

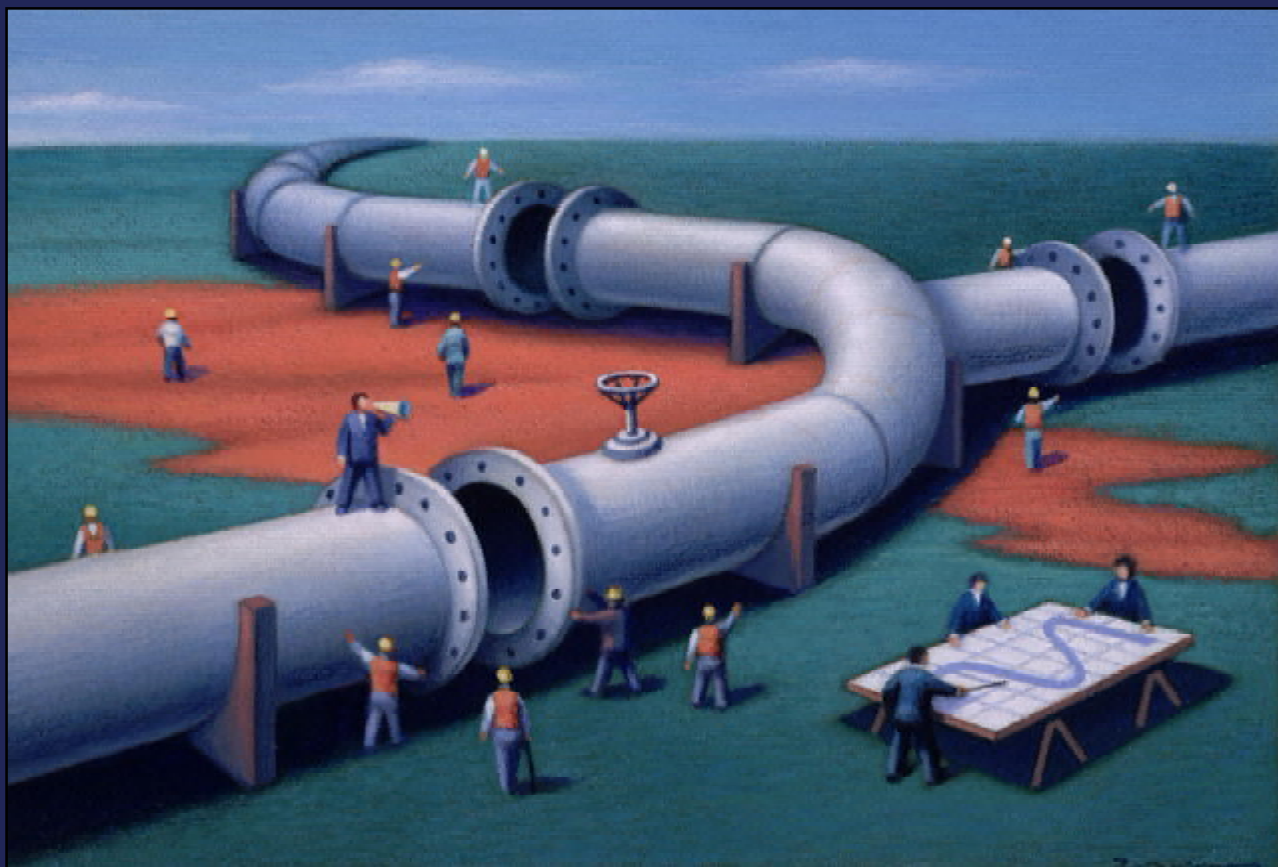
Información y contacto:



Avenida Jaimes Freyre No. 2940, Sopocachi
Teléfonos: 2412429 – 2413175 – 2413223
Fax: (591) (2) 2414625
email: info@plataformaenergetica.org
La Paz – Bolivia

www.plataformaenergetica.org

ESTADO DEL DEBATE EN POLÍTICA ENERGÉTICA





Documentos de trabajo

ESTADO DEL DEBATE EN POLÍTICA ENERGÉTICA

Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario -
CEDLA

Estado del debate en política energética / Serie: Documentos
de Trabajo / por CEDLA

Primera edición / La Paz: CEDLA, octubre de 2009, 32 páginas

I. t.

II. s.

DESCRIPTORES BIBLIOGRÁFICOS

<ENERGÍA> <POLÍTICA ENERGÉTICA> <DEBATE> <ENERGÍAS
RENOVABLES> <EFICIENCIA ENERGÉTICA> <HIDROCARBUROS>
<ELECTRICIDAD> <MPACTO AMBIENTAL> <MEDIOS DE
COMUNICACIÓN>

DESCRIPTORES GEOGRÁFICOS

<BOLIVIA>

Estado del debate en política energética

*Serie Documentos de trabajo de la
Plataforma Energética*

*Primera edición
Octubre de 2009*

Depósito legal:

Revisión editorial:

Ilustración de tapa:

Diseño:

Impresión:

Unidad de Comunicación

Corbis / CEDLA

Unidad de Comunicación

© Todos los derechos reservados:

Plataforma de Política Energética
Avenida Jaimes Freyre No. 2940, Sopocachi
Teléfonos: 2412429 – 2413175 – 2413223
Fax: (591) (2) 2414625
www.plataformaenergetica.org
email: info@plataformaenergetica.org
La Paz – Bolivia

*Impreso en Bolivia
Printed in Bolivia*

Esta publicación, incluido el diseño de tapa, no
puede ser reproducida, almacenada o transmitida
de manera alguna ni por ningún medio, sin
permiso previo del editor.

Contenido

PRESENTACIÓN	
INTRODUCCIÓN	1
LOS TEMAS DEL DEBATE	3
Política energética en general	3
Hidrocarburos	6
Electricidad	8
Energías renovables y energía en el área rural	9
Eficiencia energética	11
Impacto ambiental y social del sector	12
LOS MEDIOS DEL DEBATE	14
Medios de comunicación	14
Publicaciones oficiales del gobierno	15
Revistas especializadas	15
Medios usados por los centros académicos	16
Otros medios	17
LOS ACTORES DEL DEBATE	18
Autoridades gubernamentales (nacionales, departamentales, municipales)	18
Operadores del sector y sus organizaciones	18
Organizaciones sociales y de la sociedad civil	18
Actores procedentes de la academia	19
Actores individuales	20
CONCLUSIONES	21
Referencias	25

PRESENTACIÓN

Una de las demandas recurrentes de los bolivianos desde tiempos pretéritos ha sido lograr que los recursos naturales no renovables se conviertan, a través de su racional explotación, en un instrumento para lograr el desarrollo nacional y mejorar la calidad de vida de la población.

Sin embargo, por paradójico que parezca, este tema fundamental y trascendente para el destino nacional ha sido opacado por otros cuyo horizonte no va más lejos del corto plazo y que se agotan en las urgencias de lo inmediato.

El estudio que hoy presentamos sobre “El Estado del Debate en Política Energética” da cuenta que los bolivianos relegan y olvidan los temas centrales de la política de hidrocarburos, de la electricidad y de las energías renovables, y que se manifiesta una excesiva concentración en analizar y debatir sólo sobre los efectos visibles de esta política.

Este estudio muestra que en el debate público se han omitido temas fundamentales, como por ejemplo, las políticas, incentivos y barreras que existen para ampliar la cobertura eléctrica y del servicio de distribución de gas natural por redes, la cobertura de las necesidades energéticas de la región noreste del país, las maneras de lograr la industrialización de los hidrocarburos, las políticas que permitirán en el largo plazo la satisfacción de las necesidades del mercado doméstico, y la definición de nuevas políticas de precios en todo el sector, dado que las actuales ocasionan serias distorsiones y además ahondan las desigualdades en la distribución del ingreso.

Otro gran ausente del debate es el tema ambiental y social. Quedan pendientes de respuesta preguntas tales como: ¿Por qué han fallado los mecanismos de regulación ambiental en el sector? ¿Cuál es el sistema regulatorio apropiado para lograr un desempeño ambiental satisfactorio del sector energético? ¿Es conveniente permitir las operaciones de hidrocarburos en las áreas protegidas?

Las debilidades y ausencias detectadas son alarmantes, así como el abismo que existe entre la academia y los centros universitarios con las necesidades de conocimiento y desarrollo del sector energético. El país, a pesar de su gran potencial en recursos naturales, no ha podido desarrollar procesos sinérgicos con la formación, la investigación y la innovación tecnológica, por lo que su destino, hasta ahora, sigue siendo la exportación de estos recursos sin transformación.

Por ello, consciente de estas necesidades y de estas potencialidades, el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA) cree es imperiosa la necesidad de promover una Plataforma de Política Energética, como un espacio participativo, plural y democrático para compartir y sistematizar información y análisis, generar conocimientos y promover la investigación y el debate público sobre la política energética y, dentro de ella, el futuro de los hidrocarburos en Bolivia.

Esta Plataforma tiene el objetivo de posicionar en la agenda nacional temas de interés estratégico para la generación de políticas públicas sobre energía, así como contribuir a la construcción de una política energética para el desarrollo, que sea integral, de largo plazo y adecuada a las características del país.

Otro de los propósitos centrales de la Plataforma es promover e incentivar la incorporación de la temática energética en la agenda estratégica de la universidad boliviana, con el propósito de alentar investigaciones, desarrollar conocimiento y cualificar la formación de profesionales en el sector de energía.

En esta perspectiva, el CEDLA presenta el estudio “Estado del debate en política energética”, como un primer insumo para que, en lo inmediato, la “Plataforma Energética” se constituya sobre la base del conocimiento científico y el debate público, con el concurso de las universidades públicas y privadas, instituciones de promoción y desarrollo, instituciones públicas nacionales y regionales, organizaciones sociales, empresariales, sindicales y vecinales, expertos y especialistas y ciudadanos interesados en la problemática energética.

Javier Gómez Aguilar
DIRECTOR EJECUTIVO
CEDLA

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este documento es diagnosticar el estado del debate sobre política energética en las tres ciudades del eje del país (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), y proponer un debate sostenible de largo plazo, basado en la generación de conocimiento por parte de las universidades, centros de investigación y otros actores especializados.

No se trata de un diagnóstico ni de una enumeración de políticas que podrían aplicarse al sector. Tampoco se pretende tomar posición sobre temas específicos del debate; al contrario, se busca reflejar las posiciones de las partes en los casos en los que exista conflicto e identificar los temas pendientes de discusión, para avanzar en ellos.

Este documento, elaborado por el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), es el principal insumo analítico que marcará el inicio de las actividades de la Plataforma de Política Energética, un espacio participativo y plural que reunirá a las instituciones públicas y privadas, expertos, organizaciones empresariales, sociales y laborales y centros universitarios interesados en contribuir a la generación y desarrollo de una política energética sostenible.

Para realizar este trabajo, se utilizaron varias fuentes de información, incluyendo medios de comunicación (especialmente la prensa), varias páginas de Internet, y publicaciones disponibles. Además se realizaron entrevistas y reuniones con personas directa o indirectamente vinculadas al sector, especialmente a instituciones académicas, debido a que sus opiniones representan puntos de vista que, muy rara vez, son incluidos por los medios de comunicación.

El documento identifica los temas, los actores y los medios que utiliza el debate, y finalmente presenta las conclusiones.

LOS TEMAS DEL DEBATE

A continuación se presentan los temas incluidos en el debate sobre políticas energéticas, ordenados por subsector. Se los agrupa en tres categorías: i) temas con mayor debate; ii) con debate inicial y; iii) los que no han sido objeto de debate.

POLÍTICA ENERGÉTICA EN GENERAL

Temas que han sido objeto de mayor debate

- Ausencia de un marco jurídico claro. Hasta el año 2007, la definición del marco legal del sector fue un tema muy discutido, especialmente la Ley de Hidrocarburos N° 3058 promulgada el año 2005. Sin embargo, no se aprobaron los decretos reglamentarios correspondientes, especialmente en el *downstream*¹ (estaban pendientes más de 30 reglamentos²).

Tampoco se han promulgado nuevas leyes de hidrocarburos y electricidad acordes a la Constitución Política del Estado (CPE) vigente. Algunos aspectos que deben ser incluidos en discusión sobre las nuevas leyes son los siguientes:

- Definición de la institucionalidad en el sector.

- Definición del marco regulatorio básico y la estructura de la industria (por ejemplo, si se permitirá o no la integración vertical, al margen de las empresas estatales de hidrocarburos y electricidad).
- Definición de los sistemas de fijación de precios y los incentivos que de ellos se deriven.
- Definición de las políticas energéticas básicas y las maneras en que se aplicarán, por ejemplo, la industrialización de hidrocarburos, y otros.
- Definición de los mecanismos regulatorios ambientales para el sector y de la institucionalidad requerida para su aplicación. Estos dos últimos puntos deben formar parte de la modificación de la Ley 1333 de Medio Ambiente y de sus reglamentos específicos (por ejemplo, el Reglamento Ambiental del Sector de Hidrocarburos y el Reglamento Ambiental del Sector Eléctrico, que no existe, pero debe promulgarse).
- Seguridad jurídica para las inversiones. Las empresas operadoras del sector reclaman que la falta de normas claras afecta las inversiones. En el caso del sector de hidrocarburos, las reglas se explicitaron con

1. Incluye el transporte, la refinación y la comercialización de hidrocarburos.
2. Por ejemplo, el Reglamento Tarifario de la Distribución de Gas Natural por Redes.

los nuevos contratos petroleros. En el sector eléctrico, está pendiente un proceso de compra de las empresas, ya anunciado por el gobierno³.

- Un tema que es recurrente y que los medios de comunicación reproducen y amplifican es el de los escándalos de corrupción. Sin embargo, aún en los casos en que se denuncian, no aparecen análisis ni investigaciones periodísticas sobre las denuncias.

Temas que han tenido un debate inicial, pero que no se ha profundizado

- La ampliación de la cobertura eléctrica, de la distribución de gas natural por redes, y de la distribución de combustibles líquidos es un tema que apenas se ha empezado a debatir. Las preguntas pendientes son: ¿cuál es la demanda que se quiere atender, en términos geográficos, sociales y según el tipo de consumidor? ¿cuáles son los mecanismos más idóneos para lograr la ampliación de las coberturas? Lamentablemente, la discusión no ha vinculado este tema con la planificación energética.
- Rol asignado al sector energético en el desarrollo económico. El gobierno nacional ha expresado en documentos oficiales⁴ que el rol del sector energético es el de “generador de recursos” para el resto de las actividades. A la fecha, sólo existe un comentario a esta posición. La definición de este rol es el punto de partida para la discusión del resto de las variables de la política energética.
- Impactos económicos y sociales del sector energético. Los impactos económicos del sector se han analizado principalmente por el impacto fiscal del excedente del *upstream*⁵ de hidrocarburos percibido por el gobierno.
- Composición y cambio de la matriz energética, que junto a la crisis de abastecimiento de combustibles líquidos (gasolina, gas licuado de petróleo GLP y

diesel) configuran un escenario preocupante, especialmente para tres tipos de consumidores: el transporte, la agroindustria y los hogares dependientes de GLP. El problema, identificado hace muchos años está siendo abordado desde el lado de la oferta y no de la eficiencia del uso final o la racionalización de la matriz.

- Los temas más discutidos se relacionan con la transformación de vehículos a gas natural vehicular GNV y la ampliación de la cobertura de la distribución de gas natural por redes, dando la impresión de que estas medidas agotan el tema del cambio de matriz energética.

Temas que no se han debatido y merecen atención

- Planificación energética. Existe consenso en que la planificación energética ha sido prácticamente abandonada por los gobiernos de turno, incluido el actual: el debate fundamental, sobre el balance entre oferta y demanda, simplemente no existe. Como problemas derivados del anterior, se identifica a: i) el precario equilibrio entre oferta y demanda de potencia en el Sistema Interconectado Nacional del sector eléctrico; ii) la crisis de abastecimiento de combustibles líquidos; iii) la falta de control al crecimiento del parque automotor en el transporte; iv) atención de la demanda insatisfecha particularmente en el sector doméstico rural y, principalmente, en su demanda energética térmica.

Una tarea pendiente es efectuar estudios de consumo final de energía (hasta el grado de energía útil y consumos específicos).

- El año 2008, el Ministerio de Hidrocarburos y Energía publicó el Balance Energético. Este hecho no se ha publicitado, a pesar de que el Balance Energético es el primer insumo de planificación. No se ha debatido ni evaluado la metodología de elaboración,

3. Ver sitio web del Ministerio de Hidrocarburos www.hidrocarburos.gov.bo

4. Plan Nacional de Desarrollo.

5. Se refiere a exploración y explotación de hidrocarburos.

- la confiabilidad de las cifras, y otros aspectos que pudieran contribuir a mejorar la calidad de este primer esfuerzo.
- Organización y fortalecimiento institucional del sector energético. Varios temas importantes de la organización institucional del sector han quedado fuera de las discusiones.
 - En la definición institucional de roles y competencias de las entidades públicas, queda pendiente el análisis y la definición del rol de los gobiernos subnacionales y su relación con el gobierno central. La CPE asigna varias competencias a los gobiernos subnacionales en el marco del funcionamiento del sector, en algunos casos no muy claras o contradictorias. La definición de estos roles, la solución de las contradicciones y definición de aspectos específicos es un tema pendiente de discusión.
 - Fusión del sector energético en un solo ministerio. La Ley 3351 de 10 de febrero de 2006 traspa el Viceministerio de Electricidad del entonces Ministerio de Obras y Servicios Públicos al Ministerio de Hidrocarburos y Energía, y la dependencia se ratifica en el DS 29894 de 7 de febrero de 2009. Esta fusión de los sectores de electricidad e hidrocarburos en un solo ministerio no fue motivo de debate, a pesar de su importancia.
 - Reorganización de las instituciones “reguladoras” del sector. El Decreto Supremo 0071 de 9 de abril de 2009, elimina las superintendencias sectoriales del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) y crea las Autoridades de Fiscalización y Control Social, entre ellas la de electricidad. En el caso de hidrocarburos, la CPE define un órgano regulador para todo el sector, al que se ha llamado Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).
 - El rol regulador y el papel jugado por las Superintendencias de Hidrocarburos y Electricidad es un tema omitido del debate, lo mismo que las características deseables de las nuevas entidades regulatorias. Las preguntas pendientes son ¿se trata de un cambio de nombre o de un cambio de objetivos y métodos de la regulación? ¿Cuáles son los mecanismos regulatorios apropiados para los operadores del sector? ¿Cuál la experiencia de las Superintendencias Sectoriales en más de doce años de existencia? ¿Cuáles los mecanismos de control social para las autoridades recién creados?
 - Creación de la Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos (EBIH). La CPE define la existencia de una EBIH, y el Decreto Supremo 29511⁶ determina que hasta mediados de junio de ese año, la EBIH debía estar constituida. No existe debate sobre las características básicas que debería tener la EBIH; ni siquiera en los momentos en los que se discutía la CPE, se mencionó el tema.
 - La organización y el fortalecimiento institucional de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) es un tema poco discutido. A pesar de que se han presentado algunas propuestas para modificar la estructura organizativa de YPFB, entre ellas, las de fusionar las empresas Andina y Chaco; crear una empresa especializada en distribución de gas por redes, y otras; no se han discutido ni evaluado las ventajas e inconvenientes de tener una estructura organizativa descentralizada regionalmente, como define la Ley 3058, al margen de los conflictos sociales que surgieron porque esta disposición no se aplicó.
 - Definición institucional necesaria para impulsar el cambio de la matriz energética; por ejemplo, los mecanismos

6. De 9 de abril de 2008

- de asignación y entrega de subsidios para las conexiones domiciliarias de gas natural, cuyo trámite a través de las juntas vecinales ha resultado inconveniente.
- Reformas en el esquema de operación del sistema eléctrico y su efecto sobre la eficiencia y la atracción de inversiones (el Comité Nacional de Despacho de Carga depende ahora del Ministerio de Hidrocarburos y Energía).
- Asignación de competencias entre los distintos niveles territoriales de gobierno en electrificación rural y sistemas aislados, dado que la nueva CPE es confusa en esta materia.
- Solución de las necesidades energéticas de la región amazónica del país, que puede lograrse a través de varias opciones, una de las cuales es el uso de gasoductos virtuales. Si bien algunos de los documentos oficiales del gobierno (por ejemplo, el PND) mencionan esta opción, no existe discusión acerca de su conveniencia o no y, en su defecto, de cuáles serían las mejores maneras de resolver las necesidades energéticas del área noreste de Bolivia. Otra opción es la producción de gas pobre a partir de biomasa.

HIDROCARBUROS

Temas que han sido objeto de amplio debate

- Distribución y utilización del excedente hidrocarburífero. Antes de la aprobación de la Ley 3058, se discutió mucho sobre la conveniencia o no de la aprobación del IDH, y del adecuado nivel impositivo para el desarrollo del *upstream* de la industria de los hidrocarburos. Una vez aprobada la Ley 3058, y definido el nivel mínimo de participación del Estado en 50% de los ingresos por ventas⁷, la discusión se centró
- en cómo repartir esos ingresos entre distintos actores: la distribución y uso del excedente de hidrocarburos es responsabilidad de actores no relacionados directamente a la operación del sector energético, principalmente los gobiernos subnacionales. Si bien algunas organizaciones han intentado analizar la forma actual de distribución de los recursos y la manera en que se utilizan, el debate ha estado extremadamente distorsionado por los conflictos entre los intereses de los distintos actores que perciben estos recursos. Por ejemplo: las prefecturas (lideradas por la oposición) reclaman que sufrieron una reducción de los recursos de inversión y el gobierno responde que en realidad los ingresos de las prefecturas se incrementarán, pero ninguno analiza la conveniencia del uso actual que se le da a los recursos usados. Los temas pendientes en esta discusión, son los siguientes:
- Los criterios para la definición de los beneficiarios de estos recursos.
 - Los criterios de asignación de los recursos entre los distintos beneficiarios.
 - Los criterios para la definición de los usos y destinos de los recursos.
 - Los incentivos que generan los actuales mecanismos de asignación.
- Escasez de combustibles líquidos. Autoridades gubernamentales y otros actores relacionados con el problema han declarado que las causas de este problema son coyunturales, como el mantenimiento de refinерías, roturas de ductos o problemas en el transporte por cisternas. Los temas pendientes de discusión son los siguientes: ¿está la oferta, en todas las etapas de la cadena productiva y de comercialización preparada para satisfacer los requerimientos de una demanda creciente?

7. Corresponde a un porcentaje mayor de los ingresos en el punto de fiscalización. La diferencia son los costos de transporte y compresión, sobre los que actualmente se paga también el 50% de regalías e IDH.

¿Existe un margen de seguridad en las operaciones que permita garantizar un abastecimiento permanente? ¿Cuál es el costo de los racionamientos de combustibles líquidos?

- **Contratos petroleros en el upstream.** La discusión en torno a los contratos petroleros fue abundante en los medios de comunicación. Sin embargo, la discusión no avanzó al análisis del contenido de los contratos y de las ventajas o desventajas para el país resultantes de su aplicación, sino que se quedó en los aspectos formales, especialmente el referido al proceso de negociación y firma de los contratos. El gobierno tampoco hizo ningún esfuerzo por explicar a la población el contenido de los contratos o los resultados esperados de su aplicación. Quedan pendientes de discusión temas importantes como el incentivo existente (o la falta de incentivo) resultante de la aplicación del régimen fiscal aplicable a las operaciones del upstream, el análisis del régimen regulatorio (técnico y económico) implícito en los contratos, entre otros.

Temas que han tenido un debate inicial

- **Industrialización de hidrocarburos.** El debate hasta ahora se ha concentrado en la factibilidad técnica ignorando factores económicos. Este tema crucial tiene que ver con el rol asignado al sector de hidrocarburos en el Plan Nacional de Desarrollo, y en la política económica general del gobierno. A pesar de que las universidades han desarrollado escasa investigación al respecto, los académicos consideran que es un tema imprescindible en la agenda energética.
- **Infraestructura de transporte de gas natural.** El sector privado se queja de racionamientos en el suministro de gas natural en la zona occidental de Bolivia (insuficiente disponibilidad de gas para industrias y generación termoeléctrica en La Paz, Oruro y Cochabamba), mientras tanto, el gobierno

proclama inversiones nuevas en el gasoducto Cochabamba-Carrasco, para aumentar la capacidad de transporte a occidente. La pregunta es si esa inversión será suficiente para cubrir una demanda creciente en el occidente del país. Un tema pendiente en esta discusión es el costo económico de los racionamientos.

- **Financiamiento de inversiones de YPFB,** especialmente para las fases de refinación y transporte. Algunos arguyen que existen generosas ofertas de inversión de países amigos, otros opinan que se ha espantado a todos los inversionistas. Está ausente el debate del tipo de inversiones que se necesita y de las características deseables de la relación con los inversionistas; las condicionantes para la presencia de inversores extranjeros; las condiciones para la obtención de recursos, etc.
- **Transparencia en la gestión de hidrocarburos.** El debate y las iniciativas se han concentrado más en el uso de los excedentes de hidrocarburos que en las operaciones y decisiones en las operaciones productivas y comerciales de la cadena del sector.
- **Control social.** La inclusión del control social en las operaciones y decisiones en el sector es una demanda de distintos tipos de organizaciones, incluidas las de la sociedad civil.

Temas que no se han debatido y merecen atención

- **El proceso de capitalización y privatización de las empresas del sector energético** no ha sido evaluado técnicamente ni en sus procedimientos ni en sus resultados. En el campo de los hidrocarburos se argumenta a favor de la capitalización mostrando el volumen de las inversiones obtenidas y el incremento de reservas en el periodo; en contra se argumenta indicando que las recaudaciones impositivas fueron muy bajas. Un estudio completo del tema está todavía pendiente, que incluya entre otros los siguientes temas:

- Evaluación del manejo de los reservorios por parte de las empresas.
- Evaluación de la privatización de las refinerías entregadas a Petrobras.
- Evaluación de la privatización de las instalaciones de almacenamiento y oleoductos entregadas a la Compañía Logística de Hidrocarburos de Bolivia (CLHB).
- Los objetivos, procedimientos y mecanismos usados para la estatización de las empresas del sector. Están pendientes de discusión los siguientes temas:
 - ¿La compra de acciones realizada por el gobierno a las empresas es una nacionalización?
 - Evaluación técnica de los procedimientos usados (incluido el análisis financiero) para la adquisición de las acciones de Andina, Chaco, Petrobras Refinación, Transredes y CLHB.
 - Análisis sobre el precio pagado por el gobierno, con el propósito de determinar si era apropiado o no. Esto implica determinar los criterios para realizar ese análisis.
- Política de precios en toda la cadena productiva y de comercialización del sector, empezando por la determinación de los precios de gas natural y petróleo en el mercado doméstico. Entre los temas pendientes de discusión están la redefinición de los precios, tarifas y márgenes en el downstream de hidrocarburos, así como la evaluación del impacto de los subsidios a los hidrocarburos en la distribución del ingreso.
- Sustitución de combustibles en vehículos privados y de transporte público en el área urbana: sustitución de GLP, gasolina y diesel por gas natural. Las preguntas pendientes son: ¿cuáles han sido los resultados de la aplicación de los mecanismos de incentivo existentes?, ¿son apropiados? En caso de respuesta negativa, ¿cuáles son los mecanismos más apropiados para enfrentar este tema?

ELECTRICIDAD

Temas que han tenido un debate inicial, pero que no se ha profundizado

- Tarifa Dignidad. El gobierno justifica la tarifa dignidad por su beneficio a los consumidores más pobres y como mecanismo de redistribución del ingreso; los generadores reclaman que desincentiva nuevas inversiones del sector.
- Construcción de grandes presas sobre el río Madera. Se ha argumentado a favor de las presas como medio de desarrollo de la región noreste de Bolivia, de la navegación fluvial, y de ingresos por la venta de electricidad. Se argumenta en contra que no existe un tratado internacional que legisle sobre las obligaciones y derechos de las partes, particularmente debido a que las inversiones serán financiadas por el Brasil; por los impactos ambientales negativos en la zona (existe un área protegida departamental en la zona a inundarse) y, también, que la inundación del territorio boliviano significará en la práctica una pérdida territorial. El análisis económico se ha omitido en el debate.

Temas que no se han debatido y merecen atención

- Al igual que en el caso de hidrocarburos, está pendiente la evaluación de los resultados de la capitalización de las empresas generadoras del sector (Corani, Guaracachi y Valle Hermoso) y de la privatización de la transportadora de electricidad. Los opositores a la capitalización han criticado el proceso por el poco avance en materia de electrificación rural y la postergación de inversiones en transmisión de electricidad para integrar a las ciudades de Tarija y Trinidad, así como, para garantizar el suministro al sector minero; a favor se argumentó que las tarifas eléctricas al consumidor final han bajado⁸.
- Estrategia de expansión de la oferta de electricidad en el Sistema Interconectado Nacional. Las decisiones pendientes son:

- Inversión privada vs. pública: en qué circunstancias se impulsará cada una de ellas y a través de qué mecanismo;
 - La decisión de la política energética de impulsar/favorecer la energía hidroeléctrica. Si bien en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y en la Estrategia Boliviana de Hidrocarburos (EBH) se plantea la necesidad de impulsar la generación hidroeléctrica, en la práctica la misma EBH propone mecanismos de fijación de precios del gas natural en el mercado doméstico que desincentivan la generación hidroeléctrica.
- Políticas de precios y tarifas en el sector, especialmente los siguientes aspectos:
 - Conveniencia o no de mantener la actual forma de determinación de precios en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) del Sistema Interconectado Nacional.
 - Evaluación de los beneficios y costos de la mantención de los subsidios al consumo de electricidad y de su impacto redistributivo;
 - Mecanismos tarifarios que desfavorecen a las pequeñas centrales hidroeléctricas;
 - Evaluación de la aplicación de la tarifa estampilla en el sistema de transporte de electricidad, de los incentivos y desincentivos que genera.
 - Normas, procedimientos e incentivos para la electrificación rural y la ampliación de la cobertura del sistema eléctrico.
 - La instalación de potencia en los hogares, de hasta 10 kW, en contraposición con su bajo nivel de consumo, ocasiona una sobrevaloración de la demanda, cuyo costo es añadido a la tarifa en determinados segmentos de consumo. La cuantificación de estos impactos es un tema que merece atención y no ha sido estudiado.

ENERGÍAS RENOVABLES Y ENERGÍA EN EL ÁREA RURAL

El sector académico invitó a la sociedad a debatir temas como la energía solar, el uso de la leña y las energías renovables en varios seminarios, cursos y otros. Particularmente, los centros universitarios han aportado investigación en temas como: i) la calidad de la energía en los sistemas rurales del altiplano; ii) la recuperación de residuos biocombustibles (biogas, biodiesel), iii) turbinas hidráulicas y controladores electrónicos que se adecuen a las diferentes condiciones geográficas del país y; iii) una versión actualizada y mejor fundamentada, del Mapa de Radiación Solar de Bolivia.

En algunos casos existen estudios básicos acabados, en otros ya se identifican proyectos de laboratorio y, particularmente en el área de energía hidráulica, existen proyectos desarrollados, construidos y en plena operación.

Tema que ha sido objeto de mayor debate: Biocombustibles

El tema ha generado ya varios debates y, de lejos, ha ingresado entre las temáticas de mayor relevancia en la agenda energética nacional. Además, se trata de un tema que no es nuevo en el país, dado que ya en el año 1990 el gobierno boliviano hizo un análisis de la incorporación de etanol anhidro en la gasolina.

Los argumentos a favor de la introducción de biocombustibles en la matriz energética son los siguientes:

- El precio del petróleo ha superado la barrera de 60 \$US/Bbl, límite que, aparentemente, establece el nivel de competitividad de los biocombustibles.
- Dado que el precio internacional de la gasolina parece haber superado el precio mayorista del alcohol hidratado, parece obvio que las organizaciones de la cadena

8. Este tema es controversial, pues el resultado depende de la moneda en la que se miden las tarifas. Además, la discusión se dificulta y arroja resultados distintos según cuál es el año base de referencia.

caña-azúcar-alcohol hayan realizado esfuerzos para incorporar en el debate el tema de la mezcla de alcohol en la gasolina.

- El uso de biocombustibles significaría, en la práctica, una reducción del gasto fiscal en subsidio e importación de combustibles líquidos, especialmente gasolina.
- Al no tratarse de un combustible fósil, la contaminación atmosférica resultante del consumo de biocombustibles es menor a la correspondiente de combustibles fósiles.
- La compra de etanol a las escasas cinco fábricas de azúcar y alcohol del país sería considerada una acción de política económica, de apoyo al sector productivo.

En contraposición, algunas de las razones para la oposición a la introducción de los biocombustibles:

- La producción agrícola necesaria para los biocombustibles puede sustituir a productos destinados al consumo alimenticio, y desencadenar un aumento en los precios de los alimentos.
- El aumento de la producción agrícola necesaria para la producción de biocombustibles puede presionar a la pérdida de bosques para el aumento de la superficie cultivada y el crecimiento de la frontera agrícola con la consiguiente pérdida en biodiversidad y valores naturales. Desde este punto de vista, el impacto ambiental negativo del uso de biocombustibles puede superar al positivo obtenido con la disminución de la contaminación atmosférica.
- Desde la perspectiva del enfoque de eficiencia energética, la producción de diesel a partir de oleaginosas como la soya no pareciera ser un tema conveniente, pues aún existen muchas dudas acerca del resultado real del balance energético del proceso.

Temas que han tenido un debate inicial, pero que no se ha profundizado

Los subtemas cuyo análisis en el debate se ha iniciado sin ninguna profundización son los siguientes:

- Electrificación rural solar y eólica. El debate alrededor de la electrificación rural eólica y solar se ha realizado más desde una perspectiva de viabilidad técnica que económica. De hecho, los actores participantes en este debate son instituciones académicas y centros de investigación.
- Deficiencias en la planificación energética rural (se ejecutan acciones no coordinadas).
- Explotación de los recursos geotérmicos.
- En el transcurso del presente año, se publicaron varios artículos relacionados con la producción y uso del uranio, aunque sin el análisis correspondiente sobre la conveniencia o no de su explotación.

Temas que no se han debatido y merecen atención

- Rol de las energías renovables en los procesos productivos rurales. Las energías renovables no han sido parte fundamental del debate en torno a la política energética, debido a que las inversiones involucradas en los proyectos son muy pequeñas y porque su discusión tiene un alto contenido técnico. Sin embargo, las energías renovables de pequeña potencia y descentralizadas tienen inmenso significado en los establecimientos y procesos productivos rurales. Este papel, su mantenimiento o remoción, no ha sido siquiera mencionado en el debate.
- Barreras al uso de renovables. Los precios subsidiados del gas natural en el mercado doméstico, constituyen un desincentivo a la generación hídrica y también al desarrollo de proyectos de generación eléctrica a partir de fuentes renovables. Sin embargo, este tema no ha sido objeto de análisis ni estudios específicos sobre la materia. El mismo efecto tienen todos los subsidios a los precios de los combustibles líquidos en el mercado

doméstico. El tema aparece como consecuencia de las distorsiones en las cadenas de precios de los sectores de hidrocarburos y electricidad. Es decir, las distorsiones en las cadenas de precios y las consecuencias que se derivan de ellas es un tema pendiente de discusión en todo el sector energético, que cruza a todos sus componentes.

- Otros temas no incluidos en el debate, pero que merecen atención son los siguientes:
 - Desarrollo energético vs. Desarrollo integral en el área rural.
 - Dificultad para la pre inversión y la gestión efectiva de proyectos en el área rural.
 - Sostenibilidad financiera e institucional de los proyectos de desarrollo energético en el área rural.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

El enfoque de eficiencia energética no ha sido parte del debate a menos que haya sido reforzado por las instituciones encargadas de promoverlo, porque el gobierno no percibe el problema y los medios de comunicación lo desconocen.

El mantenimiento de la actual matriz energética se subsidia con recursos públicos y mientras esto ocurra, la necesidad de introducción del enfoque no será evidente. Las formas que el Estado ha adoptado para mantener en equilibrio esta estructura datan ya de muchos años. A manera de ejemplo sobre esta afirmación, se recuerda que el sector minero, en la década de 1960, absorbía una buena parte de los subsidios en el sector energético merced a su característica de consumidor intensivo de electricidad.

La incorporación del concepto de eficiencia energética en el debate debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Los indicadores de intensidad energética en Bolivia no reflejan el verdadero nivel de la eficiencia energética en el país. El

problema radica en la ausencia de la información necesaria para discriminar el consumo y grados de eficiencia de varios sectores (por ejemplo una parte de la población boliviana casi no consume energía comercial o gran parte de su consumo corresponde a demandas térmicas de biomasa autoabastecida); y que la energía a tracción animal no ingresa en la demanda total cuantificada de energía de los procesos.

- La aplicación del enfoque de eficiencia energética puede ayudar a los distintos sectores, a racionalizar y ordenar sus procesos productivos y mejorar la gestión de las empresas además de conseguir ahorros de energía. La experiencia boliviana muestra que la incorporación del enfoque de eficiencia energética como parte de un enfoque integral de producción más limpia, ha tenido mejor impacto que su consideración como un tema únicamente energético.

Un tema con debate inicial, pero que no se ha profundizado

Focos ahorradores. Los problemas en la oferta de potencia en el sistema eléctrico han generado la necesidad de incluirlo nuevamente en la agenda energética inmediata, pues la demora en las inversiones en generación y transporte de electricidad, ha ocasionado que la demanda máxima se haya acercado peligrosamente a la capacidad instalada del sistema. El gobierno ha identificado la necesidad y ha tomado medidas para enfrentar la crisis a través de medidas concretas como la introducción de focos eficientes.

Aunque la campaña no haya sido realizada con la mejor solución tecnológica y aún no se cuente con la información precisa acerca de su resultado, su pertinencia está por demás probada, pues el sistema estaba próximo a un racionamiento que, evidentemente, fue evitado.

La introducción de focos eficientes desapareció muy pronto del debate. El Gobierno pudo realizar una campaña de información mejor sustentada, desarrollando una política integral para mitigar la falta de

capacidad de generación. Sin embargo, la discontinuidad de la campaña ha convertido la actividad en una medida de coyuntura y con visos de ser poco sostenible. Si ya los medios de comunicación controlados por el gobierno tuvieron muchas dificultades para difundir los resultados de la campaña es de esperar que los medios de comunicación que no comparten los objetivos del gobierno hayan convertido a la campaña en una medida irrelevante.

Temas que no se han debatido merecen atención

Adicionalmente, los temas a continuación revisten diverso grado de importancia en el marco del enfoque de eficiencia energética y solamente son enunciados puesto que de ellos existe muy poca información sistematizada y su impacto en los sistemas nacionales podría anticiparse como menor. Esta situación es plenamente concordante con su ausencia en el debate energético.

- Eficiencia energética en la generación térmica a diesel.
- Eficiencia energética en el alumbrado público de las ciudades.
- Eficiencia energética en la utilización de maquinaria no estacionaria a diesel.
- Diseño arquitectónico bioclimático. Esta omisión se basa en el desconocimiento de las autoridades sobre el tema, que es crucial al momento de diseñar proyectos de vivienda social (donde los problemas son más graves) y definitorio en la generación de un debate al respecto, entre autoridades nacionales, municipales, universidades, colegios de profesionales, etc.
- Mejora de los sistemas de combustión a biomasa en industrias.
- Uso eficiente de la biomasa en sistemas de combustión domésticos rurales (cocinas).
- Conveniencia o no del uso de la tracción animal.
- No existe estudio, diagnóstico, proyecto, que muestre la relación entre la regulación del tráfico en las ciudades y el desperdicio de energía proveniente de una fuente escasa

IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SECTOR

Temas que han tenido un debate inicial, pero que no se ha profundizado

- El impacto ambiental de las operaciones de hidrocarburos en el norte paceño. Los argumentos a favor de continuar con las operaciones en el bloque de Lliquimuni son:
 - Es probable que se encuentren más líquidos que gas, y esa es una necesidad del país en este momento en que se debe importar líquidos.
 - El inicio de operaciones de Petroandina SAM es otro mecanismo para el fortalecimiento de YPFB dado que esta empresa tiene 60% de la participación en la sociedad.

Los argumentos en contra son los siguientes:

- Las operaciones no pueden iniciarse en zonas de tan alta biodiversidad como el corredor biológico del norte paceño; al hacerlo se está subvalorando la biodiversidad en el área.
- Se debe respetar la consulta obligatoria a los pueblos indígenas y los procedimientos establecidos en las normas, empezando por la Constitución Política del Estado, cosa que no ha ocurrido.
- Política general sobre la viabilidad y/o condiciones de las operaciones del upstream de hidrocarburos al interior de las áreas protegidas.
- Relación entre energía y pobreza. Este tema ha sido parcialmente discutido, especialmente en sus aspectos descriptivos.
- Modificación de la Ley de Medio Ambiente y del Reglamento Ambiental del Sector de Hidrocarburos.
- Reglamento de Consulta y Participación. Este reglamento, aprobado el año 2007, necesita actualizaciones y modificaciones, que recojan la experiencia acumulada en dos años de aplicación.

- **Reglamento de Compensaciones y Servidumbres**, que defina criterios generales para la determinación de los pagos por estos rubros. ¿cuáles son los criterios para la determinación de los pagos por compensación?
Temas que no se han debatido y merecen atención
- **La remediación de los pasivos ambientales de las operaciones de upstream** en el área tradicional del país.
- **La remediación de los pasivos ambientales en las dos refinerías principales del país** (Gualberto Villarroel y Guillermo Elder Bell).
- **Impacto ambiental del sector eléctrico**, desde la generación hasta la distribución.
- **Formas y mecanismos de participación y control social en la gestión del sector energético.**

LOS MEDIOS DEL DEBATE

El debate se realiza por diversos medios. Entre ellos, los más importantes son los siguientes: prensa, radio y televisión, publicaciones oficiales del gobierno, revistas especializadas, revistas de análisis político y económico, y finalmente los seminarios, talleres y foros.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los medios de comunicación juegan un rol fundamental en el debate, pues definen la agenda de temas que se discuten. Son particularmente importantes la televisión y la prensa. Para describir el papel de estos últimos en el debate energético, se tomó una muestra de 337 publicaciones de tres periódicos: La Prensa, La Razón y El Deber, registradas entre septiembre de 2005 y diciembre de 2008⁹.

La prensa no realiza una cobertura equili-

brada de los temas de política energética. Al contrario, se focaliza en pocos temas y olvida otros, como se muestra en el cuadro 1.

Nótese que el 95% de las publicaciones se refieren a hidrocarburos. Esto se debe a la profusión de notas sobre la Ley de Hidrocarburos (antes y después de su aprobación), la escasez de combustibles líquidos y la discusión sobre el destino de la producción entre mercado interno y externo. Los temas de eficiencia energética y energías renovables están prácticamente ausentes de los medios escritos de información.

Por otro lado, el 93% de las notas presentan información sobre un determinado hecho, evitando el análisis de la información. El escaso análisis de los temas relacionados al sector energético empeora a medida que avanzan los años: si el análisis de temas energéticos representó el año 2005 el 21% de las publicaciones, este porcentaje se reduce el año

Sector	Análisis	Noticia	Total	%
Eficiencia energética	0	1	1	0,3
Energías renovables	0	1	1	0,3
Electricidad	1	13	14	4,2
Hidrocarburos	21	300	321	95,3
Total	22	315	337	100,0
%	6,5	93,5	100,0	

Nota: * La Razón, El Deber, La Prensa
Fuente: Elaboración propia

9. Se eliminaron las publicaciones que repiten la misma información y citan a la misma fuente, especialmente transcripciones iguales de información de alguna agencia noticiosa.

2008 a 3%, reflejando un empobrecimiento del papel de los medios de comunicación en el debate energético (Gráfico 1).

Una posible explicación de este fenómeno es la politización del debate energético, que afecta a la mayor parte de los temas de la agenda, y que obliga a discutir los temas que tienen mayor impacto político.

PUBLICACIONES OFICIALES DEL GOBIERNO

Las publicaciones oficiales del gobierno relacionadas a temas energéticos son las siguientes¹⁰:

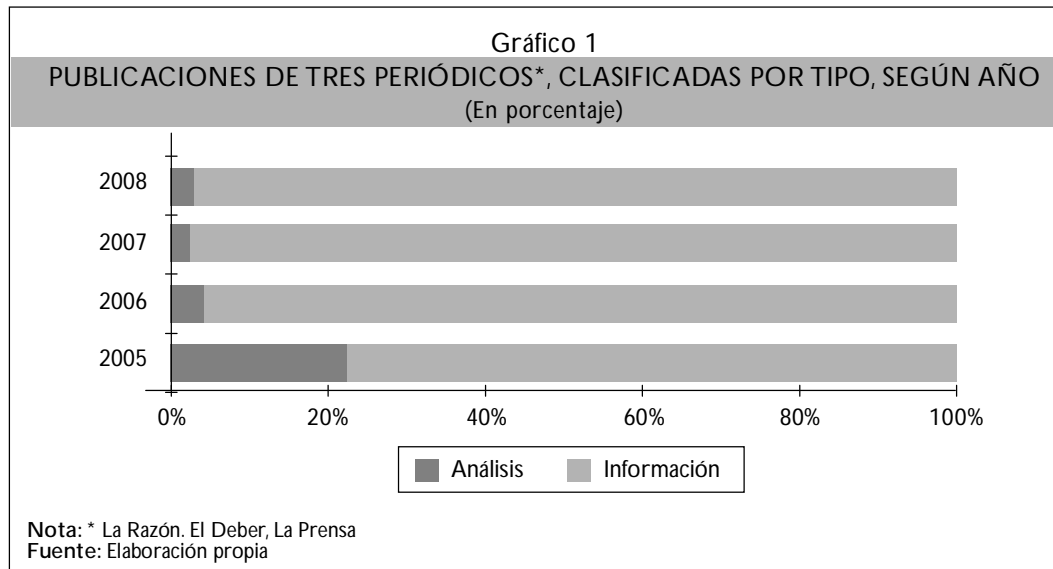
- Generales, de definición de la política energética. Son tres documentos: la Constitución Política del Estado, el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia Boliviana de Hidrocarburos. Estos tres documentos definen las líneas generales de la política energética, pero presentan fuertes inconsistencias internas, contradicciones entre ellos, serios errores conceptuales, y no han sido objeto de análisis, excepto por el CEDLA¹¹. Llama la atención la escasa difusión que

realizó el gobierno de la Estrategia Boliviana de Hidrocarburos. No existen documentos específicos de política energética en el sector eléctrico ni en las áreas de eficiencia energética y/o energías renovables.

- Instrumentos de planificación energética. El Ministerio de Hidrocarburos y Energía ha publicado en el sitio web el Balance Energético Nacional 2000-2007, que es el documento más importante para la planificación energética. Este es un mérito indiscutible, dado que el último balance energético con el que contaba el país data del año 2000. Sin embargo, la publicación de este documento valioso e importante ha pasado desapercibida.
- Otros instrumentos. Un aporte del Ministerio de Hidrocarburos y Energía a la elaboración de política energética es el Mapa Eólico Nacional. Sin embargo, la publicación de este documento no ha sido difundida.

REVISTAS ESPECIALIZADAS

Existen varias revistas especializadas en temas de energía, publicadas por distintos tipos de organizaciones.



10. Se excluyen las revistas, que se mencionan en el siguiente subtítulo.

11. Ver Boletín "El Observador" N° 7, junio de 2009.

- **Energy Press, Energía y Negocios.** Es la publicación más importante, por su difusión. Contiene información de hidrocarburos, electricidad y alternativas, aunque también de otros sectores, tales como minería y telecomunicaciones.

De un análisis de su contenido, se observa lo siguiente:

- Entre los años 2006 y 2008, el 79% de los artículos publicados por la revista (se excluyen los relativos a minería, telecomunicaciones, manejo empresarial, y otros), se concentró en temas de hidrocarburos (60% en temas de *upstream* y 19% *downstream*), un 6% de electricidad, 11% de energías alternativas, 1% de eficiencia energética y 3% de medio ambiente en el sector de hidrocarburos.
- El 58 % de los artículos son sobre temas internacionales, y el 42% sobre temas nacionales.
- El 68% de los artículos presentan información, y el 32% son de análisis de temas específicos.
- Estos valores no varían significativamente entre años, siendo que la revista conserva su estructura.

Predominan las noticias acerca del sector de hidrocarburos, situación ya observada en el análisis de la prensa, y que se repite en el caso de “Energy Press”, aunque más moderada (79% en Energy Press y 95% en la prensa).

- **Petróleo & Gas.** Revista publicada por la Cámara Boliviana de Hidrocarburos con una frecuencia que varía entre bi y trimestralmente. Contiene principalmente artículos de información sobre la situación del sector de hidrocarburos, boliviano e internacional y algún artículo de análisis de temas específicos. Incluye también artículos e información sobre temas no específicos al sector energético, sino de manejo empresarial en general.
- **Reporte Energía.** Esta revista se autodefine especialista en información para empresarios

del sector de hidrocarburos, y evidentemente su contenido está concentrado en él. Se trata de una publicación reciente, de distribución gratuita, con base en Santa Cruz.

- **Petro Press.** Publicada por el Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB), con base en Cochabamba, esta revista de distribución gratuita y disponible también en formato electrónico, contiene análisis de temas del sector.
- **Hidrocarburos y Energía.** Revista bimensual del Ministerio de Hidrocarburos y Energía, que presenta información oficial de las actividades del Ministerio.
- **Energía y desarrollo** Revista semestral publicada por CÍNER (Centro de Información en Energías Renovables). La revista semestral, tiene 17 años, y nació como una iniciativa de la Embajada de Holanda y la cooperación alemana (GTZ).
- **Energía Social.** Boletín mensual de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex superintendencia de electricidad).

MEDIOS USADOS POR LOS CENTROS ACADÉMICOS

Las universidades participan del debate por diferentes medios, entre ellos cursos y otros. Se presentan listas parciales de estos mecanismos, que incluyen las iniciativas que CEDLA pudo identificar.

- Cursos, diplomados, posgrados en general que organizan para enfocar temas energéticos. Tal es el caso de la UMSS CESU con sus programas de Doctorado en Energía y Maestría en Gerencia de Hidrocarburos, el Diplomado en Tecnología y Gestión de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica de la UPB, el Diplomado en Energía de la Universidad Andina Simón Bolívar y el Diplomado en Planificación Económica y Gestión Integral de Sistemas Energéticos, de Maestrías para el Desarrollo de la Universidad Católica Boliviana.

- Creación de instituciones internas a la universidad tales como el Programa de Energía, Sostenibilidad y Medio Ambiente (PESEE), de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) de Cochabamba.
- Organización de seminarios y talleres en los que participan no sólo profesores e investigadores universitarios, sino también funcionarios del gobierno. Lamentablemente su impacto es puntual, es decir, carece de continuidad. Además, se efectúan muy esporádicamente ya que dependen de la buena voluntad de los participantes, quienes preparan sus ponencias disponiendo sólo de los recursos que pueden obtener de sus respectivas instituciones.

Los otros centros de investigación publican sus logros en revistas, folletos, libros y también en sus páginas web.

Sin embargo, estos resultados no se difunden por los medios de comunicación y no son conocidos por la población.

OTROS MEDIOS

Otros medios de debate que el CEDLA pudo identificar, son los siguientes:

- Revistas de análisis político y económico. Algunas revistas semanales (como Pulso) y otras (Hora 25), incluyen información sobre el tema energético, también focalizadas principalmente en el sector de hidrocarburos.
- Información por Internet. Blogs como hidrocarburosbolivia.com proporcionan una recopilación diaria de publicaciones de prensa relacionadas con el sector energético.
- Seminarios, talleres, foros y otros encuentros. Este espacio de discusión de políticas energéticas, es importante. Algunos espacios son los siguientes:
 - Seminario anual: *Energía y Gas* organizado por la Cámara Boliviana de Hidrocarburos.
 - Talleres de discusión de temas energéticos, organizado por la Fundación IDEA y el Friedrich Ebert Stiftung.
 - Coloquios de Fundación Milenio, sobre temas específicos de hidrocarburos.
 - Espacios de discusión de temas sociales, organizados por CEDIB.
 - Comisión para la Gestión Integral del Agua en Bolivia (CGIAB). Si bien este espacio está dedicado al tema de agua, la discusión sobre la gestión de los recursos naturales ha incluido a los hidrocarburos.

LOS ACTORES DEL DEBATE

AUTORIDADES GUBERNAMENTALES (NACIONALES, DEPARTAMENTALES, MUNICIPALES)

La discusión sobre temas de política energética se realiza con base en declaraciones del presidente de la República, del vicepresidente, de los ministros y viceministros de Estado, especialmente de aquellos cuyas carteras están relacionadas con la temática energética.

Los superintendentes y funcionarios de las Superintendencias de Hidrocarburos y Electricidad son actores principales del debate, junto con las otras autoridades gubernamentales.

Los diputados y senadores, tanto del oficialismo como de la oposición declaran públicamente con bastante frecuencia en temas relacionados a la temática energética.

A nivel departamental, los prefectos son las autoridades que más participan en el debate, particularmente en temas que afectan a sus regiones, como es la distribución de los excedentes petroleros. Los alcaldes municipales sólo lo hacen en temas específicos. Sin embargo, la Federación de Asociaciones Municipales (FAM) y las Asociaciones Departamentales de Municipios participan del debate cuando se mencionan temas como la distribución y uso de la renta petrolera.

También aparecen, ocasionalmente, informando sobre temas específicos de su competencia, instituciones de nivel nacional,

como Instituto Nacional de Estadística (INE), Aduana Nacional, Impuestos Internos, Administradora Boliviana de Carreteras, Fiscalía, jueces y funcionarios de distintos niveles de jerarquía del poder judicial, etc.

Proyectos descentralizados del sector público, como el de Infraestructura Descentralizada para la Transformación Rural (IDTR), dedicado a la electrificación rural, podrían jugar un rol más activo en el debate.

OPERADORES DEL SECTOR Y SUS ORGANIZACIONES

Antes de la estatización, los representantes de operadores privados, como Petrobras, Petrobras Refinación y Transredes aparecían frecuentemente en los medios de comunicación. Una vez realizada la estatización, el presidente ejecutivo, los miembros del directorio y el personal jerárquico de YPFB son protagonistas principales del debate. También participan del debate los gremios de los operadores, tales como la Cámara Boliviana de Hidrocarburos, que agrupa a las empresas del ramo, la Asociación de Surtidores (ASOSUR), Asociación de Surtidores y Estaciones de Servicio Privadas (ASESPRI),

ORGANIZACIONES SOCIALES Y DE LA SOCIEDAD CIVIL

Los comités cívicos son probablemente las organizaciones de la sociedad civil que más

participan del debate, especialmente los de Camiri y Santa Cruz. Incluso, el Consejo Nacional de Defensa de la Democracia (CONALDE), presenta posiciones especialmente en lo referente a la distribución de la renta de hidrocarburos.

Asimismo, las federaciones de juntas vecinales de las ciudades más importantes aparecen demandando provisión de carburantes en épocas de escasez.

En la revisión realizada, no aparecen organizaciones sociales, tales como sindicatos y federaciones de trabajadores opinando sobre temas energéticos (excepto la Federación de Trabajadores Petroleros, en temas relacionados a la estructura de YPFB).

Los gremios empresariales no participan estrictamente en el debate, sino que demandan adecuada provisión de energéticos, como son: Cámara de Industria, Comercio Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco), Cámara Nacional de Industrias, Confederación Agropecuaria Nacional (Confeagro) y otros. La excepción es el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE) que es un centro de promoción dependiente de los gremios empresariales de Santa Cruz, sí participa activamente, sobre todo en lo referente a biocombustibles.

ACTORES PROCEDENTES DE LA ACADEMIA

Los actores que participan del debate académico del sector energético son los siguientes:

- Facultades de ciencias y tecnología, y de ingeniería de las universidades del país, especialmente de las públicas, con énfasis en las carreras de ingeniería petrolera y eléctrica. Acá se incluyen sus programas específicos, por ejemplo el (PESEE), de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UMSS.
- Otras facultades y programas de las universidades públicas y privadas, en diversas áreas del conocimiento, por ejemplo:

- Centro de Estudios Superiores Universitarios (CESU) UMSS. Organiza cursos y talleres de posgrado en el área de energía. Es promotor del programa de Doctorado en Energía en asociación con la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UMSS. Tiene una fuerte influencia académica del área de la sociología. Identifica claramente las marcadas desigualdades que existen en Bolivia entre el área rural y el área urbana.
- Institutos de investigación en economía y temas afines. Por ejemplo, el Instituto de Investigaciones Socio Económicas (IISEC), de la Universidad Católica Boliviana, que produjo algunos estudios sobre el tema energético hace varios años.
- Instituto de Investigación y Desarrollo de Procesos Químicos de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).
- Instituto de Hidráulica e Hidrología de la UMSA, líder a nivel nacional en investigaciones en su área.
- Centro de Información en Energías Renovables (CINER), con sede en Cochabamba. Es una ONG que trabaja en energía buscando la conservación de los recursos naturales. Tiene muchos vínculos con otras instituciones en Bolivia y en el extranjero.
- Energética: Su página WEB indica que “apoya la generación de conocimiento específico, a través de la relación con universidades e institutos de investigación estatales y privados de Bolivia y el extranjero”. Realiza investigaciones en el campo de energías no-convencionales y electrificación rural.
- Bolivia, Comisión de Integración Energética Regional (BOCIER) (de Latino América). Es una ONG que agrupa a empresas eléctricas y organismos sin fines de lucro que trabajan en América Latina. Organiza periódicamente reuniones y seminarios internacionales de intercambio de experiencias.
- Sociedad de Ingenieros de Bolivia, y sus diversas filiales, particularmente su Comisión de Energía.

- Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles (CPTS) especializado en la investigación en consumo eficiente de energía y producción más limpia en el sector industrial, para lo cual ha realizado diversas investigaciones.
- Academia Nacional de Ciencias, cuyo Instituto Boliviano de Energía es una entidad especializada en la investigación en temas energéticos.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior, especialmente activo en el debate sobre biocombustibles.
- Fundación Milenio, especializada en temas económicos ha asumido un rol activo en el último tiempo en la discusión de temas energéticos, especialmente en el sector de hidrocarburos.
- Fundación Jubileo, cuyo aporte al debate se centra en el análisis de transparencia en la gestión de las instituciones públicas del sector, y en la distribución del excedente de la producción de hidrocarburos.

ACTORES INDIVIDUALES

Dada la politización del debate en el sector, la clasificación de los actores se la realiza desde la aproximación de sus posiciones políticas.

- *Ex autoridades.* Se agrupa en esta categoría de analistas a los ex ministros, ex superintendentes, y en general, ex autoridades de gobiernos anteriores críticas del actual gobierno. Los más requeridos por los medios de comunicación son Carlos Miranda, Carlos Alberto López, Guillermo Tórrez, Mauricio Medinacelli, Herbert Müller, Hugo del Granado, Hugo Peredo, Hugo de la Fuente y Álvaro Ríos Roca.
- *Analistas de diversas tendencias.* Entre ellos, Andrés Solís Rada, Enrique Mariaca, Carlos Delius, Boris Gomez, Mirko Orgaz y otros.

CONCLUSIONES

Los temas del debate

Los temas más debatidos son de dos naturalezas:

- Aquellos que fueron agendados por los operadores del sector y que son de su interés directo (por ejemplo: seguridad jurídica para las inversiones o definición del marco jurídico, en un momento específico, y biocombustibles).
- Los que pueden ser usados para criticar al gobierno de modo rápido y fácil, sin requerir un esfuerzo de investigación. Entre ellos los de corrupción y escasez de combustibles son los más mencionados por los medios de comunicación y los analistas.

Todos ellos (excepto uno) son relativos al sector de hidrocarburos y a aspectos generales de la política energética.

En cuanto a los temas específicos:

- Política energética. Los temas más generales y más importantes son los menos debatidos: la planificación energética en general, y para el área rural en particular, y los aspectos institucionales de organización del sector. Otros aspectos cruciales relacionados como la diversificación de fuentes de energía y la ampliación de las coberturas de los servicios de electricidad y distribución de gas por redes, tampoco han merecido adecuada atención. Aspectos como el rol del sector energético en el desarrollo y los impactos económicos y sociales del sector energético, tampoco han recibido atención adecuada.

La discusión de las normas en el sector fue pasajera, y abarcó el periodo inmediatamente anterior y posterior a la promulgación de la Ley 3058 de Hidrocarburos; pasado ese momento, no existe mayor debate. Esta ausencia es más notoria porque se ha promulgado la CPE y son necesarias leyes sectoriales acordes a ella.

- Los temas más discutidos están relacionados con el subsector de hidrocarburos, y de entre todos, la distribución del excedente es probablemente el de mayor interés. Esto ha ocurrido porque se ha asistido a una elevación de los ingresos por ventas de hidrocarburos, resultado de la subida de los precios internacionales del petróleo y el gas y por la aplicación de los nuevos contratos de operación. Sin embargo, esta discusión se ha politizado sobremanera y se han olvidado los aspectos más importantes de la distribución de recursos; todas las publicaciones y estudios sobre el tema, especialmente las que proceden de los sectores académicos, cuestionan los criterios y resultados de la distribución del excedente de hidrocarburos.
- La escasez de combustibles líquidos es el otro tema permanentemente reportado por los medios de comunicación. Sin embargo, no se reporta que este hecho es otro resultado más de la falta de planificación; es decir, no se asocian los aspectos centrales de la política energética a sus consecuencias.
- El traspaso de propiedad de los operadores, del sector público al privado (periodo 1996-2005) y del privado al público (2006- a la

- fecha) no se ha analizado ni en sus resultados ni en sus procedimientos. La mínima discusión sobre el tema se ha centrado en el análisis ideológico de las medidas.
- El análisis de las políticas de precios de hidrocarburos y de electricidad, no se ha analizado ni individualmente ni en conjunto como parte de una política integral combinada, ordenada y dirigida a objetivos sectoriales de largo plazo. Los subsidios de distinta índole, las transferencias entre fases de cadena, entre subsectores, y entre clientes de una misma fase de la cadena no se han analizado. Quedan pendientes de debate los impactos de estas políticas, los incentivos y desincentivos que generan así como sus resultados en términos de redistribución del ingreso.
 - El otro tema crítico es el de los impactos ambientales del sector energético. La única medida que ha tenido una discusión moderada ha sido la autorización ambiental para las represas brasileras sobre el río Madera, y la discusión se ha politizado. Los temas importantes como la evaluación de los actuales mecanismos de regulación ambiental, la institucionalidad creada para el propósito, las normas existentes y otros han sido pasados por alto. Este es un tema

común a hidrocarburos y electricidad.

- Las energías renovables, la posibilidad de diversificar la oferta energética, las barreras que enfrentan para su difusión es el otro tema olvidado por el debate “institucionalizado” y es una de las áreas en las que los académicos han aportado más.
- Con excepción de la política de sustitución de los focos ahorradores, que fue objeto de un debate moderado y parcial, la eficiencia energética es el gran olvidado del debate institucionalizado. Las medidas orientadas a la sustitución entre energéticos en el consumo final, tampoco han tenido gran repercusión.

Dos “debates” separados

Otra conclusión fundamental es que existe una separación marcada entre el debate nacional y el que tiene lugar entre las universidades y los centros de investigación. Un resumen de las diferencias aparece en el cuadro 2.

No solamente difieren los actores, sino fundamentalmente los temas. Mientras uno de los “debates”, los temas de discusión y de interés son de muy corto plazo (abastecimiento de combustibles y denuncias por corrupción en YPF), en el otro “debate” los temas de

Cuadro 2

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE DEBATES DE POLÍTICA ENERGÉTICA

Criterio	Debate nacional	Debate académico
Temas principales	Temas discutidos <ul style="list-style-type: none"> • <i>Distribución y uso del excedente de hidrocarburos</i> • <i>Abastecimiento de energéticos</i> • <i>Aspectos institucionales del sector</i> Temas de interés: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Biocombustibles</i> 	Temas con aportes: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eficiencia energética</i> • <i>Energías renovables</i> • <i>Medio ambiente</i> Temas de interés: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planificación energética</i> • <i>Industrialización de hidrocarburos</i>
Actores principales	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autoridades de gobierno (nacional, departamental, municipal)</i> • <i>Ex funcionarios de anteriores gobiernos</i> • <i>Consumidores de energéticos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Universidades públicas</i> • <i>Centros de investigación</i>
Medios	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Medios de comunicación (prensa, TV, radio)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Revistas académicas</i> • <i>Seminarios y talleres</i>

Fuente: Elaboración propia

interés y en los que hubo aportes hacen a las políticas de largo plazo: planificación y eficiencia energética fundamentalmente.

Esta separación se explica por actitudes de los dos tipos de actores. Por un lado, los definidores de políticas no demandan investigación y aportes de los centros académicos, y, por el otro, éstos reconocen que no son capaces de difundir adecuadamente los productos de sus esfuerzos. El resultado es que la brecha existente entre ambos segmentos de actores se profundice en el tiempo. Una prueba de ello es que las noticias publicadas en los medios de comunicación se concentran cada vez en menos temas y cada vez más prescinden del análisis técnico.

El contexto ideal sería uno en el que los definidores de políticas consulten y tomen decisiones basadas en fundamentos técnicos provistos por los centros de investigación y

que, a su vez, estos dediquen esfuerzos a resolver los problemas cruciales del sector. Avanzar en esa dirección es un desafío imperativo, y ese es precisamente el propósito de la Plataforma de Política Energética: contribuir al debate político con fundamento técnico, basado en la generación de conocimiento y protagonismo del mundo académico.

En resumen: el aporte de la academia es fundamental en temas de energías renovables y eficiencia energética, mientras que el debate institucionalizado se centra en hidrocarburos, y ninguno de los dos analiza el sector eléctrico. Las preguntas pendientes son ¿no hay investigación en temas de hidrocarburos y electricidad? ¿Cuáles las causas de semejantes disparidades? ¿Qué pasa con los temas relativos al sector eléctrico? La Plataforma intentará acercar las discusiones y enmarcarlas en un contexto académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NORMAS LEGALES

- Constitución Política del Estado, publicada el 7 de febrero de 2009
- Ley de Hidrocarburos 1689, de 30 de abril de 1996
- Ley de Hidrocarburos 3058, de 17 de mayo de 2005
- Ley de Medio Ambiente 1333, de 27 de marzo de 1992
- Ley 3351, de 10 de febrero de 2006
- Decreto Supremo 0071, de 9 de abril de 2009
- Decreto Supremo 29511, de 9 de abril de 2008
- Decreto Supremo 29033, de 16 de febrero de 2007

DOCUMENTOS

- Plan Nacional de Desarrollo, aprobado por Decreto Supremo N° 29272 de 12 de septiembre de 2007.
- CEDLA: “La Industrialización no es el Norte de la Política Energética”, Boletín El Observador N° 7 Periódicos y Revistas
- Periódico “La Prensa”, varios números entre 2005 y 2008
- Periódico “La Razón”, varios números entre 2005 y 2008
- Periódico “El Deber”, varios números entre 2005 y 2008
- Revista “Energy Press”, varios números

SITIOS WEB

- Ministerio de Hidrocarburos y Energía / www.hidrocarburos.gov.bo
- Centro de Estudios Superiores Universitarios (CESU) / www.cesu.umss.edu.bo
- Cámara Boliviana de Hidrocarburos / www.cbh.org.bo
- Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB) / www.cedib.org
- CINER / www.ciner.org
- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad / www.ae.gob.bo/node/155
- CGIAB / www.aguabolivia.org
- Proyecto IDTR / www.idtr.gov.bo
- Energética - Energía para el desarrollo / www.energetica.org.bo

