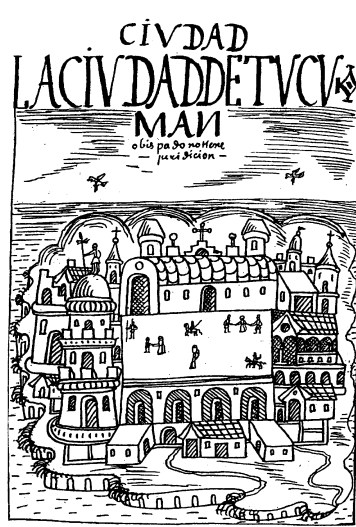


*Integración en Ideas*  
*Una publicación del IDELA/UNT*



**INTEGRACIÓN, VINCULACIÓN FÍSICA INTERNA E  
INTERNACIONAL, GRANDES OBRAS Y  
SUSTENTABILIDAD. EL CASO DEL NOROESTE  
ARGENTINO DURANTE LOS 90'S**

*Luis E. Papetti*

**El autor:** LUIS E. PAPETTI es geólogo, Profesor titular e investigador de la Universidad Nacional de Catamarca. Magistrando en la Carrera de Postgrado de Magister en Relaciones Internacionales del IDELA/UNT.

**El trabajo:** corresponde a la síntesis de la ponencia elaborada para el Primer Congreso en Relaciones Internacionales del Instituto de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Argentina, 14 y 15 de Noviembre de 2002).

**Noviembre de 2002**

## **INTEGRACIÓN, VINCULACIÓN FÍSICA INTERNA E INTERNACIONAL, GRANDES OBRAS Y SUSTENTABILIDAD. EL CASO DEL NOROESTE ARGENTINO DURANTE LOS 90'S**

### **RESUMEN**

Abordamos en este trabajo el tema de la integración del NOA con las regiones limítrofes de los países vecinos mediante las grandes obras construidas (y proyectadas también) durante la década pasada como una de las posibles estrategias para un desarrollo sustentable de las áreas menos favorecidas de la región.

Estas grandes obras (efectivamente realizadas en la década de los 90's) han hecho posible considerar la región dentro de un espacio mayor ( el de Mercosur ampliado) con esperanzas concretas de desarrollo y con un nuevo enfoque para su vinculación internacional.

Analizaremos si son posibles las condiciones que autores e instituciones internacionales (como la FAO) consideran imprescindibles para que un proceso de desarrollo pueda calificarse de "sustentable".

La infraestructura para vinculación internacional que una región pretenda desarrollar debe estar estrechamente ligada en su concepción a los PRODUCTOS que esa región pueda producir y exportar; lo contrario implica un esfuerzo económico enorme (en construcción y mantenimiento) para convertirse en un corredor de circulación de bienes entre productores y consumidores ajenos al proceso económico local.

Las subregiones más pobres del NOA (en términos de grados de desarrollo) son la Puna y los Llanos del Este Riojano. Cualquier estrategia de desarrollo para la región debe prever:

1. la incorporación de estas zonas al proceso productivo para posibilitar un desarrollo más armónico de nuestra población;
2. aprovechar aquellas producciones en las cuales tenemos excedentes exportables y ventajas competitivas;
3. generar la mínima resistencia posible a la vinculación en los vecinos a los cuales deseamos relacionarnos.

La existencia de dos gasoductos en el NOA que articulan la región con el norte de Chile ha comenzado a producir cambios en la geografía del NOA. Hoy ya se encuentran en marcha proyectos de derivaciones de gas para poner en marcha importantes yacimientos mineros de la Puna de Salta y Catamarca, como así también para dotar de gas y energía a los pueblos de esta región y a posibles emprendimientos económicos de tipos variados.

Nos interesa destacar que en el concepto actual de integración, según el cual el NOA se considera en un marco Mercosur, aparece un nuevo elemento favorable a las posibilidades puneñas: se reinstala su condición de zona de circulación (que tuvo durante el siglo XIX y los primeros años del XX). Es decir que se desvanece su condición de "rincón fronterizo", para pasar a ser considerada en un espacio geográfico que la incluye con posibilidad cierta de convertirse en productora de bienes y servicios.

En el marco Mercosur ampliado, el NOA se encuentra en una inmejorable posición para surgir como referente ineludible para la industria energética. Este posicionamiento debe atribuirse en gran medida a la existencia de recursos energéticos en el NOA y en el sur de Bolivia pero también a los aceptables resultados obtenidos por la desregulación y privatización del sector realizada durante los 90's, mas allá de razonables cuestionamientos que el proceso ha merecido.

## INTRODUCCIÓN

La coyuntura que atraviesa la República Argentina se manifiesta como una crisis de importancia en materia financiera, económica y, principalmente, política que ha colocado al país en una peligrosa situación de "default", con una considerable inestabilidad de su sistema bancario, entre otros problemas. Sean cuales fueren las estrategias usadas para salir de la crisis, la República Argentina seguirá existiendo al final de la misma y estaremos obligados a volver a discutir temas hoy dejados de lado, tales como la cuestión de la inserción internacional del país y la vinculación interregional del NOA con los países limítrofes.

En este trabajo abordamos el tema de la vinculación intrarregional del NOA desde el punto de vista de las posibilidades que surgen de sus realidades y potencialidades productivas y de las obras de vinculación efectivamente realizadas en la región durante los 90's. considerando la región dentro de un espacio mayor: el Mercosur ampliado (esto es: Mercosur + Chile + Bolivia).

Según Calvelo Ríos, 1998, *"la sustentabilidad económica de un proceso de desarrollo debe disponer de los recursos necesarios para darle persistencia al proceso"*. En términos de la FAO, 1992, *"el desarrollo sustentable conserva la tierra, el agua, los recursos genéticos de los reinos animal y vegetal, no degrada el medio ambiente, es tecnológicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable"*. Veremos si todos y cada uno de estos términos se satisfacen en un proyecto de desarrollo para las subregiones menos favorecidas del NOA, basado en las grandes obras de vinculación física planificadas (realizadas o no) durante la década pasada.

## LA CIRCULACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

"Los espacios sin fronteras", como los definieron los europeos posibilitan la circulación de todo tipo de mercancías, vehículos, personas, servicios, capitales, etc. Sin bien los sistemas de transporte convencionales carretero y ferroviario son necesarios para la circulación, no todos los bienes circulan por tren o por carretera. El camino convencional sigue siendo necesario, pero la región NOA produce importantes bienes que no necesitan de este tipo de transporte y son muchos más significativos en la generación de recursos. El gas natural (gasoductos), el petróleo (oleoductos), la energía eléctrica (tendidos de alta tensión), la producción minera de metales de alto valor estratégicamente planificada (mineraloducto) son bienes que no necesitan de nuevas obras viales y/o ferroviarias para su circulación entre sus lugares de producción y de consumo o tratamiento. Este simple hecho nos plantea un interrogante importante respecto de la real necesidad de dar prioridad a las acciones destinadas a la ampliación del sistema vial carretero y ferroviario. Estimamos que tal acción debe estar dirigida principalmente a la conservación de la red existente.

El comercio internacional implica no sólo intercambio de productos, sino también de servicios. Argentina ha producido durante los 90's la privatización y ampliación de los servicios bancarios en la búsqueda de mayor eficiencia y competitividad. La

presente crisis hace tambalear todo el sistema construido; sin embargo, un país sin bancos es impensable. Seguramente un nuevo sistema financiero resurgirá desde la crisis o por lo menos aparecerán nuevos actores en el sistema remozado. Los movimientos de capitales, el sistema de pagos internacionales, etc. son una parte importante del relacionamiento internacional de un país. Este tipo de vinculación necesita de carreteras construidas de fibra óptica y no de pavimento. Un correo y un sistema de telecomunicaciones eficientes son elementos internacionalmente vinculantes muy importantes para un país moderno. En estas áreas Argentina ha realizado un esfuerzo importante. El sector de las telecomunicaciones es quizás el que mostró mayor dinamismo, crecimiento e incorporación de tecnología, aportando elevadas inversiones en infraestructura, servicios y mejora de la calidad.

El sistema de transporte aéreo es importante para el movimiento de personas y de bienes de alto valor y escaso peso (frutilla, producto importante del NOA, como ejemplo). Hasta hace poco la vinculación directa entre capitales de la región por avión no existía; hoy la región cuenta nuevamente con vuelos y con vinculación aérea con el NEA y, hasta hace pocos meses, con la segunda ciudad más grande del mundo, la capital industrial de Brasil São Paulo, un "interesante" polo consumidor que agrupa 36 millones de habitantes en todo el Estado, con un ingreso "per cápita" entre los más altos de América Latina.

El territorio nacional se caracteriza por una excesiva concentración de la población y de las actividades productivas en la región central. En la región NOA se repite el esquema a otra escala, concentrando sus actividades y población a lo largo de los corredores de transporte convencionales. Las grandes obras de ingeniería para la vinculación realizadas y planeadas durante los últimos años son independientes de la concentración poblacional. Por lo tanto, son menos agresivas ambientalmente y permiten el transporte de millones de dólares en productos de la región para exportar o para generar nuevas actividades dentro de ella.

## **LA VOLUNTAD DE INTEGRARSE**

La vinculación NOA-NEA depende de la voluntad y capacidad de la Argentina en generarla y mantenerla, pero la vinculación de la región con los países limítrofes es una cuestión de por lo menos dos voluntades: la propia (suponiendo que la nacional y la regional son una sola) y la del país limítrofe. No siempre la vinculación es deseada por ambas partes (o ambas partes no disponen simultáneamente del recurso financiero). Basta para comprenderlo observar el desarrollo de la vinculación binacional a través del camino del Paso de San Francisco, pavimentado hasta el límite del lado argentino (merced a un importante esfuerzo de la provincia de Catamarca) y todavía no resuelto del lado chileno. Esta obra significó una inversión de una de las más pobres provincias argentinas de unos 15 millones de dólares para su construcción, más unos 27 millones aportados por capitales privados (Revista Catamarca año Cero, 1999). En ocasión de plantearle personalmente en Santiago tal situación a un distinguido miembro chileno de la cámara de comercio Argentino – Chilena, el mismo nos respondió: *"haga el negocio primero y el camino se construye solo"*.

La vinculación debe ser promovida inteligentemente de manera que no produzca resistencia, sino todo lo contrario en el vecino. Para ello, lo mejor es hacerla de manera de garantizarle la provisión de aquellos bienes que le son necesarios. Es curioso observar como todos los viejos proyectos de vinculación carretera del NOA con el Norte chileno llevan décadas sin terminar de concretarse; los gasoductos en cambio fueron construidos en el término de unos pocos meses. También es el caso del corredor ferroviario bioceánico que une la costa chilena con los puertos brasileños que fuera concluido en la década del 50 y nunca fue explotado.

Estimamos que esto se debe a razones muy complejas sólo en apariencia. En realidad Chile necesita energía para el desarrollo de su Norte, pero estima razonablemente que la decisión de aportar importantes recursos para realizar fuertes inversiones en carreteras debía ser sopesada adecuadamente, en especial si ellas sólo habrían de servir para permitir la salida de productos agropecuarios argentinos hacia destinos de la cuenca del Pacífico. Estimamos que las inversiones serán estimuladas e impulsadas con mayor decisión por el país transandino cuando, a su juicio, existan razones estratégicas suficientes. Una de ellas puede ser la puesta en marcha del acuerdo internacional para la explotación minera de alta montaña en la zona limítrofe. También lo es, sin lugar a dudas, la posibilidad de provisión de gas natural para su región norte.

## INTEGRACIÓN Y PRODUCTO

La infraestructura para vinculación internacional que una región pretenda desarrollar debe estar estrechamente ligada en su concepción a los productos que esa región pueda producir y exportar; lo contrario implica un esfuerzo económico enorme en construcción y mantenimiento de la red para convertirse en un corredor de circulación de bienes entre productores y consumidores ajenos al proceso económico local. Ello significa que se pierde la "sustentabilidad" del proceso de desarrollo.

La producción de bienes a costos internacionalmente competitivos implica la disponibilidad de ciertas condiciones mínimas; entre ellas aparecen como imprescindibles la disponibilidad de agua y energía. No hay planta fabril o cualesquiera proceso de producción que se instale en un lugar que no reúna estos dos requerimientos muy básicos. En los últimos tiempos las obras mayores de vinculación realizadas en el NOA han estado destinadas a satisfacer tales necesidades. A manera de ejemplo, el Canal Federal para incorporar a una vasta superficie nacional a la producción agropecuaria y los gasoductos para aprovechar las posibilidades de exportación de un producto que la Argentina, desde el NOA y otras regiones, produce en abundancia y a precios competitivos. Con referencia a quienes debe favorecer el desarrollo sustentable, Calvelo Rios, 1998, opina: (<http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm>)

*Sustentabilidad es la posibilidad de mantener procesos productivos y sociales durante lapsos generacionales, obteniendo de dichos procesos iguales o más recursos y resultados que los que se emplean en realizarlos, y con una distribución de dichos resultados y recursos que, en principio, **discrimine***

***positivamente a los hoy discriminados negativamente, hasta alcanzar una situación de desarrollo equipotencial de la humanidad,*** en términos de mejora sustantiva de los niveles y calidad de vida.

En el actual esquema productivo de la región NOA los discriminados negativamente son aquellos menos favorecidos por las condiciones naturales y por las obras de infraestructura de que disponen. Claramente puede observarse que caen en esa situación los argentinos habitantes de la Puna y de los Llanos del este de La Rioja.

La indisponibilidad de recursos financieros nos impide hoy pensar en un marco donde el Estado (nacional y/o provincial) disponga de un amplio financiamiento que permita la construcción y mantenimiento de ejes de vinculación carretera y/o ferroviaria en la región. Por el contrario, parece ser que es hartamente dificultoso en la actualidad mantener adecuadamente la red existente. Por ejemplo: las inundaciones de febrero del 2000 produjeron hasta el día 17 de noviembre de ese año un daño en puentes carreteros de u\$s 1.500.000 sólo en la provincia de Tucumán; los puentes derrumbados sobre la ruta nacional 38 (fundamental eje de vinculación NOA-Cuyo) aún hoy continúan reemplazados solo por instalaciones de "emergencia". Otro ejemplo: luego de más de dos años de aquella crisis climática, la ciudad capital de Tucumán continúa vinculada a la ciudad Banda del Río Salí mediante dos puentes militares precarios.

Estos datos de la realidad deben ser tenidos en cuenta. Las nuevas vinculaciones físicas (intrarregionales, interregionales e internacionales) a las que podemos aspirar hoy en la región son aquellas que sean lo suficientemente atractivas a la actividad privada como para que realice fuertes inversiones en ellas. Estimamos que dichas inversiones deben estar destinadas en la región a:

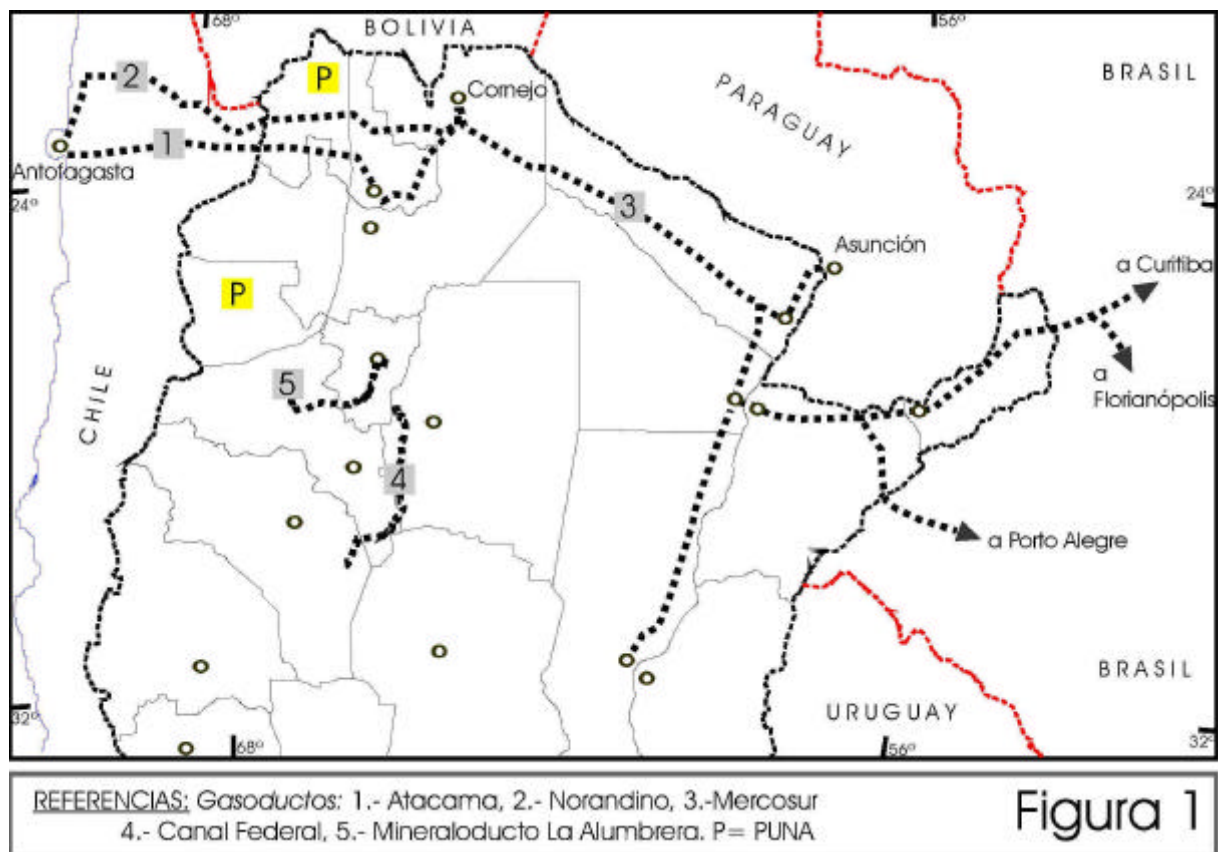
- 1) Incorporar nuevas áreas al proceso productivo (Puna, Llanos del Este Riojano, etc.) para posibilitar un desarrollo más armónico de nuestra región. Ésta es una condición explícita de la "sustentabilidad" de un proceso de desarrollo.
- 2) Aprovechar aquellas producciones en las cuales tenemos excedentes exportables y ventajas competitivas; recordar que *un proceso de desarrollo debe disponer de los recursos necesarios para darle persistencia al proceso* (Calvelo Rios, 1998)
- 3) Generar la mínima resistencia posible a la vinculación en los países vecinos a los cuales deseamos vincularnos; sólo por convencimiento de todas las partes un proceso de integración realizado pacíficamente puede resultar exitoso.

La mínima resistencia a un proceso de integración se alcanza cuando las economías de aquellos que van a integrarse son, por lo menos en algunos aspectos, complementarias y no competitivas entre ellas. Las reales posibilidades de complementariedad entre las economías de nuestra región NOA, el Norte de Chile y el Sur de Brasil (incluyendo San Pablo) se dan en el área energética. El gas natural y petróleo del NOA son, sin duda, un bien apetecible por las regiones de los países vecinos y constituyen nuestro PRODUCTO a vender. Pueden darse otros casos de

complementariedad en oferta y demanda de bienes o servicios pero deberá darse también la situación de que tal complementariedad intrarregional no afecte otras regiones de los países involucrados. Por ejemplo: el Sur de Brasil es un importante y muy competitivo productor de pollos y de madera, pero también lo son algunas provincias del NEA y de nuestro Litoral.

Es por las razones señaladas, mas algunas otras adicionales que las limitaciones de este trabajo nos impiden comentar, que hasta el día de hoy la verdadera integración económica en el Cono Sur se produce según el eje São Paulo - Buenos Aires - Santiago. La concentración económica (que se da todos los países de la región) implica también la concentración de PODER y la consecuente capacidad de toma de decisiones. Podemos ver ahora claramente porque a tantos años del Tratado de Asunción sigue sin producirse la vinculación física necesaria para la integración intrarregional de nuestro NOA con el Mercosur ampliado.

### **OBRAS Y PROYECTOS PARA LA VINCULACIÓN (figura 1)**



#### **Las Obras para la vinculación: Los Ductos**

Gasoducto Atacama: fue concebido para responder a la demanda de gas natural necesaria para la generación eléctrica en el norte de Chile. Se extiende 942 km entre Coronel Cornejo en Salta y Mejillones y Antofagasta en Chile. La concesión del

transporte de gas corresponde a un consorcio integrado por CMS Energy de los Estados Unidos y Endesa de Chile. En territorio argentino se extiende 530 km, su construcción demanda 9 meses de trabajo y emplea 1200 personas. Tiene una capacidad de transporte de 8,5 millones de metros cúbicos diarios.

Gasoducto Norandino: corre unos kilómetros al norte del anterior, extendiéndose entre Pichanal en la provincia de Salta y la localidad chilena de Tocopilla. Tiene unos 1060 km de recorrido, llevará unos 5,5 millones de metros cúbicos de combustible y requiere de una inversión de 450 millones de dólares. La construcción de la obra corresponde a Techint.

Con las dos obras mencionadas en funcionamiento y trabajando a toda su capacidad puede esperarse que Argentina exporte diariamente unos 14 millones de metros cúbicos de gas natural. Las exportaciones totales de Argentina fueron durante 1998 de 25.856 millones de dólares; las exportaciones por el rubro Combustibles y Energía fueron para ese mismo año aproximadamente el 10% del total señalado.

El trazado tiene las siguientes características: 100 km de zona selvática subtropical, 300 km en Quebrada y Puna, zona de alta meseta árida (3000m), los ríos y las lluvias erosionan fuertemente el terreno, zona de derrumbes, ríos caudalosos, 700 km en Alta Cordillera, alturas de 5000 mts, pronunciadas pendientes, Desierto de Atacama, temperaturas de entre -20 y 40°C y 50 km en zona costera con alta aridez del terreno.

Gasoducto del Mercosur (GDM): es un emprendimiento privado que demandará una inversión de 1.800 millones de dólares y podría estar en funcionamiento hacia fines del 2002. Comienza en Coronel Cornejo en la provincia de Salta y atraviesa las provincias argentinas de Formosa, Chaco, Santa Fe, Corrientes y Misiones, llegando hasta Asunción del Paraguay y a los estados brasileños de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná y Sao Paulo. Por iniciativa de las provincias del norte argentino se creó en 1998 un consorcio liderado por una empresa canadiense. Ya cuenta con estudios tarifarios, de mercado, de rutas alternativas, así como de logística de transporte. Este proyecto tiene la doble importancia de la vinculación NOA-Brasil y también la del NOA con el NEA.

Mineraloducto La Alumbraera–Tucumán: Bajo de La Alumbraera es un yacimiento del tipo “diseminado” de cobre y oro que se encuentra en el oeste de la provincia de Catamarca. Su producción de mineral de oro y cobre comenzó en 1997 y es uno de los proyectos trascendentales en la historia de la minería argentina.

Para transportar la producción la empresa concesionaria construyó un mineraloducto de 316 kilómetros de longitud que lleva el concentrado de mineral desde la mina hasta la planta de filtros, con terminal ferroviaria cerca de Tucumán. El mineraloducto tiene 175 mm de diámetro está diseñado para transportar hasta 103 toneladas métricas por hora de concentrado en forma de suspensión; la velocidad de movimiento en su interior es de aproximadamente 5 kilómetros por hora. Tiene un revestimiento exterior de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor y un revestimiento interior de polietileno de alta densidad de 6 mm de espesor.

En Rosario, provincia de Santa Fe, están las instalaciones del Puerto donde se exportan los productos. El primer envío de 20.000 tn de concentrado de cobre y oro se produjo el 31 de octubre de 1997.

El Canal Federal: este proyecto no concretado tuvo su origen en el Convenio Sistema Interprovincial Federal (SIF) del año 1989 (Adler, 1998). Tuvo algunas variantes en su concepción; una de ellas partía de un embalse (que se construiría) sobre el río Medina en Tucumán para derivar aguas superficiales hasta los Llanos del Este de La Rioja. Una posterior variante partía desde el embalse de Río Hondo en Santiago del Estero. Su objetivo era el trasvasamiento de excedentes de agua para el abastecimiento del este riojano y catamarqueño y norte santiagueño, zonas con déficit crónico de agua, transportando unos 150 Hm<sup>3</sup> en el período Enero-Mayo. Finalmente el proyecto quedó reducido a un embalse sobre el río Albigasta en Catamarca (cerca de la ciudad santiagueña de Frias) y un ducto de 154 kilómetros hasta La Rioja. A pesar de ser una obra de la Nación, el Ministerio de Economía desertó de la misma al exigir que las garantías para las empresas ganadoras de la licitación fueran aportados por las provincias de Catamarca y La Rioja (Revista Catamarca Año Cero, 1999)

Puesto que el propósito del proyecto era la mejora en el acceso al agua para argentinos perjudicados en ese sentido por su propia geografía, estimamos que sin duda este proyecto cumplía ampliamente con la condición de la *discriminación positiva* que es parte de la sustentabilidad en un proceso de desarrollo que pretenda alcanzar la *equipotencialidad de la humanidad, en términos de mejora sustantiva de los niveles y calidad de vida*. (Calvelo Rios, 1998). Sin duda que la no realización de este proyecto se debe a razones complejas; sin embargo es notable el hecho de que no involucraba actividades económicas y/o productos desregulados (en este caso captación y transporte de grandes volúmenes de agua superficial) al contrario del caso de los gasoductos que proveen de un producto que es propiedad de los estados provinciales pero cuya explotación esta ampliamente desregulada.

### **El futuro del negocio de la Energía**

Al ser un recurso natural no renovable, el hombre está en permanente búsqueda de hidrocarburos líquidos y gaseosos. Durante las décadas de los años 60 y 70, varias hipótesis tremendistas imaginaban un futuro con escasez de estos recursos y planteaban escenarios de conflictos por la disponibilidad de las reservas. La incorporación de tecnologías modernas y la intensificación de las prospecciones han permitido alejar esos fantasmas asegurando reservas de hidrocarburos suficientes. En el marco de nuestra región puede parecer que Catamarca y Tucumán estarían fuera de este negocio; esto no es totalmente cierto. Las continuas exploraciones por hidrocarburos han detectado como una posibilidad cierta la existencia de recursos en el subsuelo de la llanura Tucumán y en el valle de Santa María.

La relevancia que hoy tiene el gas natural para la generación de electricidad permite que el producto transite de su lugar de origen a otro, articulando la geografía como mercancía de mayor valor entre los recursos energéticos, con una demanda

creciente para el futuro. Para satisfacer esta demanda potencial se imponen dos condiciones: 1) la disponibilidad del recurso, lo cual está asegurado en el NOA, y 2) mayor desarrollo (electricidad, industria, etc.). La necesidad de energía eléctrica del NOA parece estar completamente cubierta, pero sólo debido a una situación de estancamiento económico. En la medida que una reactivación económica se produzca, inmediatamente surgirá la necesidad de contar con el factor energético.

La existencia de dos ductos en el NOA que articulan la región con el norte de Chile, ya ha comenzado a producir cambios en la geografía del NOA. Hoy ya se encuentran en marcha proyectos de derivaciones de gas para poner en marcha importantes yacimientos mineros de la Puna de Salta y Catamarca., como así también para dotar de gas y energía a los pueblos de esta región.

Productores tabacaleros de la provincia de Salta motorizaron durante 1998 la construcción de un gasoducto para el área tabacalera de la Provincia de Salta (Valle de Lerma) y a poblaciones aledañas, que será financiado mediante aporte del sector beneficiario, de la empresa distribuidora de gas y de la administración del Fondo Especial del Tabaco. La inversión total de la obra se estima en 10,4 millones de dólares

[http://www.salnet.com.ar/ciees/Web%20CIEES1\\_archivos/inversionessalta.htm](http://www.salnet.com.ar/ciees/Web%20CIEES1_archivos/inversionessalta.htm).

Esta realidad proyectada en un marco de Mercosur ampliado permite prever una demanda sustancial de energía superior a los índices de crecimiento demográfico previstos. Por el momento estos ductos, sus posibles derivaciones y sus transferencias a redes eléctricas (que han comenzado a articular regiones del Mercosur y a sus pueblos) se han convertido en el único recurso genuino hoy disponible para asegurar y dar viabilidad a las exigencias en toda la región de poner en marcha nuevos centros de desarrollo y mejorar las condiciones de vida en los centros urbanos.

Se debe tener en cuenta que Argentina tardó 36 años para articular una red de gasoductos que proveyera a los principales centros neurálgicos del país. Pero desde 1994 se construyeron y habilitaron 4 gasoductos entre Argentina y Chile (de los cuales dos se encuentran en el NOA) y ya se encuentra en proyecto otro mayor hacia Brasil. Esto ha sido posible por la dinámica de desregulación y desestatización del sector, beneficiando a millones de consumidores de nuestro país y ampliando nuestras exportaciones. A partir del afianzamiento de estas condiciones los costos de energía eléctrica a los consumidores se han reducido en más de un 20% y se espera para los próximos 10 años un aumento de la demanda de electricidad del 40% respecto de los consumos actuales.

*“Es posible exportar, sujeto a la incorporación suficiente de reservas, un promedio de entre 38 MM m<sup>3</sup>/día y 45 MM m<sup>3</sup>/día, en el período 1998 - 2010, siendo Brasil y Chile los principales destinatarios del gas argentino. Representarían entre el 21% y el 30% de la producción total del año 2010.*

*Para los niveles de demanda proyectados se requerirá incorporar un promedio de 50.000 MM m<sup>3</sup> al año de reservas de gas en el período 1998 - 2010, que permitirá arribar al año 2010 con una relación R/P entre 7 y 10 años. Este ritmo de*

*incorporación de reservas de gas implica incrementar los esfuerzos realizados en el pasado, que registra un promedio histórico de 25.000 MM m<sup>3</sup>/año entre 1980 y 1996.”*

<http://energia.mecon.gov.ar/Electricidad/informes/Informes%20de%20Prospectiva/1998/HTML/TOC.html>.

Todo este proceso es posible gracias a las nuevas concepciones sobre el aprovechamiento de los recursos naturales que se adoptaron en su momento, que dejaron de lado otras concepciones estratégicas que apuntaban a mantener como reserva nacional a tales recursos. Esta idea se inscribía en una concepción de origen “geopolítico” que tuviera influencia en nuestras relaciones internacionales hasta hace no mucho tiempo. Sin duda, la política económica ha tenido cambios sustanciales en este campo.

### **La cuestión de la Puna Argentina**

Sin duda en la región NOA el medio físico es un fuerte condicionante de la distribución de su población y de su desarrollo (ver por ejemplo, IPDU, 1998). Esto es particularmente notable en la región de la Puna Argentina. Se extiende desde los 21°45' de latitud sur por el Norte, hasta la Cordillera de San Buenaventura en la provincia de Catamarca por el sur (26°45' de latitud Sur); por el Oeste desde el límite internacional con Chile, limitando hacia el Este con la Cordillera Oriental y las Sierras Pampeanas Noroccidentales (figura 1).

Corresponde a una depresión en altura, surcada por cordones serranos alineados meridianamente, redes de drenaje centrípetas que desaguan hacia lagunas y salares (sistema endorreico). Su altura media es de 3.800 m. y es recorrida por cordones que se elevan entre 1.000 y 2.000 metros más. En territorio argentino se extiende involucrando el oeste de las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca. Su clima es frío y seco en verano a muy frío en invierno, con temperaturas medias de 15° a 20° y mínimas de hasta -30°. Las precipitaciones son muy escasas (entre 50 y 300 mm anuales). Toda la comarca es desértica a semidesértica.

A la rigurosidad de clima y paisaje en la Puna se suma el hecho de que constituye un "escalón" sobreelevado por encima del resto de la topografía del NOA.. Imposibilitada de generar un sistema productivo basado en un modelo agrícola-ganadero, sus expectativas de integración y desarrollo eran casi nulas. Adicionalmente, presenta un problema su comunicación interna en sentido Este-Oeste debido a los cordones elevados que la recorren en sentido Norte-Sur. Pueden distinguirse dentro de la Puna misma diversos grados de integración según las provincias. La de mejor situación comunicacional es la provincia de Salta y la peor, Catamarca.

Las posibilidades de desarrollo y consecuente integración basadas en las expectativas mineras han sido consideradas por Peralta (1984); aquí nos interesa destacar que en el concepto actual de integración regional, donde el NOA se considera en un marco Mercosur, aparece un nuevo elemento favorable a las posibilidades puneñas: se reinstala su condición de zona de tránsito que tuvo

durante el siglo XIX y los primeros años del XX. Es decir que se desvanece su condición de "rincón fronterizo" para pasar a ser considerada en un espacio geográfico que la incluye. Los gasoductos pueden proveerla de un factor esencial de desarrollo: **la energía**, de la cual carecía en los niveles apropiados, la disponibilidad de energía favorece la obtención de **agua** en volúmenes importantes, y ambos factores en conjunto permiten avizorar el aprovechamiento de sus recursos mineros, turísticos e incluso agrícola-ganaderos a la escala apropiada.

## CONCLUSIONES FINALES

En el marco Mercosur ampliado, Argentina y el NOA se encuentran en una inmejorable posición y surgen como referentes ineludibles para la industria energética. Este posicionamiento debe atribuirse en gran medida al buen resultado obtenido por la desregulación y privatización del sector y a la existencia del recurso en el NOA y en el sur de Bolivia.

El gas se han convertido en un producto a ser comercializado y es factor de puesta en marcha de nuevos polos de desarrollo, articulando la geografía de la región tanto internamente como con los países limítrofes.

Los ductos constituyen la vía de circulación de ese producto y de otros como agua y minerales para el desarrollo de nuestra región. Por primera vez durante el siglo XX y de cara al siglo XXI se avizó en el horizonte una posibilidad cierta de desarrollo e integración para la Puna Argentina y tal posibilidad cumple con las condiciones que una estrategia de desarrollo debe tener para ser *sustentable*.

Los caminos siguen siendo como ayer importantes para el desarrollo. Sin embargo, las obras de envergadura realizadas en el NOA en la última década del siglo XX, que tienen verdadera relevancia para la vinculación interna e internacional de nuestra región, y que han sido realizadas por capitales privados, podrán no ser caminos en sentido estricto, pero sí constituyen verdaderas vías de vinculación y de integración interna e internacional de nuestra región.

## **BIBLIOGRAFÍA**

“Agua para el desierto”. Revista Catamarca. Año 0 N° 2 pp.22:24. Catamarca, 1999.

“Articulación de sistemas urbanos regionales NOA-Cuyo”. Inst. Plan. y Des. Urb. Univ. Nac. de Tuc. (IPDU) 1998.

BRACKEBUSCH L. “Estudio sobre Formación Petrolífera de Jujuy”. Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, V (Córdoba), pp. 137:252 Córdoba 1883.

CALVELO RIOS, 1998 en <http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm>

FAO, 1992 en <http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm>

“Gasoducto Atacama”. Rev. El Emprendedor Año 2, N° 3 pp. 13:16. Jujuy, 1999.

“Paso a Paso”. Revista Catamarca. Año 0 N° 2 pp.6:8. Catamarca, 1999.

PERALTA E. H. "Puna Catamarqueña: Minería e Integración". I Jorn. Geol. de Catamarca Tomo II pp: 53-67. Universidad Nacional de Catamarca. 1987.

PROPATO JORGE. “La comercialización de Gas y Electricidad”. Bol. Inf. Petrol. N°60 pp.14:23. 1999

### **Artículos periodísticos**

Las comunicaciones para el nuevo milenio.  
Suplemento de Economía y Finanzas, La Gaceta, 20 de febrero de 2000.

Otro paso más a la integración.  
Suplemento NEGOCIOS de El Periódico. Diciembre de 1999. Pp 4.

El Gasoducto del Mercosur.  
Sección ECONOMIA de El Periódico. Diciembre de 1999. Pp 9.

Purmamarca “Imágenes del Progreso”.  
Suplemento ACTUALIDAD de La Gaceta. Noviembre de 1998. Pp 4.

Funciona el Gasoducto Norandino.  
La Gaceta 06 de noviembre de 1999

Autorizan a YPF a exportar Gas.  
La Gaceta, 7 de noviembre de 1999.

También debe discutirse la integración regional.  
Hugo Ferullo, El Periódico, 21 de noviembre de 1999.

La Puna Jujeña podría quedar sin luz eléctrica.  
La Gaceta, 22 de noviembre de 1999.

El gobierno apuesta a la explotación minera.  
El Periódico, 27 de noviembre de 1999.

Procuran apoyo para la Minería.  
El Periódico, 4 de febrero de 2000.

El NOA exportará gas a Brasil.  
El Periódico, 4 de febrero de 2000.

Artículos varios sobre energía eléctrica.  
Suplemento ECONOMIA Y FINANZAS de La Gaceta, 13 de febrero de 2000.

### **Fuentes INTERNET**

[http://www.salnet.com.ar/ciees/Web%20CIEES1\\_archivos/inversionessalta.htm](http://www.salnet.com.ar/ciees/Web%20CIEES1_archivos/inversionessalta.htm).

<http://energia.mecon.gov.ar/Electricidad/informes/Informes%20de%20Prospectiva/1998/HTML/TOC.html>.

<http://www.tgn.com.ar/gasoductos.htm>.

<http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/subsueloargentino/Noroeste/Alumbre/servic/Mineral/Mineraloducto.htm>

<http://www.panoramaminero.com.ar/POSIBILIDADES.HTM>.

<http://www.catamarcactual.com.ar/servicios/paginternas/miner%EDa.htm>.

<http://www.tgn.com.ar/gasoductos.htm>

<http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm>