



El Transporte de Hidrocarburos por Ductos: El desarrollo del Gas Natural en el Perú

RENZO VIANI VELARDE
(PERÚ)

Renzo Viani V.

Abogado de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), con Maestría en Derecho Internacional Económico de la Escuela de Graduados de la PUCP.

Ha sido asesor legal del Comité Especial del Proyecto Camisea de COPRI (hoy PROINVERSION), Director de la Empresa Minera Bayóvar, Mandatario Nacional de Syntroleum Corporation y Asociado del Estudio Muñiz, Ramírez, Pérez – Taiman & Luna Victoria Abogados, en el área de Petróleo y Gas. Actualmente es miembro del Comité Legal Petrolero de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, miembro del Comité Legal de AFIN (antes ADEPSEP) y desde mayo de 2002 es Gerente Legal de Transportadora de Gas del Perú S.A.

Aun cuando podemos decir que la regulación moderna del transporte de hidrocarburos por ductos se inicia con la promulgación de la Ley Orgánica que Norma las Actividades de Hidrocarburos en el Territorio Nacional -Ley N° 26221 llamada “Ley Orgánica de Hidrocarburos” (LOH), cuyo Artículo 72^{o1} fue inicialmente reglamentado por el Decreto Supremo N° 024-94-EM (Reglamento para el Transporte de Hidrocarburos por Ductos)² y el Decreto Supremo N° 025-94-EM (Reglamento para el Cálculo de Tarifas de Transporte de Hidrocarburos Líquidos por Ductos), es en realidad con la convocatoria de las licitaciones para la explotación de hidrocarburos del Lote 88 (Camisea) y para el transporte por ductos de gas natural, líquidos de gas natural y la distribución de gas natural por red de ductos del Proyecto Camisea, que el Estado desarrolla una normativa adecuada del transporte de hidrocarburos por ductos y de

(1) Artículo 72° de la LOH: “Cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, podrá construir, operar y mantener ductos para el transporte de Hidrocarburos y de sus productos derivados, de acuerdo a un contrato de concesión para el transporte, que se otorgará con sujeción a las disposiciones que establezca el reglamento que dictará el Ministerio de Energía y Minas”.

Las tarifas de transporte se fijarán de acuerdo con el Reglamento aprobado por el Ministerio de Energía y Minas.”

(2) Derogados posteriormente por los Decretos Supremos N° 021-96-EM y 022-96-EM, respectivamente, los cuales aprobaron nuevos Reglamentos de Transporte de Hidrocarburos por Ductos y de Cálculo de Tarifas de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, respectivamente, los que a su vez fueron derogados por el Decreto Supremo N° 041-99-EM, el cual finalmente quedó reemplazado en su integridad por el actual Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por decreto Supremo N° 081-2007-EM, el cual incluye disposiciones sobre cálculos de tarifas de transporte de gas natural así como de hidrocarburos líquidos, además de normas nuevas sobre sistema de integridad de ductos y procedimientos para control de emergencias.



distribución de gas natural por red de ductos. Este artículo pretende dar una introducción al lector de los principales conceptos que rigen la actividad de transporte de hidrocarburos por ductos, el mismo que no podrá ser hecho sin relacionarlo con el creciente desarrollo del Proyecto Camisea.

El 31 de mayo de 1999 el CECAM³ publicó la convocatoria para el Concurso Público Internacional para otorgar el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 88 en Camisea y para otorgar las concesiones de Transporte de Gas Natural por Ductos de Camisea al City Gate en Lima, de Transporte de Líquidos de Gas Natural por Ductos de Camisea a la Costa y de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao. Con esta convocatoria, el Gobierno del Perú inició una segunda etapa en el desarrollo del Proyecto Camisea⁴ que, a la postre, sería la que finalmente permitió concretar la construcción de

las instalaciones y facilidades tanto del segmento de producción o “upstream”⁵, del segmento de transporte de gas natural y líquidos de gas natural por ductos⁶, así como la distribución⁷ de gas natural por red de ductos en Lima y Callao⁸.

Camisea está constituido por diversos yacimientos que conforman el Lote 88. Los más importantes son los yacimientos de San Martín y Cashiriari que, a la fecha de la convocatoria de las mencionadas licitaciones, contaban con reservas probadas de 8,74 TCF⁹, reservas probables de 2,33 TCF y reservas posibles de 1,65 TCF, que hacían un total global de 12,72 TCF¹⁰.

La puesta en marcha de Camisea I ha significado para el país el inicio del cambio de su matriz energética hacia una estructura cada vez más influenciada por el gas natural, combustible significativamente más barato y más limpio que los tradicionales

(3) Comité Especial Proyecto Camisea designado por Resolución Suprema N° 060-99-PE, cuyas funciones se desarrollaron bajo el ámbito de la competencia de la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI).

(4) El primer desarrollo importante del Proyecto Camisea, a cargo del Consorcio Shell – Mobil, concluyó con la resolución del Contrato de Licencia producida el 16 de julio de 1998. Dicho contrato no sólo incluía la etapa de producción de gas natural y líquidos de gas natural, sino también el transporte de ambos hidrocarburos, por ductos de Camisea a la costa del sur chico.

(5) Incluye las instalaciones que permiten la extracción del gas natural en los respectivos yacimientos, la planta de separación de los líquidos de gas natural en la localidad de Malvinas, provincia de La Convención, Cuzco y la planta de fraccionamiento de los líquidos de gas natural en Playa Lobería, Pisco.

(6) Comprende la instalación de 730 km. de tubería de 32”, 24” y 18” para el transporte de gas natural, 560 km. de tubería de 14” y 10” para el transporte de líquidos de gas natural, y sus respectivas instalaciones de superficie, tales como 4 estaciones de bombeo de líquidos de gas natural, 2 estaciones reductoras de presión de líquidos de gas natural, válvulas de bloqueo instaladas cada 20 o 30 km., así como válvulas de lanzamiento y recepción de instrumentos de inspección interna o raspapubos.

(7) Incluye una red troncal en alta presión desde Lurín hasta Ventanilla, diversos ramales de tuberías, así como una red de distribución en baja presión, entre otras instalaciones principales.

(8) Todos esos segmentos llamados comúnmente Camisea I, siendo Camisea II la fase de exportación de gas natural licuefactado, a cargo de la empresa Perú LNG.

(9) Trillion Cubit Feet o billones de pies cúbicos.

(10) Fuente: COPRI, CECAM, Libro Blanco Camisea, Volumen N° I, Informe Final, p. 2, Febrero 2001.

combustibles líquidos, los cuales empiezan a ser reemplazados. Si consideramos que el precio de dichos combustibles líquidos está directamente determinado por el precio internacional del petróleo¹¹, del cual el Perú es importador, la producción de gas natural como recurso propio permite al país contar con un hidrocarburo cuyo precio no está necesaria o directamente vinculado al precio internacional del petróleo¹², lo que redundará en directo beneficio de los consumidores de gas natural, abaratando y haciendo más eficientes diversos sectores de la economía nacional, principalmente el sector de generación termoeléctrica¹³, la industria cementera, cerámicas, vidrios y otros usos industriales del gas natural, sin dejar de mencionar el gas natural vehicular y el uso doméstico del gas natural. Todo ello fomenta la competencia y propicia la diversificación de las fuentes energéticas que incrementan la confiabilidad en el suministro de energía y la competitividad del aparato productivo del país.

1. Fases de los Hidrocarburos

A efectos de entender la importancia del transporte de hidrocarburos por ductos, resulta importante describir cómo están compuestas y cómo se relacionan los distintos eslabones o fases de los hidrocarburos (producción, transporte, refinación, distribución y comercialización).

El hidrocarburo es la cadena química de hidrógenos y carbonos que puede presentarse en estado líquido o gaseoso. Cuanto más carbono tiene la cadena se dirá que el hidrocarburo es “más pesado”, y viceversa. El primer eslabón o fase es la de producción, que suele incluir ciertas etapas de refinación, todo ello llamado “Upstream” en el lenguaje petrolero, en alusión a que el hidrocarburo sigue un flujo o corriente que empieza en la producción y termina, “aguas abajo”, en la fase

de distribución o comercialización en la que llega al usuario final; es decir, la fase que está “aguas arriba” (Upstream) es la primera fase (producción) y a ella le siguen las que están aguas abajo o “Downstream”, como el transporte y la distribución.

Una vez producido o extraído el hidrocarburo, éste requiere ser transportado a zonas de refinación, comercialización y/o distribución. Si la producción se realiza en yacimientos ubicados en tierra firme “*on shore*”, dicho transporte se hace a través de tuberías. Si la producción se realiza en yacimientos ubicados en el mar “*off shore*”. El transporte puede hacerse tanto mediante tuberías como por buques; estos últimos son utilizados principalmente para el transporte de los productos de los hidrocarburos líquidos (lo que generalmente supone una etapa previa de refinación), mientras que los ductos son utilizados tanto para el transporte de hidrocarburos líquidos como del gas natural. Cabe señalar que es posible el transporte de gas natural por buques, a través del proceso llamado LNG, de las siglas en inglés de “Liquified Natural Gas”. En el Perú dicha actividad iniciará operaciones a mediados del año 2010 con el proyecto liderado por Perú LNG, único proyecto actual en la costa occidental de América¹⁴.

De esta manera, el Transporte de Hidrocarburos se convierte en la fase o eslabón necesario e imprescindible para llevar la producción hacia los lugares de procesamiento, consumo o distribución (mercado). Dicha fase o segmento requiere grandes inversiones y mecanismos adecuados para recuperarlas. Estas inversiones son amplias y detalladamente analizadas por los inversionistas, en donde las variables relacionadas al consumo y su ubicación son esenciales para tomar decisiones adecuadas de inversión. En el siguiente cuadro¹⁵ podremos ver una comparación entre distintos costos del transporte de hidrocarburos, dependiendo de las distancias y del tipo de infraestructura utilizada.

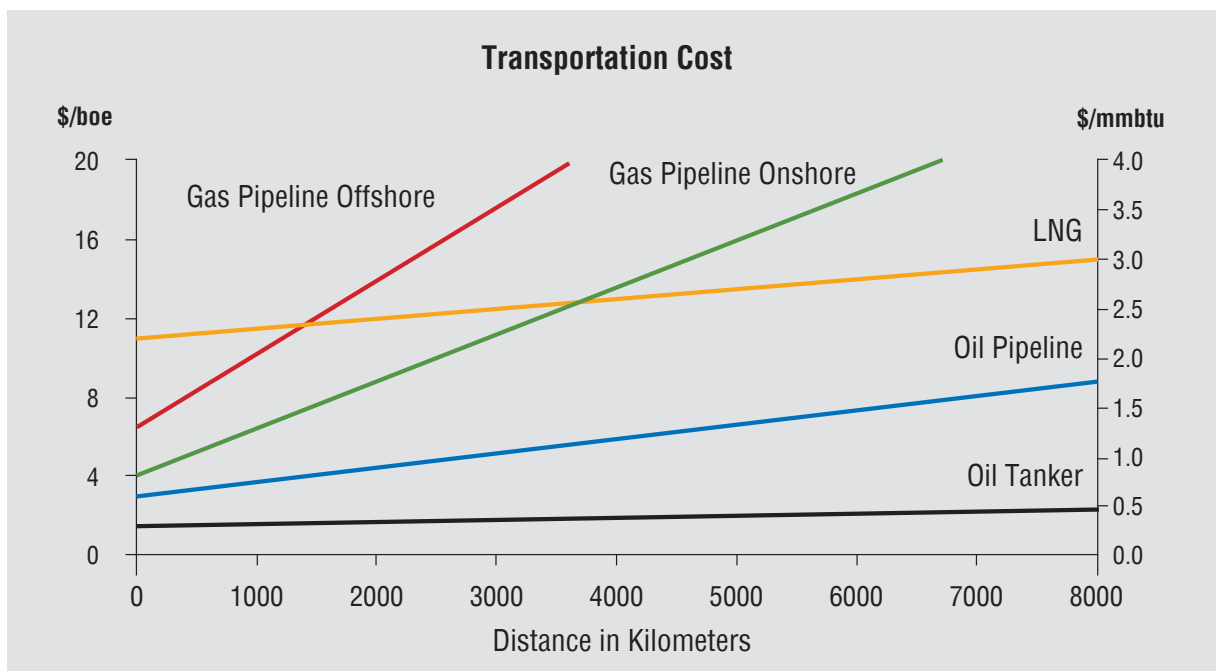
(11) El cual ha superado los US \$ 130.00 por barril en el año 2008.

(12) Cabe precisar que si bien el contrato de licencia para la explotación de gas natural del Lote 88 contiene ciertas fórmulas de ajuste relacionadas a una canasta de precios, dicho ajuste finalmente no tiene una línea directamente influenciada por el alza y la caída del precio internacional del petróleo, permitiendo un interesante grado de independencia del mismo.

(13) Desde que el gas natural de Camisea es tomado en cuenta por la CTE (Comisión de Tarifas Eléctricas, luego llamada Comisión de Tarifas de Energía) y luego por OSINERG (hoy OSINERGMIN) para la fijación de los precios de la energía eléctrica, lo cual ocurre desde mayo del año 2000, se ha permitido que los usuarios de energía eléctrica tengan un ahorro neto de US \$ 3,400 millones, a diciembre del año 2006, estimándose un ahorro de US \$ 31,200 millones por lo que resta de la vida del proyecto (2007 a 2033), según estimados de diversos estudios económicos. Dado que el costo del combustible que una planta termoeléctrica necesita para generar un Kw adicional de electricidad tiene una incidencia directa en el costo final de la energía eléctrica, la utilización de gas natural en dicha actividad en reemplazo de combustibles líquidos significativamente más caros, con precios directamente determinados por el precio del petróleo, ha permitido obtener el ahorro indicado que no hubiese existido sin Camisea I.

(14) En el mundo, ya existe una planta de LNG en la península de Kenai, Alaska.

(15) Fuente: Paul Crane Associates, The Fundamentals of the Energy Industry, curso organizado por The Petroleum Economist en Surrey, Reino Unido, del 14 al 17 de abril de 2000.



Así, vemos que no importando la distancia, el transporte de crudo por buques tanque y por oleoductos resultan ser, en ese orden, los medios de transporte más económicos. Luego, hasta distancias de alrededor de 1,500 km el transporte de gas natural por tierra o por mar resultan ser, en ese orden, los más económicos; mientras que para las mismas distancias el transporte de LNG a través de los llamados buques metaneros, resulta ser el medio más caro. Sin embargo, sobre distancias superiores a 1,500 km, para transporte de gas natural por ductos marinos, o sobre los 3,500 km, para transporte de gas natural por ductos terrestres, el transporte de LNG se convierte en el medio de transporte de gas natural más económico y eficiente.

El transporte de gas puede darse como prestación de servicios a terceros vía ductos de acceso abierto (concesión) o ductos cerrados (ductos principales, ductos de uso propio, sistemas de recolección).

2. Desarrollo de Infraestructura de Transporte de Gas Natural por Ductos

El transporte de gas puede darse como prestación de servicios a terceros vía ductos de acceso abierto

(concesión); también puede darse como actividad propia, en beneficio del mismo titular del ducto, como una etapa más de su propio proceso productivo, lo cual se da a través de ductos cerrados o dedicados (ductos principales, ductos de uso propio, sistemas de recolección) y no un sistema de acceso abierto.

La mayoría de los sistemas de transporte de gas por ductos han sido desarrollados a través de monopolios estatales donde prima la integración vertical, es decir, un mismo titular (el Estado) tenía en sus manos la producción, el transporte y la distribución del gas natural. Dicho monopolio estatal tiene una explicación tanto jurídica como económica en boga en el modelo estatal europeo de las décadas anteriores y posteriores a la mitad del siglo 20. Al respecto, *“El Estado Social, es la denominación que los juristas damos al llamado “Estado del Bienestar” (Welfare State), que es como lo llaman los economistas, y constituye un tipo de modelo de Estado prestador de bienes y servicios, garante de la denominada procura existencial, que se desarrolla en Europa entre 1930 – 1980”*¹⁶. En adición a ello, una economía de escala aplicada a la provisión de bienes y servicios cuya demanda inicialmente es escasa, tiende a que las distintas fases de dicha cadena productiva esté en manos de un mismo titular (integración vertical), no favoreciendo dicho escenario a la presencia de competencia del capital privado, sobre todo tratándose de actividades que

(16) Ariño Ortiz, Gaspar, Principios de Derecho Público Económico, ARA Editores E.I.R.L., Perú, Octubre, 2004, p. 137.

requieren ingentes inversiones con tasas de retorno poco satisfactorias, al menos inicialmente.

A medida que la demanda por tales bienes y servicios empieza a acercarse al punto de equilibrio y a hacer competitivas las inversiones en ese segmento, la atracción hacia el capital privado se torna cada vez mayor. No es por eso extraño que los grandes monopolios estatales, muchos años después que las actividades capturadas por los mismos han alcanzado madurez en cuanto al punto de equilibrio entre oferta y demanda, al toparse con la llamada “crisis del estado social” iniciaron la transición hacia la participación del capital privado en tales actividades, proceso que necesitó llevar como condición explícita el rompimiento de la integración vertical, segmentando las distintas fases productivas de la actividad (producción, transporte y distribución, para el caso del gas natural), lo que de la mano de una fuerte, independiente y profesional supervisión del Estado ha procurado asegurar la modernización en la provisión de tales bienes y servicios, tendiendo a evitar el abuso de posición dominante en tales actividades, muchas de las cuales constituyen monopolios naturales.

Al respecto, Gaspar Ariño señala:

“Ahora bien, todo esto está hoy en crisis, no porque el Derecho se haya impuesto al Estado Social, sino porque el Estado Social está en quiebra: no puede pagar sus compromisos. También en quiebra conceptual, de sus pensadores y teóricos. Frente a los resultados empíricos del Estado Social, se inició a mediados de los años setenta una profunda crítica que cristalizó políticamente en los Estados Unidos con el Presidente Reagan, en Inglaterra con Margaret Thatcher y llegó a Suecia con Carl Bildt. Después Italia, Francia, España y muchos otros países han iniciado amplios procesos de revisión. Posiblemente, estamos a las puertas de un nuevo tiempo histórico, en el que termina el proceso iniciado a comienzos del siglo, y que se manifiesta en el mundo entero, sin depender de voluntarismo político alguno. No es fruto de un determinado gobierno, partido o ideología, sino algo más profundo, que pertenece al orden de la biología histórica: cambios incontenibles,

que trascienden las fronteras territoriales e ideológicas. Puede afirmarse que en algún sentido, hoy Blair es la continuación de M. Thatcher, bajo un nuevo nombre: “new labour”. Clinton, ha realizado el recorte del Estado del Bienestar que quería Ronald Reagan. Menem, llegó como peronista y ha desarrollado una fantástica política de privatizaciones y liberalización de la economía argentina; en España las privatizaciones las inició F. González, no Aznar. Y es que la privatización y el replanteamiento del Estado Social no es producto de un Gobierno, sino el resultado de un proceso de biología histórica.”¹⁷

Respecto de ciertas referencias históricas en la cita de Gaspar Ariño, cabe comentar que en algunos casos los hechos han demostrado que ciertos procesos, como el argentino, no fueron llevados adecuadamente, por lo que el calificativo de “fantástico” en relación al proceso llevado a cabo por Menem es bastante exagerado, por no decir erróneo; sin embargo, ello no afecta en absoluto la esencia del comentario del profesor Gaspar Ariño con el que estamos ciertamente de acuerdo.

En el Perú, el Transporte de Gas Natural y de Líquidos de Gas Natural de Camisea se otorgó en concesión de manera independiente a la licencia de explotación del Lote 88, aún sin estar permitida una integración vertical. Dicho esquema es propio de una industria de gas madura y desarrollada en la que la presencia de numerosos ofertantes del servicio (varios productores y varios transportistas) confluye naturalmente con la presencia de una gran demanda, promoviendo así la competencia en el sector y la diversificación de las fuentes energéticas. Sin embargo, la modalidad en que se licitó Camisea supuso superar un gran reto: lanzar dicho desarrollo con un mercado inexistente y una demanda de gas sumamente escasa. Se debía asegurar los incentivos necesarios para que la inversión en ese escenario sea suficientemente rentable como para atraer capitales privados. El Estado afrontó ese reto formulando un marco regulatorio que garantice la recuperación de la inversión, aún con demandas bajas. Profundizaremos en ese marco regulatorio cuando desarrollemos con más detalle el caso Camisea.

(17) Ariño Ortiz, Gaspar, Principios de Derecho Público Económico, ARA Editores E.I.R.L., Perú, Octubre, 2004, p. 150.

Respecto de ciertas referencias históricas en la cita de Gaspar Ariño, cabe comentar que en algunos casos los hechos han demostrado que ciertos procesos, como el argentino, no fueron llevados adecuadamente, por lo que el calificativo de “fantástico” en relación al proceso llevado a cabo por Menem es bastante exagerado, por no decir erróneo; sin embargo, ello no afecta en absoluto la esencia del comentario del profesor Gaspar Ariño con el que estamos ciertamente de acuerdo.

En el Perú, el Transporte de Gas Natural y de Líquidos de Gas Natural de Camisea se otorgó en concesión de manera independiente a la licencia de explotación del Lote 88, aún sin estar permitida una integración vertical. Dicho esquema es propio de una industria de gas madura y desarrollada en la que la presencia de numerosos ofertantes del servicio (varios productores y varios transportistas) confluye naturalmente con la presencia de una gran demanda, promoviendo así la competencia en el sector y la diversificación de las fuentes energéticas. Sin embargo, la modalidad en que se licitó Camisea supuso superar un gran reto: lanzar dicho desarrollo con un mercado inexistente y una demanda de gas sumamente escasa. Se debía asegurar los incentivos necesarios para que la inversión en ese escenario sea suficientemente rentable como para atraer capitales privados. El Estado afrontó ese reto formulando un marco regulatorio que garantice la recuperación de la inversión, aún con demandas bajas. Profundizaremos en ese marco regulatorio cuando desarrollemos con más detalle el caso Camisea.

3. Marco Normativo

3.1 Constitución Política y Ley Orgánica de Hidrocarburos

El marco normativo dentro del cual se enmarca la actividad de transporte de hidrocarburos por ductos tiene su primer peldaño en los Artículos 66° y 73°¹⁸ de la Constitución Política del Perú.

En ese sentido vienen, a colación los conceptos de servicio público, obras públicas de infraestructura, bienes de dominio público, etc. En este contexto, tal vez el concepto “servicio público” sea el más trascendental y a la vez el que más acepciones tiene en la legislación comparada así como en la doctrina. Reconociendo que una definición de “servicio público” debe ser tomada como concepto generalizado y no uniforme o preciso, y además de un concepto histórico y políticamente variable, Gaspar Ariño lanza la siguiente definición: “*Servicio público es aquella actividad propia del Estado o de otra Administración Pública, de prestación positiva, con la cual, mediante un procedimiento de Derecho Público, se asegura la ejecución regular y continua, por organización pública o por delegación, de un servicio técnico indispensable para la vida social*”¹⁹.

Dicha definición esboza dos elementos esenciales de todo servicio público: el llamado acceso abierto y el llamado servicio universal.

El concepto de acceso abierto es propio de los servicios públicos prestados a través de redes o infraestructura y tiene como objeto la libertad de acceder a dicha infraestructura por parte de cualquier usuario o solicitante del servicio que esté legitimado para dicho acceso. El concepto recae también en el principio de economía de escala, por la cual no es aceptable, desde el punto de vista económico, la coexistencia de varias redes o infraestructura para el mismo servicio, motivo por el cual se tiende a limitar la cantidad de redes, hacerlas más eficientes, pero a la vez garantizando el uso de las mismas a un universo de usuarios, a través del principio de acceso abierto.

El servicio universal es la consecuencia de la existencia del acceso abierto; es decir gracias al principio de acceso abierto, del cual puede gozar un usuario legitimado o un tercer operador, se logra dar el servicio universal finalmente a todos los usuarios que requieran obtener el servicio público respectivo. Los

(18) **Artículo 66:** Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal. **Artículo 73:** Los bienes de dominio público son inalienables e imprescriptibles. Los bienes de uso público pueden ser concedidos a particulares conforme a ley, para su aprovechamiento económico.

(19) **Ariño** Ortiz, Gaspar, Principios de Derecho Público Económico, ARA Editores E.I.R.L., Perú, Octubre, 2004, p. 564.



servicios esenciales universales son “aquellas modalidades a las que el mercado, por sí solo, no daría respuesta y la autoridad entiende que deben ser cubiertas porque constituyen un estándar mínimo del servicio al que todos tienen derecho. En este caso, la competencia no es posible porque no hay oferta. Y no lo hay porque el coste de dichas prestaciones jamás cubriría el precio que por ellas se podría pagar y nadie estaría interesado en concurrir. En tales casos, la regulación de nuevo interviene, imponiendo la prestación obligatoria a cualquiera de los operadores del sector.”²⁰

En lo que respecta a “bienes de dominio público”, “obras públicas” e “infraestructura”, es importante también hacer las precisiones del caso. En cuanto a los primeros, éstos son los destinados al uso público, tales como caminos, canales, ríos, torrentes, puertos y puentes construidos por el Estado, así como las playas, riberas, etc. Su uso puede o no ser gratuito. Dentro de los mismos existen bienes que constituyen creaciones u obras humanas, así como bienes no creados por el hombre, como los accidentes naturales (playas, ríos, etc.). Los bienes de dominio público creados por el hombre serían las obras públicas, tales como las plazas, caminos, carreteras, monumentos, etc. Tales obras públicas, a su vez, pueden o no constituir infraestructura. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define como infraestructura el “conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento

de una organización cualquiera”. En ese sentido la obra pública y la infraestructura no son conceptos similares. La infraestructura, en el campo de los servicios públicos, está concebida como redes destinadas a la prestación de dicho servicio, existiendo obras públicas, como plazas o monumentos que no cumplen dichas condiciones. La doctrina moderna, en este nivel avanzado de análisis, llega a la conclusión que hay infraestructuras netamente públicas (que son obras públicas de dominio público, que conforman una red mediante la cual se presta un servicio público) e infraestructuras de titularidad privada pero de interés público o asignadas a la prestación de un servicio público, tales como las telecomunicaciones, el servicio eléctrico, el transporte y la distribución de gas natural.

En este punto podemos decir que la diversidad doctrinaria en las definiciones y categorizaciones es sumamente amplia, por lo que es finalmente la decisión legislativa que adopte el Estado la que determinará la caracterización de cada actividad.

En ese sentido, el Artículo 79° de la LOH define a la distribución de gas natural por red de ductos como servicio público. La red de ductos mediante la cual se prestará el servicio de distribución de gas natural será una obra de infraestructura destinada a un servicio público. Dependiendo de la naturaleza del concesionario (persona de derecho privado o de derecho público) su titularidad podrá ser

(20) Ariño Ortiz, Gaspar, Principios de Derecho Público Económico, ARA Editores E.I.R.L., Perú, Octubre, 2004, p. 634.

privada o no. En este extremo, el legislador a su vez ha optado por llamarla “Obra Pública de Infraestructura”, independientemente de si su titular es una persona de derecho privado o derecho público, ello de conformidad con los preceptos dispuestos por el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, el cual aprobó el Texto Único Ordenado de las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, bajo cuyo ámbito fueron otorgadas las concesiones de transporte y distribución del Proyecto Camisea. En ese sentido, claramente la distribución de gas natural por red de ductos cumple también con los principios de acceso abierto y de servicio universal.

En lo que respecta al Transporte de Hidrocarburos por Ductos, el transporte de hidrocarburos líquidos no constituye un servicio público, aunque si bien el ducto para el transporte de líquidos sí podría ser calificado como una obra pública de infraestructura.

En lo que respecta al Transporte de Gas Natural por Ductos, los ductos mediante los cuales se realiza dicha actividad tienen la misma naturaleza de los ductos del transporte de hidrocarburos líquidos; sin embargo, el servicio de transporte tendría una naturaleza mixta. Por un lado, no cumple el principio de servicio universal, toda vez que el acceso al mismo está restringido a ciertos usuarios y operadores, no es un servicio de red domiciliario, sino más bien un servicio mayorista. Por otro lado, tenemos que resulta ser un eslabón necesario en la cadena o flujo del gas natural, pues conecta un centro de producción con un centro de distribución o consumo; su existencia, dependiendo de las ubicaciones geográficas de las instalaciones de producción y consumo, podrá ser o no esencial. Así por ejemplo, un área de distribución de gas natural ubicada a las orillas del mar o de un lago o río podrá abastecerse de dicho hidrocarburo mediante la licuefacción del gas natural y no por tuberías, recibiendo el gas a través de los

llamados buques metaneros, en la medida que las instalaciones de licuefacción en el puerto de origen y de regasificación en el área de distribución, existan. Un área de distribución que no cuente con dichas instalaciones porque simplemente no se ha dado la inversión o porque no existe el acceso a vías de transporte acuático, el transporte de gas natural por ductos será un servicio esencial, el que llamaría un servicio cuasi público. Es interesante notar, como queda escrito en el siguiente numeral 3.2, que la LOH no califica al transporte de hidrocarburos por ductos, como un servicio público, como sí lo hace con la distribución.

Resta en este acápite sólo refrescar el contenido del artículo 72° de la LOH:

Artículo 72°

Cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, podrá construir, operar y mantener ductos para el transporte de Hidrocarburos y de sus productos derivados, de acuerdo a un contrato de concesión para el transporte, que se otorgará con sujeción a las disposiciones que establezca el reglamento que dictará el Ministerio de Energía y Minas.

115

Cabe precisar, como se desarrolla a continuación, que nuestra legislación permite que el transporte de hidrocarburos por ductos se dé por concesiones o a solicitud de parte, con la finalidad de prestar este servicio a terceros. También existe el transporte por ductos cerrados (ductos principales, ductos de uso propio, etc.), a través de los cuales no se presta servicios a terceros, constituyendo entonces la actividad como una fase más dentro del proceso productivo del titular del ducto.

3.2 Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos

Mediante Decreto Supremo N° 041-99-EM se aprobó el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos²¹, norma que junto al Decreto Supremo N° 059-96-PCM,

(21) Hoy reemplazado por el reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 081-2007-EM

el cual aprobó el Texto Único Ordenado de las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, la Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, Ley N° 27133 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 040-99-EM, constituyó el marco legal regulatorio bajo el cual se licitó y otorgó en licencia y concesión los distintos segmentos del Proyecto Camisea.

A continuación identificaremos las distintas características del transporte de hidrocarburos por ductos regulado por su actual reglamento aprobado por decreto Supremo N° 081-2007-EM:

- a) Se requiere concesión para prestar el servicio de Transporte.
- b) La Concesión otorga al Concesionario el derecho y la obligación de transportar hidrocarburos a través de un Sistema de Transporte.
- c) La Concesión no otorga exclusividad geográfica ni territorial.
- d) No se requiere concesión, en tanto no se preste servicios a terceros, en los siguientes casos:
 - Ductos Principales.
 - Sistemas de Recolección y de Reinyección.
 - Ductos para transporte de hidrocarburos, de uso propio, que conecta dos instalaciones de hidrocarburos sobre las cuales el titular del ducto tenga la condición de operador.
- e) La Concesión se otorga por plazo determinado, no mayor de 60 años (incluyendo sus prórrogas) ni menor a 20.
- f) El plazo puede ser prorrogado por períodos no mayores a 10 años.
- g) La concesión se otorga a través de un concurso o licitación público, o por solicitud de parte.
- h) Mediante Resolución Suprema se otorga la concesión, la cuál deberá ser aceptada por el concesionario.
- i) Debe suscribirse un contrato de concesión, el cual regulará la misma.
- j) El concesionario debe garantizar el cumplimiento de sus obligaciones, mediante cartas fianzas.
- k) La concesión se inscribe en el Libro de

Concesiones para explotar Servicios Públicos, del Registro de la Propiedad Inmueble.

- l) Las tarifas que cobrará el concesionario por el servicio de transporte son fijadas por OSINERGMIN. Son tarifas máximas.
- m) OSINERGMIN es el Órgano Supervisor, que fiscaliza el cumplimiento de las normas en materia ambiental, seguridad, relaciones comunitarias y técnicas.
- n) La concesión termina por:
 - Vencimiento del plazo del Contrato.
 - Declaración de caducidad.
 - Aceptación de la renuncia del concesionario.
 - Otras causas que especifique el contrato de concesión.
- o) Para prestar el servicio de transporte, el concesionario deberá suscribir un contrato de servicio con el Solicitante o Usuario.
- p) Sólo podrán adquirir servicio de transporte los Usuarios considerados Consumidores Independientes, aquellos que adquieran gas por un volumen mayor a 30 mil metros cúbicos por día.

4. Acceso Abierto

El principio de acceso abierto es entendido como una medida o garantía antimonopólica. Ello supone calificar a los sistemas de transporte de hidrocarburos por ductos (gas natural, principalmente) como monopolios naturales. Hay razones económicas que sustentan el acceso abierto (efecto de redes y economías de escala) y razones legales. Tratándose de servicios públicos, por naturaleza tiene vocación de ser usado por una masa de usuarios, los cuales deben acceder al servicio libremente; le interesa al Estado cuando concede a un privado el servicio. El Estado, a través de la regulación, interviene para promover la libre competencia y evitar el abuso de posición dominante en el mercado. Esta intervención se hace a través de reglamentaciones, las que en muchos casos, exigen al concesionario el cumplimiento de principios, como tratamiento equitativo, publicidad, transparencia, libre concurrencia, etc. Tales principios tienden a garantizar el libre acceso a los sistemas de transporte.

El Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por

Ductos desarrolla el acceso abierto en sus capítulos quinto y sexto del Título III. Así, el Artículo 72 dispone que el concesionario está obligado a permitir el acceso no discriminatorio de Solicitantes, siempre que sea técnicamente viable. También se señala que en casos de concesiones otorgadas vía licitaciones o concursos, podrán establecerse restricciones al acceso, por razones de promoción y por períodos determinados. El Acceso Abierto rige en tanto haya Capacidad Disponible.

El Acceso Abierto en el transporte de gas natural por ductos se encuentra reglamentado en el Decreto Supremo N° 016-2004-EM, el cual aprobó las Condiciones Generales para la Asignación de la Capacidad de Transporte de Gas Natural por Ductos. Dicha norma establece que en la administración de la Capacidad Disponible se deben observar fielmente los principios de: (i) tratamiento equitativo, (ii)

deberá seguir periódicamente (cada 12 meses según las Condiciones Generales, para el Transporte de Gas Natural de Camisea al City Gate y Distribución de Gas Natural en Lima y Callao, cada 6 meses según el contrato de concesión suscrito), a efectos de asignar capacidad a los interesados que soliciten capacidad en el sistema. Esta solicitud de capacidad se plasma finalmente en un contrato mediante el cual el usuario reserva una capacidad dentro del ducto y el concesionario se compromete a poner a disposición del usuario, diariamente, dicha capacidad reservada.

Ello supone que en un proceso Oferta Pública se ofrece capacidad de transporte firme²². La Oferta Pública es el mecanismo que garantiza publicidad, trato equitativo, transparencia y formalidad contractual (el proceso termina con la firma de un contrato de servicio de transporte de gas natural por ductos). El Concesionario deberá seguir el procedimiento de



transparencia y adecuada publicidad, (iii) libre concurrencia y competencia entre solicitantes y (iv) formalidad contractual. Esta asignación de capacidad se lleva a cabo a través de llamados públicos para la contratación del servicio de transporte, denominadas Ofertas Públicas (Open Seasons), procedimientos formales que el concesionario

Oferta Pública regulado por el Artículo 7 de la norma. En cada oferta pública el Concesionario deberá ofertar la Capacidad Disponible, definida como la diferencia entre la Capacidad instalada de su sistema y la suma de las Capacidades Contratadas a firme. Adicionalmente, también se podrá ofrecer el servicio interrumpible²³, conforme lo establece la Cuarta

(22) El Servicio Firme está reglamentado por el Artículo 4 de las Normas del Servicio de Transporte de Gas Natural por Ductos, las "Normas del Servicio", aprobadas por Decreto Supremo N° 018-2004-EM. El Artículo 4 estipula: "Servicio Firme (SF). El Servicio Firme debe ser prestado por el Concesionario según las siguientes condiciones: (i) El Concesionario y el Usuario hayan celebrado un Contrato de Transporte; (ii) El Servicio Firme no estará sujeto a interrupción o reducción, salvo aquellas estipuladas en estas Normas y las de Despacho; (iii) La prestación del Servicio Firme se encuentra sujeta a la reserva de una Capacidad Reservada Diaria; (iv) Por el Servicio Firme el Usuario pagará al Concesionario el Cargo por Reserva de Capacidad; (v) El pago del Servicio Firme contratado es independiente de su uso efectivo; (vi) El plazo del Contrato de Transporte de Servicio Firme deberá ser por períodos anuales completos; (vii) En caso de interrupción o reducción del Servicio Firme, por causa no contemplada en las Normas, el Concesionario podrá ser objeto de sanción de acuerdo a lo previsto en las Normas de Despacho."

(23) El Servicio Interrumpible está reglamentado por el Artículo 5 de las Normas del Servicio, el cual estipula: "El Servicio Interrumpible será prestado por el Concesionario según las siguientes condiciones: (i) Que exista un Contrato de Transporte entre el Concesionario y el Usuario, por una capacidad de transporte. (ii) El Servicio Interrumpible se encuentra sujeto a interrupción o reducción a opción del Concesionario, quien no podrá negarse a prestarlo, salvo por razones técnicas, en tanto exista capacidad disponible en su sistema. (iii) Por el Servicio Interrumpible el Usuario debe pagar al Concesionario un cargo por el volumen de Gas Natural efectivamente transportado (Cargo por Uso). (iv) El plazo del Contrato de Transporte de Servicio Interrumpible deberá ser como mínimo por un período anual. (vii) En caso de incumplimiento del Servicio Interrumpible, por causa no contemplada en las Normas, el Concesionario podrá ser objeto de sanción de acuerdo a lo previsto en las Normas de Despacho."

Disposición Complementaria de las mencionadas Condiciones Generales.

5. Normas del Servicio del Transporte de Gas Natural por Ductos

Las Normas del Servicio de Transporte de Gas Natural por Ductos (Normas de Servicio) fueron aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 018-2004-EM. Estas Normas regulan diversos aspectos del servicio de transporte de gas natural por ductos:

- a) Contenido de los contratos de servicio a ser suscritos entre el concesionario y el usuario. Deberá contener lo dispuesto por el Art. 59 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.
- b) Tipos de servicio: Firme, en él se contrata capacidad y hay un cargo fijo; e interrumpible, en él se contratan volúmenes transportados y se paga por uso.
- c) Custodia del gas (titularidad, responsabilidad de custodia y control del gas natural). La titularidad del gas corresponde al usuario, pero el concesionario lo mantiene en custodia mientras lo transporta. En la práctica se produce una ficción en la medida que el gas natural es un bien fungible. Dado que el concesionario, antes de iniciar la operación del ducto, debe llenar el mismo con gas natural ("line pack"), dicho volumen almacenado o line pack es un bien de propiedad del concesionario. Así, el usuario que adquiere el gas del productor, lo recibe directamente de éste al inicio del gasoducto y lo "entrega" en ese punto ("Punto de Recepción") al concesionario para su transporte. El concesionario recibe el gas del productor u operador, quien se lo entrega por cuenta y orden del usuario. En el instante que una molécula de gas entra en el Punto de Recepción, se estima que una molécula de gas (no es la misma molécula, pero es irrelevante dada su naturaleza de bien fungible) sale en el punto final del ducto ("Punto de Entrega"), en donde el distribuidor u otro operador, a nombre y por cuenta del usuario, recibe el gas. Este punto de entrega puede estar en la locación en donde el usuario utiliza el gas, para los casos en que dicha locación se encuentre

fuera de un área de distribución de gas natural. En ese caso el Punto de Entrega estará en donde el usuario directamente recibe el gas del transportista, sin mediar distribuidor u otro operador, llamado "Operador de Entrega" (son situaciones de excepción, pues se estima que naturalmente donde hay muchos usuarios debe haber un distribuidor).

- d) Condiciones del gas natural (poder calorífico, contaminantes, etc.). El Concesionario no puede alterar las condiciones del gas natural que recibe para ser transportado.
- e) Mediciones (estaciones, verificación cromatógrafos). Se ubican en el Punto de Recepción y en el Punto de Entrega.
- f) Facturación por el servicio (plazos y contenido).
- g) Normas de despacho (nominaciones, autorizaciones, imputación de entrega, desbalances).
- h) Reducciones de entregas diarias, las cuales podrán ocurrir en:
 - Casos fortuitos o fuerza mayor.
 - Situaciones de emergencia o crisis.
 - Prioridad en cortes (interrumpibles, firmes, residenciales, centros médicos e instituciones de seguridad y bienestar público).
 - Reducciones programadas.
- i) No discriminación (vinculado a los principios de acceso abierto).
- j) Errores de medición (se entiende que existe error cuando la diferencia es mayor al 1%).
- k) Errores de facturación (reclamo del usuario). Los montos reclamados no son exigibles.
- l) Incumplimiento de pago. Intereses compensatorios e intereses moratorios (15% del compensatorio).
- m) Resolución por incumplimiento.

6. Caso Camisea

Decíamos al final del numeral 2, que el Estado Peruano como promotor del desarrollo del Proyecto Camisea, tuvo que estructurar un adecuado marco regulatorio que permita vencer el reto de entregar en concesión la construcción y operación de dos ductos de transporte de hidrocarburos (gas natural y líquidos de gas natural), así como la distribución de gas natural, todo ello de manera segmentada,

señalándose que la producción, el transporte y la distribución deberían ser segmentos no integrados. El reto fue cómo hacer para licitar tales concesiones, de manera segmentada, sin contar con una demanda que justifique una inversión tan grande ni asegure por sí sola el retorno de la misma a tasas de retorno atractivas. Esa visión iba contra el desarrollo histórico de las infraestructuras de gas en otros países, que nacieron como monopolio estatal y luego se fueron privatizando por segmentos una vez que el mercado tuvo una maduración que hacía atractiva la inversión privada. En el Perú se buscaba tener desde el momento cero lo que en otros países se tuvo ya varios años después. Hacerlo mediante inversión pública no estaba dentro de las posibilidades del escenario político económico vigente no sólo en el Perú sino en todo el mundo.

La respuesta al reto se dio a partir del análisis de los beneficios que el desarrollo del gas traería al Perú. Un estudio de demanda de gas identificó que inicialmente un alto porcentaje de la misma estaría ubicada en el consumo para la generación termoeléctrica. Dicho uso traería de la mano un efecto directo en los costos de la generación eléctrica, incluso antes que entre en operación Camisea, toda vez que el regulador tomaba en cuenta los costos de generación de proyectos a ser llevados a cabo en una ventana de 4 años en adelante.

Así, lanzado el Proyecto Camisea en el año 1999, en el año 2000 con la licitación en estado muy avanzado, se estimó, tomando en cuenta el plazo de construcción de la infraestructura de gas calculado en 44 meses (año 2004), que el precio del gas para generación debía ser tomado en cuenta como un componente de los costos marginales de generación, iniciando en ese momento una constante reducción de la misma en la medida que la capacidad de generación en base a gas ocupaba un mayor espacio en la ventana constante de 4 años. En ese sentido el gas generaba un ahorro importante a los usuarios eléctricos. Sin embargo, para que la generación termoeléctrica despache sus plantas con gas natural, su precio (el cual tiene un componente de transporte por ductos) debía ser competitivo, a tal punto que desplace otros combustibles más caros y logre que los costos marginales de generación disminuyan. Para ello, se calculó un precio de gas máximo y una tarifa máxima que sumados darían



el precio final de gas para generación. Ese precio debía permitir un consumo de gas que asegure en algo el ingreso del concesionario titular del ducto. Sin embargo, la demanda por el gas estimada era insuficiente para asegurar retornos satisfactorios que hagan viable un gasoducto.

Ante ese escenario el Estado entendió que era necesario asegurar al inversionista un ingreso que le permita repagar su inversión y los costos de operación y mantenimiento y obtener una tasa de retorno internacionalmente atractiva. Quedaba claro que la demanda escasa no era suficiente para asegurar ese ingreso necesario. Entonces, apelando al gran beneficio que se obtendría con una generación termoeléctrica en base a gas, por un lado, y a la necesidad para que esto se logre, el gas natural debía mantener un precio bajo que asegure que el despacho se haga con gas y no con otros combustibles, se estimó que los usuarios de

gas que sean generadores eléctricos paguen una tarifa similar a la que pagarían si la demanda por el servicio de transporte de gas fuera tal que el ducto estuviese siendo utilizado a su mayor capacidad.

Es natural que una infraestructura logre su mayor eficiencia cuando su capacidad instalada es utilizada a plenitud, originando que la gran cantidad de usuarios paguen de manera más “diluida” la inversión y los costos de operación y mantenimiento. En ese contexto, se paga menos unitariamente pues hay muchos demandantes para una misma infraestructura, cuyos costos de inversión no varían si la demanda es baja o alta y sus costos de operación y mantenimiento se alteran en poca proporción. Hay costos fijos que si son cubiertos por más usuarios, el precio unitario baja necesariamente.

La ficción de “ducto lleno” tenía, como toda ficción, una parte de realidad y es que si los generadores eléctricos pagaban una tarifa baja -como si el ducto estuviese lleno, cuando en realidad el ducto estaba medio vacío-, había una parte del ingreso garantizado al inversionista que dicho usuario, generador eléctrico, no estaba pagando. Ante esa situación, lo que se diseñó fue un marco regulatorio que permita que ese faltante del ingreso garantizado al transportista sea cubierto por aquél que se beneficia directamente con una tarifa de gas calculada, considerando que el ducto estuviese lleno, cuando no lo estaba. Esa persona o grupo de personas son los usuarios del servicio eléctrico, quienes en ese escenario compartirían su gran ahorro, a través de un cargo tarifario incorporado en el peaje por conexión del sistema de transmisión eléctrica, cuya recaudación está destinada a ser pagada al transportista a fin de completar los ingresos garantizados por el Contrato de Concesión. Esta figura tenía varias condiciones para ser autorizada: la primera consideraba que la relación costo beneficio sea mayor a uno (es decir, el nuevo cargo en la tarifa eléctrica no debe ser superior al ahorro que ese esquema otorgaba a quien pagaba el cargo). Hoy por hoy, esa relación costo beneficio no sólo es mayor a la unidad sino que llega casi a nueve veces.

El cargo al que se hace referencia es el denominado “Garantía por Red Principal” o GRP, el cual ha permitido que Camisea sea hoy un proyecto en marcha, pues permitió que el Estado Peruano garantice un ingreso al inversionista del ducto

de gas. Las otras condiciones requeridas para el otorgamiento de dicha GRP también se cumplieron según lo estipula el numeral 6.2 del Artículo 6° de la Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, Ley 27133.

La Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural y su Reglamento (Decreto Supremo No. 040-99-EM), regulan diversos aspectos importantes entre ellos los siguientes:

- Desarrollo del gas: Es declarado de interés nacional.
- El esquema sólo se aplica en casos de concesiones otorgadas por licitación (genera competencia para obtener tarifas adecuadas).
- Se otorga una Garantía de Ingresos, considerando una demanda baja y un ducto lleno. En ese escenario, el Ingreso garantizado se paga a través del cobro de las Tarifas por el servicio y la GRP. La GRP es la diferencia entre ese ingreso garantizado y el ingreso que realmente tiene el inversionista (llamado Ingreso Esperado).
- Costo del Servicio: Es el costo de la inversión más el costo de la operación y mantenimiento, que dividido entre la capacidad o ingreso garantizado total, nos da la tarifa básica. Este sistema tarifario se aplica en base a este “price cap”, cuyo valor sólo se actualiza por índices, pero no hay recálculo tarifario.
- Las tarifas aplicables son la Tarifa Base y la Tarifa Regulada (aplicadas a los Usuarios Generadores Eléctricos y a los Otros Usuarios, respectivamente). La Tarifa Base se calcula en base a una demanda de gas, como si el ducto estuviese lleno; mientras que la Tarifa Regulada se calcula en base a la demanda real. La Tarifa Regulada de los otros usuarios, a medida que el consumo de gas aumente, será cada vez menor, llegando a igualarse con la Tarifa Base cuando la demanda cubra los ingresos garantizados.
- Garantía por Red Principal – GRP: Para otorgarla es condición que el ducto sea de uso público, que promueva la competencia energética y que la relación costo beneficio sea positiva, cuyo efecto se ve en las tarifas eléctricas. La GRP

se incorpora al cargo del peaje por conexión eléctrica y se recauda a través de la empresa de transmisión eléctrica (antes ETECEN, hoy REP).

7. Balance y Perspectivas

Hoy en día se puede comprobar con beneplácito que el esquema regulatorio dictado para lanzar el Proyecto Camisea y sentar las bases del cambio de matriz energética, ha dado resultados mayores a los previstos. Ciertamente, se puede verificar que al año 2009 se vienen dando niveles de demandas estimados para el año 2016, lo que a la par de representar una constatación del referido marco regulatorio, permitió cumplir el objetivo propuesto y trae a su vez retos que deberán ser afrontados para poder estar a la altura de las circunstancias.

Ese crecimiento sin precedentes de la demanda por el gas natural al sobrepasar los estimados más optimistas de años pasados, ha encontrado un marco legal, contractual y una infraestructura que debe satisfacer tal demanda con no pocas dificultades. Consideramos que el respeto a tal marco jurídico es fundamental para afrontar este reto, pero a la vez se requiere una similar o mayor creatividad y audacia que la mostrada en el año 1999, cuando se aprobó el marco jurídico que dio pie a Camisea I, para afrontar estos nuevos retos. Reiteramos que la creatividad y audacia no podrán proponer soluciones fuera del entorno jurídico que regula las actuales inversiones, pues de lo contrario se estarían dando señales negativas a nuevos emprendimientos empresariales. Prácticas de diálogo y apertura serán necesarias, a la vez que un sinceramiento en los actuales demandantes de gas natural, a fin que puedan reconocer que todo beneficio abrupto tiene que tener un equilibrio y por cierto un costo. La planificación es esencial para todos los sectores, no sólo para los proveedores de energía, quienes en realidad han seguido el camino trazado en los instrumentos legales y contractuales propuestos por el Estado Peruano.

