bien, vayamos a los datos. La tabla que presento a continuación se refiere al consumo de energía para cocinar a nivel agregado en Bolivia para el período 2005-2012. ¿Qué llama la atención de esta tabla? Pues que el consumo de leña dismi-

34 Instituto Nacional de Estadística de Bolivia.

nuyó y el de GLP³⁵ y gas natural se incrementó, de hecho, las cifras para el gas natural son muy buenas, el año 2005 solo el 3% de las familias utilizó este producto para cocinar, mientras que el año 2012 esta cifra ascendió al 11%. Como diría mi buen amigo José Espinoza: “Albricias”.

Tipo de energía para cocinar

Tipo de energía para cocinar	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012
Leña	26%	27%	28%	21%	18%	17%	14%
Güano/Bosta	3%	2%	0%	1%	2%	1%	1%
Kerosén	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GLP	66%	63%	64%	69%	70%	68%	70%
Gas natural por redes	3%	3%	4%	6%	7%	11%	11%
Otro	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Electricidad	0%	0%	1%	1%	1%	0%	1%
No cocina	2%	5%	3%	2%	3%	3%	2%

Fuente: Encuestas de hogares - INE

Bueno... albricias sí, pero no tanto. Cuando esta información se segmenta por hogares pobres de las áreas urbana y rural, la situación es menos alentadora. En la siguiente tabla presento el consumo de energía para las familias pobres del área urbana, en ella queda clara la sustitución de GLP por gas natural, por ejemplo, el año 2005 el 87% de estas familias utilizó GLP y solo el 2% gas natural; por otra parte, el año 2012 el 83% utilizó GLP y el 12% gas natural.

Tipo de energía para cocinar - hogares pobres del área urbana

Tipo de energía para cocinar	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012
Leña	9%	7%	11%	4%	4%	4%	3%
Güano/Bosta	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kerosén	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GLP	87%	87%	84%	89%	88%	81%	83%
Gas natural por redes	2%	2%	4%	5%	7%	14%	12%
Otro	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Electricidad	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
No cocina	1%	4%	1%	1%	1%	1%	1%

Fuente: Encuestas de hogares - INE

35 Gas Licuado de Petróleo.

En el sector rural (tabla que presento a continuación) lo que sucede es una paulatina sustitución de leña por GLP (no gas natural), si bien estos datos no me llaman la atención, dado que es muy difícil que el gas natural llegue a las áreas rurales. Sí preocupa el hecho de que las familias pobres del área rural utilicen GLP para cocinar. ¿Por qué me preocupa? Porque el precio de este combustible en Bolivia está subvencionado, entonces eliminar dicho subsidio conllevará una «ingeniería social» nada despreciable.³⁶

Tipo de energía - Hogares pobres del área rural

Tipo de energía para cocinar	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012
Leña	73%	76%	79%	68%	59%	61%	54%
Güano/Bosta	9%	5%	2%	4%	8%	5%	6%
Kerosén	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GLP	18%	14%	19%	27%	32%	34%	39%
Gas natural por redes	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otro	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Electricidad	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
No cocina	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Encuestas de hogares - INE

Mis buenos amigos y mis buenas amigas, como siempre un gusto compartir estas cifras con ustedes. Para terminar (papá al fin) les dejo una anécdota del Santi:

—Pá, ¿por qué los muros de las casas tienen vidrios cortados?

—Para que no entren ladrones hijito.

— Ah, como trampas... pá y ¿qué pasa si no son tontos?

Un abrazo!

La Paz, Mayo 9 de 2014.

36 Sin embargo no queda claro si las familias del área rural efectivamente pagan un precio del GLP subsidiado.

LA IMPORTACIÓN DE DIÉSEL EN BOLIVIA: CUANDO ES MÁS IMPORTANTE CAMBIAR LAS MANECILLAS DEL RELOJ

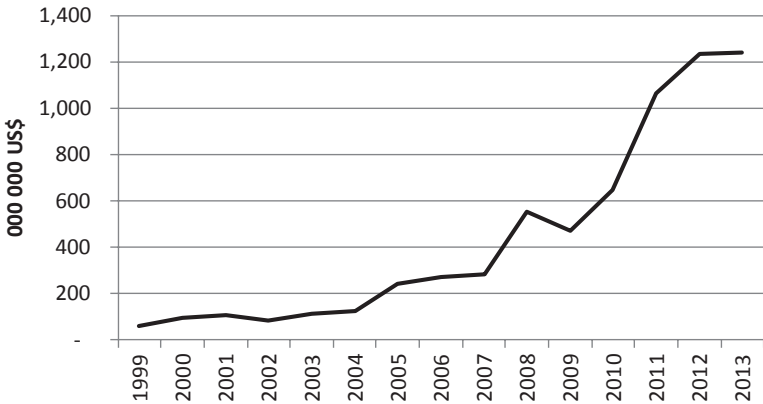
Ya sea que las manecillas del reloj giren a la derecha o a la izquierda, el tiempo pasa y las importaciones de diésel en mi país crecen todos los días. El amable lector se preguntará por qué comienzo con una frase tan extraña. Resulta que en Bolivia (mi país) desde hace algunos días atrás, a iniciativa del Gobierno, el reloj principal del Congreso Nacional (ahora llamado Asamblea) está al revés... es decir, las manecillas del reloj giran en sentido contrario. El gobierno boliviano explicó los motivos que llevaron a semejante decisión horaria y, como usted podrá anticipar, la polémica se hizo latente. De hecho, no fue necesario verificar la teoría de Einstein para lograr que un reloj en Bolivia vaya en sentido contrario, solo fue necesaria una decisión política.

Lastimosamente las decisiones importantes en mi país distan de soluciones sencillas, como aquella de invertir la dirección del reloj principal, estas (las decisiones importantes) generalmente son de mediano y largo plazo y por ello, de poco rédito político. Una de ellas se refiere al autoabastecimiento de combustibles líquidos en el país, en particular, de diésel. Por ello, les invito a revisar algunas estadísticas al respecto.

De acuerdo a la siguiente figura, el año 1999 la importación de hidrocarburos en Bolivia era un poco menos de 60

millones de US\$ por año, sin embargo, el año 2013 dicha importación alcanza la espeluznante cifra de 1,237 millones de US\$, equivalente al 4.1% del PIB. Cabe señalar que para ese año el crecimiento del PIB fue de 6.8%, por tanto, el monto importado de combustibles no es cifra menor.

Importación de hidrocarburos en Bolivia



¿Qué factores motivaron esta situación? Son varios, aquí señalo algunos: 1) el año 2005, cuando al congreso de la época se le explicó que aplicar una regalía del 50% a la producción de hidrocarburos inviabilizaría la exploración y explotación de campos de petróleo y como consecuencia, las importaciones de diésel se incrementarían notablemente, este (el Congreso) consideró que ese hecho era menor, por tanto, aprobó (entre cánticos y vítores) una ley de hidrocarburos³⁷ que grava la producción de gas y petróleo con una tasa del 50%... sí, 50% sobre el valor bruto de producción; 2) el precio subsidiado de la gasolina y diésel hace que la demanda por ambos productos sea mayor a la demanda “real”, es así que surge lo “de siempre” subsidios al precio incrementan la demanda

37 Ley de hidrocarburos N° 3058.

y disminuyen la producción, generando una “bola de nieve” que no deja de crecer; 3) el Gobierno del presidente Morales hizo sus mejores esfuerzos (curiosamente muy neoliberales) para revertir este proceso, el año 2010 decretó un gasolinazo (incrementó los precios de la gasolina y diésel) que duró algunos días, firmó contratos (bajo el proceso llamado de nacionalización) muy ventajosos para la explotación de campos petroleros, ofreció *tax holiday* a la nueva inversión, otorgó incentivos a la producción de petróleo, es decir, utilizó muchos instrumentos de apoyo la inversión privada que no dieron resultado porque la solución, desde mi punto de vista, no es por decreto supremo o por decisión presidencial, y; 4) varios factores que tocan al sector informal e ilícito que serán motivo, si no me da miedo comentarlo, de otro *post*.

Genuinamente creo que el objetivo central de cualquier política pública en el sector energético es el autoabastecimiento del mercado interno, en sencillo, no importar energía. Como conversé el pasado día con un buen amigo, resulta una victoria pírrica el “haber recuperado los hidrocarburos en Bolivia” cuando nuestra condición de exportadores netos de energía está en peligro. Si las cosas siguen como hasta ahora, el pobre presidente boliviano del año 2022 estará en tremendos aprietos y, lastimosamente, poca gente asociará el triste desempeño económico de ese momento con las averías que se hacen ahora.

Mientras países vecinos hacen su mejor esfuerzo porque sus habitantes tengan autosuficiencia energética y sus aventureros turistas logren entrar a países vecinos sin necesidad de una visa, en mi país cambiamos la dirección de las manecillas del reloj. Quise terminar este texto con una frase del tipo “solo el tiempo nos dará las respuestas”, reflexionando sobre el reloj en la asamblea boliviana, esa frase me parece hasta un chiste de mal gusto. Así que terminaré mencionando que si en futuros años las importaciones de petróleo (o deri-

vados) superan las exportaciones de gas natural, efectivamente habremos destruido el trabajo de miles de personas que apostaron por un mejor futuro. Diablos ¡Qué mal me siento!... viejo dilema entre hormigas y cigarras.

Santa Cruz de la Sierra, Junio 25 de 2014.

CONSUMO DE ENERGÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CON DATOS DE OLADE: EL GUSTO DE LO NUESTRO

Recuerdo exactamente el día, lunes 24 de marzo. Era una mañana fría, limpia y llena de sol; me encontraba en la esquina de “la Amazonas y Mariana de Jesús” cuando finalmente un taxi acudió en mi auxilio y pude preguntar:

— “¿Avenida Mariscal Antonio José de Sucre?”

El taxista me miró contrariado y dijo, en un tono muy cordial:

— “Pase no más, ahí le vemos”

Ya en el taxi comenzamos la charla acerca de la dirección, le dije lo primero que vino a mi mente:

— “Ahí se encuentra OLADE”

La respuesta fue:

— “Déjeme ver... la OLADE... ¿No es un edificio blanco y azul sobre la Occidental?”

— “Yo creo que sí” atiné a decir.

Tiempo después me enteré que la Av. Mariscal Antonio José de Sucre es más conocida como “la Occidental”. Así comenzó mi primer día como coordinador de hidrocarburos en OLADE, la Organización Latinoamericana de Energía, cuya sede se encuentra en Quito. Recuerdo muy bien ese momento porque cuando veía las calles pasar pensé: “Hoy es mi cumpleaños”.

Formalmente la Organización Latinoamericana de Energía³⁸ (OLADE) es (<http://www.olade.org/>) “la Organiza-

38 Organización Latinoamericana de Energía. “OLADE es un organismo de carácter público intergubernamental, constituido el 2 de noviembre de 1973, mediante la suscripción del Convenio de Lima. La Organización es un organismo de cooperación, coordinación y asesoría, con personería jurídica propia, que tiene como propósito fundamental la integración, protección, conservación, racional aprovechamiento, comercialización y defensa de los recursos energéticos de la Región.

OLADE nace en el contexto de búsqueda de una nueva relación económica - más equitativa - entre países más desarrollados y en vías de desarrollo de inicios de la década del setenta, cuyo alcance fue analizado por los países de América Latina y el Caribe. Así, las autoridades del sector de Energía, teniendo como objetivo el compromiso solidario con la defensa de los recursos naturales de la Región y la cooperación técnica sobre políticas de desarrollo sostenible e integral y sobre medidas para enfrentar la crisis de precios del petróleo, iniciaron un intenso proceso de movilización política que culminó el 2 de noviembre de 1973 con la suscripción del Convenio de Lima, instrumento constitutivo de la Organización, que ha sido ratificado por los 27 países de América Latina y el Caribe:

América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

Caribe: Barbados, Cuba, Grenada, Guyana, Haití, Jamaica, República Dominicana, Suriname y Trinidad & Tobago

Centroamérica y México: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

País Participante: Argelia

Al impulsar la creación de OLADE se consideró la necesidad de establecer un mecanismo de cooperación entre los países de la Región para desarrollar sus recursos energéticos y atender conjuntamente los aspectos relativos a su eficiente y racional aprovechamiento a fin de contribuir al desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe” (Obtenido de www.olade.org/olade/).

ción política y de apoyo técnico, mediante la cual sus Estados Miembros realizan esfuerzos comunes, para la integración energética regional y subregional.” Linda visión para ser presentada en cumbres y reuniones de alto nivel, pero yo tengo una alternativa: OLADE es la referencia energética oficial de la región, con el sabor de lo nuestro, con ese sabor latino y caribeño. Con ello no quiero desmerecer el trabajo de muchas otras organizaciones en América Latina, el Caribe e inclusive América del Norte, que realizan una gran labor en materia estadística. Simplemente quiero notar que OLADE es la referencia de la historia reciente de nuestra región, no solo por sus estadísticas, también porque en su biblioteca encontrarán documentos y artículos que reflejan, de una u otra manera, las aventuras ideológicas que tanto “encantan” a nuestros países.

Usted, amable lector, quizás pensará que una organización como la que describo tiene un presupuesto generoso y al menos 500 personas trabajando en ella. Pero no, son un grupo de menos de 50 personas que multiplican esfuerzos y optimizan un presupuesto genuinamente apretado. Por eso digo “el sabor de lo nuestro”, ¿es acaso América Latina y el Caribe distinto? Es claro que en nuestra región son las personas quienes hacen las instituciones y no al revés.

Una de las herramientas más interesantes que ofrece OLADE es el Sistema de Información Económica-Energética -SIEE (<http://www.olade.org/es/productos/siee>). A través de esta base de datos es posible conocer la información económica y energética de América Latina y el Caribe de forma *online*... a través del buen internet. Veamos un ejemplo.

Utilizando las matriz energética de la región construí los indicadores que presento en la siguiente tabla. En ella encontrará el crecimiento del consumo de energía para América Latina y el Caribe durante los últimos 44 años, según fuente de energía. Naturalmente esta representación es una abstracción muy condensada de la realidad y sirve únicamente para

finés explicativos, como es usual, en este blog intento explicar temas energéticos como a mí me gustaría que me expliquen temas complejos, por ejemplo relacionados con el campo de las telecomunicaciones donde lo único que sé (y con mucha suerte) es *watsapear* , como dice el Santi.

Consumo de Energía - América Latina y el Caribe

Fuente de energía	1970	2013
Petróleo y derivados	●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Gas natural	●	●●●●●●●●●●●●●●
Carbón	●	●●●●●
Leña	●●●●●	●●●●
Biocombustibles	●	●●
Hidroenergía, geotermia y otros	●	●●●●●●●
Nuclear		●

● = 1 unidad de energía

Fuente: SIEE - OLADE. El lector interesado puede descargar los datos estadísticos aquí.

¿Qué nos dicen estos «redonditos»? Algo que ya sabíamos hace algún tiempo atrás, la región es devoradora de petróleo, derivados y gas natural. Sin embargo, en los detalles está lo sabroso: 1) la tasa de crecimiento del consumo de gas natural es mayor a la del petróleo, es decir, el gas natural entró con fuerza a nuestra región; 2) el consumo de leña disminuyó, poco, pero disminuyó; 3) el consumo de biocombustibles se incrementó y; 4) algo que seguramente alegrará a muchos amigos y amigas, la evolución del consumo de hidroenergía, geotermia y otros (lo que podríamos llamar “renovables amigables”) presenta una no despreciable tasa de crecimiento.

Para finalizar comentarles que esta base de datos es gratuita para estudiantes y personas que trabajan en los ministerios de energía, solo es cuestión que se pongan en contacto con la institución y tendrán la información necesaria. Así que les invito a dar una vuelta por esta querida OLADE que con el paso de los años y constante trabajo diario nos enseña y recuerda el verdadero valor de las instituciones.

Kabul, Marzo 2 de 2015.

CRÉDITOS DE CARBONO PARA LA PAZ

*Tierra mía, mi canción como un lamento va
en las noches de esta ignota lejanía
y en mis versos el recuerdo hecho armonía
sollozando por el monte lleva el viento.*

En ocasión de los 206 años de la gesta libertaria de la ciudad de La Paz (celebrada cada 16 de Julio) esta vez comienzo el texto con los bellos versos del tango “Illimani” escrito por Néstor Portocarrero. Paceño de nacimiento y corazón, no dejo de emocionarme por el recuerdo de mi tierra, recuerdo que ahora se hace más profundo que nunca por la lejanía de mis pasos. Ciudad de toda la vida, que acoges con cariño a todos los compatriotas que decidieron establecer sus raíces en ella, ciudad que inspira las pasiones más profundas y los sueños más audaces, hoy celebras un año más de ejemplo y coraje... cuánto no quisiera estar allá, para sentir el frío de tu invierno, esperando en la cima de tus montañas un nuevo amanecer, limpio y claro.

En principio querido lector, agradecerle por permitirme esta pequeña licencia, pasa que el amor por la tierra crece en proporción directa a la distancia y el tiempo lejos de ella. Bien, ahora pasemos a lo que nos toca. La ciudad de La Paz, al igual que muchas ciudades en el mundo, no es ajena a los problemas del nuevo milenio, uno de ellos es el transporte

público. Si hay una constante en este nuevo milenio, es que las ciudades están colapsando gracias a la cantidad de automóviles y la poca (o casi nula) respuesta para encontrar vías de solución alternativas.

En este contexto, en la ciudad de La Paz se implementaron dos proyectos muy interesantes: 1) los buses Puma Katari y; 2) el teleférico. El primero consiste en una red de buses (de propiedad municipal) que a través de rutas fijas intenta dar una opción de transporte al ciudadano. El segundo fue una iniciativa del gobierno central y consiste en una red de cabinas que aprovechando la geografía de la ciudad, tan llena de “subidas y bajadas”, van suspendidos en un cable de tracción. Adjunto un par de fotografías de ambos sistemas que, de todas maneras, mejoraron la calidad de vida de los paceños, además del atractivo visual que genera.

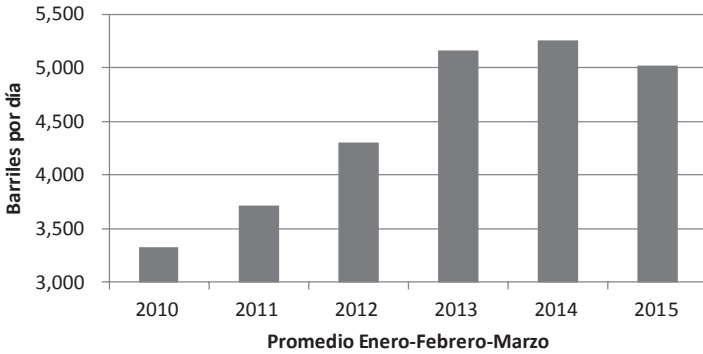




No son pocas las veces que quise analizar el impacto de ambos proyectos, naturalmente desde el punto de vista de consumo de diésel. La hipótesis es muy sencilla: sistemas de transporte público masivo disminuyen el consumo de diésel en la región. Si bien la red de Pumas Kataris también utiliza diésel, la idea es que ahora este consumo es más eficiente; en el caso del teleférico, aún cuando la electricidad utilizada en su uso provenga de termoeléctricas, también se espera un consumo más eficiente.

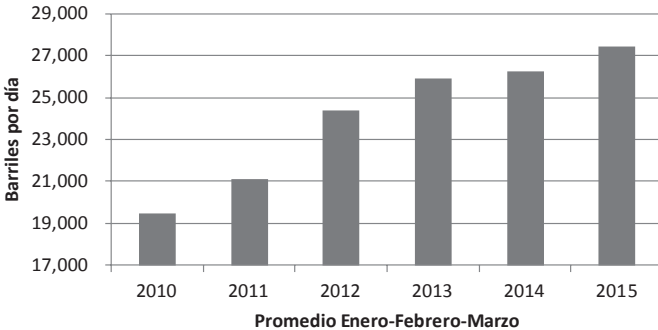
Comenté esta idea a un par de amigos y ambos coinciden que aún es muy prematuro realizar una evaluación correcta de su impacto... tienen razón; sin embargo, como este espacio no es parte de una tesis de grado y más bien intenta provocar la investigación entre los más jóvenes, déjenme compartir algunas estadísticas. En la siguiente figura usted puede ver el consumo de diésel (enero-febrero-marzo) en el departamento de La Paz durante los últimos años, ciertamente a partir del año 2013 se observa una desaceleración y luego, ya en el 2015, una caída.

Consumo de diesel oil en La Paz



Ahora bien, el comportamiento de La Paz ¿obedece a alguna tendencia nacional? En un afán por responder ello, presento a continuación el consumo de diésel a nivel nacional. Claramente la tendencia del año 2015 es distinta a la observada en el departamento de La Paz.

Consumo de diesel oil en Bolivia



¿Son estas cifras conclusivas? La respuesta es no, pero... pero, van en la dirección deseada. Es decir, a partir de la puesta en marcha de los proyectos anotados el consumo de diesel disminuyó, como es usual en análisis estadístico, deberíamos responder si es una simple correlación o realmente hay una

relación causa/efecto. Eso lo dejo a algún audaz estudiante que desee investigar ello en su tema de tesis.

¿Cómo podría La Paz aprovechar este resultado? De ser cierto que el consumo de diésel disminuyó, bien podría pensarse en bonos de carbono. ¿Qué? A nivel internacional existe un mecanismo de compensación para cuidar el medio ambiente, en simple es así: si usted contamina menos de forma sostenida, puede recibir dinero. No son pocos los países e instituciones que implementan proyectos de gran escala apoyados en este tipo de financiamiento, por ello, se podría pensar en un mecanismo de esta naturaleza para nuestra linda ciudad, este permitiría generar recursos para otros proyectos sustentables.

Mis queridos amigos y amigas, ya termina una semana que fue, por decir lo menos, dolorosa; aprender de los errores, propios y ajenos, es siempre difícil. Pero en fin, como lo aprendí del muro de mi buena amiga Claudia Fernández, la resiliencia o el arte de sobreponerse a los golpes de la vida es ello... un arte, cuya belleza surge porque se encuentra en nuestras manos.

Para terminar, un saludo a mi linda La Paz que vio nacer a mi querido Santi y ahora le cuida con el mismo amor que tuvo conmigo.

Kabul, Julio 16 de 2015.

EL AMOR POR LOS GOLPES O LOS CURIOSOS PROYECTOS DE EXPLORACIÓN PETROLERA

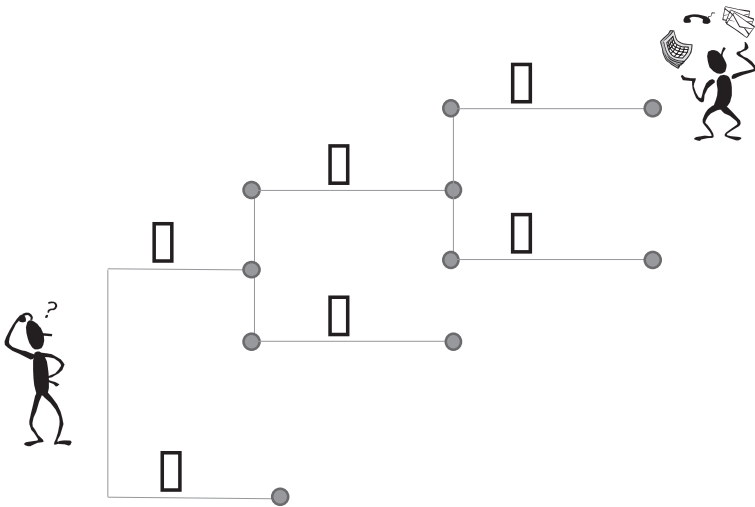
Imagine que usted decide conquistar a una persona que sabe será difícil, dado que la persona que ahora tiene su corazón es muy exigente. El asunto es que usted no quiere dejar nada al azar y decide crear un “plan de conquista” para que, paso a paso, logre el cometido final, ese gran beso al finalizar la noche.

Paso 1. Comienza preguntando a los amigos y amigas sobre los gustos, aficiones, deseos, amores pasados, etc. de la persona dueña de su corazón. Ello con el afán de ver si puede o no ofrecerle lo que a esa persona le gusta. Naturalmente aquí caben dos posibilidades, ambos son o no son compatibles, si son compatibles no hay problema, dado que usted puede implementar el paso 2; por el contrario, si no son compatibles, decidirá continuar si usted es una persona “amante del riesgo” y abandonará la tarea si es más bien cauto.

Paso 2. Ya se encuentra en el paso dos y gasta un poco más de recursos para lograr su cometido final, podría por ejemplo frecuentar los mismos lugares e intentar conocer a la persona “dueña de su corazón” hasta finalmente lograr el encuentro. Al igual que en el paso 1, caben dos posibilidades, si al conocerle no le da “ni la hora” o, por el contrario, entablan una conversación por demás amigable. Y así, estimado lector, puede pasar una serie de etapas hasta lograr ese an-

siado beso. ¿Nota entonces el patrón de comportamiento? A medida que las señales negativas se incrementan quizás usted no debiera continuar en este proyecto, porque pudiera ocurrir que en la última etapa, cuando usted compra ese costoso regalo, la persona “dueña de su corazón” le lance un rotundo “no”... con golpe incluido.

Quizás en este momento se pregunte: ¿Y por qué leo esta curiosa historia de amor de comedia tonta y romántica? Le cuento que en el sector petrolero sucede algo muy parecido durante la etapa de exploración. Esta llamada “etapa de exploración” está compuesta en realidad de muchas “etapitas” o sub etapas donde “avanzar” a través de ellas conlleva siempre un análisis de costo/beneficio no despreciable. ¿Cómo? Es un arbolito de esta forma:



En cada etapa existen posibilidades de fracaso (carita triste) y éxito (carita feliz). Para los lectores interesados me refiero a las etapas de FTG, sísmica, 1, 2, 3... pozos de exploración, “*appraisal DST*”, etc. Depende de cada compañía el tipo de riesgo que desea tomar, las sub etapas que desea implementar

y qué considera como “etapa de exploración”. Sin embargo, aquí hay algo cierto, mientras más sub etapas se lleven a cabo, el costo de exploración se eleva y muchas veces exponencialmente, dado que las sub etapas finales son siempre más caras que las iniciales. De esta forma, si aún luego de muchos fracasos en las sub etapas previas usted decide avanzar o bien es, “amante apasionado” del riesgo o francamente le sobra el dinero.

Todo esto nos lleva, a lo que yo considero, algunos de los principios más importantes que toda exploración petrolera debiera cumplir:

1. Eficiencia. Pese a que esta es una actividad de riesgo y todo el mundo lo sabe, es necesario realizar una evaluación costo/beneficio (en valor esperado o no) en cada sub etapa con resultado negativo. No son pocas las veces, cuando un buen (y mucho menos costoso) trabajo de sísmica obliga a abandonar el área exploratoria.
2. Oportunidad. Las etapas exploratorias duran varían usualmente entre 5 a 10 años; de esta forma, si usted quiere abastecer un mercado el año 2019 (por ejemplo) bien debiera haber comenzado trabajos exploratorios el año 2010 (al menos).
3. Con la mejor tecnología posible. Comprenderá usted que las tareas de exploración requieren de tecnología acorde al área explorada y que además se encuentra en constante evolución. Por esta razón, muchas veces estas actividades las realiza una empresa contratista especializada. Yo le pregunto, querido lector, cuando usted necesita una red de computadoras en la oficina o en casa ¿fabrica computadoras o contrata una empresa especializada?
4. Socio-ambientalmente compatible. Esto significa que las actividades de exploración minimicen el impacto ambiental y eviten generar conflictos con las comunidades de la

región. Ciertamente ambos temas son de difícil evaluación, por ello no me detendré en ellos y quizás sean motivo de algún post futuro.

No resulta curioso entonces que la “calidad” de una empresa petrolera muchas veces se evalúe, en gran parte, durante la etapa exploratoria, hay empresas *top class* y las otras.

Queridos amigos, estuve ausente por varios meses y recién ahora puedo retomar este olvidado blog, espero que las ideas vertidas hayan motivado alguna reflexión. Por mi parte, quiero saber que después de la tormenta viene la calma... cualquiera que sea esta.

La Paz, Abril 1° de 2016.

PRECIOS Y SUBSIDIOS



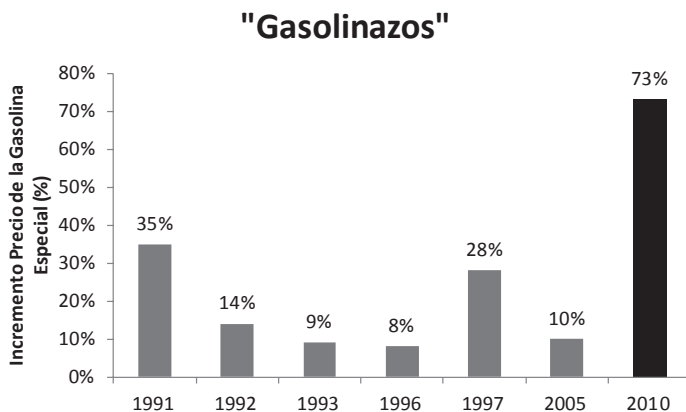
EL RECIENTE “GASOLINAZO” EN BOLIVIA Y POR QUÉ MI HIJITO DEBE LAVARSE LOS DIENTES TODOS LOS DÍAS

Con mi hijito aún no terminábamos de entender todas las posibilidades que nos permite armar el nuevo Lego-City cuando nos enteramos de la novedad de fin de año. Retomando viejas prácticas, el 26 de diciembre del año 2010 el gobierno boliviano decidió incrementar el precio de los principales derivados del petróleo –gasolina especial, diésel, etc.– En un afán por alinear dichos precios a su oportunidad internacional para “evitar el contrabando” y como ya es usual, no beneficiar a las oligarquías criollas.

Ajustar el precio doméstico de los derivados del petróleo es una medida muy buena, dado que no genera perturbaciones en el mercado y por ello, estos precios cumplen uno de sus principales objetivos: otorgar información. Información sobre escasez y costos, tanto a consumidores como a productores, de hecho, tener precios muy por debajo de su oportunidad internacional generalmente es un dolor de cabeza.

Hasta aquí todo bien. Lo que me llamó la atención es la magnitud de la medida. Efectivamente, revisando las estadísticas de los últimos 20 años lo que sucedió el día domingo 26 de diciembre del año 2010 es históricamente notorio. La figura

adjunta presenta la magnitud de los “gasolinazos³⁹” para el caso de la gasolina especial (una redundancia justificada, creo yo). Como se observa, los valores históricos se situaban entre el 8% y 35%, lo que vivimos el 2010 fue un ajuste del 73%... sí, 73%.



¿ Por qué semejante ajuste? Resulta que los mercados internacionales del petróleo vienen «enloqueciendo» desde hace unos años atrás, la «locura» máxima se alcanzó el año 2008, cuando el precio del petróleo sobrepasó, con creces, los US\$/Barril 100. Desde ese momento, dicho precio se mantiene en el umbral de los 70-80 US\$/Barril, aunque últimamente más cerca de la mítica barrera de los 100 US\$/Barril.

De esta forma el mundo comenzó a pagar precios altos del petróleo y sucedían acontecimientos a los que Bolivia solo prestaba atención cuando, como consecuencia de ellos, el precio de exportación a la República del Brasil se incrementaba trimestre tras trimestre. Vivíamos el mejor de los mundos, precios de exportación altos, precios domésticos bajos (subsidi-

39 Expresión usualmente utilizada en Bolivia para referirse a un incremento en los precios de los principales derivados del petróleo, la gasolina entre ellos.

diados) y en lo particular, mi hijito daba sus primeros pasos y decía sus primeras palabras... todo era felicidad.

Lastimosamente los ajustes son dolorosos. Si no recuerde estimado lector aquella terrible época en la que por meses y meses no le prestó atención a esa muela que de vez en cuando dolía, hasta que llegó esa insoportable noche cuando tuvo que acudir al dentista, para que en cita de emergencia, con luz blanca y todo, usted sea parte integrante y activa del salón de la fama de los condenados.

El último domingo del año 2010 el precio de la gasolina nos mostró una nueva realidad, donde la energía dista de ser barata y por ello debe ser consumida de forma eficiente, porque al final del día, los precios, cuando no mienten, son una excelente fuente de información.

Ahora debo dejar la computadora y comenzaré la pelea para lavar los dientes a mi hijito, naturalmente él se niega a ello, por supuesto, al igual que todos nosotros, prefiere el beneficio de corto plazo aún cuando los costos de mediano y largo plazo sean terribles... quizás a sus tres años leyó en alguna parte: *en el largo plazo, todos estaremos muertos*⁴⁰.

La Paz, Diciembre 26 de 2010.

40 Se le atribuye al economista Keynes la frase “*In the long run we are all dead*”, a través de la cual él insinúa que los problemas de corto plazo son más importantes que los de largo plazo.

LA INCREÍBLE HISTORIA DE LA CÁNDIDA BOLIVIA Y LOS CINCO DÍAS “DESALMADOS”

Ya imagino el cuadro. Déjeme comenzar comentándoles cómo es la sala donde usualmente se realizan las sesiones de gabinete en el gobierno de Bolivia. En el segundo piso del palacio de gobierno existe un ambiente, más bien rectangular, donde una larga mesa de madera ocupa más del 60% de este. Varias entradas comunican con el corredor del palacio (que a su vez tiene vista al *ball* principal) y también se advierte una pequeña puerta, contigua a la silla presidencial, que comunica con un diminuto ascensor privado (de hecho, allí no caben más de tres personas). Pocas ventanas, pobre iluminación artificial (al menos así era en mi época), muebles, cuadros antiguos y sillas bastante cómodas, son el escenario perfecto para debatir los problemas sustantivos del país.

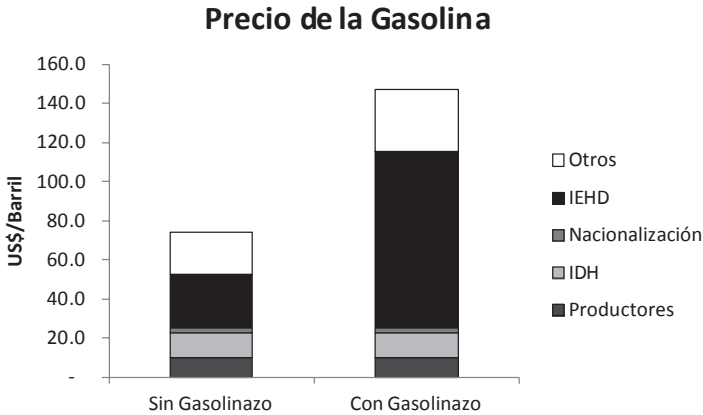
Quizás que en un entorno parecido, con el ruido de los petardos de fin de año, el 31 de diciembre del año 2010 el presidente Evo Morales y su gabinete discutían (preocupados) la implementación de una de las medidas más agresivas —socialmente claro— de sus dos gestiones de gobierno, el mentado “gasolinazo”. Era la primera vez que una decisión de política pública no tenía al frente a PETROBRAS, Repsol, los EEUU, lo italianos de ENTEL o la oligarquía criolla tradicional, no, en esta oportunidad, era su base electoral la que estaba, francamente, enfurecida. Como es usual en las reuniones de ga-

binete, con alta probabilidad habían dos grupos claramente definidos: por un lado lo que querían mantener la medida “a cualquier costo” y por otro, aquellos que deseaban revertirla. Por supuesto, solo las no más de 20 personas allí presentes saben lo que pasó y el tipo de discusión que hubo, lo cierto es que finalmente se decidió revertir el, todavía reciente, “gasolinazo”.

Una de las características centrales de toda esta novela –la pluma del escritor, podríamos decir– es la poca claridad en la naturaleza de la medida. Aún ahora, mucha gente me pregunta qué fue lo que pasó durante esos cinco días, no desde un punto de vista político o social por supuesto, si no, aunque parezca sorprendente, ¿qué fue lo que pasó al interior del precio de la gasolina? Antes, durante y después de la medida, funcionarios del poder ejecutivo explicaron sin explicar lo que efectivamente aconteció. Nivelación de precios, evitar el contrabando, mayores recursos para el Estado, mayores recursos para las regiones, beneficios para las universidades, un fondo para fomentar la exploración de petróleo, fueron algunos de los conceptos que generaron, en la cabeza de muchas personas, los mismos efectos de un buen whisky.

Entonces bien vale la pena explicar qué sucedió con el precio de la gasolina durante esos cinco días. Para ello, déjeme utilizar la figura adjunta, en ella presento la composición del precio de la gasolina con y sin “gasolinazo”. El área gris oscuro es el margen bruto con el que se quedan las “petroleras”, a diferencia de algunos comentarios de prensa no es la utilidad de la empresa, son los diez dólares por barril con el que estas empresas deben pagar los costos de operación, de capital y si acaso existe, obtener alguna utilidad. El área gris claro es la parte del precio que se asigna al pago del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) sí, es aquél impuesto creado el 2005 que ahora se coparticipa a gobernaciones, municipios, policía, fondo indígena, etc. El área gris (ligeramente más oscura) son

los recursos adicionales que se destinan a YPFB gracias al proceso llamado de nacionalización. La parte negra, la más importante, es el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (IEHD), dicho impuesto es pagado por el consumidor de gasolina al momento de comprarla. Finalmente el área gris son los márgenes de comercialización, refinación, transporte y el IVA.



En este contexto ¿qué hizo el “gasolinazo”? La figura es completamente clara. El “gasolinazo” lo único que hizo fue incrementar el impuesto al consumo de gasolina, así de sencillo y claro. El tema de que, con el nuevo precio de la gasolina se favorecería la exploración y explotación de petróleo, es una derivación muy forzada de los hechos. Releyendo con calma las declaraciones de funcionarios del poder ejecutivo, lo que pasaría es que, con quién sabe qué recursos, el Estado boliviano crearía un fondo de incentivo al desarrollo de campos de petróleo. Ello no tenía ningún vínculo directo con el incremento en el precio de la gasolina y diésel.

Por supuesto, los hechos posteriores son por todos conocidos, el precio de la gasolina regresó a su nivel inicial (aún nadie me explica quién se quedó con la diferencial del tipo de

cambio) y algunos precios (transporte y determinados alimentos) igual se incrementaron... o tienden a hacerlo.

Al final del día el “desgasolinazo” fue una disminución en el impuesto al consumo de gasolina y diésel. Por ello, si bien me dedico a estudiar la economía energética y mi preocupación central es la poca inversión en desarrollo de campos de petróleo, considero que los hechos de diciembre debieran preocupar a mis colegas del área fiscal... parafraseando un viejo *paper*⁴¹ de economía: “esa desagradable aritmética... fiscal”.

La Paz, Enero de 2011.

41 Sargent, T. & Wallace, N. (1981). ‘Some unpleasant monetary arithmetic’, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, vol. 5, Fall, pp. 1-17.

LA DESAGRADABLE LEY DE DEMANDA

Cuando una muy buena amiga regresó de China, luego de un viaje por trabajo, mi primera pregunta fue: ¿Qué tipo de problemas económicos tiene semejante país? La respuesta fue muy sensata y clara: “Mauri, en la China tienen los mismos problemas nuestros, solo que en mayor escala”. Ciertamente la relación entre países pequeños y grandes no es lineal, pero el mercado tiende, caprichosamente, a comportarse de igual forma ya sea en Bolivia o la China.

Pese a que la economía es una ciencia social y por ello, realizar alguna inferencia acerca del comportamiento humano es muchas veces una pesadilla, sorprende cómo aún con esta dificultad podemos encontrar comportamientos sencillos y predecibles. Uno de ellos es la famosa “Ley de Demanda”, ella establece algo muy claro: **a menor precio mayor demanda**.

Estrategias para incentivar el consumo disminuyendo el precio las encontramos a menudo en nuestra vida: 1) la mala racha de algún equipo de fútbol muchas veces se acompaña con menores precios de las entradas; 2) cuando la calidad de un restaurante es dudosa usualmente los precios son sospechosamente bajos, finalmente; 3) cuando los años deprecian nuestro activo llamado “belleza”, el valor de los regalos recibidos es notablemente menor (quizás en este caso, lo correcto debiera ser sustituir el activo belleza por algún otro, por ejemplo, buena compañía... ok, dejemos ello para otro *post*).

¿Por qué tanto aburrimiento con la ley de demanda? Resulta que parte del alboroto que en este momento tiene Bolivia con el problema del “subsidio” a la gasolina y diésel, bien puede explicarse con este concepto.

Para comenzar veamos que pese a que la economía Boliviana es pequeña, “el negocio” de la gasolina y diésel es muy, muy atractivo. Un par de indicadores ayudarán a dimensionar ello. Cada centavo en el precio de la gasolina “mueve” alrededor de US\$ 1.4 millones anuales, por su parte, cada centavo del diésel nacional significa US\$ 0.7 millones al año. Entonces, querido lector, cuando por ejemplo se anuncia que el precio de la gasolina subió 10 “centavitos” en realidad, lo que usted debería conocer es que “alguien” recibirá ese año US\$ 14 millones, si ello sucede con el diésel otro “alguien” (o el mismo) recibirá US\$ 7 millones.

Como corolario, déjeme contarle que el “gasolinazo navideño boliviano” del año 2010, incrementaba el impuesto a la gasolina en 273 centavos y el del diésel en 308... aquí aplica lo que alguna vez me dijo mi papi: “hijo, cuida los centavos, que los millones se cuidan solos”. ¡Vamos! De haberse mantenido el gasolinazo el Estado boliviano, solo en diésel nacional y gasolina, hubiera recaudado más de US\$ 500 millones... casi el 3% del PIB⁴² ¿nada mal eh?

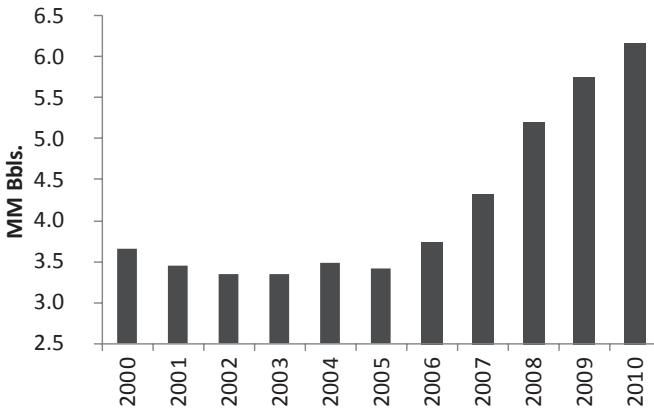
En Bolivia los precios de la gasolina y diésel se encuentran “congelados” desde hace más de cinco años, ello ocasionó que en términos reales dichos precios disminuyan en cada ajuste inflacionario. Por lo tanto, gracias a la bendita ley de demanda, se aprecia un incremento notable en las ventas.

Vea las siguientes figuras, a través de ellas presento las ventas de ambos productos (demanda) en Bolivia, durante los últimos años. Luego de construir estas figuras, quedé impresionado con el comportamiento de la gasolina, a partir del

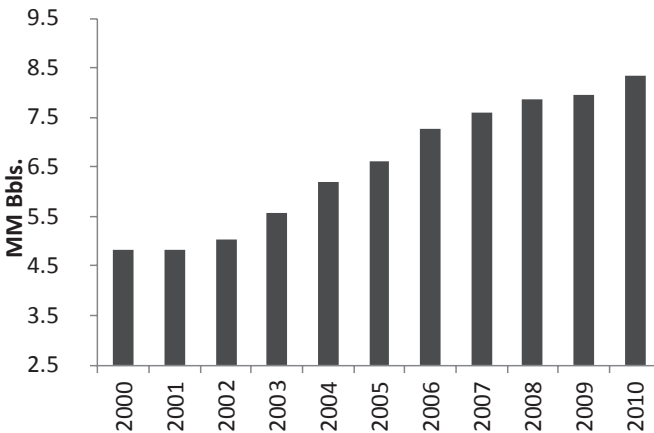
42 Producto Interno Bruto.

año 2006 la demanda por este producto crece a un promedio anual mayor al 13%... francamente notable.

Gasolinas Automotrices



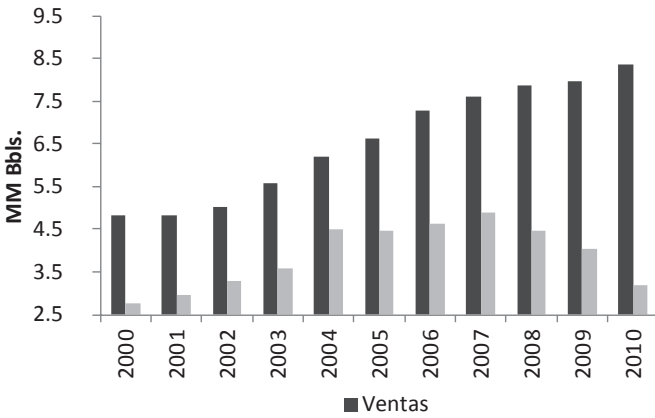
Diesel Oil



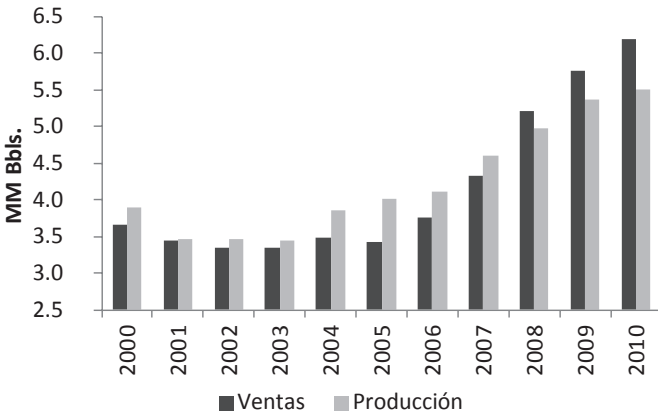
Lastimosamente la producción (oferta) nacional no acompañó semejante crecimiento de las ventas. En las siguientes figuras estas se contrastan con los volúmenes refinados de gasolinas y diésel. Cabe destacar dos aspectos: 1) hasta hace algunos años,

la producción interna de gasolina era mayor la demanda, sin embargo, en los últimos años la situación se invierte, de ahí la necesidad por importar este producto; 2) en el caso del diésel se observa que si bien antes ya importábamos volúmenes considerables, en los últimos años la situación se agravó; basta con ver cómo las barras en gris claro (producción interna) disminuyen y las barras en gris oscuro (demanda) no dejan de incrementarse.

Diesel Oil



Gasolinas Automotrices



¿Cómo pudimos llegar a semejante situación? Como ya lo mencioné, precios bajos de un bien generalmente tienden a incrementar su demanda, tanto interna como externa (el llamado contrabando) si a ello le suma tasas de crecimiento del PIB elevadas y bajos precios de compra de vehículos importados (en el período 2005-2009 el parque automotor se incrementó en más del 68%), obtiene los ingredientes centrales para el actual contubernio energético.

Por el contrario, las noticias en el lado de la oferta no son alentadoras, dado que la producción de petróleo boliviano no deja de caer desde hace un tiempo atrás. De las muchas razones que explican este hecho, considero importante mencionar dos:

1. El precio de compra de crudo, por parte de las refinerías, es de US\$/Barril 25.
2. Los productores de petróleo pagan, entre impuestos a la producción, regalías y nacionalización, más del 50% de sus ingresos brutos... sí, brutos, no de su utilidad.

Tal mezcla explosiva, bajos precios del petróleo y elevada carga tributaria, ocasionan que el margen bruto de los productores de petróleo (para cubrir costos de operación, capital y obtener alguna utilidad) sea aproximadamente US\$/Barril 10.

¿Cómo podría resumir el mercado hidrocarbúrico en Bolivia? Imagine que usted y su hermano son médicos, usted es un esforzado médico de niños y su hermano (siempre del *jet set*) es cirujano plástico. Usted, dado que hay muchos niños pobre en Bolivia, está obligado a vender sus servicios a precios muy bajos, por el contrario, su afortunado hermano generalmente viaja para operar a celebridades en el Brasil. Claramente los ingresos de su hermano son mayores a los de usted, pero la política tributaria en Bolivia obliga a los dos

a tributar el 50% de sus ingresos brutos al Estado... al final, ¡ambos son médicos!

¿Qué sucede con el tiempo? Su hermano tranquilamente paga los tributos que le obligan, ya que el negocio de la cirugía plástica en Brasil está mejor que nunca, por el contrario, usted apenas da abasto para atender al ejército de niños que diariamente entra a su consultorio, es más alguien comienza a traerle niños del Perú.

La analogía está completa, la situación suya es muy parecida a la situación de la producción de petróleo en Bolivia y la de su hermano (el afortunado cirujano) se parece a la del gas natural exportado al Brasil.

Ayer, cuando le dije a mi hijito que tome su sopa, él me respondió: “no papá, mejor lo haré mañana”, ello hizo que me pregunte qué tan razonable es gobernar obedeciendo al pueblo cuando este no tiene toda la información.

La Paz, Febrero 2 de 2011.

¿QUIÉN LE PONE EL CASCABEL... AL SUBSIDIO?

En principio quiero agradecer a todas las personas que gentilmente me escriben recomendando, cuestionando, riñendo (en la buena) y alentando en esta “historia del blog”... de hecho, recibí comentarios de personas que leen los textos en inglés. Considerando que ellos se remiten al uso de “google traductor” más un “visto bueno” de su servidor, debo sentirme completamente satisfecho, en todo caso, prometo mejorar la redacción futura. Finalmente, y para terminar con la zalamería, si a usted le llegó este texto y quiere recibir actualizaciones, por favor, envíe un mensaje a mmedinaceli@yahoo.com para que su email entre a la lista de envíos periódicos.

Ya en materia, en esta oportunidad quiero compartir con ustedes el problema del “subsidio a los hidrocarburos”. Como es usual, utilizaré un ejemplo para esbozar la situación que en este momento tiene Bolivia, respecto al tema en cuestión.

Quizás siguiendo alguna tradición familiar usted es un famoso panadero en la ciudad, desde hace algún tiempo atrás deleita a los parroquianos con tres variedades de productos: 1) pan; 2) deliciosos pasteles y; 3) cachitos con queso. Naturalmente usted, para la producción de estas delicias, utiliza: 1) hornos, 2) harina, 3) leche, 4) huevos, 5) panaderos, etc. De todos estos productos el más importante es la harina, dado que se constituye en su materia prima fundamental.

El gobierno, por su parte, considera que el consumo de pan y cachitos es prioridad nacional, por ello, le obliga a vender ambos productos a un precio bajo, muy por debajo del que usted obtendría si vendiese su producción a los países vecinos. Adicionalmente, el gobierno establece que el precio al que usted compra harina también debe estar “congelado” dado que es su insumo principal, finalmente el gobierno también establece que la producción de harina debe tributar un impuesto a las ventas del 50%.

El tiempo avanza y los mercados comienzan a actuar, los productores de harina disminuyen su producción porque los precios congelados y semejante impuesto, no hacen rentable incrementar la producción. Por otra parte, los consumidores de pan y cachitos demandan estos productos en cantidades notables. En ese contexto usted comienza a trabajar el doble (hasta le pide a su pareja que le dé una mano), pero claro, su capacidad de procesamiento es limitada. A la par, el precio de la harina, el pan y los cachitos en los países vecinos comienza a subir rápidamente, quizás porque los amigos de la China deben alimentarse mejor, ahora que su economía crece a ritmos galopantes.

Puesto que si suben los precios del pan y los cachitos en su país o ambos productos comienzan a escasear, los consumidores comenzarán a protestar, el gobierno decide comprar su panadería y hacerse cargo de la producción de harina. Sin embargo, ello no es suficiente, con el tiempo se ve obligado a comprar pan y cachitos de los países vecinos (a precios altos) y vender éstos a precios bajos.

Lastimosamente, el sistema comienza a descontrolarse, la producción de harina cae rápidamente, la demanda por pan y cachitos crece y crece (de hecho, algunos sinvergüenzas compran estos productos en el país y los revenden en el exterior) y la factura por la compra de pan y cachitos de los países vecinos (para su posterior venta en su país) alcanza cifras impensadas.

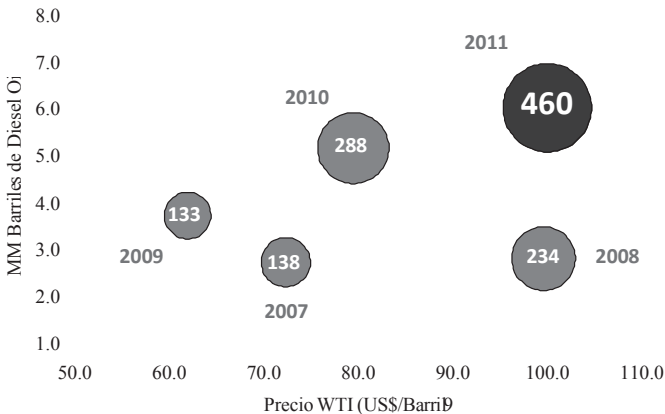
El gobierno, ante este problema, establece que es hora de tomar medidas radicales y, por ello, decide incrementar el

precio del pan y los cachitos; pero hace ello elevando el impuesto a la venta de estos productos, no, como cabría esperar, mejorando el precio de venta de la harina. Hecho el ajuste, el precio del pan y los cachitos se incrementa en más del 70%... la medida dura apenas 5 días.

Ahora, estimada lectora y estimado lector, cambie los papeles, en lugar de harina utilice petróleo y en lugar de pan y cachitos, utilice gasolina y diésel; así tendrá el problema que en este momento tiene en ascuas al sector hidrocarburos en Bolivia... bueno, hay más problemas, pero este es el de mayor discusión.

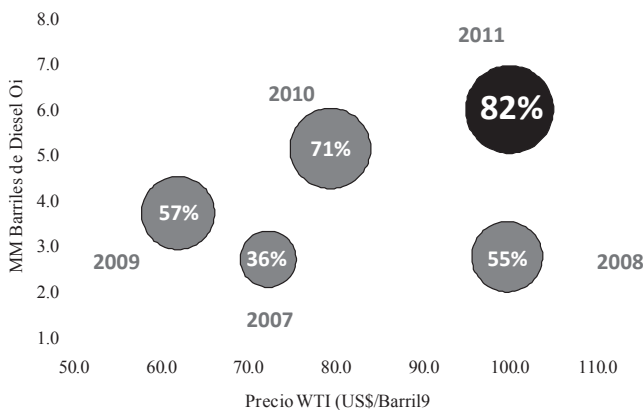
Actualmente Bolivia importa volúmenes considerables de diésel y gasolina a precios altos y luego los vende en el mercado interno a precios bajos, ciertamente el problema crece cual bola de nieve en época de invierno. Para ello veamos la siguiente figura, en ella presento cómo el subsidio al diésel fue creciendo en el tiempo, por ejemplo, el año 2007 este alcanzó la cifra de US\$ 138 millones, pero a medida que los precios internacionales suben así como también lo hacen los volúmenes de diésel importado, estimaciones gruesas para el año 2011, dan la cándida suma de US\$ 460 millones.

Costo fiscal del subsidio al diésel en Bolivia (MM US\$)



¿Esta cantidad de dinero es o no elevada? El sector hidrocarburos nos tiene acostumbrado a una danza de cifras sin fin, por ello, muchas veces es difícil apreciar con claridad la magnitud relativa de estas. Por ello, presento la siguiente figura, en ella estimo la magnitud del subsidio como porcentaje del total de ingresos que recibe el **Tesoro General de la Nación** del *upstream* del sector hidrocarburos. Por ejemplo, el año 2007 el subsidio al diesel representó aproximadamente el 36% del total de ingresos que recibió el gobierno central, al año 2011 esta cifra se eleva al 82%. Dicho de otra forma, por cada dólar “del gas” que entra al Tesoro General de la Nación (TGN) 82 centavos servirán para pagar el subsidio al diésel, francamente una pesadilla.

Costo fiscal del subsidio al diésel en Bolivia (%)



¿Cómo llegamos a semejante situación? Bueno, las respuestas son muchas y variadas, sin embargo, una de ellas se encuentra en el impuesto. ¿Recuerda el impuesto que deben pagar los productores de harina? Sí, ese impuesto del 50% sobre las ventas, resulta que este fue creado pensando en los deliciosos pasteles que usted producía, dado que en su producción existe

una razonable ganancia, lastimosamente este impuesto también fue aplicado a la harina que se destina a la producción de pan y cachitos. (En esta analogía, la producción de deliciosos pasteles es la exportación de gas natural al Brasil).

Para finalizar ¿sabe qué es lo más curioso y quizás irónico? Que el subsidio al diésel (como todos los subsidios) no es pagado por el presidente de la República o cualquiera de sus ministros, es pagado por usted (a través de sus impuestos). Como decía un buen amigo: “al final, del mismo cuero salen las correas”. Ahora corro a la panadería, unos cachitos de jamón y queso me esperan.

La Paz, Febrero 7 de 2011.

SUBSIDIOS “DOS SE VAN, MÁS LLEGAN”

Uno de los protagonistas más queridos del cómic sudamericano es “Condorito”, este personaje fue creado por el genial “Pepo”, mente de notable habilidad nacido en el querido Chile, país del que tengo grandes y gratos recuerdos en mi época estudiantil. La revista *Condorito* tenía varios personajes y lugares secundarios que hacían de ella una lectura distinta, un cocodrilo saliendo por la ventana, una pintura donde el mar “cae” a la sala de la casa y el grafiti de un hombre ahorcado con el texto “muera el Roto Quezada”, eran las delicias de todos nosotros.

Uno de los chistes secundarios más famosos era el hotel “2 se van 3 llegan” insinuando que la calidad de este era tan, pero tan buena, que cuando dos parroquianos dejaban el hotel tres llegaban. Naturalmente un pequeño ejercicio de consistencia dinámica daba cuenta que esta situación es insostenible, dado que la capacidad del hotel es limitada. Sin embargo, el recurso lírico es completamente válido y más de uno recuerda esta anécdota con una sonrisa en los labios.

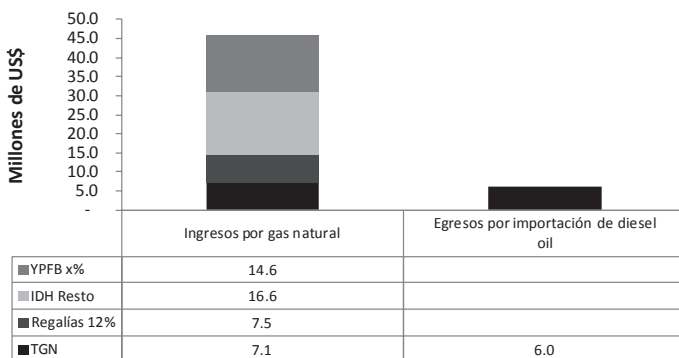
Lastimosamente situaciones explosivas como la del hotel “2 se van 3 llegan” en la vida real son un dolor de cabeza, una de ellas es la relación entre el crecimiento en los precios internacionales del petróleo y el subsidio a la compra de diésel, déjeme comentarles el porqué.

Para muchas personas Bolivia es un país afortunado debido a su abundancia en recursos naturales, en el pasado fue la plata y el estaño, ahora es el gas natural. En general estamos muy acostumbrados a vender las joyas de la abuela y con ello comprar la comida del día a día, hasta ahora nos dio resultado y parece que lo seguirá haciendo. Por ello, la venta de gas natural al Brasil (acordada, y no me canso de mencionarlo, en el período 1974-1999) en la actualidad genera jugosos ingresos fiscales; contrariamente las noticias con el crudo no son tan buenas, dado que Bolivia no produce suficiente petróleo, los volúmenes de importación de diésel son positivos y peor aún, crecientes.

Así que nuestra situación es por lo demás *sui generis* (muy de su género) recibimos muy buenos impuestos por la venta del gas, pero por otra parte, gastamos un gran puñado de dólares en la importación (y subsidio) de diésel. En este sentido, la pregunta es clara: ¿Al final del día, ganamos o perdemos cuando sube el precio del petróleo a nivel internacional? Ganamos porque recibimos ingresos por la venta de gas natural, pero perdemos por la importación de diésel, muchos amigos me preguntan: ¿Cuál es el neto?

Ok, hice mi tarea. Por ello les presento la siguiente figura que contiene dos “torres”, en la primera se observa el monto de dinero (y las instituciones que lo reciben) que ingresa (los impuestos al gas) al Estado boliviano cuando el precio internacional del petróleo se incrementa en 1 dólar por barril, en la segunda se presenta la cantidad de dinero que gasta el Estado boliviano en la importación de diésel ante igual incremento del precio.

Ingresos/Egresos del TGN



Afortunadamente la situación es ampliamente positiva, casi US\$ 45 millones a favor contra US\$ 6 millones en contra, indican que los ingresos del gas más que compensan los gastos de importación de diesel. Sin embargo, al igual que en las historias de Condorito, hay un personaje secundario que no la pasa muy bien.

Este “personaje” se llama Tesoro General de la Nación (TGN), institución bandera del gobierno central en Bolivia. Es el TGN el que se ocupa de los gastos nacionales, donde por supuesto, se incluye el subsidio al diésel importado. En este sentido, mientras esta institución recibe un pequeño porcentaje de los ingresos del gas (ver el área negra de la Torre 1 en la figura), eroga el 100% del subsidio al diésel (ver Torre 2), parafraseando al hotel de Condorito: “una carga se va, una llega... y si no tenemos cuidado, más de una llegará”.

Es así que si bien los bolivianos respiramos tranquilos cuando el precio internacional del petróleo sube (porque el precio de exportación del gas natural también lo hace), el Tesoro General de la Nación no para de sufrir. Al finalizar y siguiendo la tradición de Condorito déjenme terminar con mi opinión sobre esta situación: “plop”.

La Paz, Febrero 20 de 2011.

LOS SUBSIDIOS Y CÓMO UNA ABUELA ME DIJO: “MI ESPOSO PELEÓ EN LA GUERRA DEL CHACO”

Ciertamente hay hechos que marcan la vida de una persona, en particular, determinados eventos, anécdotas, historias, etc. nos reflexionan tanto, que sin quererlo forman puntos de inflexión en nuestra manera de pensar y actuar. Esta vez quiero comenzar este texto, con dos anécdotas muy personales, claro, siempre referidas a una de mis pasiones en esta vida, la economía de los hidrocarburos.

Hace más de diez años yo trabajaba en el viceministerio de hidrocarburos, allí, con un grupo de excelentes profesionales y personas, hacíamos nuestro mejor esfuerzo porque las cosas nos salieran bien, sobre todo en aquellas variables de alta sensibilidad social, naturalmente el precio de la gasolina es una de ellas. Esta experiencia debiera formar parte de un par de líneas en mi hoja de vida y grandes y buenos amigos acumulados si no fuera por una persona que me habló en una de tantas charlas que nos tocó dar. Un hombre (cuando defendíamos el sistema de precios, la eficiencia, políticas de cero subsidios y bla, bla, bla, bla) me dijo: *“Licenciado, si el petróleo es nuestro, ¿por qué debo sufrir cuando el precio internacional sube?”*.

La segunda se presentó el año 2004, cuando me tocó dar una charla en la Asamblea de Derechos Humanos de Bolivia, en ella explicaba la eficiencia de los sistemas impositivos, las principales virtudes de los contratos petroleros,

los niveles de recaudación de los últimos años (en términos relativos) y todo aquello que podría dormir a cualquier bebedor compulsivo de Red Bull. En la tanda de preguntas, una señora bastante mayor... y cuando digo “bastante” hablo de “ochenta o más” me dijo: “*Licenciado, mi esposo murió en la Guerra del Chaco defendiendo el petróleo boliviano, así que todo el petróleo nos pertenece*”.

Está demás decir que reflexioné mucho tiempo con estas dos historias y llegué a la simple conclusión que, a diferencia del sector minero o maderero (ambos recursos naturales), el sector petrolero (que incluye el gas natural) presenta un componente social mucho mayor y por ello, muchas veces, nos desafía con problemas difíciles de solucionar. ¿Qué quiero decir con ello? Déjenme poner un ejemplo, al precio de la gasolina muchas veces se le pide resolver tres problemas: 1) fiscal, con mayores impuestos; 2) energético, que fomente la inversión y; 3) social, a través de subsidios. Ello, naturalmente, presenta el serio desafío de tres objetivos y una única variable de control (instrumento): el precio de la gasolina. Cuando un país latinoamericano coloca impuestos altos al precio de la plata, el estaño, cobre, etc. no surgen problemas sociales notorios, porque, vamos, el ama de casa no cocina con estos minerales; pero cuando un país coloca impuestos al petróleo (producción o importación) ello afecta al ciudadano de “a pié” porque, señoras y señores, todos los días en todo hogar alguien “enciende la cocina” para el bendito almuerzo.

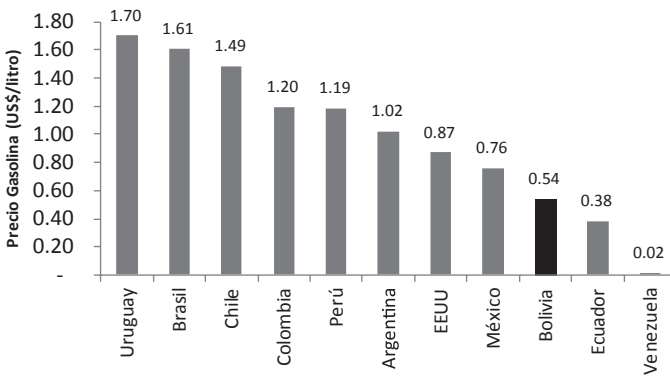
Es en esta parte donde, al igual que Anakin (los fanáticos de *Star Wars* me entenderán), viene el corto circuito en la cabeza. Qué hacer con los precios de la gasolina, diésel y GLP⁴³ que deben ser eficientes pero conllevan un importante y no despreciable componente social. Para explicar mi punto, quiero compartir con ustedes dos figuras que construí a raíz

43 Gas Licuado de Petróleo.

de las variadas entrevistas que tuve debido a la insinuación de nuestro presidente, acerca de un nuevo incremento en los precios de los principales del petróleo, o como a la gente le gusta decir: un “gasolinazo”.

Utilizando excelente información de la CEPAL⁴⁴ pude contrastar el precio de la gasolina (en dólares americanos) en algunos países de América Latina. La siguiente figura muestra cuánto cuesta un litro de gasolina en algunos países de la región, ciertamente querido lector la relación es sencilla, este precio tiende a ser menor en países productores de petróleo y es mayor en países importadores de este. Boliviano al fin puse a mi país en “negrita”, denotando que tenemos uno de los precios más bajos de la región, solo Ecuador y Venezuela se sitúan por debajo nuestro.

Precio de la Gasolina en Dólares



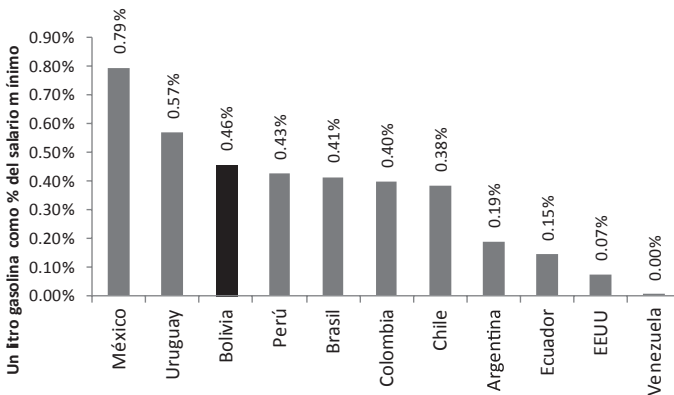
Hasta aquí no presento ninguna novedad. *The real fire* viene ahora, en la siguiente figura presento el precio de la gasolina como porcentaje del salario mínimo en cada país. ¿Qué, qué, qué? Cuando presenté figuras como la de más arriba la crítica usual era: “¡Ah! claro Mauri, contrastas Bolivia con Brasil o Es-

44 Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

tados Unidos, como si las personas en todos estos tres países ganaran lo mismo”. Esta crítica es completamente válida, dado que, si tanto en EEUU como en Bolivia un litro de gasolina valiera lo mismo (un dólar) no sería justo compararlos, porque un trabajador en los EEUU en promedio gana más que uno en Bolivia. Por ello relativizo el precio de la gasolina con el salario mínimo en cada país, en jerga usual, quiero “ajustar por el nivel de vida pues”.

Por ello les presento la siguiente figura, en ella el precio de la gasolina es un porcentaje del salario mínimo. ¿Cómo leo el gráfico? Una buena aproximación sería: un pobre en México gasta 10 (sí, diez) veces más que un pobre en los EEUU para comprar el mismo litro de gasolina; en Bolivia el pobre boliviano gastaría casi siete veces más. Miren el cambio en Bolivia, de ser uno de los países con el precio de la gasolina más barato de la región pasa a ser uno de los países donde el pobre gasta más en la compra de este litro en la región. Es decir, pese a que tenemos uno de los precios más baratos de la región, eso nos cuesta mucho, porque somos pobres pues.

Precio Gasolina como % del Salario Mínimo



¿Qué hacer? Mis colegas economistas dirán: «*es la clásica dicotomía entre eficiencia y equidad*» o peor aún “*es el trade off* (sí... nos gusta hablar así) *entre eficiencia y equidad*”. Pero bueno, dicotomía o *trade off* el problema es latente: ¿Qué miércoles hacemos? En este sentido, Brasil nos ofrece una excelente experiencia, para los que quieren todo “*comidito*” les cuento que sustituyeron un subsidio a través de precios por uno a nivel de riqueza, en sencillo, subieron el precio y dieron bonos a los pobres.

El otro día hablé con una excelente amiga economista y le dije: “*En mi próximo curso de microeconomía soy capaz de botar a la basura todo el equilibrio walrasiano*”... ella estuvo de acuerdo. La eficiencia está matando y alejando a los economistas del mundo real, el ser humano no odia tanto lo ineficiente, odia lo injusto.

La Paz, 12 de diciembre de 2011.

PRECIOS SUBSIDIADOS Y COSTOS INTERNACIONALES

No dejo de agradecerle a mi papá el haber ejecutado con nosotros (mis hermanos y yo) una de las políticas familiares más exitosas de las que tengo recuerdo. Una vez que cumplimos una determinada edad nos daba un monto de dinero al mes (mesada) que cubría los costos usuales de un muchacho adolescente. Claramente dependía de nosotros que esta mesada alcance hasta fin de mes y por ello, debíamos ser cuidadosos con el uso de esos billetes. Ahora bien, cada vez que sentíamos un incremento en los costos usuales (invitar al cine a una chica no siempre era trivial) comenzábamos el proceso de negociación para incrementar esta mesada; apelando a estadísticas y algunas frases de hijo “regalón”: “ya pues pá”... lográbamos un incremento en nuestros ingresos. Mi papá comprendía que si los costos subían, era razonable incrementar los ingresos, aunque claro, el mecanismo de entrega de dinero una vez al mes, permaneció durante muchos años. Hasta ahora mis hermanos y yo tenemos muy claro qué significa “darse a la vida loca” las primeras semanas y luego “sufrir como condenado” al llegar fin de mes.

Resulta que la anécdota que acabo de contar se aplica a la situación del sector hidrocarburífero en Bolivia, en particular, aquella referida a la producción de los campos exclusivos de petróleo. Como es ampliamente conocido, los precios internos del petróleo en Bolivia se encuentran subsidiados (en

el orden de US\$/Barril 25 en boca de pozo); ello, naturalmente, permite que los precios finales de la gasolina, diésel y gas licuado de petróleo (GLP) se mantengan muy por debajo de los precios internacionales, o como nos gusta hablar a los economistas, “de su oportunidad internacional”.

Bien, lo que no es conocido es que los costos de capital y operación se incrementaron notablemente los últimos años ¿la razón? Que los precios internacionales del petróleo “fuera de Bolivia” crecieron de forma galopante, ello originó que los costos para su explotación también crezcan. Como dice mi mami: “para muestra basta un botón”; hace algunos años atrás (digamos diez) el costo de perforación diario oscilaba en US\$ 15,000 por día, hoy en día fácilmente esta cifra alcanza los US\$ 50,000; ello se debe al siguiente razonamiento:

- Empresa productora: “los precios del petróleo crecen, ¡produzcamos más!”
- Empresa productora: “como debemos incrementar la producción, debemos perforar más, consigamos empresas de servicios de perforación”.
- Empresa de servicios de perforación: “la demanda por nuestros servicios crece y crece, debemos incrementar nuestra producción”.
- Empresa de servicios de perforación: “consigan más equipos”.
- Proveedores de equipos: “señores quieren más equipos, pero debemos cobrar más, los costos del acero y otros están muy altos”
- Empresa de servicios de perforación: “empresa productora, le realizamos el servicio de perforación, pero les costará más, dado que nuestros costos subieron así como también la demanda por nuestros servicios”.
- Empresa productora: “ok, puedo pagar costos de perforación mayores porque el precio del petróleo así lo permite”.

Esta historia desafortunadamente no se repite en Bolivia, dado que los operadores de los campos de petróleo (nacionales e internacionales) en nuestro país, enfrentan costos altos (porque vamos, Bolivia no produce equipos de perforación que puedan ser subsidiados) pero sus ingresos están “congelados”. De esta forma, precios subsidiados y costos internacionales (crecientes) dejan un margen de operación muy pequeño o nulo. ¡Claro! si a ello añadimos que Bolivia cobra una regalía del 50% (basada en precios) y 10% más por la llamada nacionalización, nuestra situación se torna insostenible. Precios de venta US\$/Barril 25 + regalía del 50% + nacionalización del 10% = una muy mala situación.

En este momento, estamos exprimiendo “las naranjas” de un árbol plantado hace muchos años atrás, así es la vida; ahora el desafío consiste en plantar otros árboles que nos den “las naranjas” del mañana.

La Paz, 22 de septiembre de 2012.

MUCHAS CULTURAS, UN SOLO PROBLEMA: EL PRECIO DE LA GASOLINA

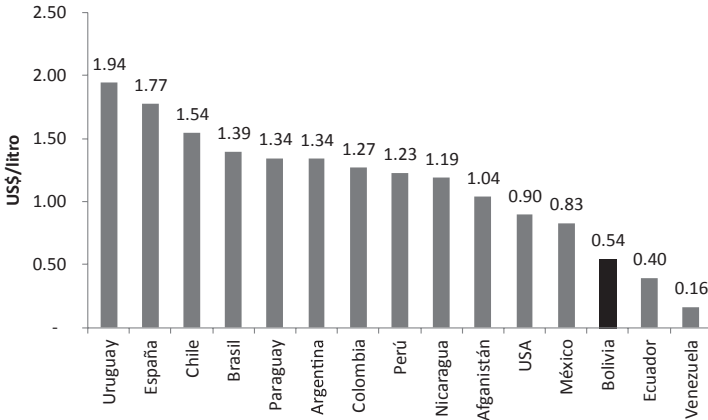
El otro día, cuando me dirigía a la ciudad de *Sheberghan* al norte de Afganistán, pasé por una estación de servicio y me surgió la duda acerca del precio de la gasolina regular en esta parte del mundo. Así que en la primera oportunidad me acerqué a una de las estaciones de servicio y pregunté el precio, bueno preguntar es muy ostentoso de mi parte (claramente el castellano es muy distinto al Dari) lo que hice fue ver el precio en afganis y luego consultar la unidad de medida. El resultado es que un litro de gasolina regular cuesta 55 afganis y de gasolina premium 65 afganis, es decir, US\$ 1.00 por la regular y US\$ 1.20 por la premium.

Estas cifras son tristes y naturales al mismo tiempo, tristes porque el ingreso promedio en Afganistán es muy bajo y aún ello, tienen un costo de la gasolina muy alto; naturales porque este país es importador (completo⁴⁵) de gasolina, entonces deben pagar los precios internacionales. Esta experiencia me motiva, una vez más, a revisar los precios de la gasolina en algunos países en el mundo, sin embargo, al igual que en otras oportunidades no solo analizaré el valor absoluto, sino también, el relativo (ya seré más claro posteriormente). Bien, comencemos por lo usual, en la figura adjunta podemos ver el precio de

45 Me refiero a que importan toda la gasolina que consumen.

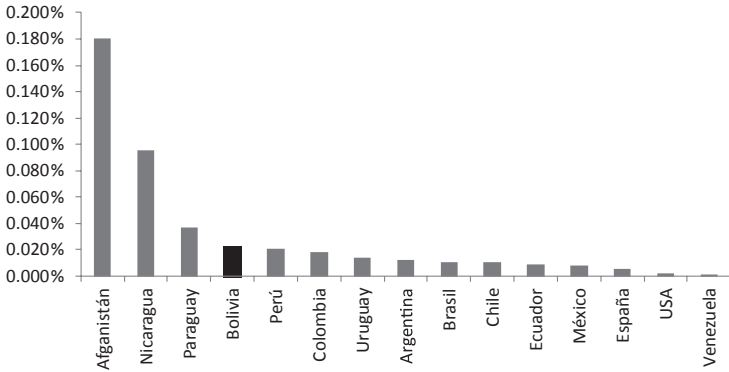
la gasolina, en US\$ por litro, para algunos países seleccionados. Las cifras no llaman la atención porque es lo que usualmente se afirma, que Bolivia, Ecuador y Venezuela tienen los precios más bajos de la región, sin embargo, es interesante la situación en México y Estados Unidos, como se puede apreciar.

Precio de la Gasolina



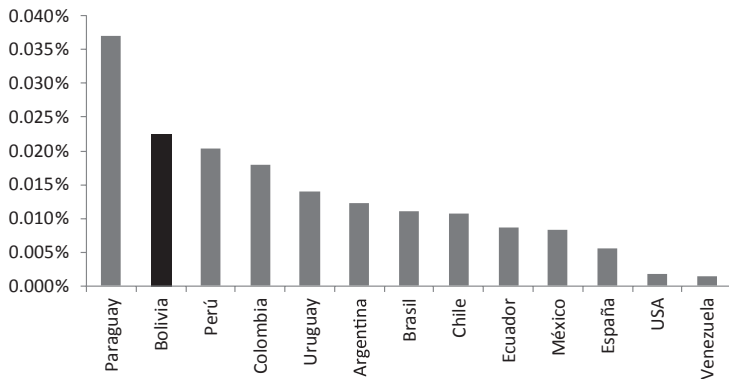
Bien, como diría mi buen amigo Carlos, ahora toca ponerle “candela”; lo que hice es contrastar el precio de la gasolina contra el PIB per cápita. ¿Qué, qué, qué...? Una de las críticas usuales al gráfico anterior es que no considera el “costo de vida” en cada país, vamos, un dólar en USA es distinto a un dólar en Afganistán. Algunos ejemplos, con un dólar en USA puedo comprar algunas cosas, pero en Afganistán puedo comprar muchas cosas más y en Brasil (como está el real) puedo comprar menos cosas. En este sentido, la figura que presento a continuación muestra el porcentaje de un litro de gasolina respecto al PIB per cápita. Los resultados son impactantes, Afganistán, Nicaragua, Paraguay y Bolivia son los países donde la gasolina representa un mayor porcentaje del ingreso promedio de sus habitantes, por otra parte, USA y Venezuela comparten los cómodos últimos lugares.

Precio Gasolina/PIB per cápita



Podría escribir mucho sobre estos resultados, pero no quiero aburrirles, por ello a continuación presento la figura anterior sin Afganistán y Nicaragua. Ahora podemos ver cómo la clasificación de países cambia radicalmente respecto de la primera figura, ahora Bolivia se sitúa (aún con precios subsidiados) en los primeros lugares, como escribí en un post anterior, es que aún somos pobres, pues.

Precio Gasolina/PIB per cápita



Cuando un país es pobre y los precios de los derivados del petróleo son elevados ¿qué es lo que hacen los consumidores? ¿Dejan acaso de utilizar el servicio de transporte? Lastimosamente...

mente la respuesta es no, no dejan de utilizar el servicio de transporte, en su lugar utilizan un transporte menos seguro. Por ejemplo, en esta foto mostramos la solución que se encontró en el norte de Afganistán a los precios altos de la gasolina: motos adaptadas para transportar a los parroquianos del lugar. Este hecho no solo se observa en este país, invito a revisar la experiencia de países latinoamericanos, cuando los precios son altos y las regiones son pobres, típicamente el servicio de transporte es malo y peligroso.



¿Qué hacer? Yo pertenezco al grupo de personas que está a favor de no distorsionar precios, pero también creo que no es cuestión de ajustar éstos (a la alza) sin proteger al consumidor. No son pocas las oportunidades en las que planteo que la eliminación del subsidio (al precio de la gasolina) debería estar acompañada con un subsidio directo a las familias pobres (invito a revisar las experiencias de Brasil, El Salvador e Irán), sin embargo, en esta oportunidad también quisiera comentar que la solución de mediano y largo plazo viene (lo vi en Alemania) por un servicio público de transporte masivo. En este sentido, la inversión pública tiene mucho que hacer, debemos estar conscientes que en la medida que se construyan carreteras se incentiva el consumo de combustibles fósiles; entonces si optamos (como en Medellín) por un servicio de transporte masivo que funcione con electricidad, de seguro la situación será mejor, o como nos gusta a los economistas:

Pareto superior. Quizás muchos criticarán mi comparación con el PIB per cápita (dado que este indicador oculta muchas cosas... la mala distribución del ingreso es una de ellas), en este sentido, invito a ustedes... sí, ustedes, a que me ayuden a construir el indicador: pan y gasolina. Lo que les pido es que, a través de un comentario (lo pueden hacer más abajo) me cuenten el precio del pan “de batalla” (más barato) en su país y así en un post futuro puedo comparar: cuántos panes equivalen a un litro de gasolina.



Ahora, mientras atravieso el *Salang Pass* (ver fotografía), pienso en lo diversas que son nuestras culturas pero al mismo tiempo, lo parecidos que somos los seres humanos; mismos problemas, mismas soluciones y mismas alegrías.

Para finalizar quiero compartir esta reflexión: solo me resta agradecer por el privilegio de vivir esta vida globalizada y como es usual, dar gracias por mi querido Santi... creo, firmemente, que ser padre me hizo un mejor economista.

Kabul, 6 de diciembre de 2012.

PRECIOS DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) EN EL MUNDO

Garrafa en Bolivia, cilindro en Colombia, bombona en Venezuela, botella en España, botijão en Brasil, لون با گاز (léase “balunigas”) en Afganistán, todas estas denominaciones se refieren a un mismo producto, el “popular gas”⁴⁶ que usualmente se utiliza en los hogares para cocinar y que al ser un producto de alto impacto social, genera el mismo problema en la mayoría de los países del mundo: **precios altos que afectan a hogares pobres**. Porque, queridas amigas y amigos, gente pobre que utiliza esta fuente de energía para cocinar existen en muchos países; por tanto, no me extraña que sus presidentes compartan una misma pesadilla: renunciar al cargo debido a un incremento en el precio de este producto.

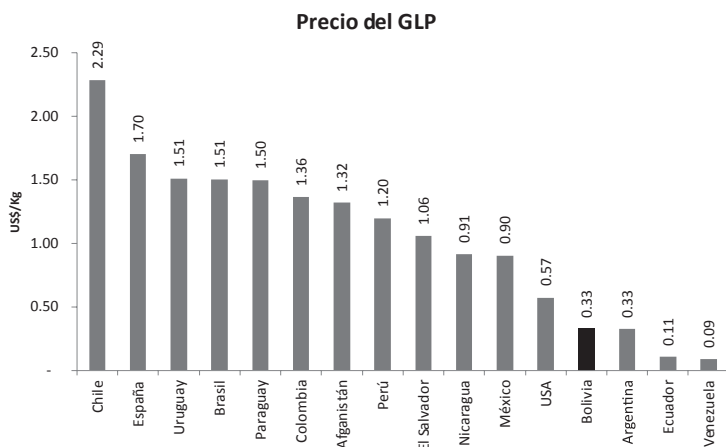
Con esta introducción quiero compartir con ustedes los resultados de un estudio que trabajé con OLADE y la Asociación Iberoamericana de Gas Licuado de Petróleo (AIGLP) que fue recientemente publicado: “Políticas de Subsidio a los Combustibles en América Latina: El precio del GLP”⁴⁷, si de-

46 Me refiero al Gas Licuado de Petróleo (GLP).

47 Medinaceli, M. (2012). Políticas de subsidio a los combustibles en América Latina: el precio del GLP. Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Asociación Iberoamericana de Gas Licuado de Petróleo. Quito – Ecuador.

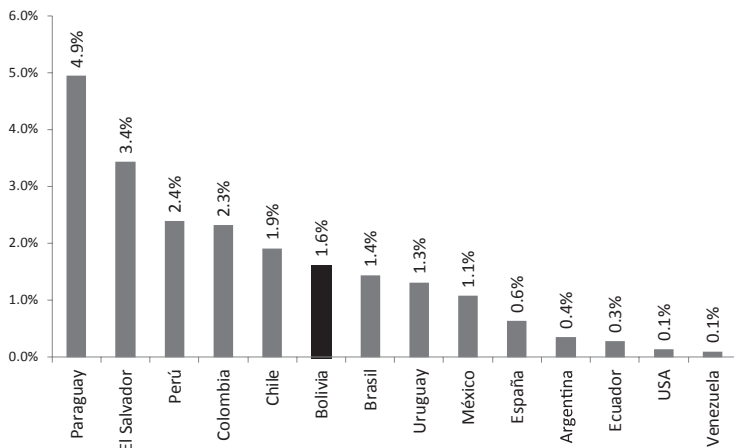
sean pueden descargar el documento en el siguiente enlace: <http://bit.ly/Wbi4C7>. Debo señalar y reconocer que la edición está impecable, en este sentido, el texto puede ser sujeto de amplio debate, sin embargo, el formato está *de luxe*.

Al igual que hice con el precio de la gasolina ahora quiero compartir con ustedes una figura donde muestro el precio del GLP, en dólares por kilogramo, para determinados países en el mundo, durante diciembre del año 2012. No hay mucha variación respecto del ordenamiento de países comparándola con el caso de la gasolina, sin embargo, vale la pena resaltar dos de ellos: 1) Argentina comparte, junto a Bolivia, Ecuador y Venezuela, los últimos lugares, ello responde a: i) una política de estabilización de precios adoptada entre gobierno y productores y; ii) la notable depreciación del peso argentino respecto del dólar americano, ¿recuerdan que hace muchos años (más de diez) el tipo de cambio era 1 a 1? Bueno, ahora es 4.9 pesos por un dólar. Pese a encontrarme fuera de mi país, estimo que en estas fiestas de fin de año, los sabrosos productos argentinos hicieron las delicias de muchos hogares bolivianos, en especial ese budín que me gusta tanto. 2) En el caso de USA quiero comentar que el precio que presento es del *Mont Behvieu*, una referencia internacional para la oferta del GLP.



Una de las críticas usuales a la figura anterior es que no refleja el “costo de vida” en cada país. Vamos (como lo mencioné en *posts* anteriores) no es lo mismo tener 100 US\$ en Bolivia o Ecuador a tenerlos en Brasil o España; con alta probabilidad en los dos primeros países 100 US\$ representan el 50% del salario mensual de una persona, mientras que en los dos países siguientes, esos 100 US\$ representan el salario de una persona de uno o dos días. En este sentido, presento la siguiente figura, a través de la cual relaciono el costo de una garrafa/bombona/cilindro/botella/balunigas de 10 kg de GLP con el PIB per cápita mensual de cada país. ¿Qué? Vamos con un ejemplo, una persona (de ingreso promedio) en Paraguay destina casi el 5% de su salario mensual para la compra de 10 kg de GLP; mientras que una persona en Venezuela solo destina el 0.1% de su salario para adquirir este bien. Quiero señalar que los datos para Afganistán y Nicaragua son 28% y 9%, respectivamente, ¿increíble no? Ahora quizás quede claro por qué precios altos de la energía pueden ser una completa pesadilla. ¿A usted le gustaría gastar el 28% de su salario mensual para la compra de 10 kg de GLP?

Precio GLP/PIB per cápita mensual



Bien, revisando la experiencia en muchos de estos países, el tema recurrente es el subsidio al precio del GLP. Al ser un bien que es consumido por “el pueblo”, no es necesaria mucha imaginación para anticipar el tipo de problemas sociales que conlleva cualquier elevación en este precio. Alguna discusión sobre este tema pueden encontrarla en el documento al que hice referencia inicialmente, ahora solo quiero compartir este vínculo <http://bit.ly/ToJbMJ>, en él encontrarán cómo El Salvador cambió el subsidio al precio por uno directo al ingreso de las familias, realmente es un ejemplo digno de mencionarse. También aprovecho este párrafo para compartir con ustedes, uno de los resultados más perversos de los subsidios al precio, como dicen en muchos países: “para muestra basta un botón”. La fotografía que adjunto la tomé hace algún tiempo en país subsidiado de América del Sur, en ella podrán ver una podadora de césped... sí, de césped, adaptada al uso de GLP. Dicen que una imagen representa más que mil palabras, en este caso creo que es cierto, ante la presencia de precios subsidiados las personas utilizan este producto para mejorar el jardín, calentar piscinas, secar la ropa, etc. Así, querido amigo sus impuestos (que al final del día, son fuente de financiamiento de cualquier subsidio) son utilizados en divertidos (por utilizar un término no-negativo) emprendimientos privados.



Hoy en Kabul tuvimos una temperatura promedio de 1 grado y ello me recordó lo que un amigo Afgano me comentó el otro día: muchas veces las familias en Afganistán gastan hasta 3 kg al día de GLP (el equivalente al 10% del ingreso mensual de una persona) para calentar sus hogares. A través de este hecho, reflexioné acerca de que brindar energía (de forma eficiente) a las familias mejora mucho su calidad de vida.

¡Abrazo grande! que el 2013 sea estupendo y que nos encuentre discutiendo una de nuestras pasiones: la energía.

Kabul, Diciembre 29 de 2012.

¿CUÁL SERÍA EL PRECIO DEL DIÉSEL EN BOLIVIA SIN SUBSIDIO?

Para el lector apurado y con poca paciencia la respuesta es: aproximadamente Bs 9.40 por litro (actualmente es Bs 3.72). Una vez respondida la pregunta inicial, quiero comenzar este post indicando que la palabra central en la oración previa es “aproximadamente”, ya que esta información en Bolivia no es completamente pública. Por este motivo, para escribir este texto estimé algunos valores de la manera más prudente posible, y los resultados encontrados quiero compartirlos con ustedes.

Para el lector con tiempo y paciencia presento la siguiente tabla, en ella se encuentra la desagregación del precio del diésel, así como también la fuente de información de sus componentes. Debo notar que esta información se encuentra en Bs/litro y también en US\$/litro así los lectores no bolivianos pueden realizar la comparación con el precio del diésel en sus respectivos países. Resta decir que los datos se explican a sí mismos, por ello lo único que mencionaré es que la tabla se construye bajo el supuesto de que con la eliminación del subsidio al precio del diésel, el precio doméstico debiera ser del tipo “paridad de importación” ¿Qué? Al igual que cuando usted compra un teléfono celular en cualquier tienda del país (no de contrabando) el precio que paga incluye el costo de importación, los impuestos de ley

y el margen para el distribuidor minorista, de la misma manera, el precio del diésel estimado en esta tabla incluye estos conceptos.

Componentes del precio del diésel en Bolivia

Precio Paridad Importación en Bolivia

Concepto	Bs/litro	US\$/litroM	illones US\$
Precio Internacional Diesel Oil5	.75	0.83	633
Fletes, mermas, seguros y otros0	.35	0.05	38
Valor CIF6	.10	0.88	671
Impuestos Importación1	.11	0.16	122
Transporte Terrestre	1.75	0.25	192
Costo Importación8	.96	1.29	986
Margen EESS0	.16	0.02	18
Impuesto Transacciones0	.28	0.04	31
Precio Final	9.40	1.35	1,035

Fuentes

Precio Internacional: EIA USA

Fletes, mermas, seguros y otros: Estimado con datos de la agencia de regulación del Perú y legislación Boliviana

Impuestos Importación: Aduana Nacional de Bolivia y Decreto Supremo 1468

Transporte Terrestre: elaboración propia con información de convocatorias de YPFB para

Margen EESS: Datos de prensa

¿Qué más puedo compartir con usted? Con la información previa y el volumen de importación proyectado para el año 2013 es posible encontrar el valor anual de importación de diésel. Hecha mi tarea resulta que dicho valor es US\$ 986 millones, cifra que no representa, repito, no representa el subsidio al diésel. ¿Por qué? La explicación a continuación.

Asuma que usted es importador de libros, su sueño es tener una librería acogedora, decorada con mucha madera, más bien fría y oscura, donde la gente encuentra los últimos títulos de moda y usted “atiende” el negocio mientras saborea un delicioso café y de vez en cuando, presta atención a ese libro de versos que le gusta tanto. El gobierno, por su

parte, en un momento de completa epifanía literaria decide subsidiar... sí, subsidiar la importación de libros. ¡Diablos! Con un ejemplo como este podría discutir sobre proteccionismo, producción nacional, libertad, justicia pero bueno, sigamos con el diésel. El asunto es que a usted la importación de cada libro le cuesta US\$ 100, pero gracias al subsidio del Gobierno, puede vender el libro (naturalmente al comprador final) al módico precio de US\$ 30, es así que lanzo la siguiente pregunta ¿Cuál es el monto final del subsidio? No es necesaria mucha matemática para saber que el subsidio será de US\$ 70 por cada libro.

El ejemplo anterior parece sencillo pero en la discusión usual sobre la importación de diésel en mi país (Bolivia) se confunden los conceptos, regresando a la analogía de los libros, en Bolivia algunas personas piensan que el subsidio es de US\$ 100, cuando usted y yo sabemos que la cifra es US\$ 70.

Ahora, quizás con los conceptos más claros, puedo compartir algunas cifras: el costo anual de importación de diésel es aproximadamente US\$ 986 millones, la venta de diésel en el mercado interno es de US\$ 380 millones; por tanto, el subsidio estimado es US\$ 607 millones, cifra que representa un nada despreciable 2.3% del Producto Interno Bruto (PIB). Aquí rescato la pregunta de una querida amiga: ¿Por qué diablos a los economistas les gusta hablar en % del PIB? La respuesta es muy linda, resulta que cuando la cifra está en dicho porcentaje la comparación internacional es bien sabrosa, veamos ¿Cuánto es 2.3% del PIB en algunos países de América Latina y el Caribe? La siguiente tabla nos ayuda a dimensionar esta carga (utilizo la base de datos de la CEPAL). En ella, los lectores no bolivianos pueden dimensionar, de alguna manera, el costo del subsidio al diésel en Bolivia; por ejemplo, si la economía boliviana fuese del tamaño de la economía argentina, el costo del subsidio sería US\$ 10,972 millones, ¿difícil no?

Análisis comparativo con otros países de la región

País	PIB 2012 (MM US\$)	2.3% del PIB (MM US\$)
Argentina	477,028	10,972
Barbados	4,589	106
Belice	1,591	37
Brasil	2,252,926	51,817
Chile	268,310	6,171
Colombia	369,813	8,506
Costa Rica	45,107	1,037
Cuba	71,017	1,633
Ecuador8	4,682	1,948
El Salvador	23,787	547
Guatemala5	0,377	1,159
Haití	7,865	181
Honduras1	8,985	437
Jamaica1	4,880	342
México	1,173,600	26,993
Nicaragua1	0,529	242
Panamá	36,654	843
Paraguay	25,297	582
Perú	203,833	4,688
República Dominicana5	8,898	1,355
Trinidad y Tobago2	3,939	551
Uruguay4	9,919	1,148
Venezuela	382,425	8,796

Como siempre fue un gusto compartir con ustedes estas cifras sobre la economía energética boliviana, la tarde avanza y yo espero a que el Santi regrese de su clase de kung-fu, decidió aprender ello porque a la pregunta: Hijito ¿qué quieres ser de grande? Él responde: Ninja.

La Paz, Septiembre 9 de 2013.

ALGUNAS BUENAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES PARA ELIMINAR LOS SUBSIDIOS AL PRECIO DE LA ENERGÍA

La pregunta inicial: ¿Por qué en muchos países del mundo surgieron los subsidios? Ciertamente las respuestas a dicha pregunta son variadas, sin embargo, ahora quiero concentrarme en la siguiente: para muchos países, en especial los países en desarrollo (los pobres), fue muy difícil traspasar el notable y sostenido crecimiento de los precios internacionales del petróleo a los precios domésticos, en particular los precios de la gasolina, diésel y gas licuado de petróleo (GLP). Ello originó una brecha cada vez más grande entre los precios internacionales y los precios domésticos.

En todo caso, no para todos los países fue igual. Aquellos con mucho dinero y economía diversificada el proceso no fue tan complejo, menciono la palabra “tan”, porque aún en estos países los sectores productivos y de servicios realizaron protestas significativas. Aún recuerdo las contundentes movilizaciones en España y los problemas de las líneas aéreas en EEUU debido al incremento en los precios internacionales del petróleo. Por otra parte, países con menos dinero pero importadores netos de petróleo sufrieron pero “no les quedó otra” dado que no producen petróleo en casa; aún ello, cuando estos precios comenzaron a subir más allá de lo previsto, comenzaron los subsidios. Finalmente,

los países con poco o mucho dinero pero exportadores netos de petróleo (y gas vamos a decir) no incrementaron los precios en casa, dado que: o eran productores de petróleo y no necesitaban importarlo o, eran productores de gas y con los beneficios de su exportación pudieron sostener subsidios a los precios de la gasolina, diésel y GLP... ya saben de quién hablo.

Bien, eso fue el pasado. En el presente casi todos los países están seguros de que los subsidios deben ser eliminados y por ello, es necesario incrementar los precios domésticos de la gasolina, diésel y GLP. Una de las razones más importantes es la siguiente: un precio subsidiado incentiva al uso “y abuso” de combustibles y por otra parte, desincentiva la producción por parte de las empresas, así la situación se torna insostenible.

Ahora viene la razón del título ¿Qué experiencias exitosas existen en el mundo para eliminar subsidios? Y de hecho ¿Qué políticas parece que hicieron bien en esos países? Para no tener una experiencia local (me refiero a los países de la región) y tampoco muy puntual (me refiero a Irán) acudí a un buen texto del año 2013: *Energy Subsidy Reform: Lessons and implications* de Clements et al.⁴⁸ Naturalmente no pretendo realizar un resumen de él en este artículo, al contrario puntualizaré algunas políticas y en realidad invito a leer con detenimiento el texto al que me refiero, de seguro encontrarán más y mejores cosas de las que escribo aquí.

Dicho ello, comentarles que el estudio abarca 22 países en el mundo que decidieron eliminar los subsidios al precio de la energía. Note la palabra “energía”, porque el estudio abarca no solo a los precios de los derivados del petróleo, sino

48 Clements, B., Coady, D., Fabrizio, S., Gupta, S., Alleyne, T., & Sdralevich, C. (2013). *Energy Subsidy Reform: Lessons and implications*. Octubre 2013. Fondo Monetario Internacional.

también a la electricidad, gas natural y carbón. Sin embargo, varias de las recomendaciones de las últimas fuentes de energía, también pueden aplicarse a la gasolina, diésel y GLP. El lector impaciente ya estará enojado a esta altura, por ello sin más preámbulo a continuación detallo lo que a mi juicio, son las políticas y estrategias más interesantes para eliminar un subsidio.

1. **Comunicación**, cuando la gente conoce el costo del subsidio, lo que el país pierde con él, las políticas públicas que se podrían financiar eliminando el subsidio, parece comprender que es necesaria su eliminación. Además, también el éxito de la política depende de que las personas conozcan la estrategia de eliminación, plazos y cuáles son los objetivos de largo plazo que se desean alcanzar.
2. **Escalonamiento**, si la brecha entre precios domésticos e internacionales es muy grande, no resulta conveniente eliminar el subsidio de una sola vez. Un programa escalonado en el tiempo aparece como la estrategia óptima para su eliminación, ¡si no lo habremos aprendido nosotros!
3. **Diálogo con grupos importantes**, claramente la eliminación del subsidio al precio de la gasolina debe dialogarse con el sector del autotransporte, la del diésel con el sector productivo y la del GLP con las juntas vecinales. Lo que insinúa es que la eliminación del subsidio debe, en algún sentido, coordinarse con los grupos interesados, de tal forma que ellos sepan lo que vendrá al futuro.
4. **Transferencias directas**, aparece como uno de los primeros mecanismos para compensar a las familias más pobres cuando la eliminación del subsidio aparece, usualmente se utiliza el sistema bancario (a través de la entrega de tarje-

tas de débito) para entregar este dinero a dichas familias. Sin embargo, cuando estas transferencias no son posibles, otros programas que ya se encuentren funcionando pueden incrementar su ayuda, por ejemplo: a través de las tarifas de transporte público, incrementar el gasto en educación, mejorar los programas de salud, etc.

5. Crear mecanismos automáticos de ajuste de precios, esta medida consiste en aplicar metodologías automáticas para la fijación de precios internos en función de los precios internacionales. Si bien ello ya se intentó en Bolivia y se enfrentaron problemas políticos y económicos serios, en un contexto de abundancia económica como la actual bien podría repensarse su implementación.

6. Independencia de instituciones, muchas veces el éxito de las medidas de eliminación de un subsidio depende de la creación de una institución regulatoria que controle los precios internos de los principales derivados del petróleo y además, regule el desempeño de la empresa estatal del petróleo.

Finalmente, en el caso boliviano, para la eliminación del subsidio a los precios de la gasolina, diésel y GLP sugiero tener en cuenta que: 1) parte del incremento de precios debe ser destinado al productor de acuerdo a una metodología predeterminada, la experiencia del año 2010 cuando todo el incremento se destinaba al Estado (mediante el incremento del Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados) y luego trasladar parcialmente dicho incremento a los productores, tiene inserto un componente discrecional muy peligroso; 2) el incremento en el precio de la gasolina también debe estar acompañado por un incremento en el precio del Gas Natural Vehicular (GNV),

aunque parezca cruel, resulta que el precio interno del gas natural también está subsidiado y; 3) la Agencia Nacional de Hidrocarburos, como ente regulatorio y fiscalizador, es la llamada a realizar este proceso.

La Paz, Enero 27 de 2014.

PRECIOS DEL GAS NATURAL EN ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL Y CHILE

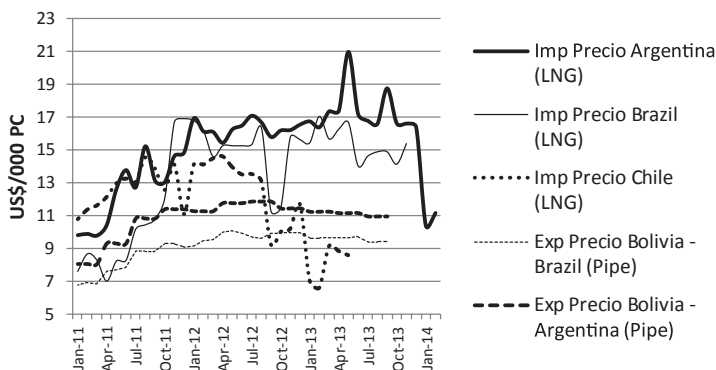
Debo admitir que el título debiera ser más preciso, dado que en esta oportunidad quiero comentar los precios de importación de gas natural (LNG)⁴⁹ en Argentina, Brasil y Chile y aquellos de exportación de Bolivia. Queda implícito entonces que no discutiré un otro conjunto de precios importantes en las cuatro economías, los precios del gas natural en el mercado interno.

Utilizando, como fuente de información, las publicaciones oficiales de cada uno de estos países, obtuve los valores unitarios de importación y los precios de exportación para el caso de Bolivia. Una de las ventajas de estas fuentes es que son gratuitas, sin embargo, no siempre se encuentran actualizadas. En todo caso, sirve como base de análisis para estudiar las tendencias de precios en la región.

Ahora sí, vamos a los datos. En la siguiente figura se aprecia el comportamiento de estas variables para el período 2011-2014, es necesario aclarar que la palabra “Imp” se refiere a importado y “Exp” a exportado. Todos los precios están expresados en US\$ por millar de pie cúbico, para algunos amables lectores que quizás estén frunciendo el ceño, déjenme contarles que tuve el cuidado correspondiente para minimizar el riesgo de error al momento de estandarizar las variables.

49 Gas Natural Licuificado (LNG por sus siglas en inglés).

Precios Gas Natural



Si bien la figura habla por sí misma, me gustaría destacar algunos aspectos: 1) en general Brasil y Argentina presentan los precios más altos de importación de LNG, sin embargo, la caída de los últimos meses en Argentina, hace que debamos prestar atención a lo que sucederá el año 2014; 2) por su parte, los precios en Chile durante el año 2011 no se encontraban alejados de los precios en Argentina, sin embargo, al año 2013 se observa una tendencia decreciente en el orden de los 9 US\$/MPC; 3) los precios de exportación de Bolivia se mantienen estables entre 9 y 11 US\$/MPC, ello se debe a que los precios internacionales del petróleo no se alejaron del promedio y; 4) finalmente, si solo graficásemos el año 2013 apreciaríamos una ligera tendencia decreciente en los precios de importación del LNG, ello no deja de inquietarme para el año 2014.

Bueno mis amigos y amigas fue un post corto a través del cual quise presentar un trabajo que demoró algunas horas (construir la figura no fue sencillo) sin embargo, los resultados son bien interesantes. ¿Por qué? Veamos el porqué, si por ejemplo Argentina tiene acceso a gas natural “barato” a través de LNG, el gas natural exportado por Bolivia “perderá com-

petitividad” y quizás ello nos obligue, a los bolivianos, a ser más cautos en nuestra política económica. O, por ejemplo, la brecha entre los precios de importación de Chile y Argentina, abre la posibilidad a oportunidades de arbitraje muy interesantes, no digo cuáles pero usted ya las sabe, estoy seguro. Ahora sí me despido, que tengan una linda semana y que sea santa de verdad.⁵⁰

Kabul, Abril 13 de 2014.

50 En este caso, me refería a la Semana Santa.

PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETRÓLEO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN BOLIVIA

Emocionado porque en una semana regreso a mi país (luego de tres meses de ausencia) y podré finalmente abrazar a mi querido Santi, comienzo este nuevo *post*. Genuinamente quería escribir sobre el comportamiento internacional de los precios del petróleo y las causas que estarían detrás de él, sin embargo, gracias a una visita a la página web del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas cambié de opinión y decidí comentar sobre un texto que me llamó mucho, pero mucho, la atención, ahí va:

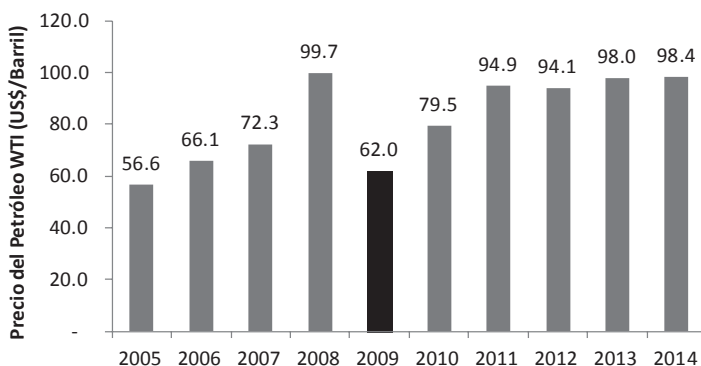
“Apoyado en datos estadísticos demostró [el Ministro Arce] que en la gestión 2011 el precio del barril de petróleo también sufrió una abrupta caída de USD113 a USD75,4. El año siguiente (2012) de USD109 cae a USD77 (...) el año 2013 también bajó, tal vez menos, de USD110 a cerca de USD90, pero igual hubo descenso de precios’, indicó”.

“Arce fue enfático al sostener que el país ya conoce los descensos de los precios internacionales, dijo que Bolivia no ha estado viviendo de precios eternamente altos, remarcó que hubo descensos significativos, ‘muy parecidos a los que están ocurriendo ahora”.

De acuerdo al primer párrafo del texto transcrito los precios internacionales del petróleo habrían disminuido el año 2012

y también el 2013 y más aún, se menciona que “*Bolivia no ha estado viviendo de precios eternamente altos*”, bien ahora veamos las estadísticas internacionales. De acuerdo a información de la EIA⁵¹ de los Estados Unidos de América el promedio anual del WTI (referencia internacional para el precio del petróleo) es distinto al anotado por el Ministerio de Economía y Finanzas, le invito a ver la siguiente figura.

Precio Internacional del Petróleo



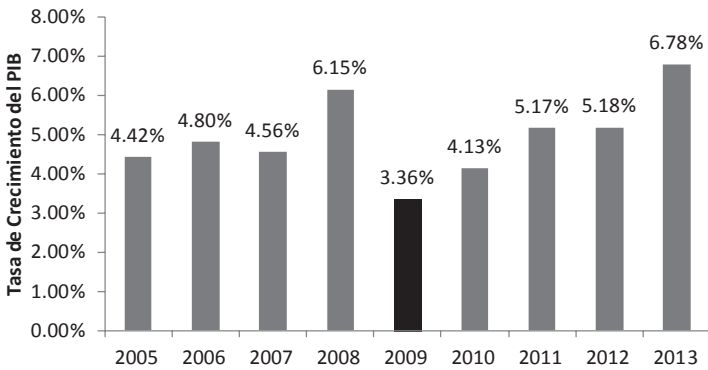
Como se observa los datos de la EIA son realmente distintos al texto del Ministerio de Economía y Finanzas, dado que desde el año 2011 hasta el 2014 efectivamente Bolivia se benefició con precios altos del petróleo. Entonces ¿por qué la diferencia? Desde mi punto de vista el texto del Ministerio de Economía y Finanzas hace referencia a precios “*spot*” mientras que yo hago referencia a precios promedio anuales. ¿Qué? Vamos con un ejemplo, imagine que usted usualmente toma un bus (digamos el Puma Katari) para ir a trabajar y regresar a casa, y cada día gasta aproximadamente US\$ 1.0; pero por cosas de la vida (digamos una gran fiesta la noche pasada o una cena romántica con su pareja) usted despertó tarde y por ello debe tomar un taxi, resulta que en esos días (de taxis) usted

51 *Energy Information Administration.*

gastó US\$ 10 por día. En este sentido, ¿es correcto mencionar que el costo anual de transporte para usted fue de US\$ 10 por día? ¿No sería más sensato tomar el promedio de todos los días del año, incluyendo los días de bus y los días de taxi? Bien, cuando se hacen referencia a los precios “*spot*” es como si analizáramos la situación solo tomando en cuenta los días de taxi y cuando se habla de precios promedio anuales, es equivalente a calcular el promedio (buses y taxis) del costo de transporte anual, donde claramente el “Pumita Katari” (como le decimos con el Santi) tiene mayor peso.

¿Por qué es importante esta pequeña pero significativa discusión estadística? Porque resulta que si ahora comparamos la información que puse en la figura anterior con la tasa de crecimiento anual del PIB⁵² la lectura de la realidad es muy distinta. A continuación presento la tasa de crecimiento del PIB para el período 2006-2013, en ella deliberadamente marqué “en negrita” el año 2009, ya que es la menor tasa de crecimiento del período (3.36%), ahora compare este resultado con la figura de precios que presenté anteriormente (en particular con el año marcado “en negrita”), ¿interesante no?

Crecimiento Anual del PIB



52 Producto Interno Bruto.

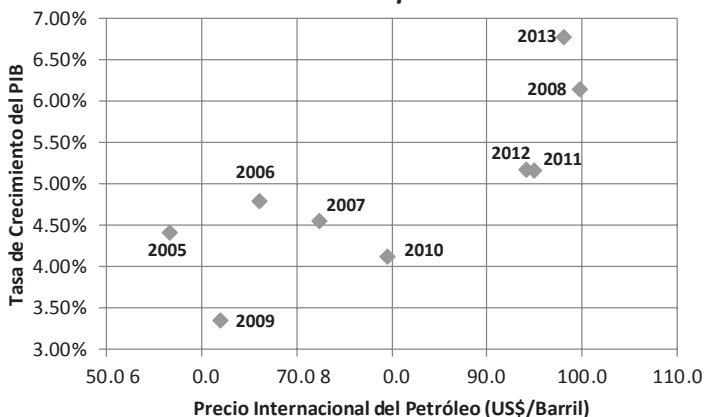
Realmente este resultado no me llama la atención, dado que los precios de exportación del gas natural boliviano están relacionados (casi directamente) con los precios internacionales del petróleo. Ahora bien, ante la caída de precios observada en las últimas semanas y tomando en cuenta que muchos analistas consideran un precio promedio para el 2015 igual a US\$/Barril 80, la pregunta sustantiva es: ¿Qué tasa de crecimiento podríamos esperar el año 2015 si el petróleo continúa a la baja? Bien, primero veamos qué dicen algunas instituciones:

- Ministerio de Economía y Finanzas de Bolivia: 5.9%
- CEPAL: 5.5%
- Fondo Monetario Internacional: 5.0%
- Banco Mundial: 4.3%

Son varias proyecciones quizás realizadas antes de la caída en los precios observada en las últimas semanas. Ahora propongo el siguiente ejercicio, “juntemos” las dos figuras anteriores, es decir, veamos en una sola figura la tasa de crecimiento del PIB y el precio del WTI⁵³. A continuación usted verá en el eje vertical la tasa de crecimiento del PIB, en el eje horizontal el precio internacional del petróleo (WTI) y en “rombos” el año correspondiente. Coincidentemente las tasas elevadas de crecimiento del PIB se presentan cuando el precio internacional del petróleo se encontraba entre los 90 y 100 US\$/Barril.

53 *West Texas Intermediate*, referencia internacional para el precio del petróleo.

Tasa de Crecimiento del PIB boliviano y el precio internacional del petróleo WTI



La figura anterior es bastante ilustrativa, sin embargo, una de las críticas usuales a este tipo de análisis es que la tasa de crecimiento de la economía boliviana también depende de otros factores, por ejemplo, el desempeño del sector agrícola y minero; por ello, los economistas gastamos bastante tiempo creando modelos que ayuden a realizar un pronóstico razonable, porque en este “negocio” no es lo mismo 0.05 que 0.04. Utilizando algunos modelos (que no los detallaré en este blog) encuentro que si el precio del WTI para el año 2015 se mantiene en un promedio de 80 US\$/Barril y la economía brasileña crece en el orden del 1% anual, el crecimiento de la economía boliviana se situaría en el orden del 4.5%, un poco más elevado que el año 2010.

Un viejo chiste de economistas: los economistas gastan la mitad del tiempo pronosticando el futuro y la otra mitad explicando por qué se equivocaron. Es así que, si bien hacer proyecciones es bastante entretenido, el objetivo central de este post es resaltar que existe una relación no despreciable entre la tasa de crecimiento del PIB en Bolivia y los precios internacionales del petróleo. Pensar que estamos

blindados gracias a un mercado interno robusto, crea más preguntas que respuestas.

Bueno mis queridos amigos y amigas, a escasos ocho días de regresar a la Patria querida, les mando un abrazo caluroso, solo me resta desearles que en Diciembre las peleas sean pocas, los reencuentros muy queridos y evaluaciones de fin de año positivas.*

Kabul, Noviembre 17 de 2014.

* NOTA: La economía creció en 4.85% el año 2015

EL PRECIO DE EXPORTACIÓN DEL GAS: CUANDO LAS PALABRAS “PROMEDIO TRIMESTRAL” NO SON MENORES

Último viernes del mes, llega al trabajo y luego de cruzar la puerta de entrada advierte un letrero de grandes y vistosas letras que anuncia: «*Ven, acompáñanos esta noche a la gran fiesta de confraternización*». Palabras más, palabras menos, usted sabe que esta noche los compañeros y compañeras de la oficina la pasarán, como dice mi buen amigo, “de agasajo”. Dado que usted es soltero(a) en realidad la única pregunta relevante que ronda por su cabeza es: “¿Voy? ¿No voy?” Por un lado sabe que estará muy lindo pero por el otro, ya tenía planeado salir con amigos de infancia.

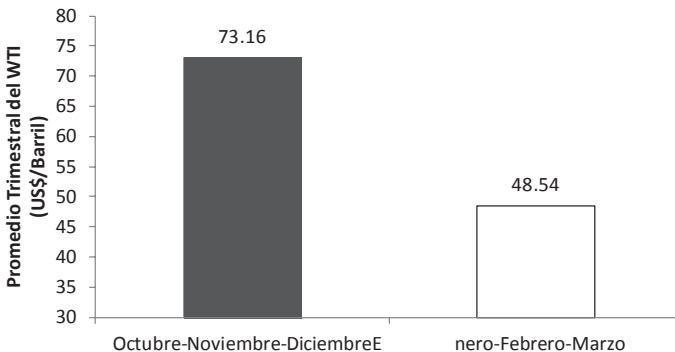
Finalmente decide salir con los amigos del trabajo, así que llega a casa, se alista un poco (o mucho) y “talón, punta, planta” (como dice mi mami) llega al lugar en cuestión. Todo es fiesta, alegría, gozo, hasta que ve acercarse a su jefe(a) quien, con todas las cervezas de mundo, está francamente feliz, le abraza y, entre risas y gritos, le da dos noticias: 1) él/ella se irá de viaje por tres meses y; 2) usted acaba recibir un incremento de salario del 50%. Usted queda con los ojos abiertos mientras su jefe salta a escenario para guiar el baile de la Macarena.

Al día siguiente... el sábado, usted no deja de pensar en una cosa: 50%. Es un monto que bien podría mejorarle ampliamente la vida, podría quizás pedir un crédito, podría sacar algo de dinero de sus ahorros, podría por fin comprar ese

auto que tanto quiere. Ahora pregunto amable lector(a): ¿Usted tomaría una decisión ahora o esperaría a que llegue el jefe? Quizás muchos de ustedes respondieron que esperarían al jefe por varias razones, tal vez la más importante es que recién con la firma del jefe este incremento será una realidad. Ahora se encuentra en una extraña situación, tiene un incremento de sueldo pero recién se hará efectivo en tres meses. ¿Interesante no? En teoría ya tiene el dinero, pero recién podrá gastarlo en tres meses, a una situación parecida a esta, los economistas llamamos un “rezago” de tres meses.

Resulta que los contratos de compra y venta de gas a Brasil y Argentina tienen un rezago de esta naturaleza en la cláusula de precios. El promedio de los precios de un trimestre recién se hace efectivo al siguiente trimestre. Entonces ¿qué sucede? Que el promedio de precios del trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre del año 2014 se hizo efectivo durante el trimestre Enero-Febrero-Marzo de 2015. ¿Ello importa? Usualmente las diferencias no son tan dramáticas, pero en meses pasados sí lo fue, esa la razón de este texto. Vea la linda figura más abajo, en ella verá el promedio trimestral de los precios del petróleo en Octubre-Noviembre-Diciembre de 2014 y el de Enero-Febrero-Marzo del 2015, por este motivo entonces comprenderá ahora que “hilar más fino” no es trivial.

Precios Promedio del WTI



Ahora lanzo la siguiente pregunta: Durante el primer trimestre del año 2015 ¿Cuál promedio de precios internacionales del petróleo fue utilizado, el que se encuentra en gris o el blanco? Si usted dijo “gris” yo le respondería: “Sí, con seguridad”. Resulta que durante el primer trimestre de este año, nuestro precio de exportación a Brasil y Argentina aún utilizaba los valores del año 2014, es decir, el promedio en gris. Recién a partir del segundo trimestre de este año veremos (y “sufriremos”) el promedio de US\$/Barril 48.5, es decir, el promedio en blanco.

Lastimosamente en épocas “a la baja” el flujo de información es casi nulo, en el pasado (hablo de hace dos o tres años) durante la bonanza, los precios de exportación era publicados (en el internet) casi en el acto, ahora no, por ello debo acudir a otras fuentes. Bien, fui a la página de la Secretaría de Energía de Argentina y pude verificar que, durante el primer trimestre del año 2015, el precio del gas natural boliviano fue mayor a los US\$/MMBTU 8, para los que estamos en este negocio hace tiempo, sabemos que 8 es compatible con precios del petróleo entre 70 y 80 US\$/Barril. Ello confirma, de cierta manera, el análisis previo.

Me alegran las noticias económicas del primer trimestre en Bolivia, disminuciones modestas en la recaudación por IDH, algo menos en las exportaciones de gas y un crecimiento económico muy interesante. Sin embargo, también debo ser cauto sé que los precios bajos nos golpean” recién a partir de abril de este año, no es casualidad que muchos analistas energéticos comenten que recién en estos meses “viviremos” recién bajos precios internacionales del petróleo.

Bueno mis amigos y amigas, como siempre un gusto compartir estas líneas con ustedes, espero que tengan un estupendo jueves y que el fin de semana sea de agasajo. Por mi parte, disfrutaré de ese té verde con semillas de cardamomo que me observa desafiante.

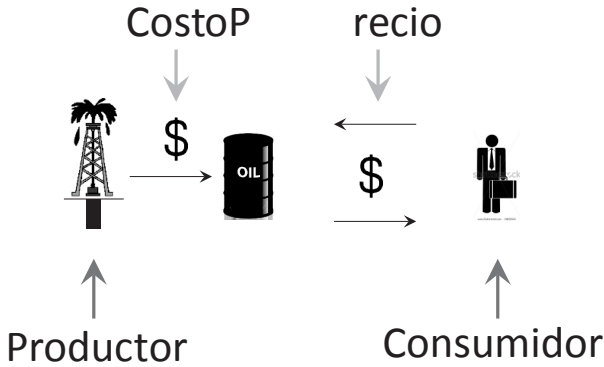
Kabul, Mayo 14 de 2015.

LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETRÓLEO (CON DIBUJITOS)

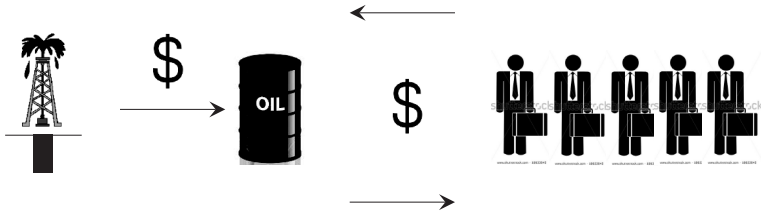
Como es usual, en este espacio no pretendo realizar un estudio detallado y académico sobre el tema, mi deseo es acercar este sector, que me apasiona tanto, a personas que no trabajan en él, por ello “los dibujitos”.

Primero con la teoría a modo de hipótesis y luego con una rústica infografía. Como le comenté a una persona el otro día, me encantaría poder dibujar, así estos *post* serían mucho más precisos y entretenidos. Bien, comencemos.

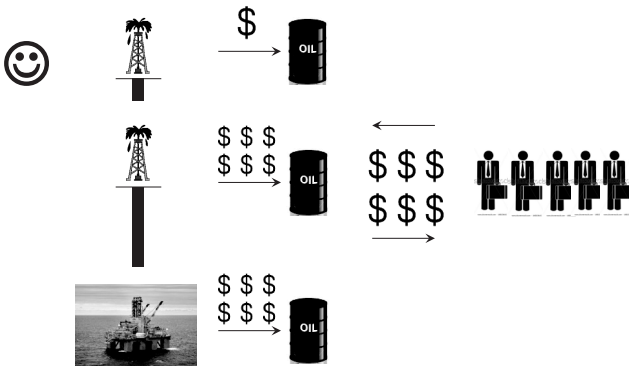
A continuación usted encuentra el esquema básico de análisis, con el dibujo de una torre de perforación represento al productor (la oferta), con una persona de traje y corbata represento al consumidor (la demanda), con un barril de petróleo represento el volumen de producción de petróleo y con el signo “\$” al lado del productor represento el costo económico de producción y finalmente, el signo “\$” entre el barril y el consumidor represento el nivel de precios del petróleo.



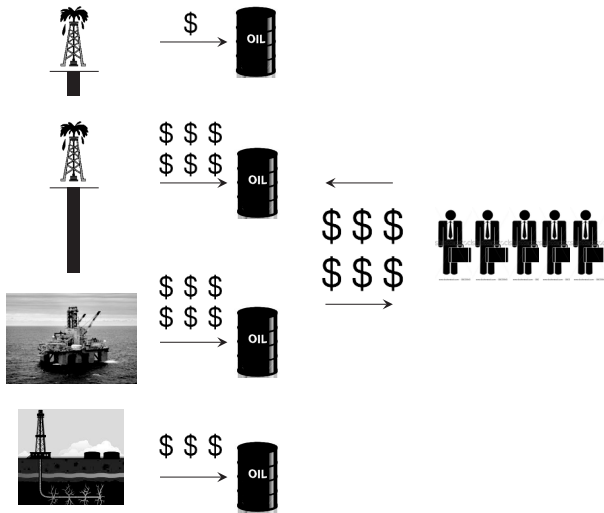
Así estaban las cosas cuando de pronto la demanda de petróleo se incrementó, es decir, más hombreritos:



Con tanta demanda era necesaria mayor producción, pero claro, ello no es gratis; estos nuevos “hombrecitos” tuvieron que pagar un mayor precio “\$\$\$\$\$\$” para incentivar la producción en campos “costosos”, notar cómo en la nueva figura los costos del pozo de “mayor profundidad” y aquel que se encuentra “en el mar” son mayores:



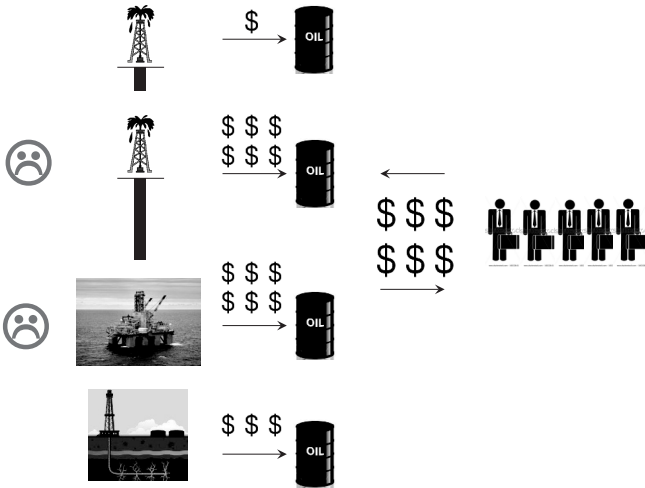
¿Nota ahí una carita feliz? Bueno, el tema es que los productores iniciales están muy felices porque su costo es “\$” y el nuevo precio es “\$\$\$\$\$\$”, por tanto obtienen jugosas utilidades.⁵⁴ En este contexto, con un precio muy atractivo, un grupo de productores también entra al mercado utilizando una nueva tecnología y con costos de producción “en teoría” menores (\$\$\$), es decir, algo como esto:



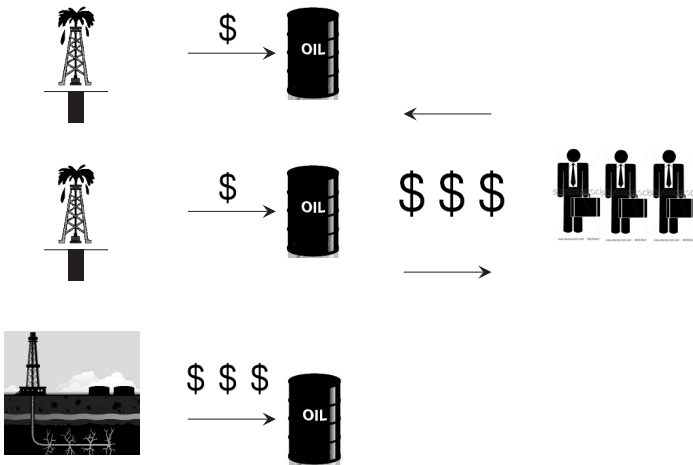
Como se observa en la figura anterior la nueva tecnología “fractura” la estructura con agua (¿alcanza a ver esas “arañitas” en el dibujo?) con un costo “\$\$\$”.

Este nuevo costo “\$\$\$” enoja a los productores de altos costos, como se observa a continuación:

54 O lo que los economistas llamamos “rentas ricardianas”.



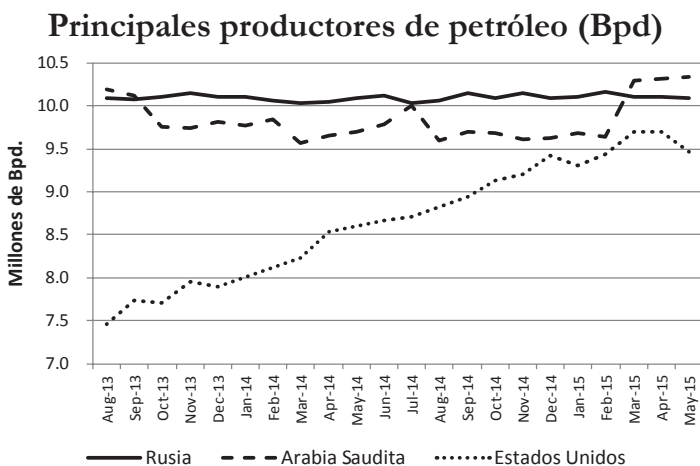
¿Por qué les enoja? Porque justamente sus costos de producción son mayores. De esta forma, la nueva tecnología les quita mercado, vendiendo a un precio más bajo “\$\$\$” y ello acompañado a una caída en el número de hombreritos (la demanda), desplaza a los productores de altos costos:



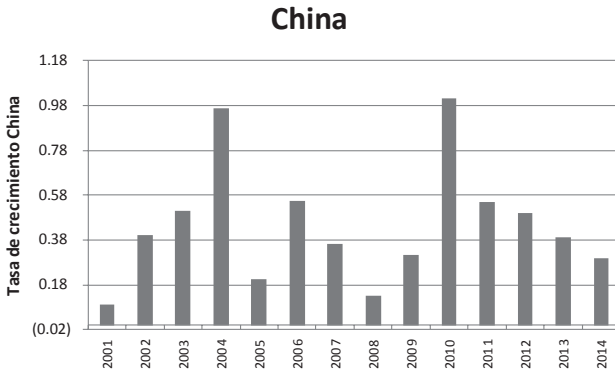
Adicionalmente, los productores iniciales (aquellos de costos “\$”) incrementan su producción.

Más o menos de esta manera muchos analistas explican la actual caída en los precios internacionales del petróleo donde: a) gran parte de los “hombrecitos” adicionales representan a la China; b) la nueva tecnología de “arañitas” representa la producción de “*shale oil*” en los Estados Unidos de América y; c) gran parte de los productores iniciales representa la producción de Arabia Saudita, donde se tomó la decisión de no disminuir la producción e incluso, incrementarla.

Ahora veamos si las estadísticas apoyan estas ideas. La siguiente figura presenta los principales países productores de petróleo en el mundo: Estados Unidos de América, Arabia Saudita y Rusia (con datos del *Joint Organisations Data Initiative*). ¡Qué interesante! El incremento de la producción de petróleo de los Estados Unidos de América es notable, más de 2 millones de barriles por día; por otra parte, durante el primer semestre del año 2015 la producción de Arabia Saudita también se incrementó. Es así que los datos no rechazan la explicación hecha previamente.



Por otra parte, la siguiente figura presenta la tasa de crecimiento de la demanda de petróleo por parte de la China (fuente BP⁵⁵), es claro que en los últimos años se observa una no despreciable desaceleración.



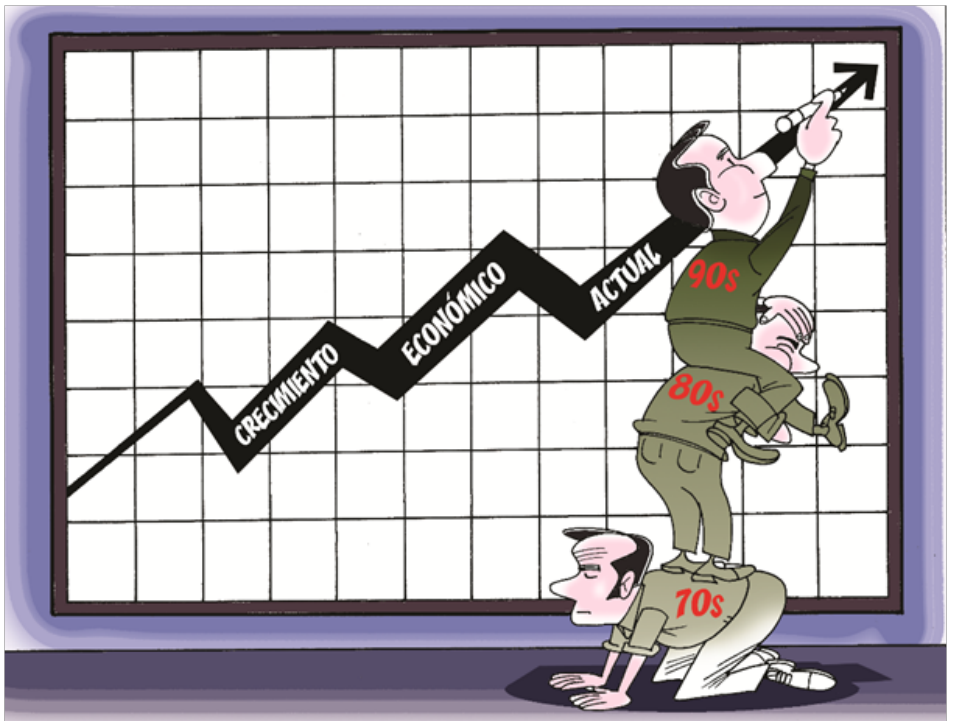
Como se aprecia, el mundo del petróleo es apasionante y siempre en movimiento (parafraseando a Yoda) donde los mercados reaccionan inmediatamente a perturbaciones en la oferta y demanda. Naturalmente, muchos lectores comentarán (y no sin razón) que obvié variables geopolíticas que explican mucho de estas estadísticas, será motivo de otro blog.

El lector fanático habrá percibido *Star Wars* en el texto (Yoda y las perturbaciones en los mercados) y es que la espera del 18 de diciembre (cuando se estrena el Episodio VII) muchas veces... desespera.

Kabul, Agosto 11, 2015.

55 British Petroleum.

IMPUESTOS Y NACIONALIZACIONES



SEMBRANDO POR 25 AÑOS

Durante los últimos seis años es seguro afirmar que la mitad del crecimiento económico de Bolivia se debe al proyecto de exportación al Brasil. El cual, según mi criterio, es uno de los proyectos nacionales más exitosos (desde una perspectiva económica) de los últimos 50 años. En efecto, su gestación comienza el año 1974 y su implementación concluye el año 1999, cuando se envían los primeros volúmenes de gas natural al Brasil. Ahora, en el mejor momento dado que los precios de venta de nuestro gas están asociados a los precios internacionales del petróleo (que actualmente están muy altos), cosechamos ese esfuerzo de 25 años. Cabe recalcar que esta fórmula de indexación fue acordada en la década los noventa del siglo pasado. En este sentido, surge la siguiente pregunta: ¿Cómo se vincula el proyecto de exportación de gas natural al Brasil con la economía boliviana? La respuesta puede desagregarse en varios componentes:

- La capacidad instalada⁵⁶ en Bolivia durante el proceso de gestación del proyecto permitió abastecer la creciente demanda de gas natural por parte de Brasil, ello asociado al incremento en los precios internacionales del petróleo,

56 Donde las reservas de gas descubiertas juegan un rol importante.

permitió que las exportaciones de hidrocarburos se incrementen notablemente, lo que a su vez, incrementó las reservas internacionales netas del Banco Central, otorgando de esta manera mayor holgura a la política monetaria para que pueda apreciar la moneda nacional (respecto del dólar americano) y así apoyar al proceso de “bolivianización” que actualmente tiene el país.

- La creación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) un año antes del proceso de nacionalización, en sustitución al sistema impositivo vigente hasta esa época (cuya base imponible era la utilidad de las empresas) explica, casi en su totalidad, el incremento en la recaudación fiscal, a partir del año 2005, por parte del sector petrolero boliviano. Esto permitió que el país tenga superávits fiscales y mayor capacidad de gasto. Es así que cuando las ventas de gas natural al Brasil se incrementan, también lo hace la producción de dicho producto y de esta forma, la recaudación por IDH es mayor.
- Con esta cantidad de recursos adicional, tanto el gobierno central como los departamentales (gobernaciones y municipios) financiaron proyectos públicos, entre ellos destacan las construcción de carreteras y provisión de servicios. Así, los sectores de construcción y servicios formales en Bolivia se vieron beneficiados con el *boom* en el sector petrolero, generando el efecto multiplicador correspondiente. Por su parte, la llamada “nacionalización” de los hidrocarburos, permitió dos aspectos: 1) ahora YPFB es la entidad que consolida toda la producción de hidrocarburos realizada por las empresas privadas contratistas, de hecho, el proceso de nacionalización vivido en el país, no fue del tipo ortodoxo (con expulsión de empresas y expropiación del capital) dado que se limitó a la renegociación contractual con los operadores privados del momento; 2) generó recursos adicionales (relativamente pequeños en comparación a la

recaudación por el IDH) que beneficiaron a la empresa estatal boliviana, incrementado en 10%-15% la participación estatal en la renta petrolera.

Finalizando, quiero señalar que el proyecto de exportación de gas natural al Brasil es un ejemplo positivo sobre lo que los bolivianos podemos hacer. Es un proyecto que trascendió la ideología política del momento y fue transversal a todos los partidos políticos de turno, ahora vemos que el esfuerzo de muchos técnicos al interior de YPFB y dentro el sector público, durante el período 1974-1999, nos da de comer en el presente. Que ahora se realice la cosecha me parece bien, al final, cuando un funcionario público trabaja, lo hace por el bien del Estado, independientemente de quién coseche los réditos. Sin embargo, surge una pregunta sustantiva: ¿Cuál será nuestro próximo “Brasil”? Es decir, al año 2025 por ejemplo (bicentenario de la vieja República) ¿Cuál será el proyecto que nos dará de comer? ¿Qué estamos sembrando ahora? El desafío está planteado.

La Paz, Agosto 2 de 2012.

¿CÓMO SE DIVIDE LA TORTA DE LOS HIDROCARBUROS EN BOLIVIA?

Gracias a un documento, que actualmente preparo para la FES-ILDIS de Bolivia⁵⁷, presento una de las tablas más difíciles de armar en mi país. En ella muestro cómo se divide la torta de los hidrocarburos en Bolivia luego del llamado proceso de “nacionalización”. Notará el lector que este *post* contiene muy poco texto, dado que lo sustantivo viene en la tabla que sigue.

Solo quiero hacer notar lo que mencioné en el pasado, si los ingresos tributarios ahora son elevados se debe, fundamentalmente, a que el tamaño de la “torta” es mayor, por ejemplo, el año 2000 dicha “torta” (el total de ingresos brutos en boca de pozo) era cercana a los 500 millones de US\$, el año 2011 casi llegó a los 4,000 millones de US\$, ello gracias al proyecto de exportación al Brasil y el notable crecimiento de los precios internacionales del crudo.

Esta tabla que habla por sí misma (todos los datos están expresados en millones de US\$), si desean conocer la metodología de cálculo, invito a visitar la exposición que haremos en el FES-ILDIS.

57 Medinaceli, M. (2013). El sector hidrocarburos en Bolivia. Policy Paper 03/2012. FES - Bolivia. La Paz, Bolivia.

División de la “torta” de los hidrocarburos (Millones de US\$)

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Regalías	385.1	439.4	659.0	516.6	549.7	711.0
Impuesto Directo a los Hidrocarburos	690.3	764.0	924.4	927.6	967.9	1,306.2
Nacionalización	282.3	196.0	382.4	268.0	444.0	619.4
Costos recuperables (privados)	295.8	295.8	502.5	573.7	640.5	761.6
Utilidad de Privados	486.1	745.8	1,192.7	563.1	451.9	549.2
Total ingresos brutos²	,139.7	2,440.9	3,661.0	2,849.0	3,054.0	3,947.5



El año 2007 publiqué un libro (*La Nacionalización del Nuevo Milenio: cuando el precio fue un aliado*⁵⁸) donde, en uno de los párrafos conclusivos, señalé lo siguiente: “*La Participación Estatal promedio... oscilaría entre el 51% y 70%*”. Es grato ver que, por ejemplo, para el año 2011 este porcentaje fue del 67% (divida Regalías + IDH + nacionalización entre el total de ingresos brutos en la tabla), este libro me costó una semana en la clínica, pero creo que valió la pena.

La Paz, Agosto 1° de 2012.

58 Medinaceli, M. (2007). *La Nacionalización del Nuevo Milenio: Cuando el Precio fue un Aliado*. Fundemos. Primera Edición. Marzo 2007. La Paz – Bolivia.

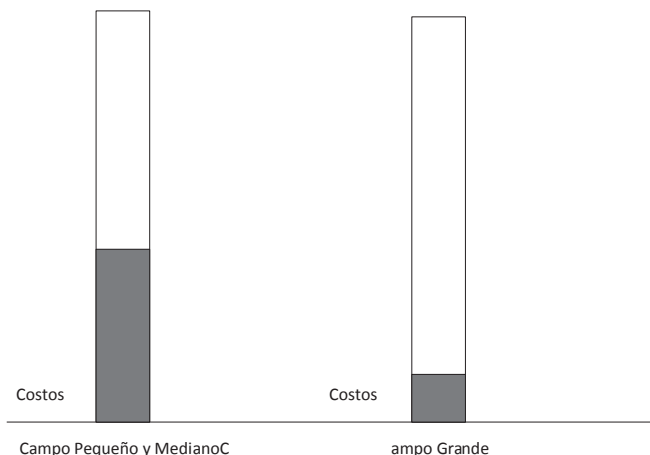
PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LA RENTA PETROLERA: ANTES Y DESPUÉS DE LA NACIONALIZACIÓN EN BOLIVIA

“Si no quieres ser viejo, no vivas” fue la frase de mi hijito cuando las penas de la vejez fueron motivo de charla en casa. Ello me hizo pensar que la vida es una sucesión de aventuras, donde cada una de ellas es parte de esta nuestra vida, por eso, vivir con pasión es tan lindo, porque cada minuto es igual de importante.

Una de mis pasiones que curiosamente en estos días cobró cierta notoriedad en la prensa boliviana, es la economía de los hidrocarburos, en particular, la participación estatal en la renta petrolera. Por esta razón, quiero compartir ahora la historia de la renta petrolera antes y después de la llamada “nacionalización” de los hidrocarburos en Bolivia. Espero que estas palabras puedan ayudar al debate que ahora se tiene y que la abstracción de la realidad que hice pueda reflejar lo que efectivamente sucede en mi país.

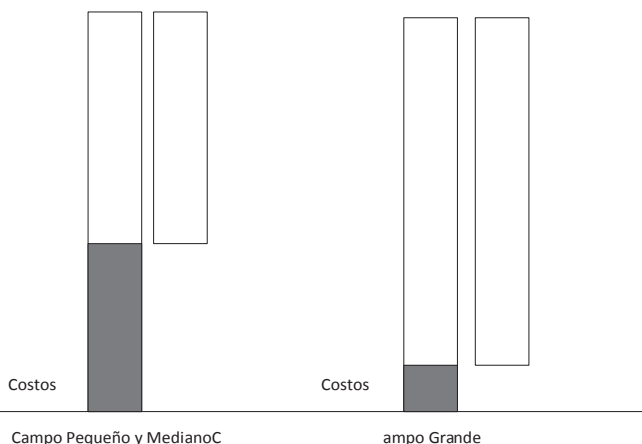
Bien, comencemos, en la siguiente figura presento la situación (ingresos brutos en boca de pozo) sin tributos para dos tipos de campos en Bolivia. A la izquierda se encuentra la situación de los campos pequeños y medianos, a la derecha la de los campos grandes. Es claro que los costos son distintos en ambos casos, la pelea entonces es cómo dividir entre Estado y privados el área blanca remanente.

División de Ingresos en Boca de Pozo



Con el afán de visualizar mejor la situación, déjenme separar el área blanca, como hago a continuación.

División de Ingresos en Boca de Pozo

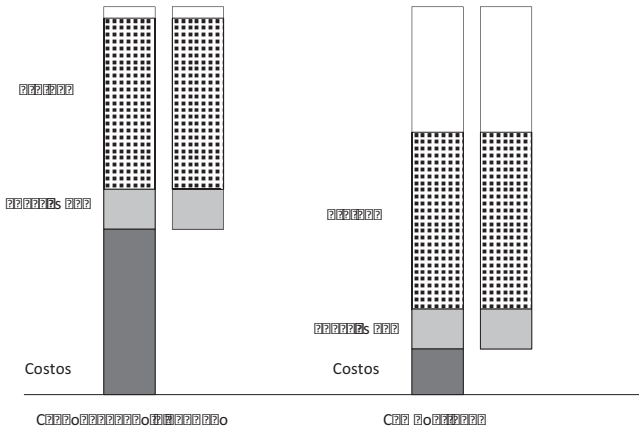


Situación antes de la nacionalización

El año 2005, la Ley de Hidrocarburos N° 3058 promulgada por el presidente del senado de la época, Hormando Vaca Díez,

aprobó la creación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) con una tasa equivalente al 32% sobre el valor producido, ello asociado al 18% de regalías, generó la siguiente situación:

Ley 3058 – 1 año antes de la Nacionalización



Como queda claro, algunos campos en Bolivia podían (y pueden) soportar este impuesto, pero para otros la situación es poco rentable.

Nacionalización

El año 2006 el presidente Evo Morales Ayma, aprobó un decreto supremo que obligó a las empresas a renegociar contratos de exploración y explotación. Resultado de dicha negociación, el Estado (a través de YPF) logró una participación adicional en la renta petrolera, manteniendo lo establecido en la Ley 3058. Gobierno y empresas petroleras se sentaron alrededor de una mesa y acordaron tablas (distintas según cada contrato) como la que presento a continuación a manera de ejemplo. En ella se observa que el porcentaje de participación del Estado (sobre la utilidad) varía de acuerdo al nivel de producción y la recuperación de la inversión (parámetro B).

“Nacionalización”

Contrato 37

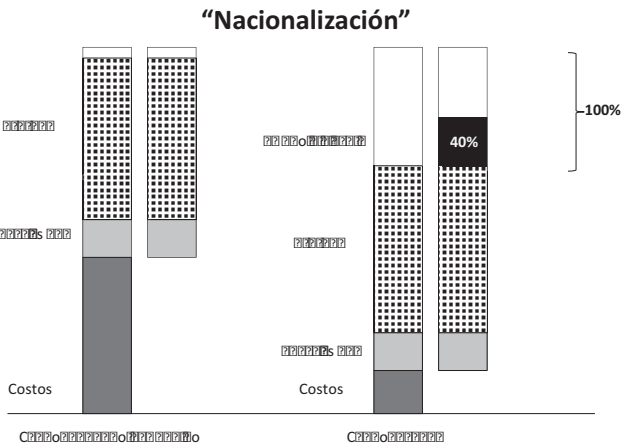
Precio hasta 2.65 SUS/MM BTU

MM PCD	B									
	0	0.30	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.10	2.40	2.70
-	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%	51%	54%
177	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%	51%
240	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%
304	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%
367	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%
431	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%
494	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%
558	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%
622	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%
685	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%

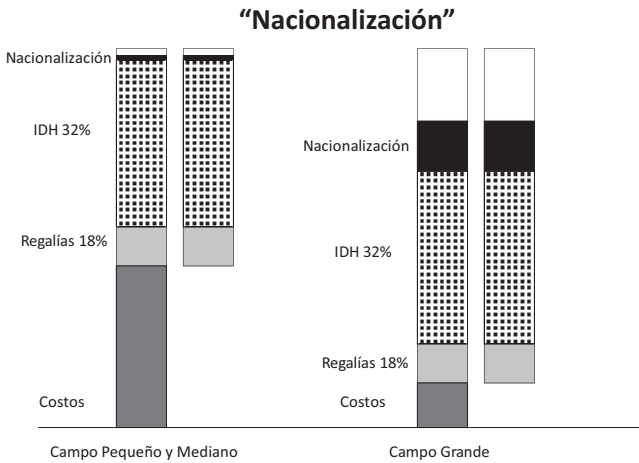
Precio desde 2.65 SUS/MM BTU

MM PCD	B									
	0	0.22	0.44	0.66	0.88	1.10	1.32	1.54	1.76	1.98
-	25%	34%	43%	52%	61%	70%	79%	88%	97%	98%
177	23%	32%	41%	50%	59%	68%	77%	86%	95%	98%
240	21%	30%	39%	48%	57%	66%	75%	84%	93%	98%
304	19%	28%	37%	46%	55%	64%	73%	82%	91%	98%
367	17%	26%	35%	44%	53%	62%	71%	80%	89%	98%
431	15%	24%	33%	42%	51%	60%	69%	78%	87%	96%
494	13%	22%	31%	40%	49%	58%	67%	76%	85%	94%
558	11%	20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%	92%
622	9%	18%	27%	36%	45%	54%	63%	72%	81%	90%
685	7%	16%	25%	34%	43%	52%	61%	70%	79%	88%

Continuando con la tabla del ejemplo, **asumamos** que el porcentaje adicional de la “nacionalización” es del 40%, entonces, tendríamos esta situación:



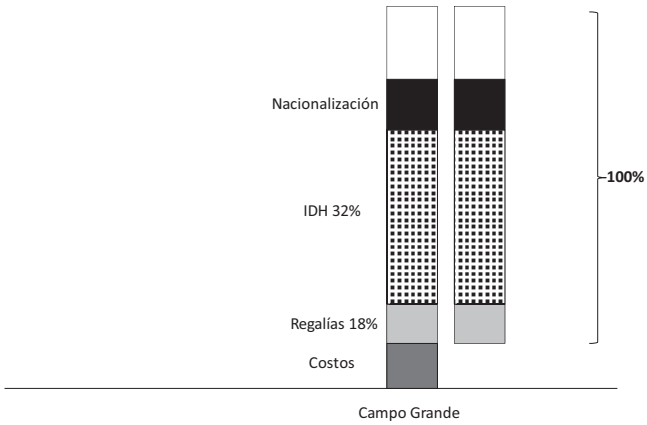
En la figura previa se observa que el 40% acordado es sobre el área blanca (la utilidad remanente de costos, regalías e IDH), ello traducido en la participación sobre los ingresos totales es:



Naturalmente en los campos pequeños y medianos la renegociación de contratos fue menos agresiva, como se puede ver en la parte izquierda de la Figura anterior

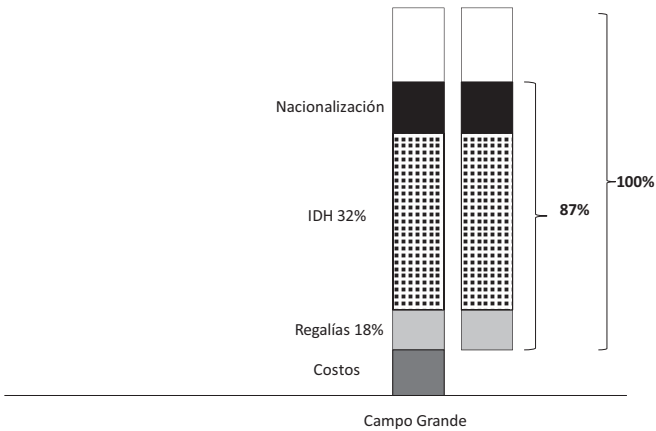
Ahora pasemos a los porcentajes de participación estatal. Si solo tomamos en cuenta los campos grandes (solo 4 en Bolivia) y consideramos el área neta de costos como el 100% la situación es:

“Nacionalización”



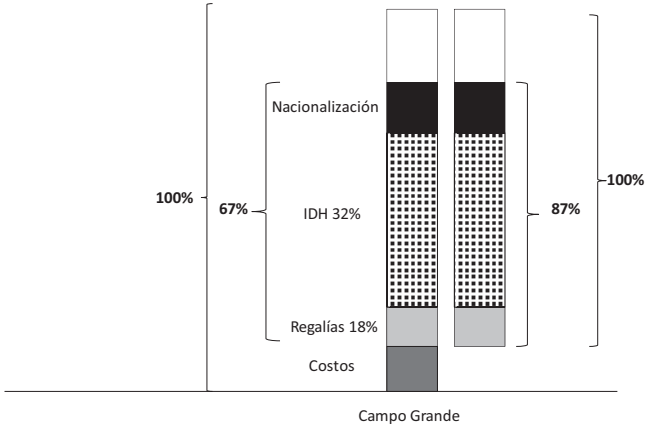
De este 100% el Estado obtiene el 87%, es decir:

“Nacionalización”



Pero si consideramos el 100% de los ingreso brutos, tenemos el siguiente porcentaje:

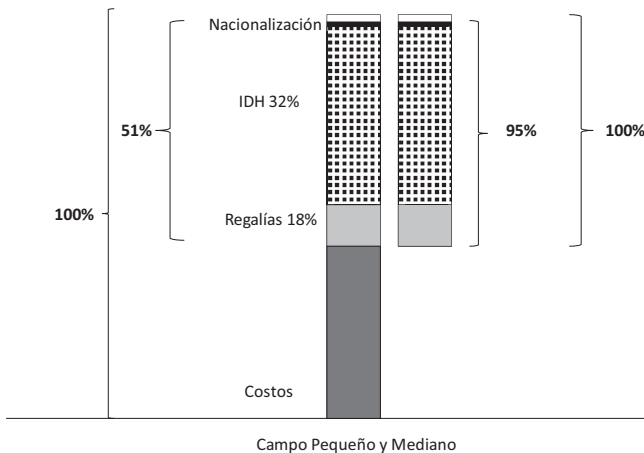
“Nacionalización”



Es decir, lo que para unos es 87% para otros es 67%, lo curioso es que cuando se dijo que se intercambiaría (gracias al proceso de nacionalización) la relación 18%-82% a 82%-18% se hablaba del porcentaje sobre el ingreso bruto (el de la izquierda), pero ahora parece que se habla sobre el porcentaje de la derecha... en fin.

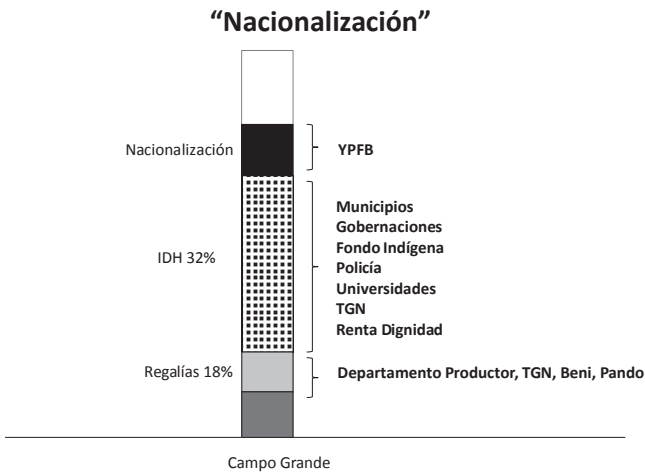
Si tomamos en cuenta los campos pequeños y medianos la situación es muy compleja, veamos:

“Nacionalización”



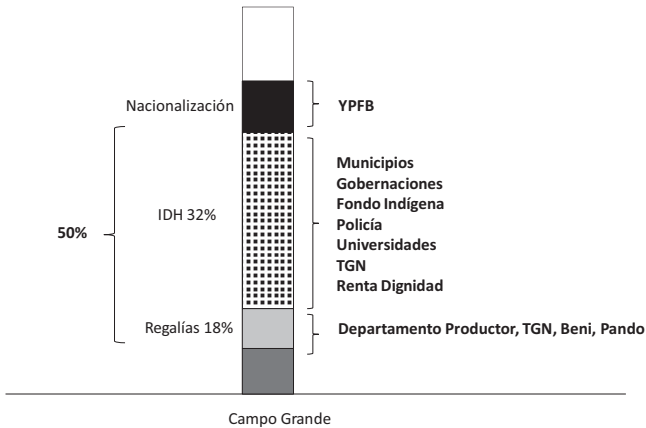
El IDH (32%) capturó casi el total de la renta petrolera, por tanto, los porcentajes de la nacionalización fueron muy pequeños. Pero los porcentajes son muy distintos, sobre la utilidad el Estado se queda con el 95%, pero sobre los ingresos brutos obtiene el 51%, de hecho, en muchos casos (sobre todo en el petróleo) el Estado se queda con el 100% del área de la derecha. Por esta razón, no es novedad que la inversión en campos pequeños o medianos, o en los campos de petróleo, es casi nula.

Ahora vamos ¿Quiénes se benefician de estos porcentajes? En la siguiente figura se muestran los beneficiarios de cada componente en un campo grande (debo aclarar que el TGN también se beneficia del IDH en pequeña proporción):



El sagaz lector verá que la nacionalización genera recursos a YPFB (que dicho sea de paso, alcanzan en condiciones de precios elevadas los US\$ 1,000 millones por año), pero el 50% beneficia a otros, tal como se observa a continuación:

“Nacionalización”



De acuerdo a la figura anterior, si eliminamos el porcentaje de la “Nacionalización”, realmente no se afectarían los ingresos de municipios, gobernaciones, fondo indígena, etc.

El problema en nuestro país es la poca progresividad de la participación estatal en la renta petrolera. Como usualmente lo digo, pensar que todo el sector de hidrocarburos es rentable y pueda pagar el 50% de sus ingresos en boca de pozo como regalías e impuestos, es como querer que todos los bolivianos tengan la misma talla de terno (traje de saco y pantalón). Para los pequeños (como yo) les quedará grande, a los altos les quedará pequeño, un sistema tributario progresivo, es tener un “traje a medida”.

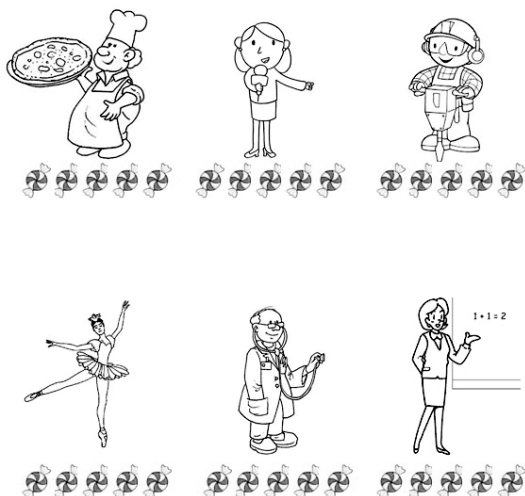
Mis buenos amigos y amigas, ha sido un gusto compartir estas ideas con ustedes; espero que la discusión política del momento (en Bolivia) ayude a resolver los problemas del pasado con el sector que actualmente da de comer a nuestro país.

A todos nos gusta cosechar, pero hoy es hora de sembrar, el desafío está planteado y está en sus manos. Como lo escuché en una película: “larga vida y sensatez para vivirla.”

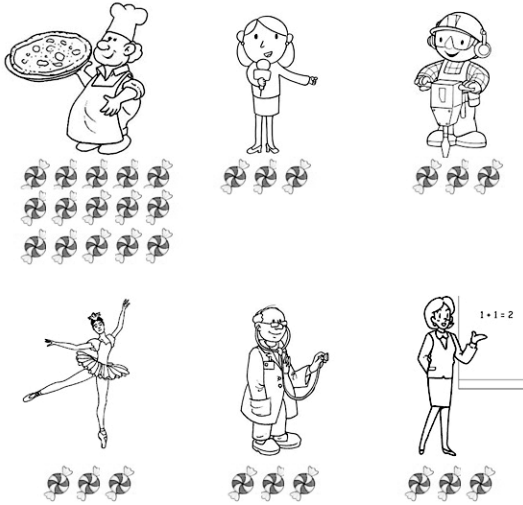
La Paz, Agosto 17 de 2014.

PRECIOS DEL PETRÓLEO Y RECAUDACIÓN FISCAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN BOLIVIA

La economía trata de flujos y *stocks*, esta característica ha llevado a muchas buenas personas (economistas o no) a estudiar temas económicos a través de instrumentos usuales en Física... sí Física. Intentaré explicar este fenómeno a través del siguiente experimento, imagine una sociedad de 6 personas en la que cada una de ellas posee 5 caramelos, entonces tendríamos una sociedad donde la riqueza se encuentra distribuida equitativamente, 1 persona 5 caramelos (el 16.7% de la población posee el 16.7% de la riqueza), tal como se observa en la siguiente figura:



Bien, ahora imagine que el señor que cocina las sabrosas pizzas (el pizzero) de pronto logra una pizza excepcional que todos desean probarla, entonces, el resto de la sociedad cede algo de su riqueza para obtener tan deliciosas pizzas, por ello la nueva situación quedaría así:

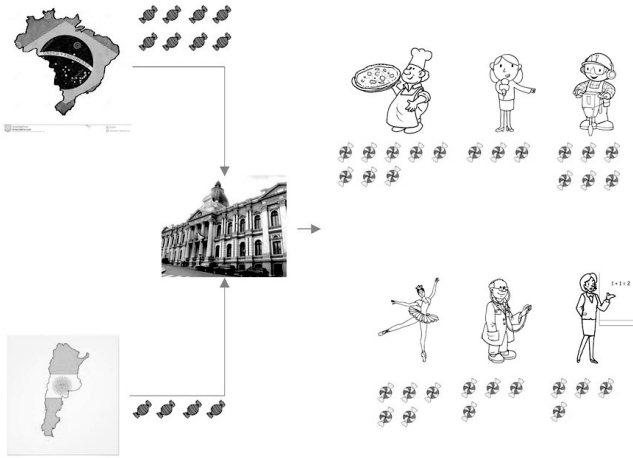


¿Podríamos clasificar esta nueva situación como injusta? Dado que ahora existe un nuevo «rico» en la ciudad, el Sr. que hace pizzas. Algunos analistas podrían mencionar que: el 16.7% de la población (el Sr. Pizzero) posee el 50% de la riqueza (15 de los 30 caramelos) y ello justificaría aplicar impuestos al Sr. Pizzero para ayudar a los más pobres ¿les suena familiar? Pero la historia no termina allí, quizás el Sr. pizzero ahora decide ampliar su restaurant, mejorar la salud y educación de su familia y apoyar el arte, por ello cede parte de su riqueza al constructor, al médico, la profesora y la dulce bailarina, entonces la nueva situación quedaría de esta manera:

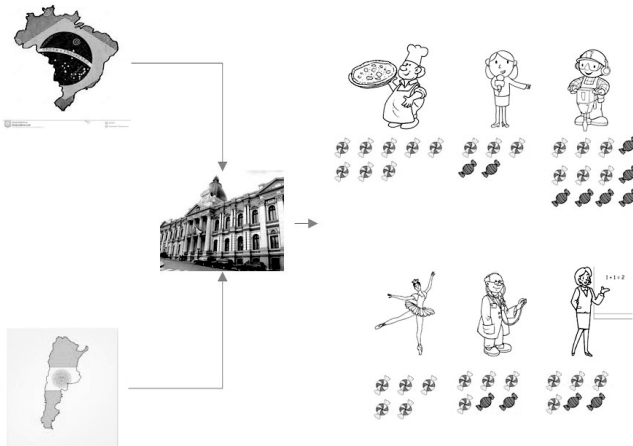


Como se aprecia los flujos económicos al interior de una sociedad dependen de muchos factores que tienen a los economistas discutiendo desde hace algún tiempo. La discusión usual trata acerca de la participación del estado para lograr “sociedades más justas”.

Asumamos que esta pequeña sociedad es Bolivia y que ahora existe un Estado que decide vender parte de la riqueza de estas seis personas (gas natural) a Brasil y Argentina, por ello en la nueva situación recibe “caramelos” de ambos países a cambio de este recurso no renovable, es decir algo como esto:



Ahora el Gobierno decide “gastar” estos recursos adicionales en determinados sectores de la economía, por ejemplo, incentivar la construcción, salud y educación, por ello la nueva situación sería:



Surgen varias preguntas: Si el flujo de recursos de Brasil y Argentina disminuyen ¿qué sucede en esta economía? Mencionar que un “fuerte mercado interno” podría sustituir estos recursos suena lindo, pero en los hechos ¿de

dónde provienen los recursos adicionales para activar la economía? ¿Qué hará el Gobierno, más deuda, uso de reservas internacionales? Utilizando el ejemplo sencillo ¿cómo la economía obtiene más caramelos? Si lo que se vende es la riqueza de las 6 personas (gas natural) ¿por qué el presidente de turno aparece como el benefactor social? Comprenderá el lector que este sencillo ejemplo toca uno de las preguntas centrales en Economía: ¿De dónde proviene la riqueza de un país?

Si bien existen abundantes respuestas y mucho que discutir, quiero llamar la atención sobre uno de los hechos centrales: una disminución del valor de las exportaciones de gas a Brasil y Argentina debe tener, necesariamente, un impacto en la economía boliviana.

Toda esta introducción sirve para motivar la lectura de la información que presento a continuación. A través de ella intento anticipar el impacto sobre la recaudación fiscal proveniente del sector hidrocarburos ante distintos escenarios de precios internacionales del petróleo. Es así que presento la siguiente tabla, donde se observa el posible ingreso fiscal (del año 2015) de aquellas instituciones que reciben dinero del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (32%), frente a distintos niveles de precios internacionales del petróleo:

Coparticipación del IDH (32%) a distintos niveles de precios (Millones de US\$)

Precio	PrefecturasM	unicipiosU	niversidades	Fondo Indígena	TGNR	enta Vejez	Total
60	145	506	78	20	229	431	1,408
65	156	543	84	21	245	463	1,513
70	167	581	90	22	262	495	1,618
75	178	619	96	24	279	527	1,722
80	189	657	102	25	296	559	1,827
85	199	694	107	27	313	591	1,932
90	210	732	113	28	330	623	2,037
95	221	770	119	30	347	655	2,142
1002	32	807	125	31	364	687	2,247

Por ejemplo, si el precio internacional del petróleo es US\$/Barril 100 (como estimo será el promedio del año 2014) la Renta de la Vejez (Bonosol, Bolivida o Renta Dignidad) recibiría del sector hidrocarburos \$US 687 millones, sin embargo, si el precio disminuye a US\$/Barril 60 el aporte de este sector a dicha renta solo sería de US\$ 431 millones.

Por otra parte, la siguiente tabla presenta la sensibilidad de los ingresos fiscales por concepto de regalías y participaciones (el 18%):

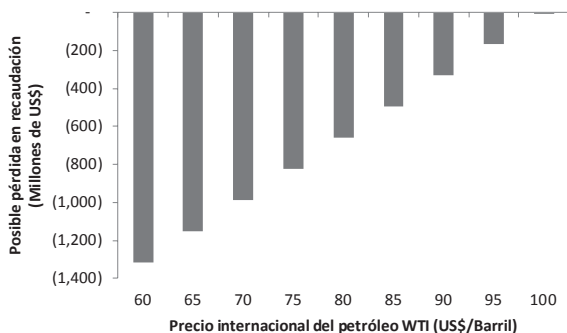
Coparticipación del 18% a distintos niveles de precios (Millones de US\$)

Precio	Productores Beni y Pando	YPFB/TGN	Total
60	528	264	92
65	567	284	851
70	607	303	910
75	646	323	969
80	685	343	,028
85	725	362	,087
90	764	382	,146
95	803	402	,205
100	843	421	,264

Por ejemplo, si el precio es US\$/Barril 100 (como estimo será el promedio del año 2014) los departamentos productores, Beni y Pando recibirían US\$ 843 millones, pero si este precio promedio disminuye a US\$/Barril 60, la recaudación es US\$ 528 millones.

Ahora analizo la sensibilidad de la recaudación total estimada al año 2015, la siguiente figura presenta la pérdida a distintos niveles de precios internacionales del petróleo:

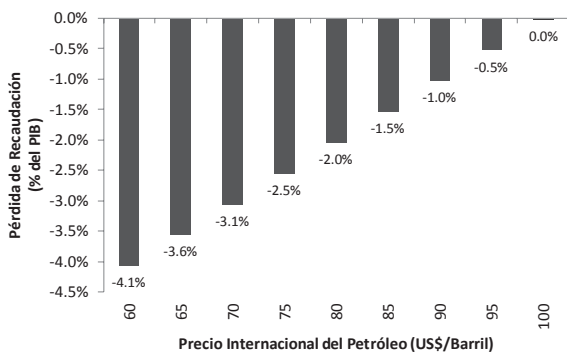
Posible Pérdida Fiscal del año 2015 (Millones de US\$)



Por ejemplo, si el precio promedio del petróleo del año 2015 es US\$/Barril 80, entonces por concepto de IDH, regalías y participaciones la pérdida fiscal es US\$ 661 millones, si el precio promedio disminuye a US\$/Barril 60, entonces dicha pérdida se incrementa a US\$ 1,316 millones*. Ojo que en este caso, no considero los ingresos adicionales (modestos) gracias a la llamada “nacionalización” de los hidrocarburos.

También presento esta pérdida como % del PIB:

Posible Pérdida Fiscal del año 2015 (% del PIB)



* La pérdida preliminar se sitúa en US\$ 1,054 millones

Espero que esta información sea de alguna utilidad, solo me resta desearles una linda noche buena y una espectacular navidad, que el mensaje de amor y paz sea más poderoso que la delirante, agresiva y frenética compra de regalos que usualmente se observa en estas fechas.

La Paz, Diciembre 9 de 2014.

TRIBUTACIÓN EFICIENTE

Ya son varias las personas que me preguntan acerca del proyecto de ley de incentivos (aplicada al sector hidrocarburífero) que actualmente se discute en el Congreso Boliviano (perdón, la Asamblea, hasta ahora no me acostumbro pues). El hecho es que mientras intento conseguir el proyecto de ley quisiera compartir con ustedes un breve *post* acerca de tributación eficiente. Ello me ayudará, en el futuro, para discutir los aspectos de esta ley de incentivos.

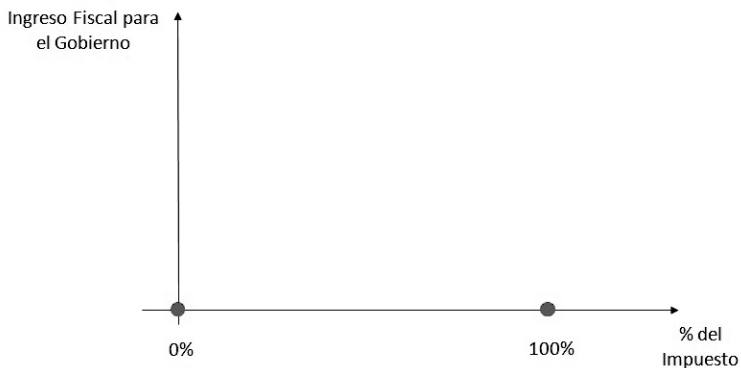
Pequeña nota técnica (que puede ser obviada): “*Hay algo en común entre entonar canciones románticas sobre un país natal abstracto y realizar ejercicios de optimización para una sociedad con una función objetivo arbitraria. Aunque ambas actividades valen la pena y ciertamente son llevadas a cabo frecuentemente, me temo que este libro no se ocupe de ninguna de ellas.*” De esta manera, por demás hilarante, el profesor Sen comienza el capítulo introductorio de su notable obra *Elección colectiva y bienestar social*.⁵⁹ ¿Por qué rescato este párrafo? Porque usualmente en materia económica, la eficiencia de alguna política pública es evaluada de acuerdo a una función objetivo arbitraria, por ello, la pregunta acerca de ¿qué es eficiente? Es compleja de responder.

59 Sen, Amartya. (1970). *Elección colectiva y bienestar social*. Alianza Universidad. Versión española de Francisco Elías Castillo.

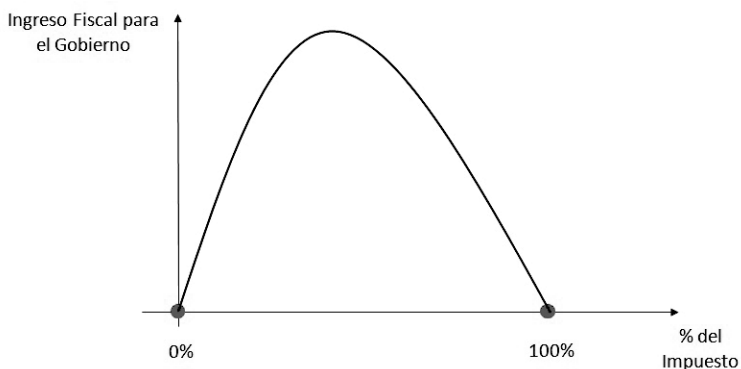
Bien, ahora toca concentrarse en la eficiencia de un impuesto evaluada únicamente en términos de recaudación fiscal. Imagine, estimado lector, que en un momento de confusa benevolencia el gobierno decide que el porcentaje de un impuesto (la alícuota) sea 0% (cero por ciento). En este contexto, ¿cuál es el nivel de ingreso fiscal para el Gobierno? La respuesta inmediata es 0, si el impuesto es 0% entonces la recaudación es 0. En este caso, la situación se refleja en el punto “oscuro” de la siguiente figura.



Ahora asuma que el gobierno decide incrementar el impuesto al 100%, sí al 100%. ¿Cuál sería el monto de recaudación? Usualmente utilizo este ejemplo en las clases de tributación petrolera para “hacer caer” a los participantes, típicamente la respuesta a esta pregunta es: “la recaudación es 100%”. Bueno, resulta que en condiciones normales la recaudación es 0 (cero). La razón es muy sencilla, si el gobierno se apropia de todo el ingreso (o beneficio) no existe ningún incentivo a trabajar en esta industria, por ello, la producción es cero y de ahí la recaudación es cero. Ello se representa en la siguiente figura con el nuevo punto oscuro en la derecha.

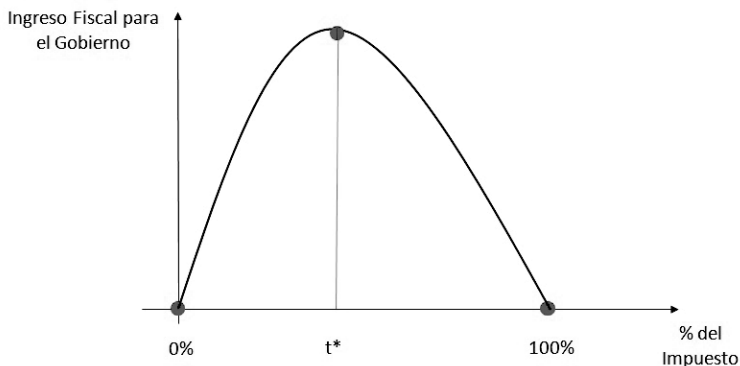


Si ambos puntos son ciertos, quiere decir que existe una curva de esta naturaleza entre ambos:



Es decir, cuando el porcentaje del impuesto se incrementa desde 0% entonces la recaudación sube, llega a un punto máximo y luego comienza a caer, digamos desincentiva la inversión y por ello la producción cae, esta es la llamada “Curva de *Laffer*” y el simpático ejemplo se lo debo a mi buen amigo Luis Carlos Jemio.

De esta forma, podríamos encontrar un porcentaje del impuesto óptimo “ t^* ” que hace máximo el nivel de recaudación por parte del gobierno, es decir algo como esto:



En el sector hidrocarburífero este impuesto óptimo varía en función a varios factores: 1) el nivel de reservas; 2) el nivel de producción del campo; 3) los precios de venta; 4) si se produce gas o petróleo; 5) las condiciones geológicas; 5) los costos de producción; 6) etc. La actual ley de hidrocarburos boliviana, de forma por demás torpe, establece que todos los campos en Bolivia deben tributar el 50% de sus ingresos brutos en boca de pozo. Ello es tan descabellado como pretender que una misma talla de camisas siente bien a todos los bolivianos, altos, bajos, gordos o flacos.

Ya son diez años de esta norma que si bien tuvo un éxito interesante en materia de recaudación fiscal, afectó significativamente la inversión en exploración y explotación de hidrocarburos, en particular, de petróleo. Es bueno recordar que las importaciones de diesel el año 2000 eran de casi US\$ 100 millones, el año 2014 alcanzaron la monumental cifra de US\$ 1,200 millones. ¿Por qué? Porque la producción de petróleo boliviana tuvo un desempeño muy, pero muy modesto.

Bien, esta nota sirve como un tentempié para la discusión sobre la ley de incentivos a la exploración y explotación hidrocarburífera que actualmente se discute en Bolivia. Por lo pronto, le preguntaré al Santi qué quiere almorzar, los fines de semana él no solo es el jefecito, si no también actúa como tal.

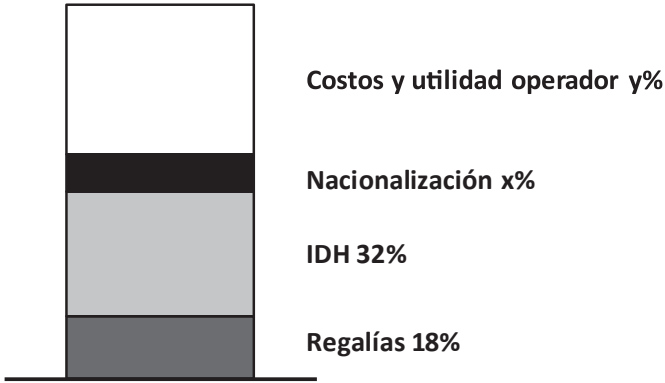
La Paz, Noviembre 15 de 2015.

EL “INCENTIVO” PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO EN BOLIVIA

Gracias a un *post* previo sobre tributación eficiente tengo información acerca del Proyecto de Ley de Incentivos que actualmente se discute en la Asamblea (ex Congreso) de Bolivia. Por este motivo quiero compartir con ustedes mi lectura de este texto. Como nota previa quisiera comentar que este proyecto de ley abarca muchas opciones de exploración y explotación que es muy difícil condensarlos en un solo *post*, por ello, intentaré rescatar los puntos centrales del proyecto y quizás, cuando el decreto supremo reglamentario sea público, podré ser más específico en otros detalles.

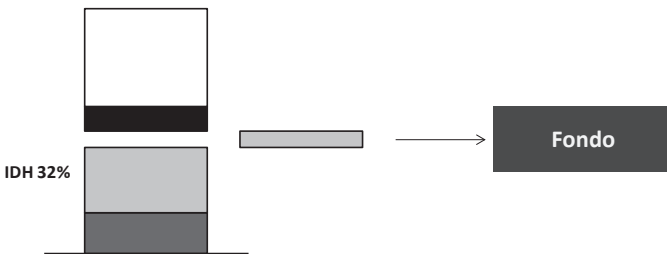
Bien, comencemos. Primero déjenme establecer el marco general de análisis. Como es usual utilizaré algunas figuras que espero sean ilustrativas. La siguiente figura presenta, de forma general, cómo se divide hoy en día la “torta” de los hidrocarburos en las actividades de exploración y explotación. Un 18% se destina al departamento productor y Tesoro General de la Nación (TGN); el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) del 32% se coparticipa a las gobernaciones, municipios, universidades, TGN, Fondo Indígena, etc.; un x% resultado del llamado proceso de “nacionalización” se destina a YPF y un y% sirve para que el operador privado cubra sus costos y obtenga la correspondiente utilidad.

División de Ingresos en Boca de Pozo



En este contexto, el proyecto de ley plantea la creación de un fondo (cuyo acrónimo es FPIEEH) que permita, en el futuro, financiar un incentivo a la producción adicional de petróleo y condensado (ya veremos cómo funciona ello). En concreto este fondo se alimenta con el 12% de los recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) a partir de enero del año 2016, en un par de meses. Es decir, algo como esto:

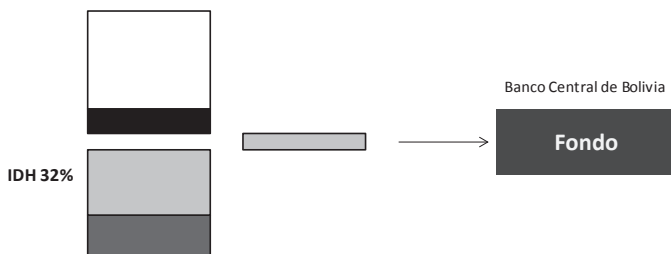
Financiamiento del Fondo



Si la lectura del Artículo 12 es correcta, entonces todas las instituciones que reciben recursos por concepto del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) deberán ceder el 12% de dichos recursos al fondo en cuestión. Ahora bien ¿quién administra el fondo? ¿Cuál es el monto de estos recursos? De

acuerdo al Artículo 13, los recursos del fondo quedarán en custodia del Banco Central de Bolivia (BCB) bajo los lineamientos que tienen las reservas internacionales, ver la siguiente figura. Por otra parte, si el precio internacional del petróleo el año 2016 se encuentra entre 50 y 60 US\$/Barril, los recursos del fondo podrían situarse entre US\$ 170 y 200 millones para dicho período; que acumulado hasta el año 2019, podrían llegar a una cifra entre US\$ 680 y 800 millones.

Custodia del Fondo



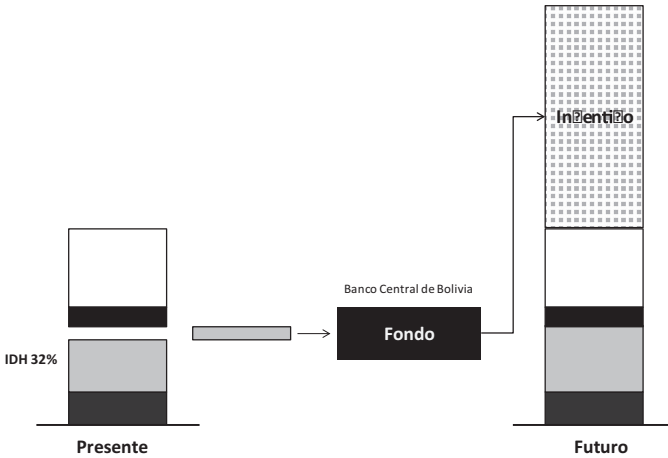
Ahora pasemos al incentivo. La idea central es que un operador (privado o YPFB) puede obtener un monto de dinero por unidad de producción de petróleo/condensado adicional ¿Qué entendemos por adicional? De acuerdo a la redacción del proyecto de ley, este “adicional” proviene de nueva inversión en exploración (realizada antes del año 2019) y/o producción por encima de una “línea base” respecto a la que ahora se tiene. En pocas palabras, toda “nueva” producción es sujeto de este incentivo.

Vamos con un ejemplo para el caso de un campo de petróleo bajo las condiciones de precio actuales. Por favor, estimado lector, preste atención a la siguiente figura, en ella se muestra el incentivo.

Note varias cosas: 1) la producción futura (gracias al incentivo) aún paga regalías (gris oscuro), IDH (gris claro) y “nacionalización” (negro), pero al mismo tiempo recibe un incentivo (gris con puntos); 2) la producción futura también

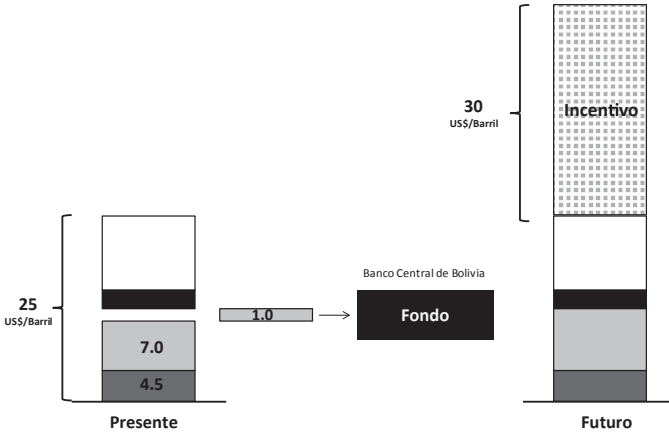
aporta al fondo del IDH (no lo represento en la figura) y; 3) notar que estas figuras son por unidad producida, no se preocupe, explicaré ello más abajo.

Incentivo a la Producción



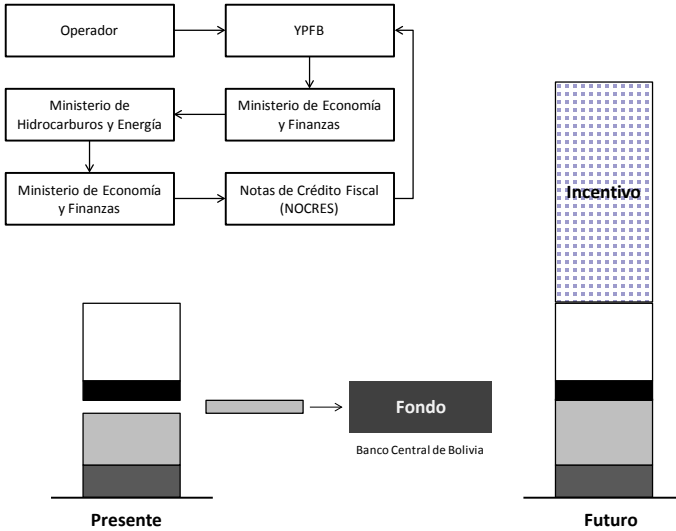
En este esquema ¿qué le parece si ponemos precios y valores? Vea la siguiente figura, actualmente el precio del petróleo en boca de pozo es aproximadamente US\$/Barril 25, de los cuales US\$/Barril 12.5 (4.5+7.0+1.0 en la figura) se destinan al Estado por regalías e IDH, una pequeña parte se va a YPFB por la nacionalización (la parte en negro) y el resto al operador del campo (la parte blanca). La nueva producción también paga estos tributos pero recibe por otra parte el incentivo. Como podrá ver el amable lector, la escala (el tamaño de los rectángulos) que utilicé en las figuras no fue al azar, dado que quise poner un “orden de magnitud” al incentivo. En sencillo, la nueva producción pagaría por tributos los rectángulos gris oscuro, gris claro y negro; sin embargo, recibiría un incentivo equivalente al rectángulo “gris con puntos”, el Artículo 6 establece “*En Zona Tradicional, el incentivo se determinará en función al precio internacional de petróleo sujeto a reglamentación y tendrá un monto mínimo de 30 \$us/Bbl y máximo de 50 \$us/Bbl*”.

Incentivo a la Producción en Cifras



¿Cómo entrega el Estado este subsidio? El mecanismo es bastante complejo, por ello, acudo nuevamente a la siguiente figura. El operador solicita el incentivo a YPFB, este a su vez envía la solicitud del incentivo al ministerio de economía y finanzas, quien a su vez solicita la autorización del Ministerio de Hidrocarburos y Energía. Una vez que este último ministerio autoriza ello, el Ministerio de Economía y Finanzas emite notas de crédito fiscales (NOCRES) utilizando los recursos del fondo, estas NOCRES son remitidas a YPFB, quien luego las envía al operador. No cabe duda que es una compleja ingeniería institucional que debe ponerse en marcha.

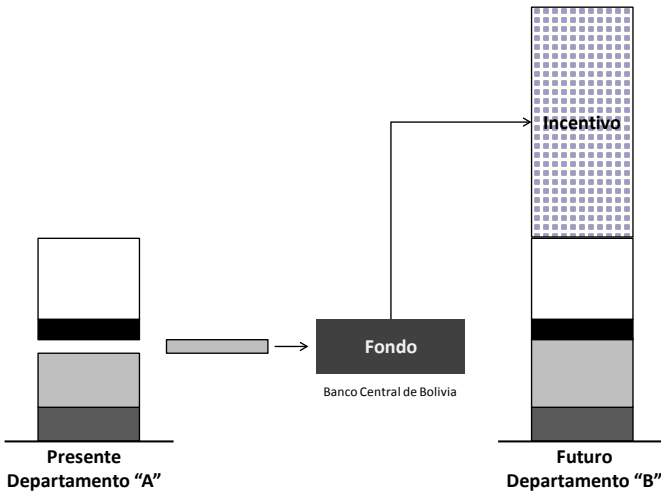
Mecanismo Institucional



Ahora pasemos a las preguntas que surgen de este esquema.

Pregunta 1: ¿Qué sucede cuando los campos en cuestión pertenecen a distintos departamentos productores? Es decir, algo como lo que muestro en la siguiente figura. Imagine que el departamento “A” otorga recursos del IDH para crear el fondo, pero resulta que las actividades exploratorias se realizaron en el departamento “B” por este motivo, el departamento “A” no se beneficiará (como se espera) de la cosecha por esta nueva inversión ¿existirá alguna previsión para ello?

Situación Regional



Pregunta 2: ¿Es posible “asegurar” los recursos del fondo? El lector recordará que en un párrafo previo hice el cálculo de cuánto podría recibir el fondo hasta el año 2019 ¿por qué lo hice? Pasa que el proyecto de ley menciona que este incentivo será entregado a las inversiones realizadas antes del año 2019, ello asociado al hecho de que los período de exploración duran entre 5 a 7 años, sugiere que los primeros años del fondo serán de “acumulación” y luego de 4 o 5 años tendríamos un período de desacumulación. Este mecanismo funciona si los recursos de dicho fondo son administrados prudentemente.

Pregunta 3: ¿Es posible reglamentar que los aportes al fondo se realicen únicamente bajo condiciones de precios internacionales del petróleo razonables? Una opinión muy personal es que un mecanismo de esta naturaleza debía haberse aplicado en la época de “vacas gordas” no ahora que el precio está bajo. Quienes reciben dinero del IDH no solo verán disminuidos sus recursos por menores precios, si no también por este aporte del 12%, en este sentido, quizás sea prudente definir que los aportes del 12% al fondo sean realizados

siempre que el precio internacional del petróleo supere algún determinado límite.

Creo que la administración de este mecanismo será una pesadilla (como diría mi buen amigo cruceño, una verdadera Macedonia) y francamente, no considero que solucione completamente los problemas de fondo del sector hidrocarburífero en nuestro país. Me parece que es hora de discutir una nueva Ley de Hidrocarburos que permita, tasas impositivas progresivas y eficientes, reglas claras para atraer inversión, eliminación paulatina de subsidios, consolidar la corporativización de YPF, abrir nuevos mercados, promover la exploración en áreas no tradicionales, discutir honestamente la relación con el medio ambiente y pueblos originarios, información sobre el sector, etc. Es decir, creo que es momento de calmar las palabras y dar paso a los hechos, pero de forma integral.

No dudo en que este proyecto de Ley de Incentivos ha sido fruto de largas horas de discusión y análisis dentro el poder ejecutivo,⁶⁰ pero dentro las restricciones políticas de siempre, se nota. Entiendo que es difícil desligar lo político, en especial lo político/partidario, del debate hidrocarburífero en un país como el nuestro; sin embargo, los datos... esos datos testarudos (como diría mi buen amigo Milton) sobre reservas, precios, costos, producción y mercados nos acercan a una realidad que pide a gritos un genuino compromiso nacional.

La Paz, Noviembre 17 de 2015.

60 El presidente y sus ministros.

DARLE A LA LEY LO QUE ES DE LA LEY Y A LA NACIONALIZACIÓN LO QUE ES DE LA NACIONALIZACIÓN

Luego de severas (y no tanto) críticas al formato de la página, este economista (sin gusto alguno) hará su mejor esfuerzo por mejorarla, espero que ahora la letanía azul quede en el pasado y que el nuevo menú horizontal (que me dicen “es la moda”) permita una navegación más amigable. También, y a pedido de muchos amigos del norte, me atrevo a introducir una versión en inglés, por supuesto, es un inglés “bien latino” que no pretende ser elegante, sino, hacerse entender.

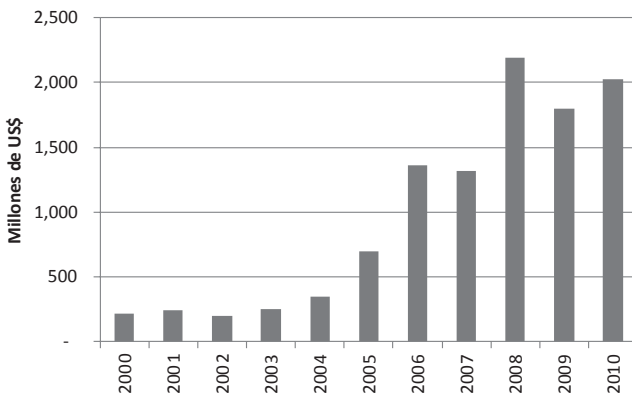
Comencemos con el tema que quiero compartir en esta oportunidad, la mundialmente famosa “nacionalización de los hidrocarburos en Bolivia”. Ciertamente la cantidad de textos escritos al respecto es enorme, los hay a favor, en contra, con enfoque político, técnico, empresarial, social, antropológico, sociológico, histórico, mediático, etc. No cabe duda que, así como el “Diablo Etcheverry” puso a Bolivia en el mapa, la nacionalización de los hidrocarburos tuvo un papel parecido.

Curiosamente lo que no es tan conocido es el verdadero impacto fiscal de la medida (o dicho de otra forma, cuánta plata entró gracias a la nacionalización), dado que generalmente los ingresos que recibe el Estado boliviano se manejan en cifras globales o agregadas. Ello por supuesto, no es el re-

sultado del descuido de algún funcionario público, al contrario, es una inteligente forma de “ver las cosas”.

¿Qué quiero decir con todo esto? Primero veamos cómo se presentan los “resultados de la nacionalización”, en la siguiente Figura se presentan los ingresos para el Estado boliviano provenientes del *upstream*⁶¹ hidrocarburífero. El éxito de la medida parece completo, a partir del año 2006, estos ingresos crecen desmedidamente, de ahí la euforia social por la cantidad de dólares que entran a las arcas del Estado.

Ingresos para el Estado del sector hidrocarburos (*upstream*) MM US\$

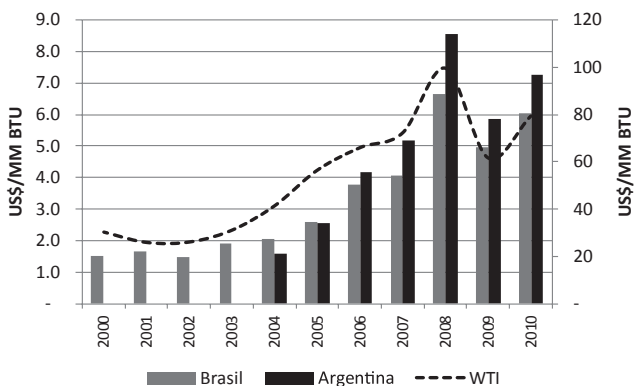


Hasta aquí nada nuevo, sin embargo, veamos qué esconden estas cifras. Para ello, primero, analicemos la siguiente Figura, en ella presento el comportamiento del precio internacional del petróleo y los precios de exportación del gas boliviano, la correlación es muy alta pero no me sorprende. ¿Por qué? Porque cuando se negociaron los precios de venta de dicho gas al Brasil, durante la década de los noventa, se “ataron” los precios de exportación a los precios internacionales del petró-

61 Etapas de exploración y explotación de hidrocarburos.

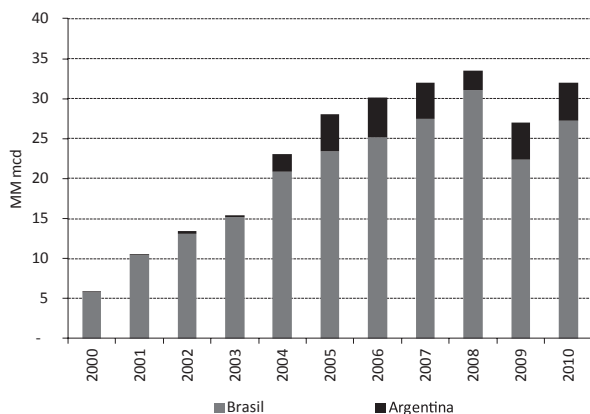
leo. Por ello, si dichos precios internacionales suben, tomarán la mano de los precios del gas boliviano y juntos subirán hasta Dios sabe dónde.

Precios internacionales del petróleo y de exportación del gas boliviano



Segundo, veamos la nueva Figura, en ella presento el volumen de exportación de gas natural a Brasil y Argentina. Durante el período en cuestión también se observa un crecimiento notable en esta variable, no es redundante además afirmar que los volúmenes de exportación a la República del Brasil (en gris) fueron acordados en la década de los noventa. Parafraseando un antiguo ejemplo utilizado, no solo subió el precio del pan, también lo hizo la cantidad de panes producidos.

Volúmenes de exportación del gas Boliviano



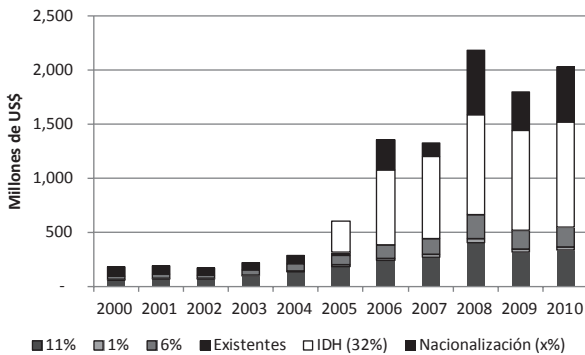
¿Qué vimos hasta ahora? Que gracias a la coyuntura tremendamente favorable de precios y volúmenes de exportación del gas natural boliviano, el “tamaño de la torta” tomó dimensiones que ni el más goloso de los técnicos bolivianos en los noventa pudo anticipar, todo el *Project Finance* del proyecto de exportación se hizo esperando un precio del barril de petróleo de 20 dólares, al final ¡Eran los noventa!

Y con todos los sospechosos en la sala, ya podemos develar el secreto. La última figura presenta cómo participa el Estado boliviano en la gran torta a la que me referí en el párrafo anterior. Vea estimado lector, que en realidad el “grueso” de los ingresos que recibe el Estado proviene del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) –señalado en blanco dentro la figura– este es un impuesto a la producción creado el año 2005 con la ley de hidrocarburos N° 3058, un año antes de la nacionalización, por el entonces presidente del congreso de la vieja República, Hormando Vaca Díez. Finalmente, la nacionalización creó recursos adicionales (en negro) que ahora forman parte de los ingresos de la estatal petrolera boliviana, YPFB⁶².

62 Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.

Dicho de otra manera, los parques, los colegios, las carreteras, el alumbrado público, la electrificación rural que ahora se realiza “con el dinero de los hidrocarburos” proviene del IDH, un impuesto creado el año 2005.

Ingresos para el Estado Boliviano del sector hidrocarburos (*upstream*) MM US\$



Muchos colegas, cuando insinúan que es necesario descomponer los efectos de algún hecho económico, repiten la jocosa frase “como diría Jack el destripador: ‘vamos por partes’”:

Precios internacionales del petróleo elevados –fuera de nuestro control.

Volúmenes de exportación notables –acordados en la década de los noventas.

Un impuesto a la producción –creado el año 2005 con la Ley de Hidrocarburos N° 3058

La llamada nacionalización de los hidrocarburos –del año 2006.

Fueron nuestros jugadores estrella en esta lucha histórica contra los malvados déficits fiscales, sin embargo, y como dirían mis buenos amigos mexicanos: “no se vale que solo uno de ellos (la llamada nacionalización) se lleve la gloria” aún con la mano de Dios.

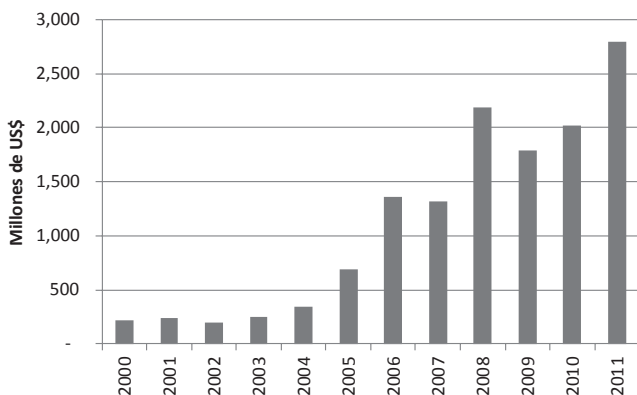
La Paz, Enero 19 de 2010.

LOS MATICES DE LA NACIONALIZACIÓN

No son pocas las veces que se afirma que el proceso de nacionalización de los hidrocarburos en Bolivia generó una cantidad de dinero tan grande, que toda la bonanza económica del presente se debe a esta medida. De hecho, la comparación entre el pasado “neoliberal” y el presente “bienaventurado” es alimento de todos los días, sobre todo al momento de inaugurar una obra pública o en la entrega oficial de obsequios a la población. Por este motivo, quiero en esta oportunidad precisar algunos “detalles” que no son mencionados, pero que marcan una gran diferencia.

Comencemos “por el principio”, primero veamos cómo se muestran los datos “oficiales” respecto al dinero que entra al Estado por parte del sector hidrocarburos. La siguiente figura presenta dichos ingresos (en millones de US\$) para el período 2000-2011, en ella se observa claramente un incremento notable a partir del año 2006. Entonces no es novedad que semejantes cifras lleven a un éxtasis discursivo, antes los aportes del sector apenas llegaban a los 300 millones de US\$, ahora sobrepasan los 2,500 millones de US\$, pero ¡Qué apoteosis!

Aporte fiscal del sector hidrocarburos (MM US\$)



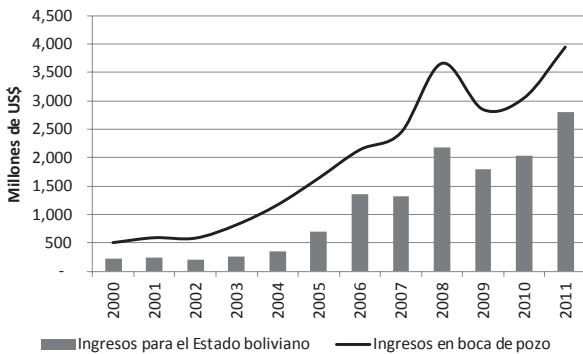
Lo que no se dice, repito no se dice o menciona, o compara, o toma en cuenta, es el tamaño de la “torta” durante todo este período, es decir, el total de ingresos brutos por concepto de explotación de gas natural y petróleo en Bolivia (medidos en boca de pozo). Una comparación entre el pasado y presente sin tomar en cuenta el “tamaño de la torta” es tan sesgado, pero tan “lleno de magia” que quiero utilizar un ejemplo para exponer mi punto.

Usted es una persona afortunada, tiene salud, educación, una linda familia y un buen trabajo, en el que su salario es lo suficiente como para vivir en paz y sin deber nada a nadie. Como es un buen ciudadano, paga sus impuestos regularmente y lo hace en función a su ingreso laboral, como es un salario normal, el pago de sus impuestos también es razonablemente bueno. Ahora imagine que la vida le sonrío, la vida da un giro y un tío, del que poco recuerda, le nombra heredero de una gran fortuna, una fantástica fortuna. Usted, luego del desmayo inicial, no dejar de saltar de alegría y con su familia comienzan a delinear una nueva vida (muchos dirán que ahora su vida será más complicada, pero dejenlo para otro día). Lo cierto es que ahora que usted es millonario, también debe pagar más impuestos, el fisco no perdona. En este sentido, ¿sería correcto afirmar

que antes usted pagaba pocos impuestos porque era, por decir lo menos, un mal ciudadano? ¿No sería acaso mejor comparar el pago de sus impuestos con lo que usted efectivamente gana? Bueno, es la respuesta a la última pregunta lo que nos obliga a comparar el pago de los impuestos con el tamaño de la torta, porque vamos “no se vale” una comparación tan sesgada.

Es por ello que invito a analizar la siguiente figura, en ella no solo presento el pago total de tributos, sino también (a través de la línea negra) también muestro el tamaño de la torta. Ajá, aquí las cosas comienzan a tomar más sentido, veamos, el año 2000 la “torta” era de 500 millones de US\$, de los cuales 220 millones “se fueron para el Estado”. Por otra parte, el año 2011 el tamaño de la torta fue 3,900 millones, de los cuales 2,700 se “fueron para el Estado”. Realizando la analogía, durante la primera mitad de la década pasada, el sector petrolero en Bolivia era bien parecido al personaje del sueldo modesto señalado en el párrafo anterior, pero a partir del año 2006, Bolivia recibe “la herencia” del tío millonario, que en los hechos viene en la forma de: 1) mayores precios internacionales del petróleo y; 2) un contrato de exportación de gas natural al Brasil en su máxima plenitud.⁶³

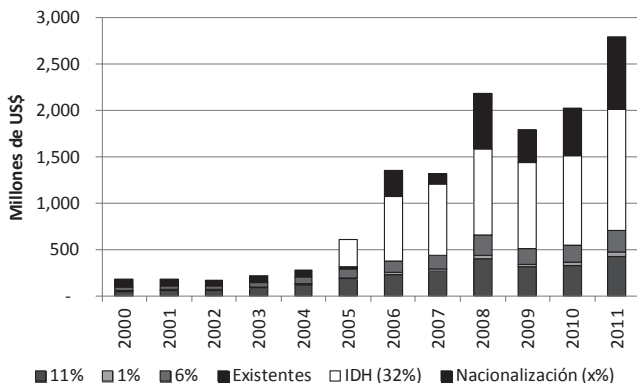
Ingresos en boca de pozo y recaudación fiscal (MM US\$)



63 Que no me canso de afirmar, fue acordado en el período 1974-1999.

Una vez aclarado que la bonanza fiscal que vive Bolivia en este momento se debe fundamentalmente, a una “torta” más grande, también es útil introducir matices al gráfico.. los matices de la nacionalización. Una vez más “no se vale” ponerle un solo color a los ingresos del Estado por parte del sector hidrocarburos, es necesario diferenciar los tributos. Por ello les presento la siguiente figura, en ella vemos que los aportes del sector al Estado están compuestos de: 1) regalías; 2) el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) y; 3) los recursos de la nacionalización. Si vemos con cuidado y mucha calma advertimos que el grueso de recursos fiscales proviene del IDH (el área blanca), impuesto creado el año 2005, un año antes de la nacionalización.

Aporte fiscal del sector hidrocarburos (MM US\$)



Esta semana estuve con muchas reuniones “en el centro” de La Paz, por ello abandoné mi cueva y caminé por las calles de mi linda ciudad. Muchas personas entran, salen, venden, compran, reclaman, viven; y mientras veía ello, me pregunté ¿A cuántos de ellos les interesan estas cosas? ¿Nacionalización, precios internacionales, exportación al Brasil, impuestos? al final les interesa “que hay plata” y con ello son felices.

Regresé algo triste a mi burbuja y me puse a escribir este blog, pensando quizás, en la propia existencia.

La Paz, agosto 23 de 2012.

ARGENTINA E YPF⁶⁴: PRIMERAS REFLEXIONES

Argentina y Bolivia tienen muchas cosas en común, basta con pasear por las calles del occidente boliviano para notar la gran influencia entre ambos países. Esas “erres” riojanas son absolutamente parecidas a las “erres” paceñas; quién no recuerda la aventura de Isidoro Cañones y Paturuzú; o el inolvidable Super Hijitus con el profesor Neurus, la comida, el fútbol, la música... en fin, no encuentro otro país con el que Bolivia tenga tanta afinidad. Coincidentemente la noticia sobre la “nacionalización” de YPF nos acerca una vez más, naturalmente compartir las aventuras de un héroe del cómic es muy distinto a compartir los afanes estatizadores en ambos países.

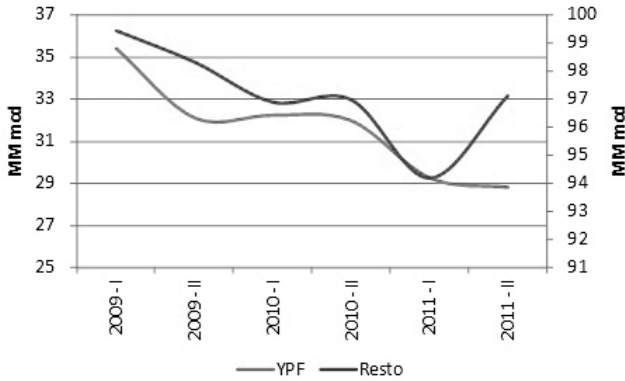
Una de las razones por la que decidí estudiar un poco más este tema (la “nacionalización” de YPF) se debe al vínculo comercial entre ambos países, en particular, me interesa conocer: 1) qué está pasando en el mercado de petróleo para que Argentina nos envíe una señal de semejante magnitud y; 2) cómo podría afectar ello a Bolivia. Con el riesgo de opinar sobre la realidad de un país, donde tengo grandes y buenos amigos, que no es el mío, comenzaré este texto repasando algunas estadísticas oficiales que me parecen importantes.

En principio veamos el nivel de producción de gas natural en Argentina, la siguiente figura muestra algo bien co-

64 Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

nocido en la región, la marcada tendencia no creciente (sí, no creciente) en la producción de dicho gas. Sin embargo, discriminando la producción entre aquella proveniente de YPF y la del resto de empresas la cosa se pone entretenida, como se observa, durante el período 2009 y 2010 todos “iban de la mano” es decir, la producción de YPF y del resto de empresas cae con más pena que gloria. Sin embargo, a partir del segundo semestre del año 2011 la cosa cambia y cómo cambia. Notar cómo la producción del resto de empresas en Argentina revierte su tendencia e incrementa sus cifras en más de 3 millones de mcd⁶⁵ (aproximadamente el 50% de las importaciones de Bolivia a la República Argentina) algo que claramente no sucede con YPF.

Producción de gas natural - Argentina (MM mcd)

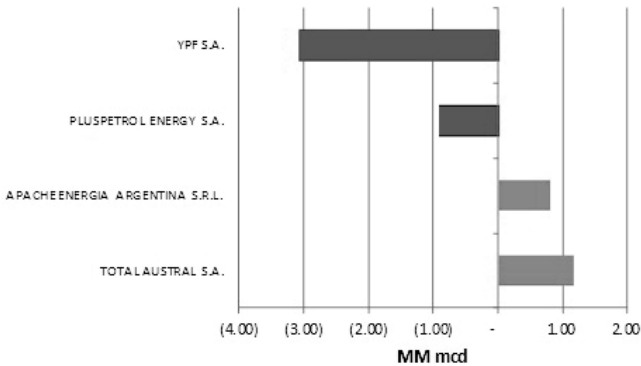


Las razones que tienen a YPF en semejante situación (productiva me refiero) son muchas, variadas y serán sujeto de amplia justificación (opino que la realidad dista mucho del discurso político), pero déjenme concentrarme en las empresas que “hicieron su tarea”, es decir, aquellas empresas que lograron

65 Metros cúbicos por día.

mejorar su nivel de producción entre el período 2010 y 2011. Es así que presento la siguiente figura, en ella usted puede observar las “dos caras de la moneda”, aquellas empresas que disminuyeron su producción y aquellas que ganaron “su estrellita en el salón de clases”. Quizás, solo quizás, una de las razones que tiene a España y Argentina en estos devaneos no solo se deba al desempeño absoluto de YPF sino al relativo, relativo a otras empresas. Y aquí surge la primera duda: ¿Quién administrará los campos de YPF? la respuesta sencilla seguramente será “la empresa del Estado, ENARSA” entonces, la segunda pregunta es ¿lo hará sola?

Variación en a producción 2010-2011 (MM mcd)



También revisé un poco el desempeño de los dos buenos alumnos del año 2011, las empresas Apache Energía y Total Austral. Ciertamente no hice un estudio profundo de ambas empresas, simplemente me puse a fisgonear sus páginas web y algunos documentos oficiales de ellas. No fue necesario espiar mucho para darme cuenta por dónde viene “la mano”, para ello déjenme introducir dos textos obtenidos de estas empresas:

“Apache incorpora 200.000 M3/día de gas no convencional al sistema energético Argentino con perforación ho-

rizontal en yacimiento tight gas de Neuquén.”
“Total Austral participó de una licitación lanzada por la provincia del Neuquén, logrando obtener dos de los diez bloques de tierra ofertados en los que se llevarán adelante tareas de exploración cuyo foco estará puesto en gas shale.”

Ajá, no podía ser de otra manera, las nuevas tecnologías⁶⁶ que están revolucionando el mundo y sitúan a Estados Unidos de América con el equivalente a dos Arabias Sauditas de gas natural, comienzan a tocar las puertas de la región, en particular Argentina ya que tiene uno de los prospectos más que interesantes. Para el lector curioso, también invito a que revise las operaciones de la empresa SINOPEC en el vecino país, se llevará más de una sorpresa.

¿Cómo podría afectar esto a Bolivia? Una frase de la presidenta Cristina Fernández de Kirchner resume muy bien mi perspectiva sobre ello: *“el objetivo prioritario es el logro del autoabastecimiento de hidrocarburos.”* Revisando las declaraciones de la presidenta (al momento de anuncia la decisión sobre YPF) se observa que comienza el discurso señalando su preocupación por el creciente costo de importación de energía por parte de Argentina, naturalmente el gas boliviano es parte de esta preocupación. Es así, estimado lector, que la señal de largo plazo es clara, la apuesta de la política energética en Argentina es al autoabastecimiento energético, donde las nuevas tecnologías de extracción son pieza clave. En semejante contexto, me pregunto ¿cuál es el espacio que le queda a Bolivia para incrementar sus ventas de gas natural a la República Argentina?

Las señales del mercado hidrocarburífero en el mundo son sencillas, todos apuntan a las nuevas tecnologías y aque-

66 Que a través de un proceso de fractura hidráulica permiten obtener lo que se llama *shale gas* y *shale oil*.

llas empresas que no evolucionen con el mercado tendrán serios problemas en el futuro. Por lo pronto, las noticias en Argentina hicieron temblar a muchas personas, mi hipótesis es que los más angustiados son los amigos Argentinos residentes en España.

La Paz, abril 17 de 2012.

A DIEZ AÑOS DE UNA LLAMADA “NACIONALIZACIÓN” DE LOS HIDROCARBUROS EN BOLIVIA

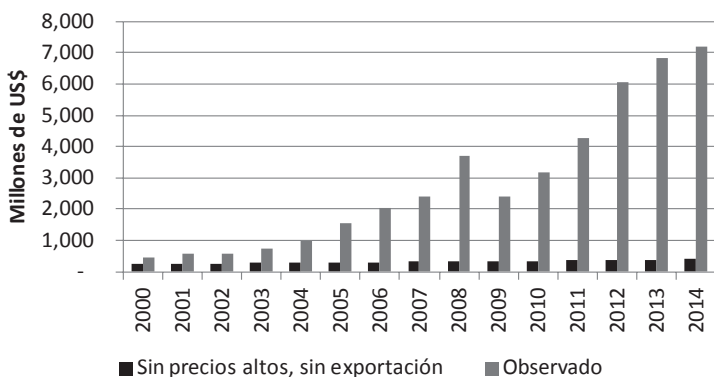
Quiero comenzar este *post* con dos notas importantes, la primera se relaciona con la premura en su elaboración. En efecto, sé que a partir del fin de semana el bombardeo mediático sobre este tema saturará al amable lector, así que antes que suceda ello le presento mis ideas. La segunda se relaciona con una deuda mía con los amigos de Abya Yala TV, la semana pasada no pude asistir a una gentil invitación para debatir estos temas, espero que el tiempo cumpla su labor y la amistad que nos une logre eclipsar esta falta completamente mía. Ahora sí, vamos.

¡Cómo pasa el tiempo! Son diez años de una medida que tuvo, como principal mérito, desligar la información publicitaria de lo que efectivamente pasó. Durante estos diez años este proceso llamado de “nacionalización” fue ampliamente utilizado en los medios; sin embargo, su implementación estrictamente técnica aún es una incógnita, basta con recordar que durante este período no se cumplió a cabalidad lo dispuesto en los artículos 6 y 7 de la Ley 3740 promulgada el año 2007.

Ya son varias oportunidades en las que señalo que el sector hidrocarburos actual no sería lo que es, de no haber sido por el trabajo de muchos bolivianos en el pasado y el notable crecimiento en los precios internacionales del petróleo. En esta oportunidad quiero introducir algunas cifras sobre

la misma idea, por ello invito a ver la siguiente figura, en ella contraste el total de ventas brutas del sector hidrocarburos en dos escenarios: 1) el primero no considera el contrato de exportación de gas natural al Brasil (tampoco Argentina) y mantiene los precios de los hidrocarburos en los niveles observados el año 2000; 2) el segundo, presenta los ingresos brutos del sector hidrocarburos en Bolivia efectivamente observados, es decir, incluyendo las exportaciones y el efecto de los elevados precios internacionales del petróleo.

Ventas Brutas Sector Hidrocarburos en Bolivia



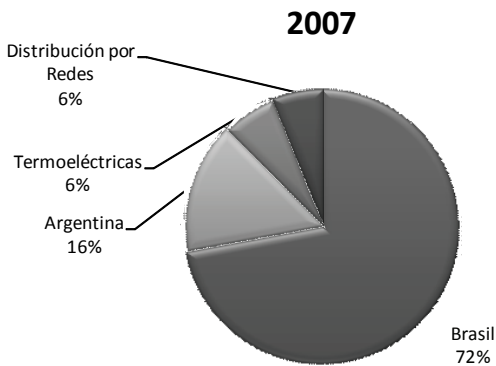
Vea estimado lector, de no haberse concretado el proyecto de exportación al Brasil y sin precios internacionales del petróleo elevados, el total de ingresos (el tamaño de la torta) apenas alcanzaría los US\$ 400 millones anuales. Dicho de otra manera, durante el período 2006-2014 el total de ingresos observado (y cosechado) fue ligeramente superior a los US\$ 38,000 millones; sin exportaciones ni precios altos dicho total sería apenas superior a los US\$ 3,000 millones, casi 12.5 veces menor. Sin el proyecto al Brasil y sin los precios internacionales del petróleo elevados... realmente no hubiera habido mucho que “nacionalizar”.

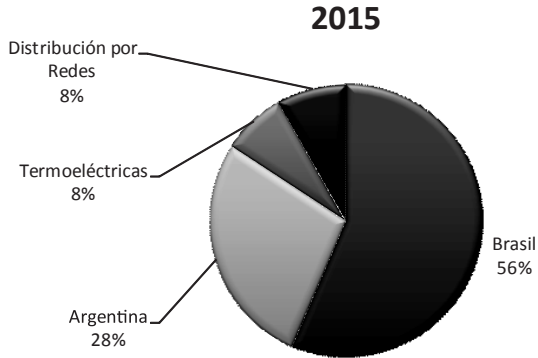
Todo el texto previo tuvo por objetivo mostrar que si ahora se “habla” de miles de millones, éstos los tenemos gra-

cias a un trabajo previo (1974-1999) con el contrato al Brasil y precios internacionales del petróleo notablemente elevados.

Uno de los argumentos usualmente utilizado para justificar el llamado proceso de “nacionalización” se relaciona con la propiedad, es decir, se argumenta que gracias a dicho proceso los “bolivianos recuperamos la propiedad de los hidrocarburos”. Bien, veamos qué nos dicen las cifras... esas cifras testarudas. En las siguientes dos figuras presento el destino de la producción del gas natural boliviano en dos momentos del tiempo, vemos que el año 2007 el 88% del total producido se exportó como gas natural a Brasil y Argentina; por su parte, el año 2015 esta cifra alcanza el 84%. Es así que pese al sentimiento de orgullo que nos podría embargar desde el año 2006, en los hechos, seguimos haciendo lo mismo, exportar gas natural como materia prima.

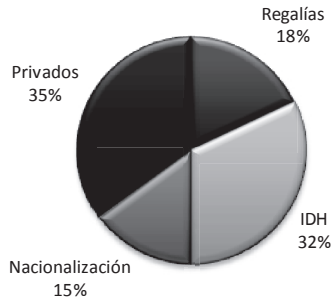
Mercados del gas natural boliviano





También se argumenta que los cuantiosos ingresos fiscales que tuvo Bolivia (provenientes del sector hidrocarburos) se deben a la llamada “nacionalización” de los hidrocarburos. Una vez más, veamos qué dicen los datos. La siguiente figura presenta la división de los ingresos en boca de pozo (de la torta) del sector hidrocarburos. Estimado lector observe que el “grueso” de los recursos para el estado boliviano proviene del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), impuesto creado el año 2005 (un año antes del proceso llamado de “nacionalización”) y promulgado por el entonces presidente del congreso nacional el Sr. Hormando Vaca Diez. De hecho, es este impuesto el que se “reparte” a municipios, gobernaciones, Fondo Indígena, etc. Los ingresos del llamado proceso de “nacionalización” benefician exclusivamente a YPFB y además son variables, en algunos campos ese “15%” que aparece en el gráfico puede disminuir hasta “1%”.

División de los Ingresos en Boca de Pozo



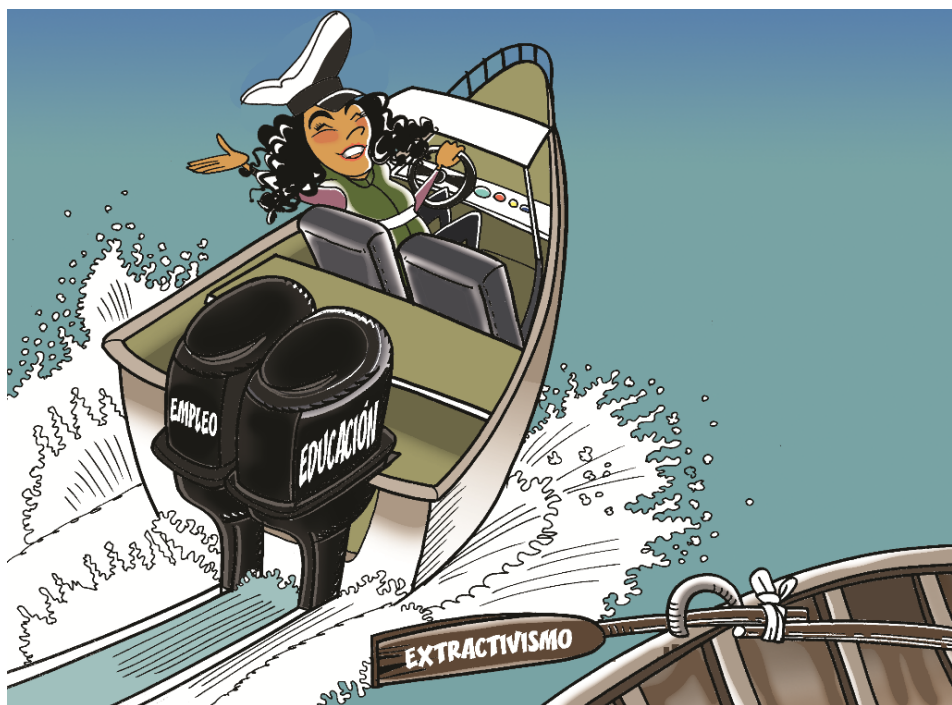
Entonces ¿existe algún mérito en el llamado proceso de “nacionalización”? En efecto sí, es el carácter neoliberal del mismo. El porcentaje que en la figura aparece como “15%” es variable de acuerdo a las condiciones de mercado y producción. Dicho de otra manera, en la medida que la empresa privada “gane más” paga más a YPF, siendo lo contrario también válido. En este sentido, el instrumento fiscal creado con el llamado proceso de “nacionalización” es uno del tipo progresivo aplicado sobre la utilidad de la operación del campo.

Este 1º de Mayo seguro vendrá lleno de *spots* publicitarios y acalorados discursos llenando de flores al llamado proceso de “nacionalización”, solo le pido estimado lector, que en ese momento recuerde las ideas vertidas en este *post* y de esta forma quizás, logre tener una visión más equilibrada del proceso.

Una vez más la danza de los miles de millones de dólares será el acto central de esta pieza teatral cuyos palcos están reservados para algunos, mientras el resto se limita a aplaudir y así no perder esa vieja butaca de madera que comparte con toda su familia.

La Paz, 26 de Abril de 2016.

MÁS ALLÁ DE LOS HIDROCARBUROS

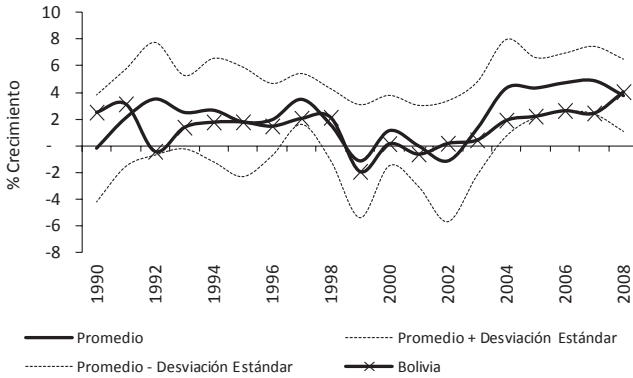


CRECIMIENTO ECONÓMICO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Hace algunos meses atrás estuve bastante entretenido estudiando las fuentes de crecimiento de América Latina y el Caribe durante los últimos veinte años. En particular, quería ver las causas y factores que habrían generado (o no) una mayor tasa de crecimiento del PIB per cápita de corto plazo. Utilizando información estadística publicada en las páginas web del Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), construí una muestra con los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

En principio es interesante observar cómo gran parte de los países presentan un patrón similar, caracterizado por tres etapas: 1) la primera, observada al comenzar la década de los noventa con elevados niveles de crecimiento; 2) la segunda, comienza cuando ya finalizaban los noventa con signos de crisis evidentes y; 3) la tercera, sobrevive hasta antes de la crisis internacional de 2008 con renovadas tasas de crecimiento. La figura siguiente refleja muy bien lo que anoto, en ella presento el crecimiento promedio de los países analizados +/- una desviación estándar y el crecimiento de Bolivia.

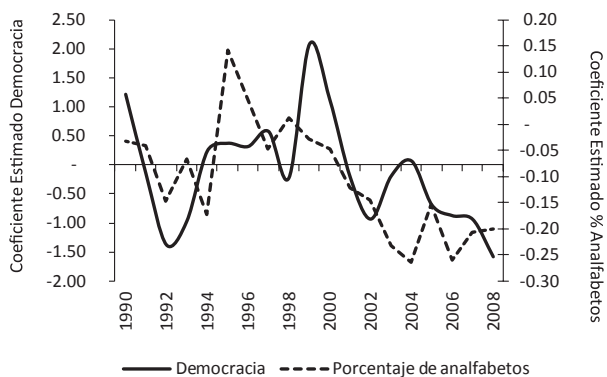
Tasas de crecimiento del PIB



Como no podía ser de otra manera intenté estudiar los factores de crecimiento económico utilizando algunas técnicas econométricas usuales, en particular, datos de panel para el período 1990-2008. Por supuesto, no explicaré ni la técnica ni el detalle de los hallazgos, lo único que intentaré hacer es comentar uno de los resultados más entretenidos del ejercicio numérico y es la relación entre crecimiento económico y formación de capital humano.

Con la técnica utilizada (modelos semi paramétricos con datos de panel, para el lector curioso de estas cosas) es posible descomponer el impacto en varios momentos, bajo el supuesto de que la relación entre dos variables no es lineal. De esta forma, se construye la siguiente figura, en ella presento el comportamiento del coeficiente que relaciona la tasa de crecimiento del PIB per cápita con un indicador de capital humano y sí, también el indicador de democracia es bien interesante, pero quizás sea motivo de otro artículo.

Resultados para democracia y analfabetismo



¿Cómo debe entenderse esta figura? Desde mi punto de vista (realmente entusiasta) entiendo esta relación de la siguiente manera. La formación de capital humano no es suficiente para lograr tasas de crecimiento económico interesantes en el corto plazo. Sin embargo, cuando las condiciones de mercado son altamente favorables, el crecimiento de un país se ve notablemente mejorado cuando tienen gente educada.

Con un ejemplo intentaré resumir lo anotado hasta ahora, imagine que usted tiene dos hijos, el Sr. Empírico y la Srta. Estudiosa. El Sr. Empírico considera que lo importante es el trabajo y no así la educación formal (ni técnica, ni universitaria). Por su parte, la Srta. Estudiosa, cree que lo importante es asistir al colegio, la universidad y, en lo posible, hacer un postgrado. Usted, como es un(a) padre(madre) abierto(a) dejará que ambos hijos tomen la decisión que mejor consideren.

Luego de un tiempo, sobreviene una crisis económica muy dura en el país y usted analiza la situación de sus hijos. Quizás el Sr. Empírico ya tenga trabajo y esté sobreviviendo el momento, por otra parte, la Srta. Estudiosa probablemente la pase muy mal, dado que, aún con semejante educación,

no puede conseguir trabajo. Ahí el Sr. Empírico podrá regodearse en la fiesta de navidad asegurando que tomó la mejor decisión.

Sin embargo, la vida da vueltas y las condiciones de mercado mejoran notablemente, los negocios funcionan bien y la gente camina con una sonrisa en el rostro. Y aquí es donde podemos introducir los resultados del ejercicio estadístico, lo que este sugiere es que bajo las nuevas condiciones de mercado el Sr. Empírico quizás mejore su ingreso, pero con alta probabilidad, la Srta. Estudiosa verá una mejora notable en el suyo, dado que su educación así lo permite.

Por supuesto, la economía es una ciencia social y por ello, todo lo que se escribe en su cálido interior es sujeto de duda, debate, rechazo y/o aceptación. Sin embargo, considero que el resultado encontrado es tan entretenido y sugerente que merece la pena ser compartido, aunque exista abundante literatura que esté de acuerdo y mucha más todavía que no lo haga. Al final, lo sabroso es la discusión.

La Paz, Diciembre 21 de 2010.

CUENTOS DE “CUCULIS” Y ECONOMÍA

De hecho el título debiera escribirse: “Cuentos de cuculis® y economía” puesto que la palabra en cuestión la obtuve de un cómic boliviano que acabo de comprar. Luego de que retrasaran una reunión por más de una hora, decidí caminar por las calles de La Paz para repasar (una vez más) las vitrinas de la ciudad, en un afán por ser consistente con la época navideña que nos rodea. Debido a la dirección de mi reunión fui a parar a la Galería V Centenario (una de las más pintorescas de la ciudad de La Paz), ella se caracteriza por tener tiendas alternativas bien buenas.

El asunto es que entré a una tienda de cómics y pregunté obras de artistas bolivianos, realmente me intrigaba conocer qué tipo de historias hechas en casa podían competir con Batman, el Guasón y Superman. Inmediatamente la vendedora me mostró un título por demás sugestivo *Primaria Furiosa* a tiempo que me explicaba que el primer trabajo del mismo autor, *Cuentos de cuculis*, ya se había agotado, que era parte de un trabajo de colección y su reedición sería hecha en España.

Lastimosamente no pude comprar un número de *Cuentos de cuculis*, pero me quedé viendo el póster que tienen en venta. En él se presenta a un personaje que, detrás de un disfraz de una danza típica boliviana, esconde unos cuernos en forma de trenzas y en lugar de pies se asoman garras de un

monstruo que no puedo describir. Realmente notable, tanto la historia del autor como las figuras que pude ver.

¿Y qué tiene que ver todo esto con economía? Se preguntará el curioso lector, he aquí mi visión. Durante muchos años dicté un curso en la Universidad Católica Boliviana llamado “Economía del Bienestar” o como mi buen amigo Alex Mercado lo llama, “Economía del Realismo Mágico”. En fin, este curso parte de una pregunta central en economía: ¿Qué es justicia distributiva? ¿Cuándo una sociedad es más justa? Comprenderá usted que la respuesta no es sencilla, igualar ingresos, activos, derechos, oportunidades, etc. son parte de la literatura con la que atormenté a mis queridos alumnos por mucho tiempo.

Sin embargo, mi autor favorito es Amartya Sen, este excelente premio Nobel en economía de 1998 considera que la justicia está ligada con la libertad, la libertad de elegir la vida futura que cualquier persona quiera para sí misma. Por ejemplo, ¿quién es pobre? ¿aquél ciudadano alemán que vino a Latinoamérica a vivir en condiciones de extrema pobreza o, por el contrario, aquella persona que nació en una villa miseria y vive en las mismas condiciones de pobreza? De acuerdo al profesor Sen, no es pobre el ciudadano alemán, pese a que sería clasificado como tal (dado su bajo nivel de ingreso y sin acceso a condiciones básicas de vida) porque pudo elegir su destino.

Es así que este gran artista Boliviano, Álvaro Ruilova, creador de los *Cuentos de cuculis*, representa muy bien el pensamiento del profesor Sen. Puesto que hace lo que a él le gusta, con alta probabilidad sus problemas de dinero son menores (a los de antes) y quizás, hasta es feliz. En lo particular, cuando me dan a elegir una sociedad donde las personas tengan trabajo en una fábrica (llámese industria) del tipo *Tiempos Modernos* de Charles Chaplín y otra, donde existan más “Álvaros Ruilovas” en el cine, fútbol, política, arte, economía, etc., definitiva-

mente, me quedo con la segunda, aquella donde las personas eligen su futuro y pueden vivir de dicha elección.

Creo que este 23 de diciembre redescubrí por qué me encanta la economía y también el arte, pero por sobre todo, me encanta la libertad.

La Paz, 23 de Diciembre de 2010.

EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE ACTIVOS Y RELACIONES DE PAREJA: ¿CUÁNDO PREOCUPARSE?

Luego de mucho tiempo estuve reunido con amigos de la universidad, realmente la pasé muy bien y quedaron algunos hechos evidentes, uno de ellos, luego de risas y “tomaduras de pelo”, es que el tiempo avanza demasiado rápido. Bueno, hasta aquí nada nuevo en las reuniones de “antaño”, quizás lo único sustantivo (para bien) es que no alcoholizamos el gacnate.

Lo entretenido (espero) viene ahora. Luego de comentar y discutir muchas cosas, reflexioné acerca de cómo muchas profesiones pueden explicar por qué un viejito de 90 años puede casarse con una muchacha de veinte, me imagino psicólogos, antropólogos, sociólogos, etc. tienen variadas y entretenidas respuestas. En este sentido, debo decir, que los economistas tenemos algo que hablar y, dado que es un espacio libre “y soberano” (aún) me doy una licencia y dejaré a un lado los combustibles fósiles, que tanto me encantan.

Cuando usted trabaja ocho horas al día y con ello puede comprar lo que se le antoje en el mercado, de seguro piensa que vive una vida justa. En jerga económica (en complicado, vamos a decir) lo que sucede es que usted vende trabajo, a cambio recibe un salario y luego compra bienes y servicios que le hacen feliz... muy feliz. Es un intercambio de activos justo.

Resulta que la vida también puede verse así. Cuando un viejito se casa con una joven, con alta probabilidad, intercambia sus activos materiales (casa, auto, joyas, etc.) por activos “humanos” (belleza, juventud, etc.). Los mercados se equilibran y todos intercambian los activos que poseen: inteligencia, dulzura, jocosidad, juventud, casas, autos, joyas; todos al final del día, intercambiamos activos y somos felices.

¿Cuándo el equilibrio parece romperse? Cuando una de las partes, como en cualquier contrato, siente que «da más que lo que recibe», ahí señor, señora, joven, señorita, comience a preocuparse, dado que el amor filial es infinito, pero el de pareja, es absolutamente mercantil, o cuénteme usted ¿cuándo recibió más de lo que dio?

Cuando usted sienta que uno de los activos que otorga a la “empresa” llamada “relación” es mayor a los que la otra persona ofrece, entonces, la sociedad entra en problemas y ahí cabe renegociar la participación accionaria. Dicho de otra forma, cuando sienta que no le ofrecen lo que usted dio a cambio, quizás es hora de retirarse. ¿Si ello sucede, es tiempo de preocuparse? No, no tanto. Siempre habrán mercados donde usted pueda vender sus activos o al menos intercambiarlos, lo sabio (quizás prudente) es hacerlo a cambio de otros que tengan el mismo valor, caso contrario su vida será una pesadilla, dado que: 1) o usted no recibirá lo que dio o; 2) su pareja no se sentirá conforme.

La vida de pareja, al igual que cualquier transacción mercantil, es un “toma y recibe indefinido” cuando ese equilibrio se rompe, prepárese para un ajuste de mercado.

La Paz, Enero 26 de 2011.

AL FINAL ¿QUÉ DIABLOS ESTUDIAN LOS ECONOMISTAS?

Pertenezco a la generación de personas que asistieron al curso inicial de economía en la universidad y en su primera clase se les dijo: “la economía estudia la asignación de recursos escasos versus necesidades ilimitadas”. ¿Qué? Que el economista es el buen samaritano que ayuda a repartir las migajas en ese mundo voraz de lobos hambrientos que solo son ahuyentados por una bala de plata. Ok, estoy exagerando. El asunto es que los primeros textos que leí sobre economía eran de una economía perfectamente comportada donde personas, como muchos de mis amigos, quedaban al margen y solo sobrevivían personajes como *Sheldon Cooper*.



Para poner un contexto déjenme contarles algo, en Microeconomía I estudiamos el comportamiento humano y lo resumimos en tres axiomas (a lo mucho): 1) más es mejor a menos; 2) si prefiero la Coca cola a la Pepsi y la Pepsi a una cerveza, definitivamente la Coca cola es mejor que la cerveza y; 3) algo no es mejor que sí mismo. ¿Suenan razonables? Pero claro que sí, ¿más mejor a menos? es de locos pensar lo contrario, ¿una coca cola mejor que una cerveza? muchas veces sí, finalmente, ¿algo es mejor que sí mismo? ¡Por favor!

Resulta que bajo estos axiomas estudiamos el comportamiento humano por muchas generaciones. Por ello, no podíamos entender por qué algunas personas hacían lo contrario, de hecho nos preguntábamos por qué el 99.9% de ellas no hacía lo que nosotros anticipábamos (sí una vez más, estoy exagerando) y nuestras buenas hojas de Excel proyectaban; grupo de irracionales que no sabían lo que era bueno para ellos.

Pasé buenos años de la universidad intentando definir qué debería hacer en el futuro como economista. Ya con el devenir del tiempo y después de mucha literatura, descubrí a personas como Rawls, Sen, Akerlof, entre otros, quienes me mostraron una visión distinta de la economía, menos ordenada pero quizás más entretenida. Así que comencé a ver la vida de otra manera y algunos puntos me gustaría compartirlos.

En principio el economista no sabe muchas cosas, pero en particular hay una que no debería saber (al menos en concepto), sí leyó bien, “no debería”, esa “cosa” es ser millonario. De hecho, nos enseñan muchos temas en la universidad, pero casi ninguna de ellos se refiere a cómo hacer dinero. ¿Qué? Aún recuerdo cuando me preguntaban: “Mauri, estoy por poner un negocio y como tú estudiaste economía qué me recomiendas” a lo que Mauri miraba con cara de pensativo a ese querido familiar o amigo e intentaba decir algo interesante, mientras recordaba sus cursos de política monetaria o política fiscal.

¿Por qué entonces no sabemos cómo hacer dinero? Porque el economista, o mejor dicho la visión económica de las cosas está preocupada por el bienestar de la población, en el bienestar social por ello tenemos tan marcado el concepto de costo y beneficio social, al final del día querido lector, la economía es una ciencia social.

Bienestar social, lindo concepto sin embargo de difícil y compleja implementación, ya que abarca temas sobre justicia, libertad, eficiencia, igualdad, etc. que tienen discutiendo al ser humano, me imagino, desde que tomó conciencia de su existencia. Para muestra les cuento un ejemplo que utilizo en mis clases de Teoría del Bienestar, a través de él intento remarcar el problema entre justicia y eficiencia.

Hace algunos años atrás una buena señora nos ayudaba en casa con los quehaceres domésticos, ella nos contó una historia remarcable. A los meses de nacido, un descuido hizo que su primer niño caiga de cabeza al suelo, ella, por temor al marido, no dijo nada y ahora el niño tiene problemas de aprendizaje; con el segundo no pasó semejante situación y el niño es muy normal. La vida y sus cosas hacen que ella solo pueda enviar a un colegio privado⁶⁷ a uno, solo a uno, de los niños ¿a quién creen que envía? Sí, al segundo. Así, estimado lector, la señora es eficiente y quizás, bajo determinados criterios, no sea justa, de hecho, la gente de bajos ingresos tiende a ser muy eficiente, ellos saben el valor de un centavo.

Estudiar el comportamiento humano es una de las tareas centrales de los economistas, puesto que si logramos entenderlo (de alguna manera) podremos ayudar a mejorar su bienestar. En el pasado se intentó ello con abundante matemática, sobretudo topología (imaginen), pero ahora se tocan las puertas de otras ciencias igual de sabrosas, lindos ejemplos pueden encontrarlos en dos excelentes libros: *Eco-*

67 Bajo el entendido de que la educación privada es de mejor calidad.

nomics and Psychology: A Promising New Cross-Disciplinary Field de Bruno Frey y Alois Stutzer⁶⁸ y *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism* de George Akerlof y Robert Shiller⁶⁹.

Entender la realidad (mucha estadística y modelos) es importante, pero también lo es preguntarse acerca de si estamos mejorando la calidad de vida de las personas. En este sentido, una tarea central de los economistas quizás sea eliminar ese símbolo “\$” clavado en la frente y cambiarlo por uno donde el bienestar social sea lo sustantivo.

Leo lo que escribí y solo veo “bla, bla, bla” así que déjeme remarcar una sola idea: los economistas saben algunas cosas, pero si bien el hacer dinero está en la lista yo la pondría en el último lugar, aunque vivir como se predica sea tan difícil.

La Paz, Julio 26 de 2011.

68 Frey, B. & Stutzer, A. (2010). *Economics and Psychology: A Promising New Cross-Disciplinary Field*. CESifo Seminar Series. The MIT Press.

69 George A. & Shiller, R. (2009). *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*. Princeton University Press.

EL DR. MORALES

Todas las personas que tuvieron el infortunio de lidiar con la justicia boliviana seguramente conocen el edificio de la Corte Superior de Justicia del Distrito La Paz, este lugar, situado en la calle Genaro Sanjinés antes de llegar a la calle Potosí, es una estructura de frontis elegante que se destaca entre todas las construcciones alledañas y resume gran parte de nuestra realidad en materia legal. El acceso está controlado por la Policía Nacional y ya en su interior uno aprecia el extraño mundo de la justicia, fiscales, abogados, jueces, testigos, culpables e inocentes, entran, salen, hablan, gritan, pelean, corren, caen, lloran, analizan... en fin, se encuentran en esta dura tarea de “hacer justicia”.

Inmediatamente después de pasar por la entrada principal, entre gente que entra y sale (siempre muy apurada) se encuentran gradas que comunican con los pisos inferiores. Luego de bajarlas aparece un espacio al aire libre que curiosamente comunica con el edificio “viejo” de la misma institución. Algunos automóviles y muy pocas personas dan cuenta de un espacio menos utilizado que la atiborrada entrada. Después de cruzar este espacio me dijeron “las celdas judiciales están subiendo esas gradas”, efectivamente bordeando este espacio se encuentran unas gradas que, esta vez de subida, comunican con una pequeña puerta que tiene el letrero “celdas judiciales”. Ahí había un puñado de personas esperando que el reloj marque las 17:30, dado que “las visitas solo se admiten de 17:30 a 18:00”.

Cuando el guardia abrió la puerta, familiares y amigos entramos a empellones, debido al corto tiempo permitido para las visitas. Un pasillo oscuro, con el aire pesado del hacinamiento, personas repartiendo refrescos y galletas, rostros con la cara cortada, personas sin zapatos, mucho calor, naturalmente sin sillas, un crujiente piso de madera y una mesa que quizás en algún momento sirva para algo nos hablan de una genuina cárcel. En este surreal cuadro encontré al Dr. Morales quien, acompañado de un par de amigos, me extendió la mano y, como siempre, me llamó por mi nombre: “Mauricio”... “hola Dr.” fue lo único que atiné a decir, mientras le entregaba una revista *Muy Interesante* que había comprado minutos atrás.

¿Quién es el Dr. Morales? Una rápida búsqueda con el Google nos habla de una persona que obtuvo el doctorado en Economía (en Bélgica) a la edad de 27 años, una persona cuyo nombre aparece en los primeros textos de *Macroeconomics* de Fischer y Dornbusch, amigo personal de varios premios Nobel en Economía, homenajeado como mejor presidente del Banco Central en América Latina cuando ejercía esa función, profesor invitado en la Universidad de Columbia el año pasado y de seguro, uno de los mejores economistas latinoamericanos de los últimos tiempos. Invito a ustedes a elegir un texto de macroeconomía (latinoamericano) al azar y consultar a su autor sobre Juan Antonio Morales y con 90% de probabilidad él (o ella) le conocerá.

Pero no solo quiero comentar de Juan Antonio Morales como profesional, también quiero hacerlo como persona. Si usted demuestra esfuerzo y perseverancia y estudia economía, tenga por seguro que él le llamará por su nombre en el próximo evento de economía, aún cuando tenga audaces 23 ó 24 años; si usted escribe un *paper* con la econometría de vanguardia, con alta probabilidad él le comentará sobre la metodología utilizada en su texto o; si usted escribe en la prensa con opiniones contrarias a las de él, no espere insultos

y demagogias, espere evidencia empírica y lógica subyacente. Y es que el doctor es así, una persona correcta, justa y sobre todo, amiga. Estoy seguro que si existiese un grupo en *facebook* llamado “personas que tienen su maestría o doctorado gracias al Dr. Morales” tendrá miles de seguidores, porque el doctor, desde un punto de vista profesional, fue un norte pero se empeñó en ser camino.

Esa tarde, cuando lo vi en las celdas judiciales, le preguntaron: “doctor cómo se siente” él respondió “con fuerza” y así, querido lector, me sigue enseñando, cuando la reacción clásica sería la queja, él elige la batalla, cuando el promedio elegiría la prensa y la palestra política, él elige el camino legal. Usted se preguntará de qué se le acusa, seguramente lo encontrará en el internet, pero le adelanto, es por US\$ 7,000 dólares sí, leyó bien US\$ 7,000, que en su momento eran legales pero que ahora, gracias a una norma retroactiva (leyó bien, retroactiva) no lo son.

De seguro el Dr. Morales no estaría de acuerdo con el texto que acabo de escribir, dado que carece de evidencia empírica y está lleno de juicios de valor, pero por ahora me permito una licencia querido doctor. Usted lo dijo el día que lo visité “no dejen de apoyarme”. Sé que esto no es una carrera de 100 metros, al contrario, será un largo y pesado camino a recorrer, por ello espero que con estas palabras pueda haber ayudado. Para terminar quiero comentarle que quería titular este texto “Una persona notable entre delincuentes comunes” pero estoy seguro que usted me objetaría la frase “delincuentes comunes” ya que en realidad, deberíamos buscar las razones porque el sistema económico genera este tipo de personas. Por eso, solo quiero terminar con esto: “este juego de Ponzi pronto acabará y de seguro la condición de transversalidad de este imposible Hamiltoniano se hará realidad... una vez más”.

Septiembre, 2011.

LAS RESERVAS DEL BANCO CENTRAL: ¿REALMENTE SON AHORRO?

Luego de muchas semanas de ausencia retorno a este abandonado (pero nunca olvidado) blog; es casi una vergüenza que no haya escrito nada en el mes de febrero, pero bueno ayer el Santi me dijo que me quiere mucho y ello me anima a seguir adelante.

Ya en materia, comentarles que en general los economistas tendemos a quitarle la gracia a todo lo que tocamos, digamos estamos a 180 grados respecto del Rey Midas. ¿Por qué digo ello? La otra vez un buen amigo comentó lo mucho que le gustó la actuación de Juan Luis Guerra con su canción “Ojalá que llueva café” (quizás ése no es el título) a lo que su servidor respondió que los artistas son muy buenos con las letras y tonadas, pero que su economía no era muy alentadora por una sencilla razón: si llueve café, la oferta de este producto se incrementa, disminuyendo el precio y castigando a los países productores. De esta forma, aunque parezca tremendamente lindo bailar “pegadito” con esta canción, los países productores deberían pedir “ojalá NO llueva café”.

Naturalmente la anécdota que cuento en el párrafo anterior dista mucho del tema que quiero comentar, sin embargo, ayuda mucho para atraer su valiosa atención. Insisto una vez más en que los economistas fallamos en explicar las cosas a las personas, en general nos gustan los conceptos rebusca-

dos y las derivaciones técnicas que solo nos alejan del mundo, así que es necesario estudiar, preguntar y rebuscar mucho para poder, después, exponer un punto “en facilito”.

Dado que mi “fuerte” es la economía energética, pregunté a muchos amigos sobre la propuesta de prestar las reservas del Banco Central para proyectos de toda naturaleza. Ellos, mis amigos, me explicaron con mucho detalle sus puntos de vista, lo que agradezco mucho, pero aún me queda la duda de cómo explicar este tema con un ejemplo, así que ayer hice la prueba con mis alumnos y los resultados fueron muy buenos, por esta razón, me animo a escribir sobre ello.

Imagine dos edificios uno es Brasil y el otro Bolivia, ambos son lindos, elegantes y la gente que vive en ellos es muy orgullosa de su patria. Curiosamente el carnaval en ambos países es de los más vistosos de la región, pero esa es otra historia. Ahora bien, imagine que en el edificio “Bolivia” descubren gas natural y gracias a ello deciden vender una muy buena parte de este producto al edificio “Brasil”. De esta forma, durante 25 años los administradores del edificio “Bolivia” discuten y acuerdan con los administradores del edificio “Brasil”, cómo se venderá este gas. Los resultados son positivos y en el año 1999 se inaugura el gasoducto de exportación desde Bolivia hacia Brasil.

Todo es gozo, todo es alegría, de hecho el año 2007 los precios de exportación de este gas alcanzan valores insospechados (hasta ocho veces más de lo que inicialmente se pensó) y las personas que viven en el edificio “Bolivia” más su administrador la pasan de fiesta. Todas las semanas viene alguien del edificio Brasil y entrega US\$ 50 millones al administrador del edificio “Bolivia” por el gas que compra. Naturalmente las personas que viven en el edificio “Bolivia” (y en especial su administrador) se encuentran en el éxtasis completo, compran muebles, compran comida, mejoran las condiciones de vida de los pisos más pobres en fin, todo es alegría.

En pleno gozo, lo que sucede es lo siguiente: el administrador del edificio “Brasil” entrega al administrador del edificio “Bolivia” los US\$ 50 millones, pero claro, el administrador del edificio “Bolivia” no entrega dólares a las personas que viven en su edificio, les entrega unos papelitos llamados Bolivianos (¿alguna vez jugaron monopolio?). Así, las personas que viven en el edificio “Bolivia” reciben estos papelitos y juegan dentro el edificio, en realidad nunca ven ni uno de los dólares que pagó el edificio “Brasil”, porque estos dólares están “guardados” en el Banco Central.

Todo parece magia, el Banco Central tiene dólares, la gente tiene Bolivianos y el Santi me dice que me quiere mucho ¿qué puede salir mal? Bueno, el problema surge cuando la gente del edificio “Bolivia” ya no quiere jugar con estos papelitos llamados Bolivianos y quiere visitar otro edificio, digamos “Argentina”, así que agarra sus papelitos y va al banco central para cambiarlos por dólares. Naturalmente el banco está en la obligación de darle sus dólares a cambio de papelitos porque vamos, ¿dónde más nos aceptan nuestros papelitos? Por ello se dice que las reservas del banco central son el famoso “respaldo” de los papelitos con los que jugamos en el edificio “Bolivia”.

Naturalmente los dólares que nos pagó el administrador del edificio “Brasil” no pueden estar “guardados” en alguna bóveda, por ello se diseñaron mecanismos para que una parte pueda invertirse en bancos de extrema confianza (usualmente llamados triple A). Pero entonces ¿qué sucede en Bolivia? pasa que en lugar de invertirlos en bancos de extrema confianza, se decidió invertir en emprendimientos criollos, es decir, financiar aventuras industriales de los parroquianos del edificio “Bolivia”, entonces la pregunta es clara: ¿con las reservas, con los dólares, los habitantes del edificio “Bolivia” harán jacuzzis o genuinos proyectos rentables?

Existe un grupo de economistas (radicales realmente) que está completamente a favor del regreso al patrón oro,

consideran que haber dado a los bancos centrales la potestad de imprimir billetes (así como los de monopolio) es como haberle dado “*gillette* a un mono”, por ello, el buen y viejo patrón oro recobra importancia. Ante ello me pregunto ¿cómo funcionaría el patrón oro en un mundo altamente tecnológico como el que vivimos? solo encontré una respuesta, cuando llegue fin de mes encontraremos un mensaje en nuestro celular: “Mi estimado Sr. (o Sra.) su sueldo ya fue abonado y es el equivalente a cuatro onzas troy de oro, gracias por su visita”.

La Paz y Houston, Febrero y Marzo del 2012.

IGUALDAD DE GÉNERO Y ACCESO A ENERGÍA: INESPERADAMENTE RELACIONADOS⁷⁰

Durante la “oscura época neoliberal” uno de los conceptos que se manejó en Bolivia, con elevada intensidad, fue la necesidad de educar a la mujer. La razón era clara y sencilla: dado que la primera educación del ser humano proviene de la madre, el poder multiplicador por educar a ella es notable dado que se extiende a los hijos y en algunos casos a los esposos. Hoy en día las cosas son distintas, la igualdad de género se realiza a través de decretos supremos, obligando a las instituciones del Estado a contratar porcentajes mínimos de mujeres, ello naturalmente mejora el acceso a puestos de trabajo en el sector público, pero su impacto sobre el sector privado es dudoso. Desde mi punto de vista, educar a la mujer mejora las probabilidades de conseguir empleo, tanto en el sector público como en el privado.

En este contexto, el lector asiduo se preguntará ¿qué hace un personaje energético discutiendo sobre igualdad de género? Resulta que el sector energía tiene mucho qué decir (y ayudar) en estas aguas, aunque a primera vista resulte extraño pero luego sea bastante razonable. Por esta razón, quiero compartir con ustedes, dos de muchos, mecanismos cómo el

70 Este texto tiene como base un proyecto de investigación conjunto con la fundación ARU (www.aru.org.bo).

acceso a energía en un país puede mejorar las condiciones de vida de las mujeres.

“Gas para los bolivianos” es un lindo y pegajoso eslogan ampliamente utilizado en mi país y que permite ganar uno que otro voto. Bajo dicho lema, en los últimos años se aplicaron agresivas políticas de expansión de las redes de distribución de gas natural a las familias. O dicho de otra manera, ahora muchos hogares en el área urbana reciben el gas natural a través de una “cañería” así como reciben el agua. Los precios de este energético son bajos, la comodidad es amplia y de seguro es un voto más al presidente de turno. Sin embargo, cabe una pregunta ¿es esta política progresiva? es decir ¿beneficia a los más pobres del país? La respuesta es: no siempre. Resulta que los más pobres de nuestro país (y de muchos en Latinoamérica) utilizan leña como principal insumo energético, los más pobres, amigas y amigos, viven en el campo y con muy poca probabilidad tendrán en el futuro cercano acceso a gas natural a través de la bendita “cañería”.

Más aún, explorando el comportamiento de las familias que viven en el campo y que utilizan leña para cocinar, se observa que son las mujeres jóvenes, generalmente entre los 10 y 20 años, quienes realizan la labor de recojo y cocina. En muchas oportunidad, demoran entre una y dos horas para conseguir suficiente leña o entre dos y cuatro cuando es época de lluvias. Naturalmente esta situación se agrava a medida que la deforestación (resultado de esta actividad) obliga a dirigirse a lugares más alejados. En este sentido, la lógica es clara y sencilla, mejorar el acceso a energía en los hogares pobres del sector rural libera, a las mujeres jóvenes, uno de los activos más preciados del ser humano: **tiempo**. Tiempo que podría ser utilizado para estudiar, mejorar su desempeño escolar, capacitarse en alguna actividad técnica o buscar un trabajo remunerado, en la visión del profesor Sen, tiempo que ayudaría a la mujer a conseguir más libertad.

Uno de los personajes (a nivel mundial) más entretenidos con el manejo y presentación de estadísticas complejas es el profesor Hans Rosling. A él le conocí a raíz de la estupenda iniciativa de *Ted Talks*, primero explicando el crecimiento en el mundo y recientemente, con un provocativo video acerca de cómo mejorar la situación de las mujeres a través de las máquinas lavadoras, el video puede verlo en este link <http://www.youtube.com/watch?v=BZoKfap4g4w>. Resta decir que la charla del profesor Rosling es fantástica (en el buen sentido de la palabra), porque otorga buena información, con sencillos gráficos nos habla sobre cómo cambiarán los patrones de consumo de energía en el futuro, cómo podemos ayudar a tener esta energía sin afectar el medio ambiente y sobre todo, nos habla cómo el acceso a máquinas lavadoras libera tiempo a las mujeres. Lo que el profesor Rosling observó en Europa, durante el siglo pasado, es que el acceso a este simple aparato eléctrico facilitó a que las mujeres tengan tiempo para mayor educación, redundando de esta forma en mejores condiciones de vida para la familia.

¿Cuál es el común denominador en estos dos ejemplos? Que en general fueron las mujeres la “energía de la familia” lastimosamente esta energía nunca fue remunerada y peor aún, significó que ellas tengan menos tiempo para su educación. En este sentido, mejorar las condiciones de vida dentro el hogar, a través de acceso a energía y con un adecuado portafolio de bienes durables (más lavadoras por ejemplo), de todas maneras tendrá un impacto positivo en la igualdad de género.

Este texto intenta ser una provocación, sobre todo a los lectores más jóvenes, para desarrollar más investigación acerca de la energía y el desarrollo humano. En Bolivia, como en la mayoría de los países productores de hidrocarburos, la discusión está muy concentrada en la generación y apropiación del llamado “excedente petrolero” los réditos políticos

de ello son jugosos y vamos, es divertido discutir sobre ello. Sin embargo, existen vínculos entre el sector energético con el desarrollo humano, tan insospechados (como los que comenté anteriormente), que bien vale la pena investigar un poco más. Liberal al fin, creo todavía en el individuo aunque a veces sea tan difícil hacerlo.

Cochabamba, Marzo 18 de 2012.

CURVAS, CURVAS Y MÁS CURVAS: ¿QUIÉN GANA MÁS?

El micro, la micro, la guagua, el camión, el taxi, el trufi, el expreso, no importa el país donde esté, el transporte público en toda nuestra región comparte muchas cosas. Una de ellas se refiere a los hilarantes mensajes que muchas veces tienen en la parte interna o externa del vehículo: “me ves y lloras”; “cuidado con la cartera”; “cierre con cuidado”; “cierre despacio”; “si usted salió tarde, no es culpa del chófer”; “qué lindas curvas y yo sin frenos”. Son mensajes, que en más de una oportunidad arrancaron una sonrisa en nosotros, sobre todo cuando éramos estudiantes y leíamos algo “atrevido”, de hecho, del grupo de atrevidos solo puse uno como ejemplo, el último. ¡Ah! las curvas, resulta que también nos tienen dando vueltas a los economistas de cuando en cuando, porque la vida, queridas amigas y amigos, dista mucho de ser lineal.

Es así que de ahora en adelante quiero compartir con ustedes no solo los temas energéticos que tanto nos gustan, si no también los resultados de dos estudios⁷¹ que hicimos en

71 Del Granado H.; Gumucio J.; Medinaceli M. y; Mokrani L. (2010). *Generación, distribución y uso del excedente de hidrocarburos en Bolivia*. Fundación PIEB. Mayo 2010. La Paz – Bolivia.

Fernández, R.; Grebe, H.; Hurtado, C. y Medinaceli, M. (2012). *Los Ciclos Recientes en la Economía Boliviana: Una interpretación del desempeño*

Bolivia (con muy buenos amigos) a raíz de dos convocatorias del PIEB⁷². La razón es que generalmente, cuando se mencionan los resultados de ambos, en foros, la prensa, con los amigos o la familia, uno solo atina a mencionar los principales, a modo de mensajes. Sin embargo, existen tantos y divertidos resultados colaterales, que me parece interesante comentar algunos de ellos a través de esta vía. Es así que en esta ocasión, comentaré el estudio (luego publicado en un libro) llamado *Generación, distribución y uso del excedente de hidrocarburos en Bolivia*.

Retornando a las curvas, uno de los hechos más comentados en la literatura económica es la relación entre nivel de ingreso y edad de las personas. Es generalmente aceptado que dicha relación es como una “U” invertida, cuando usted es joven su nivel de ingreso es bajo, a medida que el tiempo pasa dicho ingreso sube y finalmente, después de “alcanzar la cima”, este ingreso comienza a declinar. Por ello, la recomendación de todos nuestros papás es completamente razonable: “ahorra hijo(a) ahora que puedes”. Naturalmente también podrían seguir el consejo de un muy buen amigo mío (actualmente profesor Phd en los EEUU): “Mauri, la estrategia es vivir de los papás, hasta que puedas vivir de los hijos” por supuesto, lo dijo en broma.

Resulta que esta curva no es la misma para todos nosotros y es ello, justamente, lo que quiero comentar en esta ocasión. Para estudiar la economía boliviana se trabajó en un modelo de equilibrio general del tipo micro-macro, que fusiona las encuestas de hogares con las cuentas macroeconómicas, así evitamos el problema del agente representativo y además, dejamos de lado el tema de optimización intertemporal por parte de los individuos.⁷³

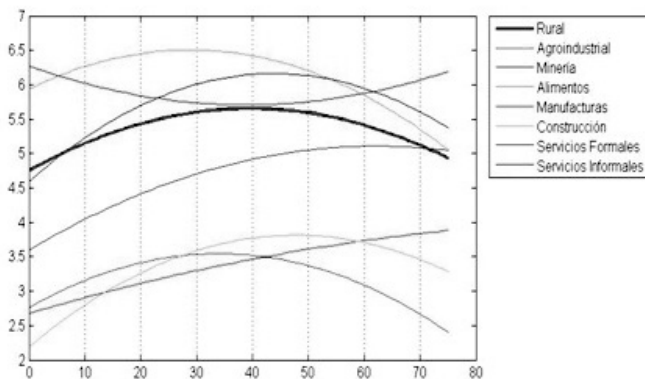
económico e institucional (1989 - 2009). Instituto Prisma - Reino de los Países Bajos - PIEB.

72 Programa de Investigación Estratégica en Bolivia.

73 Comparto las ideas que tiene mi buen amigo Werner Hernani.

Bueno, el hecho es que tuve que analizar a las familias, en particular a las personas que tienen algún ingreso y contrasté ello con su edad. La novedad viene aquí, este ejercicio fue realizado por sector económico, ¿qué? Que separé a las personas en función a la actividad productiva en la que trabajan, de esta forma obtuve resultados bien interesantes, ellos pueden verlos en la figura adjunta. En esta vemos que según sea la actividad a la que se dedican las personas, el nivel “más alto” de ingresos” se obtiene en distintas edades. Detallo algunos: sector rural, 40 años; sector construcción, 50 años; servicios formales, 60 años; alimentos, 30 años; ciertamente existen datos extraños como el de minería, sin embargo, es interesante conocer por ejemplo, que en el sector de alimentos los jóvenes ganan más que las personas mayores, pero si usted trabaja en el sector público (sector formal) sepa que su ingreso crecerá hasta que se jubile.

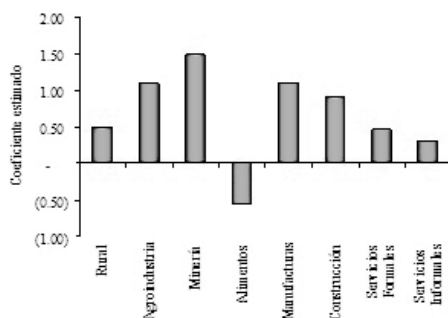
Relación edad y salario



Y aquí no terminan las cosas, también realicé una sensibilidad respecto al género. Quiero ver si por el hecho de ser mujer, ellas “ganan” menos que los hombres. Los resultados son los

que creo, todos (lastimosamente) esperamos, pero uno de ellos nos llamará la atención. Vea la siguiente figura, cuando la barra es positiva quiere decir que los hombres ganan más que las mujeres (realizando la misma actividad), en este sentido, ¿cuál la actividad “más machista”? La respuesta es la minera, le siguen la agroindustria, manufacturas, construcción servicios y campesinos; sin embargo, existe una sola actividad donde las mujeres tienen mayor probabilidad de ganar un mayor ingreso, es el sector de alimentos ¿interesante e intuitivo no?

Diferencial de ingresos hombre/mujer



¿Sirve de algo todo lo que dije? Quizás para muchos no, pero para las personas inquietas en el quéhacer social de la economía, probablemente éstos resultados sirvan como un insumo más al análisis que usualmente realizan. Considero que el primer paso para decidir hacia dónde se dirige una sociedad, consiste en entenderla, ojalá que estas divertidas figuras les llamen la atención, por lo pronto, me resta agradecer al PIEB la oportunidad de estudiar nuestra realidad.

La Paz, Julio 9 de 2012.

ESE AGENTE REPRESENTATIVO... MARADONA

En esos fantásticos años que me tocó vivir y estudiar en Chile repasamos (mis amigos y su servidor) lo “que estaba de moda”. Y lo que estaba “de moda” en ese momento, además de escuchar a Kurt Cobain y *Sabotage* de los Beastie Boys, era vincular la microeconomía con la macroeconomía, es decir, añadir el comportamiento del agente representativo a las variables “macro” ¿Qué, qué, qué? Que en esa época, a los modelos “macro” se añadía (y agregaba) el comportamiento del agente “representativo” para, de alguna manera, simular lo que sucedía en la sociedad al momento de implementar alguna política económica. Aún recuerdo una divertida anécdota, cuando un estudiante preguntó al ayudante/profesor “¿Y quién es este agente representativo?”, puesto que el ayudante/profesor nació en Argentina, respondió: “¿Y quién más?... Maradona”.

Un poco la historia, desde mi punto de vista, va de esta manera: Adam Smith tarda diez años analizando el comportamiento económico de los europeos y escribe un libro conocido como *La Riqueza de las Naciones* (ojo, que no es el título original); luego, amigos interpretan al Sr. Smith y encasillan a la economía en un cubo cerrado y eficiente, donde todo se equilibra y la gente es feliz; viene la depresión, viene la segunda guerra mundial y ello da paso a personas, como el Sr. Keynes, quien no se la cree “eso” de

equilibrar mercados y apoya una fuerte injerencia del Estado; alborotos de por medio la vida continúa y un Sr. Lucas nos dice que la economía no es un cubo equilibrado, sino que existen personas dentro este cubo que también interactúan “de forma racional” ocasionando que las recetas ortodoxas no siempre funcionen; así la economía comienza a introducir al análisis el “comportamiento racional” de este consumidor.

Algunas cosas cambian, otras no tanto, pero si algo permanece es la dificultad en su estudio, ecuaciones, modelos, algoritmos tuvieron ocupados, a más de uno, por muchas madrugadas. La principal novedad de esta época es que se comprendió que existen millones de personas que toman decisiones “racionales” que, de una forma u otra, cambian la dirección de la política económica. Por ejemplo, si usted anuncia que el próximo año habrá “gasolinazo” sepa que desde mañana el precio de todos los bienes se verá incrementado, dado que no somos “tontos” pues.

La pena de estos modelos es que asumían que todos sí, todos nosotros actuábamos de igual manera (hilarantemente como Maradona). Pero bueno, usted y yo sabemos que la «cosa» no funciona así, que el ser humano es complejo, particular y muchas veces, medio loco. Por ello, y gracias a la abundante información disponible y los microcomputadores, ahora no se asume “el agente representativo” (Maradona), ahora es posible preguntar (a través de encuestas) qué hace la gente en materia económica y luego contrastar ello, de la mejor forma posible, con los indicadores macroeconómicos como, por ejemplo, la tasa de crecimiento del PIB. Algo así hicimos con el grupo de Prisma en una de las convocatorias al PIEB. Ahí tuve la fortuna de trabajar con el Dr. Grebe, Rodrigo y Cristina en un proyecto que intentó este ejercicio para la economía Boliviana, es decir, vincular las encuestas de hogares con los indicadores macro en Bolivia. Uno de los

resultados más entretenidos de este estudio es el que quiero compartir con usted ahora.⁷⁴

Un gran amigo, Alejandro Mercado, cierta vez me dijo que la tasa de crecimiento de la economía era un indicador engañoso, porque era agregado. Por poner un ejemplo, si su cabello crece en 20% y su masa muscular decrece en 15% ¿podría afirmar que su cuerpo creció 5%? Algo así de raro pasa cuando analizamos la tasa de crecimiento de la economía (PIB⁷⁵), es un promedio que oculta muchas cosas, entre ellas, la pobreza y desigualdad. He ahí el desafío del equipo, no solo verificar la tasa de crecimiento del PIB, si no también, entender cómo las personas, al interior de la economía, mejoran (o no) sus ingresos.

Yo soy una persona de la década de la eficiencia, sin embargo, veo que el planeta va en otra dirección, ya se anticipaba algo cuando Manu Chau dijo “*Para todos todo, para nosotros nada*” o cuando, en la nueva película de Batman (*The Dark Knight Rises*), el tema de la redistribución de la riqueza se presenta tan latente. Por ello quiero presentarles los resultados más entretenidos de la investigación que hicimos con el PIEB y el instituto PRISMA. Ellos se reflejan en la siguiente tabla que contrasta el crecimiento económico con la pobreza y la distribución del ingreso ante un crecimiento del 5% en las exportaciones de cada sector. Hice dos tablas, una de “caritas” y otra con los datos más precisos (para la pobreza utilicé el método de la línea de la pobreza y en el tema de desigualdad, el coeficiente de Gini) espero que ambos sean de utilidad.

74 Fernández, R.; Grebe, H.; Hurtado, C. y Medinaceli, M. (2012). *Los Ciclos Recientes en la Economía Boliviana: Una interpretación del desempeño económico e institucional (1989 - 2009)*. Instituto Prisma - Reino de los Países Bajos - PIEB.

75 Producto Interno Bruto.

Resultados escenarios económicos 1

Sector	Crecimiento Económico	Pobreza	Desigualdad
Campesino con inflación	😊	😞😞😞	😞
Campesino sin inflación	😊	😊	😞
Agroindustrial	😊	😞	😞
Hidrocarburos	😊😊😊	😞😞😞😞😞😞😞😞	😞😞
Minería	😊	😞😞😞😞	😞
Industria	😊😊	😞😞😞	😞
Servicios	😊	😞	😞

Resultados escenarios económicos 2

Crecimiento exportaciones 5% por sector						
Campesino c/iC	campesino s/i	Agroindustrial	HidrocarburosM	inería	IndustriaS	ervicios
0.5%	0.7%	0.4%	2.5%	0.8%	2.1%	0.7%
0.449	0.441	0.446	0.455	0.450	0.450	0.447
0.584	0.584	0.584	0.597	0.583	0.583	0.586

Los resultados son, creo, interesantes. Por ejemplo, si las exportaciones del sector hidrocarburos crecen, ciertamente se observa un crecimiento económico, pero la pobreza empeora así como también la desigualdad en la distribución del ingreso. Por otra parte, si las exportaciones del sector campesino crecen (y ello no se refleja en mayores precios a la ama de casa), la economía crece menos (comparando con el sector hidrocarburos) pero disminuye la pobreza y no altera la desigualdad en la distribución del ingreso, a este escenario le llamo “campesino sin inflación”. Otro ejemplo lo da el sector de la industria, si este sector incrementa sus exportaciones, genera “dos caritas felices” de crecimiento (bien), no genera tanta pobreza como el sector hidrocarburos (solo tres caritas tristes) y tiene un impacto neutro sobre la desigualdad en la distribución del ingreso.

¿Es el sector hidrocarburos «malo» por defecto? Es

decir, socialmente ¿nos va peor cuando este sector crece? La respuesta que brinda este modelo es así: no es malo que el sector hidrocarburos crezca, dado que genera jugosos ingresos, el problema surge al momento de distribuir los beneficios la política pública tiende a distribuir estos de forma no progresiva, es decir, no le llega al campesino pues.

Mientras esta bonanza no mejore la productividad del trabajador boliviano, nuestro pequeño, olvidado y querido país seguirá promediando el gran crecimiento del cabello (alto gasto del gobierno) con el poco crecimiento de la masa muscular, mayor inversión.

La Paz, Julio 30 de 2012.

IMPRESORAS EN 3D, IPHONE 76 Y ENERGÍA DE LOS ASTEROIDES: ¿CÓMO IMPACTARÁN EN NUESTRAS ECONOMÍAS?

Después de varios intentos fallidos me resigno y admito que nunca podré escribir algo divertido y sarcástico como me fue pedido hace un par de días atrás. Resulta que un grupo de amigos (*geeks*) edita un revista virtual que por esta época trata temas “serios” de forma hilarante, jocosa y muchas veces, sarcástica. Por esta razón, me pidieron que escriba algo sobre economía. Debo admitir que hice mi mejor esfuerzo, pero todos los intentos fueron lamentables, así que regreso a mi querido espacio de confort y escribo sobre una de mis pasiones, la economía, pero en el estilo acostumbrado. Antes de comentarles el tema quisiera puntualizar dos cosas: 1) estreno nueva página y; 2) con el riesgo asociado, igual enviaré el artículo a los amigos *geeks*, en todo caso, comprenderé si no cumple los requisitos mínimos.

Dado que el tema que me pidieron está relacionado con el mundo 2.0, decidí vincular la economía con los adelantos tecnológicos más divertidos que conocí estos últimos meses, es necesario aclarar que muchos de ellos fueron comentados por buenos amigos que serán mencionados en su momento; el objetivo es muy sencillo, soñar.

Las impresoras en 3-D, quizás conocidas ya por muchas personas, pueden reproducir objetos en tres dimensiones. Por

ejemplo, una taza para el café, un tenedor o un plato, solo es cuestión de introducir la materia prima por un lado (digamos plástico) y luego de un tiempo, usted obtiene el producto deseado, del color que guste. Esta tecnología la conocí gracias a mi buen amigo Wayne R. con quien hablamos que dicha tecnología podría cambiar el futuro notablemente. ¿Cómo? Hasta el momento la China presenta un desempeño económico notable, ello se debe, entre otras cosas, a la mano de obra barata. Sin embargo, esto podría no durar para siempre, con esta tecnología los Estados Unidos de América podrían (en palabras de mi buen amigo Wayne) “*kick in the butt*” a la China, dado que las familias podrían confeccionar sus propios artículos en el hogar. Solo sería necesaria la materia prima. Imagine las posibilidades: repuestos para autos, materiales plásticos, vajilla de hecho, hasta podría servir para reciclar las cosas, basta con que la materia prima pueda ser reutilizada. Ciertamente la tecnología aún está en sus primeros pasos, sin embargo, es divertido ver cómo viejas teorías económicas (donde el adelanto tecnológico mejora la competitividad de un país) aún son válidas en pleno siglo 21.

El iPhone 7 para el año 2016, la novedad de este teléfono es que vendría con una cámara que reconoce el rostro, ello podría ayudar a saber que usted es efectivamente usted (como se menciona en el artículo <http://bit.ly/VpO0Dr>). Visualizo un futuro donde el gobierno podría lanzar la siguiente pregunta a través de los celulares: ¿Está de acuerdo en incrementar el IVA⁷⁶ en 5%? Luego, tomaría la decisión si, por ejemplo, el 50% + 1 de los votantes (a través de su celular) están de acuerdo. Ciertamente los gobiernos deberían, en este contexto, plantear mejor sus preguntas: ¿Está de acuerdo en incrementar el IVA en 5%, para financiar más programas de salud? El hecho es que el ciudadano de a pie podría participar en las decisiones de

76 Impuesto al Valor Agregado.

Estado: ¿Dónde invertir? ¿Cómo invertir? ¿A quién cobrar? Las posibilidades son demasiado entretenidas.

Finalmente, en la página <http://bit.ly/VqVrvG> se habla de la energía proveniente de los asteroides, sí de éstos en el espacio. Nuevamente los países que desarrollan la tecnología espacial podrían obtener nuevas fuentes de energía y así generar un “mundo de posibilidades”. Es así que invito al siguiente desafío: ¿Cómo se formaría el precio de la energía con esta nueva tecnología? ¿Qué variables afectarían la demanda y oferta? Realmente el marco teórico es muy entretenido.

No puedo negar que fue un placer escribir estas líneas y por un momento dejar volar la imaginación. Termino señalando que muchas veces el desarrollo de nuevas tecnologías es más rentable que la copia de ellas, por ello la clave está en soñar, soñar hasta despertar.

Kabul, Enero 31 de 2013.

COPARTICIPACIÓN TRIBUTARIA Y RESULTADOS DEL CENSO 2012: LECCIONES DE ALICIA EN EL PAÍS DE LAS MARAVILLAS

Una de las ventajas de haber dedicado mi tiempo al sector hidrocarburos es la transversalidad de este a la economía boliviana. Gracias a este sector pude conocer muchas realidades: 1) la situación de los adultos mayores, gracias al bonosol/bolivi-da/renta dignidad; 2) la situación de las gobernaciones y municipios, gracias a la coparticipación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos; 3) el precario estado de las gobernaciones, gracias a la recaudación por IEHD⁷⁷; 4) la economía boliviana, gracias a que el proyecto de exportación al Brasil (gestado en la época 1974-1999) explica el 50% del crecimiento económico de la era Morales, y así, podría seguir con varios temas. Por todas estas razones me siento afortunado, realmente mi conocimiento de la economía boliviana se facilita mucho con las “cosas” que conozco del sector hidrocarburos en mi país.

Para los amigos “no bolivianos” quizás este *post* les resulte aburrido, dado que discuto un tema completamente local, así que, casi de forma mandatoria, invito a aprovechar su tiempo de mejor forma digamos, con su gente querida. Para mis compatriotas comentarles que la actual discusión de los

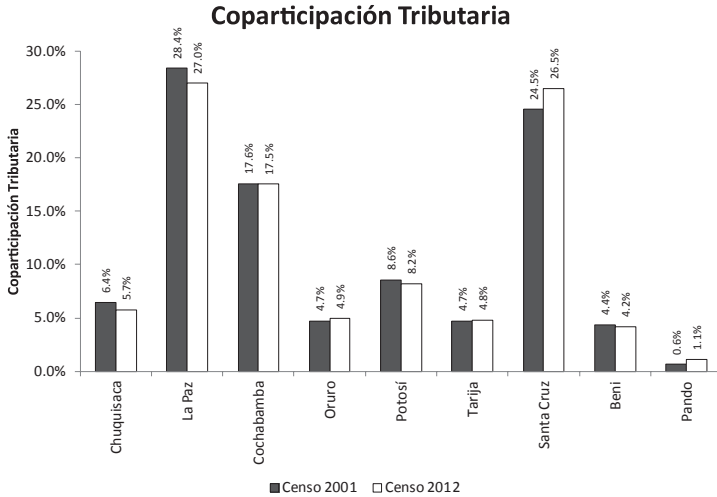
77 Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados.

resultados del Censo 2012 me llamó la atención, sobre todo por la sabrosa discusión entre el número de habitantes de La Paz y Santa Cruz. En síntesis, los resultados de enero de 2013 y julio de 2013 difieren en este sentido: Santa Cruz tiene menos habitantes de los que se pensaba y La Paz más de los que se creía. Naturalmente las redes sociales bolivianas no dejan de discutir sobre el tema.

Por esta razón quiero compartir con ustedes un par de estimaciones que me llamaron la atención notablemente. Como les comenté al principio, gracias al sector hidrocarburos pude acceder (o construir) información interesante, por ejemplo, la coparticipación tributaria municipal. Otra vez, ¿qué? Que gracias a la malvada época neoliberal en Bolivia, parte de los recursos tributarios, se distribuyen en función a la población un criterio simple y sencillo. Mientras más personas tenga un municipio más recursos obtiene por este mecanismo. Lo que quizás no se discute mucho en las redes sociales es el concepto relativo de “más personas”; hasta ahora los resultados del Censo 2012 se evalúan en términos absolutos y no relativos. Me explico, al igual que el conejo en *Alicia en el País de las Maravillas*, la rapidez de una carrera se mide en función a la rapidez de los contrincantes. Así, desde un punto de vista de coparticipación tributaria, no importa mucho si un departamento tiene menos habitantes de forma absoluta, lo importante debiera ser, tener menos habitantes de forma relativa. Para continuar con el ejemplo de *Alicia en el País de las Maravillas*: usted podrá correr “**velozmente**” a 20 Km./hora si el resto de competidores va a 10 Km./hora aún cuando 20 Km./hora en términos absolutos parezca muy lento.

Con estas ideas en mente invito a ver la siguiente figura, en ella podrán ver la coparticipación tributaria municipal con los resultados del Censo 2001 y del Censo 2012, curiosamente La Paz recibe menos y Santa Cruz recibe más. ¿Qué maravilloso? Debo ser sincero, este resultado fue completamente

insospechado para mí, pensé (al igual que muchos) que La Paz estaría mejor, pero resulta que en términos relativos está peor.



Los números son algo fantástico y por ello quise compartir estos resultados con ustedes, ojalá contribuya al afinamiento de la discusión. Estos momentos me llenan de alegría, cuando después de 10 horas de trabajo (que es el tiempo invertido en este *post*) puedo mostrar un resultado que quizás les llame la atención. En lo casero, mi hijito (el Santi) estuvo con resfrío terrible, por lo que el otro día su papá le hizo un té con limón... el comentario del Santi fue: “Uy, rico... pero un poco caliente”, fallas de un papá que intenta hacer lo mejor que puede, pero no siempre lo logra. Termino reiterando mi felicidad de estar en mi querida Tierra, comentando los problemas locales del momento.

Un gran abrazo y excelente comienzo de Agosto

La Paz, Agosto 1° de 2013.

DOBLE AGUINALDO EN BOLIVIA: UN PAPÁ NOEL MUY REGRESIVO

Y sí, las palabras “Papa Noel” no se encuentran en el diccionario; “dicen” el concepto fue introducido por la Coca cola, que tiene orígenes muy dudosos, que aquí y que allá, puedo o no estar de acuerdo, pero de que casi todos le conocemos al viejo y sabemos qué hace, también es cierto. Por ello me permito esa licencia literaria; ustedes saben, debo competir con páginas cuyo conteo de visitas se incrementa a razón de un millón por semana.

Dicho ello, allá vamos. Como parece ya una costumbre en nuestro poder ejecutivo,⁷⁸ en los días previos o posteriores a navidad, nos reserva una sorpresa. El año 2010 fue un “gasolinazo” que nos dejó con los ojos abiertos y ahora es la orden, mediante decreto supremo, de que todos los empleados del sector público y privado recibirán un “doble aguinaldo”. Durante los últimos años, antes de esta medida, si usted era trabajador empleado esperaba los primeros días de diciembre un sueldo adicional “enterito”, y así tenía una navidad y año nuevo alejado de problemas mundanos asociados al “sucio dinero”. El asunto es que el año 2013 el gobierno boliviano decretó que este beneficio debería ser doble, lo que ahora se conoce como el “Doble Aguinaldo”.

78 El presidente y sus ministros.

Curioso de esta noticia, que se aleja del sector energético, me puse a jugar con números publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas a través de la encuesta de hogares. Esta encuesta es un gran esfuerzo, debo reconocerlo, del INE desde el año 1999; a través de ella los bolivianos conocemos nuestros hábitos de consumo, nivel de ingresos, nivel de gastos, situación educativa, salud, etc. Es una encuesta bastante amplia y a la que acudo cuando necesito profundizar sobre temas del consumidor. Lastimosamente, este instrumento se publica con mucho rezago (imaginen lo que cuesta tabular los datos), por ello, en esta ocasión trabajaré con aquella realizada para el año 2011. Seguro muchas personas al leer estas líneas ya estarán frunciendo el ceño acerca de este instrumento, pero, queridos amigos, déjenme contarles que es la única fuente oficial y que, dicho sea de paso, es de lo mejor que tenemos en Bolivia.

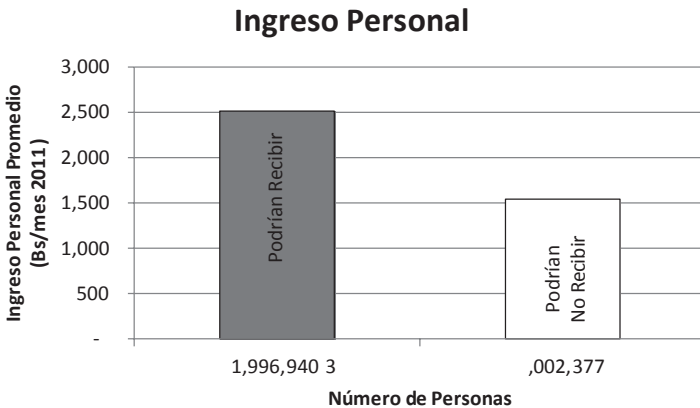
Casi tres horas de trabajo me llevaron para construir la tabla que presento, en ella encontrarán el número de personas (su salario e ingreso personal) de acuerdo al tipo de trabajador. Veamos un ejemplo, el año 2011 aproximadamente 1.3 millones de personas declararon ser “Empleados” con un salario líquido promedio de Bs 1,949 y un ingreso personal de Bs 2,674. Con estas cifras entonces podemos tener una idea de quiénes podrían recibir este “Doble Aguinaldo”. De acuerdo al orden que le puse a la tabla verán que las primeras cuatro categorías (Patrón, empleado, obrero y empleada del hogar) podrían ser sujeto de este beneficio. Le dejo a usted revisar con más detalle la tabla y obtener más y sabrosos resultados.

Datos laborales

Tipo de Trabajador	Número de Personas	Salario Líquido	Ingreso Personal
Patrón, socio o empleador que sí recibe salario	22,453	4,118	5,220
Empleado	1,316,523	1,949	2,674
Obrero	555,531	1,010	2,184
Empleado del hogar	102,433	788	1,453
Cuenta Propia ¹	,806,639	-	1,897
Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración	909,152	-	78
Patrón, socio o empleador que no recibe salario	267,067	-	3,968
Cooperativista de producción	19,519	-	3,844

Fuente: Encuesta de Hogares 2011- INE

Para la gente cansada de las tablas también hice la siguiente figura donde presento la información de forma más sencilla. En gris se encuentran las personas que podrían recibir el “Doble Aguinaldo” estas tienen un ingreso promedio mensual aproximado de Bs 2,500 y son 1.99 millones; por otra parte, las personas que podrían no recibir este beneficio tienen un ingreso aproximado de Bs 1,500 y son un poco más de 3 millones. En pocas palabras, este beneficio podrían recibirlo personas con un ingreso mayor a aquellas que no lo harían, como lo dije en el título, un Papa Noel que regala a los que más ganan. También es un Papa Noel selectivo, regala a casi 2 millones de personas y deja fuera a tres millones.



Una de las objeciones que podría tener el análisis previo es el siguiente: “las tres millones de personas que no recibirían el ‘Doble Aguinaldo’ ganarán más porque ellas venderán sus productos a las que sí lo hicieron.” Ok, ese beneficio indirecto no lo estimé, quizás las personas que recibirán el “Doble Aguinaldo” gasten más en salud, quizás comprando más juguetes, quizás lo ahorren o quizás compren más papas en el mercado, ojalá hagan lo último, dado que de esta forma sí a los más pobres les gotearía algo de este regalo navideño.

Ha sido una semana muy dura para mí (y no porque no recibiré el Doble Aguinaldo, consultor al fin), al igual que Anakin nuevamente el lado oscuro hizo sus mejores galas, gracias a Dios por la gente que me quiere y reconforta y como es usual, gracias al Santi porque cada día me enseña a ser mejor persona.

La Paz, Noviembre 21 de 2013.

JUEGOS COOPERATIVOS: ¿CÓMO NO MORIR EN EL INTENTO?

Doce de la noche, el inquietante sonido del limpiaparabrisas le recuerda que la lluvia no da tregua a esta oscura y solitaria carretera. Levanta los ojos y a través del espejo retrovisor solo divisa la noche y ni un alma a su alrededor. Sube el volumen del radio, que siempre le acompaña en estas noches de soledad, en un afán (vano) por olvidar la soledad que le invade en ese momento. Inclina la cabeza y advierte que aún el semáforo está en rojo, sus ojos (y luego su cabeza) miran de derecha a izquierda y ni una sola luz le advierte de un auto en sentido contrario, entonces le invade un dilema moral: “¿Debo cruzar en rojo?” Y su cabeza comienza a divagar llenándole de preguntas sin respuestas: ¿Qué sucedería en una sociedad sin reglas? ¿Por qué debo respetar el rojo cuando es ineficiente? ¿Dónde está la policía? ¿Por qué soy del tipo de persona que respeta el rojo a las doce de la noche?

Si alguna vez, amable lector, usted enfrentó este tipo de dilemas morales, déjeme contarle que no fue el único, de hecho, es un tema recurrente en las ciencias sociales, en particular la economía. Por esta razón, ahora quiero compartir con usted algunas ideas sobre relaciones cooperativas y equilibrios estables. Sé que estas palabras, con alta probabilidad,

ahuyentarán su gentil lectura, por ello, le pido un poco de paciencia, quizás no sea tan aburrido.

Un excelente libro sobre el tema se llama “*Prisoner’s Dilemma*” de William Poundstone,⁷⁹ en él el autor relata la apasionante vida de John von Neumann, notable científico húngaro que trabajó en RAND⁸⁰ e hizo notables aportes a lo que ahora llamamos Teoría de Juegos. Genio de extravagantes gustos y apasionado por las ciencias exactas, desarrolló importantes aportes a las ciencias sociales, la matemática, estadística y otros; de hecho, de acuerdo al autor de este libro, el profesor von Neumann sentó las bases para los computadores personales y la telefonía celular, hace más de 60 años atrás.

¿Por qué es importante el «Dilema del Prisionero»? Primero lo primero, el nombre se debe al profesor Albert William Tucker (muy conocido por los estudiantes de economía por la «condición de Kuhn-Tucker») quién puso dicho nombre al modelo de cooperación de Flood y Dresher. Segundo, en economía llamamos «juegos» a las interrelaciones entre dos o más agentes (personas o empresas) bajo un determinado conjunto de reglas, desde el ajedrez hasta la fijación de precios por parte de los países exportadores de petróleo (OPEP). Tercero, su importancia radica en los posibles resultados de esta interrelación, ciertamente el ganador de una partida de ajedrez tendrá nuestra admiración, pero el precio que fijen los países productores de petróleo afectará nuestro bolsillo. Cuarto, porque este modelo de cooperación nos toca día a día y ello paso a describir a continuación.

El modelo es muy sencillo, dos prisioneros son capturados e interrogados en cuartos separados. Si ambos no se delatan (se comportan como verdaderos amigos) no existe

79 Poundstone, W. (1993). **Prisoner’s Dilemma**. First Anchor books edition. USA.

80 <http://www.rand.org/>

suficiente evidencia y son condenados a, digamos, 1 año de prisión. Si ambos se delatan (muy poco amigos) entonces son condenados a, digamos, 5 años de prisión. Si uno delata y el otro no, uno es amigo y el otro un traidor, el traidor no va a la cárcel y el otro amigo cumple 10 años de prisión. Resuelto el juego, es decir, encontrado el equilibrio, resulta que en la mayoría de las veces ambos prisioneros se delatan y van 5 años a prisión. Uno podría pensar ¿pero por qué no se ponen de acuerdo y no se delatan y así solo van 1 año a la cárcel? Resulta que el incentivo a quedar libre, hace que los dos se delaten y alcancen una solución no cooperativa, como un par de tontos.

¿Es esto de locos? Resulta que no. Muchas veces los seres humanos actuamos de forma no cooperativa, van algunos ejemplos: 1) si todos respetásemos el rojo del semáforo sería genial, pero basta que alguien no lo haga para que surja el caos; 2) cuando compramos entradas a un concierto, todos hacemos la «fila» pero basta que uno no la haga para que el resto aproveche la situación; 3) dos empresas deciden cobrar un precio mínimo, pero basta que una baje un poco más para que ambas comiencen a competir bajando sus precios a niveles de locura; 4) todos acordamos pagar impuestos, pero basta que un grupo no lo haga para que el resto tampoco quiera hacerlo; 5) todos pagamos por la fiesta de graduación, pero basta que alguien no lo haga y aún así la disfrute, para que nadie quiera pagarla. Como se observa vivimos en un mundo donde la cooperación es parte fundamental de nuestras acciones, por ello, los economistas nos la pasamos estudiando aquellas sociedades que sí deciden cooperar, porque un mundo cooperativo parece mejor. Educación, edad y hasta género (las mujeres siempre son más buenas) explican muy bien el deseo de cooperar.

Y así mi estimado lector, cuando usted se encuentre leyendo un libro, hojeando un periódico o esperando el taxi

o bus para ir a casa levante los ojos, mire a su alrededor y piense en sociedades cooperativas, de seguro, con alta probabilidad recordará al profesor John von Neumann y al profesor Tucker.

Sao Paulo, Abril 6 de 2014.

EL ESTATUTO AUTONÓMICO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ Y EL SECTOR HIDROCARBUROS

Durante muchos años, en la Universidad Católica Boliviana, tuve la fortuna de dictar un curso llamado “Teoría del Bienestar”, con los muchachos discutimos temas apasionantes sobre justicia distributiva, libertad, igualdad, elección social y demás; no cabe duda que fue una linda temporada en la que juntos (los muchachos y yo) aprendimos sobre esta parte de la vida. Naturalmente, el estudio de la democracia no fue ajeno, en particular, las virtudes y problemas asociados con los métodos de elección social tradicional, de ahí nuestro interés por el referéndum y sus implicancias.

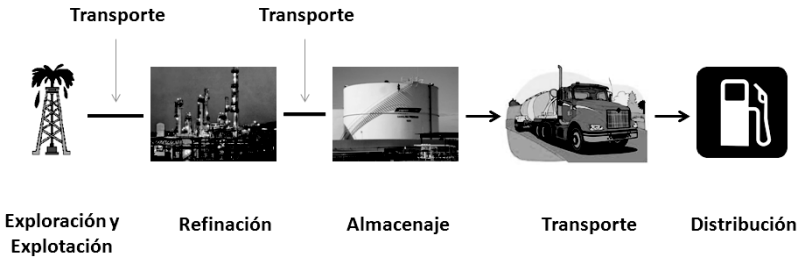
Vinculando mi gusto por los temas referidos antes y mi pasión por los hidrocarburos, es que decido escribir este texto. A través de él pretendo explorar las implicancias del Estatuto Autonómico Departamental de La Paz, puesto en consideración de los paceños para su posterior votación el día 20 de septiembre del año 2015.⁸¹ Exploraré las implicancias en el sector de hidrocarburos. La metodología, que pretende ser lo más neutra posible, consiste en la copia textual de los artículos relevantes seguido de comentarios míos.

Primero permítame establecer un contexto de análisis, es decir, quiero explicar muy someramente la cadena de va-

81 A través de un referéndum.

lor del sector hidrocarburos, para ello presento la siguiente figura. Luego del procesos de producción de petróleo (representado por la torre de perforación) éste luego es transportado hasta la planta de refinación, donde “se hierve” el petróleo y se obtienen los derivados de él (gasolinas, diésel, etc.) que también son transportados hasta las plantas de almacenaje y de ahí, a través de camiones cisterna, llevan los productos a los surtidores. Ciertamente, esta cadena puede variar ligeramente con otros productos (por ejemplo, GLP) y otras condiciones, sin embargo, para lo que queremos analizar aquí considero es suficiente.

Cadena de valor de los hidrocarburos



Ahora comencemos con el análisis del texto:

Artículo 81. Inciso I. “El Gobierno Autónomo Departamental de La Paz establecerá estrategias de desarrollo en las distintas regiones potenciales de generación de valor agregado, para promover el desarrollo humano a través de la explotación de recursos no renovables, de manera concurrente o compartida con el Nivel Central del Estado y las entidades territoriales autónomas, a través de la instancia pertinente, para:

1. Participar en empresas de industrialización, distribución y comercialización de hidrocarburos en el territorio departamental.”

Artículo 94.

“El Gobierno Autónomo Departamental de La Paz participará en empresas de industrialización, distribución

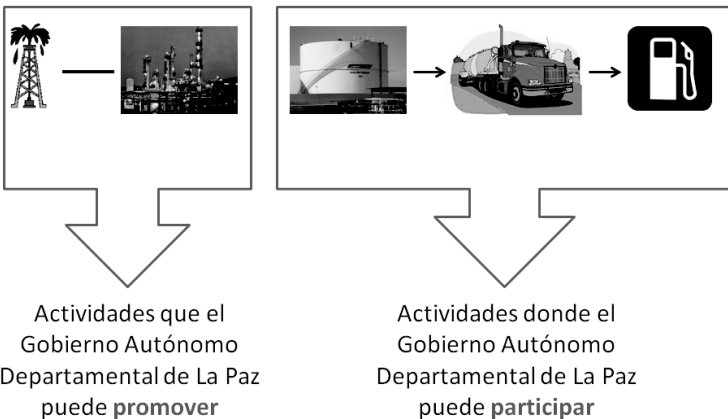
y comercialización de hidrocarburos en asociación con las entidades nacionales del sector.”

Artículo 93. “El Gobierno Autónomo Departamental de La Paz promoverá:

I. La prospección, exploración, explotación, transformación, industrialización y comercialización de los recursos hidrocarburíferos, mineralógicos y otros recursos naturales no renovables ante el Nivel Central del Estado.

II. La participación en la prospección, exploración, explotación, industrialización y comercialización de recursos naturales no renovables, conforme a normativa vigente.”

La interpretación que tengo de estos artículos es que el gobierno autónomo departamental de La Paz promueve las actividades de prospección, exploración, explotación, transformación de hidrocarburos y participa en las actividades de industrialización, distribución y comercialización. Estimado lector, déjeme contarle que la actividades más importantes del sector petrolero son la explotación y refinación de hidrocarburos, digamos, “ahí está la plata”. A riesgo de ser repetitivo, de acuerdo a mi lectura el gobierno autónomo departamental de La Paz ayudaría a promover las actividades “que generan plata” y participaría, siempre con YPFB, en actividades más modestas, por decir algo. Una representación figura la presento a continuación:



¿Por qué ello me preocupa? Quizás se pregunte el amable lector. Ello se explica a través del siguiente texto publicado por YPFB: «*El plan de inversiones de YPFB Refinación 2009-2015 tiene por objetivo desarrollar proyectos que brinden seguridad y continuidad operativa a las Refinerías, como también la adecuación de las unidades de proceso para ampliar su capacidad de procesamiento de Crudo y nuevas unidades de proceso como ser una Nueva Refinería cuya ubicación preliminar sería el occidente del país con capacidad de 30.000 bpd⁸² en su primer módulo*». Es decir, dentro los planes de inversión de YPFB está contemplada la construcción de una planta de refinación en el occidente del país, donde el departamento de La Paz tiene muy buenas chances de recibir esta inversión, nada despreciables US\$ 395 millones. Entonces parece “poco feliz” que justo esta actividad el gobierno autónomo departamental de La Paz solo la promueva y no participe de ella. Sé que hay muchos otros temas que podría comentar sobre este texto, pero también sé que su tiempo es importante, así que por ahora termino. Fue un placer compartir estas ideas con ustedes, mucho más cuando las escribo desde mi añorada La Paz, compartiendo con la familia y los buenos amigos. La Paz, Septiembre 11 de 2015.

82 Barriles por día.

La mayor parte del texto está dedicada a la economía de los hidrocarburos, tema en el que se ha especializado el autor, pero hay también textos de alcance más general, algunos de teoría económica y los más dedicados a reflexiones sobre el devenir de la economía de nuestro país. Es difícil hacerle justicia en pocas líneas a un texto muy rico en análisis y propuestas.

Juan Antonio Morales
Ex Presidente del Banco Central de Bolivia

Dos elementos caracterizan los artículos de Mauricio Medinaceli, publicados casi exclusivamente en su Blog. Primeramente la solvencia técnica y científica de las gráficas, números y argumentos, fruto de una competencia profesional reconocida dentro y fuera de Bolivia. En segundo lugar, resalto con sana envidia y admiración la original destreza didáctica de mi amigo que vuelve sencillo y divertido, hasta para el lego en temas de hidrocarburos, lo que suele ser aburrido y complicado.

Por todo eso, los artículos de la presente antología, que abarca un período que va de 2010 a 2015, mantienen hoy el interés y la frescura de cuando fueron escritos y producen el incansable gusto de volverlos a leer.

Francesco Zaratti
Analista energético

El sector hidrocarburos es tremendamente importante en la economía boliviana. A pesar de ello existen pocos análisis serios sobre el tema y muchos de ellos son sobre ideologizados. En este contexto, los artículos

de Mauricio Medinaceli, que reúne esta colección, son oasis de calidad técnica e inteligencia analítica y lo que es más importante, están escritos de manera sencilla y amena para llegar a un público amplio. Además, los ensayos escritos entre los años 2010 - 2015, retratan, en dosis homeopáticas, la historia de la economía boliviana, así con los ojos puestos en la coyuntura se proyectan tendencias y se hacen propuestas de políticas públicas futuras.

Estimado lector usted tiene en sus manos un ejemplo exitoso de teoría económica aplicada a la compleja realidad del país.

Gonzalo Chávez

Economista de la Escuela de la Producción y la Competitividad de la UCB

Conozco a Mauricio desde hace varios años, economista de profesión y asiduo estudioso de esta ciencia social que trata de explicar muchos fenómenos ligados a las necesidades humanas. Vinculado también a uno de los sectores más importantes de la economía boliviana como son los hidrocarburos, que en lenguaje amigable y creativo busca enseñar, como un economista encubierto, a seguir las pistas para averiguar cómo funciona este y otros sectores de compleja definición. Mauricio más allá de la calidad humana y sus destacables logros profesionales, siempre ha sabido lo importante de comunicar al público, a través de un lenguaje sencillo y con ejemplos de fácil comprensión. Autor de muchas lustres reflejadas en foros, artículos, análisis, estudios, libros y demás publicaciones que llevan al lector a traspasar una simple redacción en una mayor comprensión de los temas.

Esta obra no es la excepción, en ella Mauricio consolida un cúmulo de experiencias, análisis y vivencias que pacientemente fue sembrando durante varios años para cosechar en este libro, que se convierte en un nuevo aporte para los lectores, donde podrán encontrar mucho contenido práctico y de calidad, desglosado en relación a sus principales temas de estudio que marcaron los años recientes la realidad del país en áreas como precios,

subsidios, impuestos, consumo, producción de hidrocarburos y energía, entre otros. Es un honor acompañar esta obra por el gran trabajo y respeto profesional que le reconozco a Mauricio.

Yussef Akly F.
Ejecutivo del sector petróleo y gas

Esta edición se terminó de imprimir
el mes de septiembre de 2016 en los talleres de
GRUPO IMPRESOR SRL
Av. Abdón Saavedra 2120, Sopocachi, La Paz, Bolivia