

## Jornada “Presente y Futuro de la Energía” 6 de Noviembre de 2009

---

### Panel N° 1: Energía en la Argentina y en la región

#### Lic. Miguel A. Cuervo

##### ENERGIA EN LA REGION

La idea es presentar el panorama de la energía en la región y enfocarlo desde la óptica de la política económica no estrictamente de la ingeniería o de la geología sino de la economía.

Uds. van a ver una serie de láminas que presentan datos conocidos, quizás lo interesante es el compacto de los datos y lo que me parece que es lo más provechoso de este panel, o lo que intento poner a consideración de uds. es el devenir futuro de la economía de la energía en la región.

La primera lámina no por conocida deja de ser interesante. Lo que dice básicamente es que independientemente del crecimiento que viene, teniendo en la región la biomasa y los recursos renovables, todavía cerca del 70% de la energía esta basada en recursos fósiles, en hidrocarburos. En definitiva la idea es comparar Argentina, Brasil con esta matriz general en la región. La región comprende para mi en este estudio Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Perú, Paraguay y Uruguay. No toma en cuenta ni Colombia, ni Ecuador ni Venezuela. Más bien el cono sur de America, lugar que tiene posibilidades de integrarse físicamente y para el cual se han desarrollado estudios desde el punto de vista económico que arrojan algún sentido de posibilidad de integrarse.

Matriz energética primaria en la región 2006: En petróleo estamos todos en el orden del 40% excepto Uruguay que tiene el 55% .

Argentina es el gran usuario de gas, 49,7% es el informe oficial del año 2007 de la Secretaria pero Daniel Cameron en una conferencia hace un mes dio a conocer que actualmente estaríamos en un 52%. Los cálculos van entre un 50 y un 52% no hay mucha diferencia. Digamos que Brasil está por debajo del 10% todavía y viene subiendo del 16%. Bolivia, que es un reservorio de gas para la región tiene 37,4% de gas en la matriz. La otra cosa curiosa o destacable es el peso de la biomasa en Brasil como recurso renovable 30% de la matriz energética primaria. Nosotros tenemos 0,6 pero esto es carbón, nosotros no tenemos prácticamente uso de biomasa.

Oferta interna de energía en la región 2006 (Mtep): que tamaño de demanda de energía tenemos. En realidad Brasil es 4 veces más grande que nosotros, nosotros somos 3 veces más grandes que Chile, y Perú sorprendentemente ha tenido en los últimos 6-7 años una duplicación en la oferta interna de energía en su país. Pero la clave es que desde hace tiempo, desde 1990 para acá, Brasil es casi 4 veces más grande en todo que nosotros, en acero, en energía, en producción automotriz, las cosas de base de la economía, Brasil es 4 veces más grande.

¿Quién es quién en la región. Hidrocarburos 2006: Aquí hay algunas reflexiones que hacer. En realidad es una foto de lo que el Lic. Barreiro previamente presentó como un devenir de largo plazo, mirando la producción argentina y la situación de reservas en años desde 1970 para acá. Lo que uno puede apreciar claramente es que en esta región del cono sur hay dos clases de jugadores, hay jugadores activos y jugadores pasivos. Por jugadores activos entendemos a aquéllos que pueden producir el hidrocarburo o pueden producir la energía o pueden exportar o vienen exportando o son potenciales exportadores. Argentina, Bolivia y Brasil son jugadores activos. Chile, Perú y Uruguay, no está incluido Paraguay en el cuadro, son jugadores pasivos en la región. En realidad se espera que Bolivia finalmente termine exportando gas una vez que desarrolle los reservorios, todavía no lo está haciendo, y Brasil en su programa a partir del descubrimiento del PRE-SAL sin duda será un protagonista pero tiene aun que solucionar con claridad su problema de autoabastecimiento para un Brasil que además crece y para un Brasil que tiene que integrar la suerte del Bel-India que es Bélgica y la India, San Pablo (Bélgica) y el norte de la India, de todas maneras que aun no podemos pensar, ni ellos piensan ni tienen proyecciones en exportaciones antes del 2015, 2020. Chile, por su parte, que tiene poquísimo petróleo, nada, y poco gas, se ha transformado en un neto importador y por lo menos la idea que transmiten las autoridades en políticas a largo plazo es transformarse en reexportador de LNG importado por ejemplo de Trinidad y Tobago. Lo interesante de este cuadro para la Argentina es cuál es la performance en el cortísimo plazo en los últimos 2 años respecto a las reservas. En el largo plazo ya lo vimos, en los cuadros que presentó Barreiro son ilustrativos pero, marca una decadencia en el manejo de la energía que lleva 30 ó 40 años, no es una cosa nueva. Pero, en los últimos 2 años las reservas de petróleo cayeron 4% y en los últimos 2 años las reservas de gas cayeron 10%, las reservas, también cae la producción. El valor de reposición de las reservas perdidas en los últimos 10 años, un simple cálculo de cuánto se perdió y cuánto valdría en el mercado de hoy con precios del petróleo de hoy, hablan de alrededor de 120 mil millones de dólares. Si alguien quisiera comprarlas en el mundo, traerlas acá y ponerlas como si se pudiera, habría que invertir 120 mil millones de dólares. Nuestra empresa dominante en el oligopolio, no hay que olvidarse que la energía desde el punto de vista económico, la organización del mercado, es la de un oligopolio con un líder, es una de las formaciones de mercado en cuanto a precios y en cuanto a la absorción de recursos de la sociedad, del usuario, más complicada, perversa decimos en economía sin que esta palabra signifique lo que en la cotidianeidad lo que la gente dice. Perverso es en el sentido de distorsionador de la asignación de recursos. YPF-REPSOL que es el líder del oligopolio, de alguna manera el que uno tiene que mirar para ver su comportamiento desde el punto de vista social tiene también una reducción dramática en sus reservas, ha perdido 23% de gas y 15% de petróleo entre 2008 y 2006. Las cifras son impresionantes, aquel que tiene el 50, 60% del mercado, aquel que heredo los principales activos de YPF en los últimos 2 años perdió una quinta parte de las reservas que tenía. La pregunta finalmente es cómo esto ha ocurrido. En general los pozos perforados en la Argentina han venido cayendo fuertemente, en 1988 eran 103 pozos por año, 10 años después 75 y 10 años después 2008 solamente 50, de tal manera que ahí está la explicación.

Las láminas que siguen son simplemente para mostrar desde el punto de vista de la electricidad y del gas cómo estamos rankeados los que jugamos en esta zona de la región. Brasil es 5 veces más importante que nosotros en potencia bruta efectiva instalada, Argentina tiene 24.300 MW. Hay cifras diferentes si uno mira el CIER netamente sin corregirlo por la Secretaria, estarían en 29.000 megas, si uno luego mira la potencia que netamente se puede usar estamos en 23, 22 mil megas, si vemos la que

le mandamos en los picos, estamos ahí pegando en el borde. Brasil y Argentina son los protagonistas centrales.

En la composición de la matriz de generación la Argentina tiene casi el 40% de hidro y 56% de térmica y Brasil 76% de hidro y 14% de térmica. En la región nuclear, salvo Argentina, no hay desarrollos manifiestos. Ni Brasil los tiene siquiera, esto comparado con el volumen de energías que usa normalmente.

En el consumo de gas natural per capita se invierten las relaciones. La Argentina es el gran consumidor. No en vano tenemos el 50% de gas en la matriz axial que el consumo per capita en m<sup>3</sup> por año, en el año 2006 nos coloca básicamente 9 veces arriba de Brasil y el doble de Chile. Venezuela esta en este grafico pero no forma parte del pensamiento de la región para esta visión de la economía de la región.

Consumo de electricidad per cápita año 2007 en kWh/hab: Aquí si son datos más sorprendentes. Chile, un alto consumidor de energía eléctrica, registra en consumo por habitante un poco mas que nosotros (3.623), Argentina, 3.136 y Brasil por debajo de nosotros, 2.598. Lo que esta mostrando esto es como se arma una matriz energética, no una matriz primaria sino una matriz secundaria.

Cuando uno habla de economía de la energía uno tiene que hablar de precios esencialmente. La idea de la asignación de recursos es que en el mercado los precios se deberían determinar de acuerdo a las escaseces, reflejando las escaseces, los factores deberían ser pagados su productividad marginal y esto debería determinar una tasa de retorno del capital invertido que dirigiría las inversiones a aquel lugar donde hubiese una tasa de retorno mayor y los precios tienen que ver con esto. El punto es que en el mercado de los energéticos esto no funciona por dos razones, en algunos lugares el Estado interviene, fija precios o normas que regulan por patrones las maneras de acceder a los recursos o limita las exportaciones o coloca un sistema de impuestos que de alguna manera afecta los precios naturales que deberían tener los factores y los recursos y cuando decimos el Estado son los oligopolios porque esencialmente esta industria es oligopólica en el mundo entero. Los oligopolios de este tipo de mercado, los combustibles, siempre tienen un líder o a veces peor, tienen dos líderes que cartelizan. Esto no es para dar una clase sino simplemente es para referir que en los lugares en donde el Estado tiene como controlador y como regulador excesivo los precios no responden a las escaseces. Y donde los oligopolios dominan sin la regulación del Estado la conformación del mercado los precios tampoco reflejan las escaseces.

La segunda cuestión que uno ve claramente acá es que no hay mercado porque para que haya mercado debe haber un solo precio para un mismo producto. En todo caso como se trata de mercados distintos corregido por el transporte cuando la necesidad hace que uno importe o exporte cuando uno tiene la oportunidad de exportar. Pero en general los precios netos tomados en un punto deberían ser mas o menos los mismos. No hay ninguna razón por la cual en un mercado determinado cercano donde no haya problemas intertemporales una naranja de jugo igual a otra naranja de jugo no tenga el mismo precio excepto que el oligopolio la distorsione colocándole una etiqueta y sugiera que una hace crecer el pelo y la otra no, que seria algo parecido a esto, una es mágica y la otra no, una es importante y la otra no. En los mercados diferenciados, y este es un producto primario que no debería tenerlo, hay varios precios. Entonces, si uno piensa en términos de la asignación de recursos en el cono sur de America se encuentra con esta problemática. Tenemos precios como Chile que esta yendo a una matriz de precios con un peso de importación de LNG que lo traen de Trinidad Tobago, que entra a 13 dólares el millón de BTU y tenemos por otro lado a Argentina que lo tiene a un promedio de 2,5 sin residencial o San Pablo que no tiene una regulación del Estado que tenemos nosotros, el 7,7 promedio todos usuarios el millón de BTU. Estos son precios sin

impuesto. Los impuestos distorsionan, es lo que se lleva el Estado y es distorsivo para el que opera. Esto muestra que los combustibles líquidos son mucho más caros que los demás. El barco que llega a Bahía Blanca y nos provee de LNG complementario ha traído a precios entre 11 y 12 dólares el millón de BTU, a Buenos Aires llegara supongo 70 centavos mas, 1 dólar mas, aproximadamente.

Chile ha instalado una central de regasificación que puede procesar 15 millones de m<sup>3</sup> por día, puede expandirse a 20, 2 a 3 veces el consumo actual de Chile.

La integración en la región que este cuadro sugiere es la primera dificultad para integrar en la región es que es difícil llevar al precio de la región, cuál es el precio de la región y se supone que desde el punto de vista de la integración, más allá de los problemas físicos que son determinantes hay interrogantes: puede hacerse un gasoducto, se puede llevar un oleoducto, podemos poner una línea de transmisión, cuál es el costo, más allá de eso cuál es el hap que fijaría el precio de referencia, cual es el henrihap del cono sur, como hacerlo cuando los precios varían 3, 4 y 5 veces de unos a otros, y encima la política de regulación es diferente y además hay otra cantidad de circunstancias que hacen a la no coordinación de políticas. Pero, esta lámina sí refleja la primera restricción importante para que haya un mercado en la región dado que hoy no hay un mercado en la región como se ve allí y es una tarea ímproba poder hacerlo.

Percepción de la integración energética en el mercado regional: Esta lámina es como la reflexión central. Uno podría orden esto tal como esta hecho ahí, el análisis, la visión, en fuerzas centrípetas que de alguna manera contribuirían a ayudar, a movilizar o motorizar la integración regional y fuerzas centrifugas. Las centrípetas tienen que ver con la historia y los proyectos y las centrifugas tienen que ver lamentablemente con la realidad. Esto esta analizado en términos físicos. Existen integraciones bilaterales, algunas están activas, caso de la energía y algunas están en proyecto, todavía en discusión.

Fuerzas centrípetas  
Historia y proyectos

Fuerzas centrifugas  
realidad

#### HIDRO

- Activas: Itaipú y Yaciretá
- Proyecto: Corpus, Garabí y Corumbá
- Gasoductos:
  - Argentina + Bolivia
  - Bolivia + Brasil
  - Sudamericano

- Chile: LNG Quinteros y LNG Mejillones
- Brasil: PRE-SAL Cuenca Santos
- Bolivia: Autarquía
- REPSOL invierte en otro lado
- Perú: Camisea mira a USA
- MERCOSUR: parálisis en SGT9

No esta incluida Chile + Argentina porque parece que finalmente se van a desactivar. En realidad debería invertirse y Chile enviarnos un poco de gas para nosotros. Esperemos que esto no sea así.

Y aquella fantasía del gasoducto sudamericano que dejo de transitarse como camino posible cuando Venezuela no pudo probar que tenia gas cubicado pero era un cubicable. Ahí fue la última reunión de la Comisión. Yo tuve una participación como Consultor en eso y finalmente Brasil dijo, cuánto gas hay? Y Venezuela ofreció garantizar la entrega de gas mientras iniciaba las tareas de medición. No hay dudas que debe haber gas en Venezuela pero lo que no se es cuánto cuesta donde está.

Pero si uno mira eso desde el punto de vista fisico, la cercana, o son historias o son proyectos. No hemos incluido la historia, para simplificar, y muy pocos proyectos de los aspectos regulatorios, jurídicos y de geopolítica. Nosotros tenemos integración con

Bolivia desde el punto de vista del gas desde lejano tiempo, desde la década del 60 y hay protocolos firmados hasta el año 2007, alguna que otra conversación en 2008 y a veces los presidentes hablan del gran futuro de la integración pero o son historias o son proyectos. Me parece que uno debe poner el foco en cómo es la región, como esta la región en materia energética y qué chances de integración en la realidad.

La lámina anterior presentaba una realidad, la realidad del mercado. Es tan complicado hablar de mercado sobre sus precios diferentes, sobre la base del oligopolio, de un Estado que no regula lo suficiente en un lado o que actúa más que lo suficiente en otro, aunque nada de esto existiera, la lámina de mercado ya pondría como no puso antes una valla difícil de salvar en materia de integración energética.

Veamos la realidad. La realidad es que muestra que los países del cono sur de esta región iniciaron un tránsito, un camino, tendiente a el autoabastecimiento, tendiente a protegerse, tendiente a cuidar el flujo de este fluido, que son tan decisivos en la actividad económica. Chile lo ha decidido definitivamente, la planta de LNG Quinteros esta terminada, 1.106 millones de dólares de inversión, es lo que dice el gobierno que ha costado, la capacidad de procesamiento es mas del doble de lo que consume hoy y abastece la zona central de Chile y lo que esta empezando a hacer en Mejillones va a abastecer el norte con lo cual nuestros 7 gasoductos de comunicación de venta de la década del 90 cuando creíamos que éramos un país gasífero, hoy estamos asumiéndolo como un país que no sabe si va a tener gas. Chile va por su lado. La relación de Chile con Bolivia, planteada por Bolivia como gas por mar como todos sabemos, tampoco funcionó. La relación de Chile con Perú trae gas de Camisea, tampoco funcionó. Chile ha adoptado la posición, desde el punto de vista de la defensa de sus propios intereses, o el gas lo compro al mundo y lo traigo aunque sea caro de cualquier lugar.

El caso de Brasil, que nunca ha sido un protagonista de la integración, ha sido un protagonista de la integración comercial que no es lo mismo que la integración económica. En realidad cuando uno habla de integración en energía, habla de relación económica. La comercial es más sencilla, hacen falta unas 100 personas de libre comercio y a lo mejor ni eso, un tratado bilateral de preferencia para tener un comercio más activo, un comercio más libre y simplemente eso es lo que Brasil pretende. En el caso energético Brasil tiene una política decididamente de búsqueda de la autosuficiencia y a partir del PRE-SAL de transformarse en un jugador internacional y en un exportador.

Bolivia plantea un tema de autarquía que tiene que ver con otras realidades que tiene que ver con la búsqueda de su propia definición de, casi diría, ancestral y sentado arriba de las reservas mas grandes de gas de la región, mucho menos de petróleo, simplemente no las puede desarrollar. Da la impresión que la batalla es muy larga, su salida al Pacifico fracasó, sus negociaciones con Argentina, estamos pensando en 10 millones de m<sup>3</sup> en lugar de los 6 que entrega y los 2 que entregaba, para el año 2010 y con Brasil tiene la circunstancia de que Brasil cree que finalmente no lo va a necesitar. De manera que Bolivia tiene una situación como de suspenso.

REPSOL-YPF es el gran actor en Argentina, el líder del oligopolio, por tanto es la figura que hay que mirar. Desde el punto de vista de económico, si a mi me preguntaran que es lo que uno debe mirar para ver adonde va la Argentina en materia energética, yo diría que habría que mirar a REPSOL YPF porque es el que domina el mercado, el que fija los precios, y el que de alguna manera maneja los costos. Entonces uno debería ver bien qué hace REPSOL. REPSOL invierte en otro lado, no invierte acá. La buena noticia para REPSOL, según informa la prensa española, es que finalmente va a ser una empresa de petróleo con petróleo, imposible considerar una empresa petrolera sin petróleo. Hizo 13 descubrimientos el año pasado muy importantes todos fuera de la

Argentina, en la zona de PRE-SAL de Brasil, en México, en Libia, pero no en la Argentina.

Por otro lado, el programa de inversiones en la inversión más importante en Argentina, Loma la Lata que viene también declinando en su capacidad de producción 240 millones de dólares para el periodo 2005-2009 entonces que es nada en esta industria. REPSOL ha sido el dominante de la inversión en la Argentina en la década del 90 a partir de la compra de YPF pero en realidad las inversiones han sido en explotación no en exploración. Comparemos un minuto con Brasil.

PETROBRAS en Brasil entre 1995 y 2005, 10 años, invirtió 45 mil millones de dólares en exploración, desarrollo y explotación, de eso 1/3 explotación y 2/3 en exploración y desarrollo. Toda la industria argentina derivada de la privatización, según los datos oficiales, comunicado por las empresas a la Secretaria de Energía, 1993-2003, últimos datos, invirtieron 1.500 millones de dólares en exploración, de eso solo 600 millones de dólares en exploración en el plan argentino.

Mientras Brasil buscaba petróleo y buscaba gas, nosotros explotábamos el gas y petróleo, esto es lo que explica esa declinación de los últimos 30 años de las reservas de petróleo y gas en términos de años, lo que explica los datos de 8 años para gas y 10 años para petróleo, la no inversión. Pero ahora vemos que la fotografía es aun más dramáticamente diferente entre nosotros, Argentina, y Brasil.

En el caso de Argentina las inversiones que están previstas por las compañías que manejan los yacimientos, si uno las suma a todas, las declaraciones de lo que van a invertir, uno encuentra cifras en el orden de los 2.700 millones de dólares, en realidad no hay proyectos en curso que lleven a eso. En cambio PETROBRAS tiene un programa de inversión presentado en las bolsas de comercio europeas, que va del año 2009 al 2013, 5 años, de 33 mil millones de dólares pero a partir del descubrimiento del PRE-SAL le acaban de agregar otros 10 mil millones de dólares más, 43 mil millones de dólares para 10 años. Detrás de esto está la presencia del Estado. Brasil cambia la organización de la política económica energética a partir del PRE-SAL. Esta información viene obviamente de la presidencia, viene también desde la propia PETROBRAS, desde la ANP y desde el Parlamento. ¿Cuál es la idea de esta historia? Esta resumida en la presentación que hace Lula, Presidente del Brasil, de el tema del PRE-SAL. La Conferencia que él da donde presenta la problemática de la nueva política petrolera y gasífera del Brasil se denomina PRE-SAL, Patrimonio de la Unión, no patrimonio de los estados y muchísimo menos de las empresas privadas, de la Unión, del gobierno federal. Bajo esa impronta la organizaron la conferencia. La idea es que PETROBRAS va a recibir una capitalización de 50 mil millones de dólares, además de un tema de la inversión que va a hacer, 50 mil millones de dólares para poder motorizar toda esa inversión, además va a recibir las áreas de la unión que son las del PRE-SAL sin licitación, además va a ser el operador único de todas las áreas y además va a poder armar consorcios de explotación en los que obligatoriamente el consorcio tiene que aceptar el 30% de presencia de PETROBRAS y además las plataformas para explorar y explotar tienen un contenido brasileño obligatorio del 65% que ha sido aprobado por el MERCOSUR en el año 2001 y ha sido sostenido cada vez que se lo ha sometido a test, el ultimo fue el año pasado.

La contratara somos nosotros. La compañía líder del oligopolio en fuga, invirtiendo en cualquier lugar del mundo menos acá. Esa es la primera cuestión. El resto de las compañías son mucho menores y las inversiones también son infinitamente menores. Pero entonces dónde está la integración? Es todo una fuerza centrífuga. Brasil ya está lanzado en lo suyo, además tiene 1.000 km de frente submarino para explotar el PRE-SAL, 800 km<sup>2</sup> dicen que están ya en preparación para explotar y hay varias cuencas

activas, de tal manera que en el tiempo, 2015, 2016, 2017, serán productores autoabastecidos y hasta exportadores.

Perú que podría ser un jugador en el Pacífico ha decidido oficialmente de Camisea pretende sólo exportar LNG a la costa oeste de EE.UU. No hace nada con Chile. No entra con nosotros.

El MERCOSUR oficialmente está paralizado debido a que el SGT9 es un grupo de trabajo del GNC que se dedica a energía está focalizado en 4 temas: un grupo de trabajo del SGT9 se ocupa de los marcos regulatorios, es informaciones de los marcos regulatorios, lo que hace es informar; el segundo grupo se ocupa de los precios y tarifas, es responsabilidad de la Secretaría de Energía, entonces se diría que están estudiando la armonización de tarifas y precios del cuadro anterior a ver si logramos caminar hacia un mercado, no, no, es información de cuáles son los precios y las tarifas; el tercero es calidad y seguridad que lo maneja Brasil que también es información de las prácticas políticas y reglamentos de seguridad de los aspectos técnicos. Y la última, la más importante de todas, programas y políticas, entonces uno dice, fenómeno, ahora hay un grupo que se va a dedicar a armonizar las políticas y los programas. Este grupo lo conduce Paraguay que no tiene ni un gramo de petróleo ni una gota de gas. Pero además la última reunión producida sobre este tema es de 1999, hace 10 años.

Nuestro querido MERCOSUR, por lo menos el SGT9, es como si no existiera. Si el mercado no existe.

Si la fuerza centrífuga cayo en la realidad tiene un peso enorme de miles y miles de millones de dólares, si además las centrípetas son historia o son proyectos o meros deseos o simplemente píldoras para hablar de los presidentes.

La posibilidad de la integración energética en el mercado regional es realmente mínima. No es una sorpresa, para mi no lo es, quizás para algunos de ustedes lo es.

La pregunta central es qué tenemos que hacer nosotros? Porque tal como lo planteó Barreiro en su primera parte de la exposición, la parte más general del mercado del petróleo y del gas, nosotros vamos a la importación de gas y la importación de petróleo. El consumo de gas va a seguir creciendo, el consumo de petróleo va a seguir creciendo. Argentina quiere que sea al 5% por año que es lo menos a lo que se pretende crecer para duplicar el producto cada 17 años tenemos que tener una demanda importante de gas y de petróleo. Dónde están las inversiones? Dónde está el Estado? Esta es la pregunta. En Brasil, el Estado da un paso adelante. Desde el punto de vista macroeconómico, parecen neoliberales de la década del 90. Cuidado con el superávit fiscal, cuidado con el superávit de las cuentas corrientes, cuidado con las tasas de interés, cuidado con el ingreso de capitales golondrinas. Desde el punto de vista de la realidad son los brasileños de siempre, van al frente, vamos a invertir, vamos a ser autoabastecidos y como dijo Lula, PRE-SAL patrimonio de la unión.

Nosotros estamos acá todavía dando vueltas.

No es tan malo ser importador. Es malo cuando uno creía que podía ser exportador.