

Bernardo Acosta
 Juan Fernando Carpio
 Bernardo Creamer
 María Belén Freire
 Pablo Lucio Paredes
 Jaime Maya
 Sebastián Oleas
 Wilson Pérez
 Pedro Romero

INSTITUTO DE ECONOMIA DE LA USFQ

BOLETÍN DE KOYUNTURA

Para cualquier comentario sobre el Boletín KOYUNTURA y otras actividades del Instituto de Economía, favor comunicarse a pabloluc@uio.satnet.net

La Refinería del Pacífico ¿Oportunidad Real y fin de la iniciativa Yasuní-ITT?

Bernardo Creamer
jbernardoc.usfq@gmail.com

Introducción

La Refinería del Pacífico "Eloy Alfaro", es en realidad un ambicioso proyecto de construcción y puesta en operación de una industria petroquímica de mediana escala, que abarca una compleja serie de procesos para generar toda una gama de productos derivados del petróleo. Con un costo estimado de 12.500 millones de dólares que fácilmente podrían escalar a la cifra de 14.000 millones, este proyecto energético puede ser calificado como el más costoso en la historia del Ecuador.

La decisión sobre un proyecto de esta magnitud es sumamente compleja y requiere de la participación de todos los sectores sociales y económicos. Los últimos 30 años de vida democrática, han sido llevados de la mano por la explotación petrolera, y el Ecuador ha sido influenciado grandemente por la bonanza petrolera. Los efectos del boom petrolero saltan a la vista al analizar los indicadores socioeconómicos. En los 70s, con el descubrimiento y explotación del petróleo, nuestra economía que dependía completamente de la producción agrícola, se diversificó y aumentó significativamente, con un crecimiento promedio del 9% del PIB per cápita por año. Esta tasa cayó a un 2% en los 80, y similar en las décadas posteriores. Siendo los ingresos petroleros del estado, las políticas fiscales tomaron una gran importancia en la economía y la influencia del estado en la economía nacional cada vez más relevante. La crisis de la deuda externa y la devaluación, traídos de la mano por esta bonanza, opacan un poco la relevancia que el petróleo ha tenido en la transformación del Ecuador.

Al plantear las políticas económicas y sociales, los gobiernos siempre han visto en este sector una especie de maná salvador para la economía. Nos hemos acostumbrado al aporte de una fuente aparentemente inagotable de ingresos. Esta percepción puede sesgar nuestra apreciación de la realidad al momento de pensar en un proyecto de la magnitud de la Refinería del Pacífico. Más aún, si tomamos en cuenta que la extracción petrolera nacional está llegando a su pico productivo, después de lo cual vendrá una declinación indetenible hasta la depleción completa de las reservas petrolíferas.



Evaluación a priori de la Refinería “Eloy Alfaro”

En la etapa de planificación, para garantizar la sostenibilidad del proyecto, se debe verificar la viabilidad técnica del proyecto y su factibilidad económica y financiera, además de considerar que los impactos ambientales y sociales se mantengan dentro de parámetros aceptables, y no dejar afuera factores de riesgo que puedan amenazar el desempeño planificado del proyecto.

Cuando se planifica una petroquímica, normalmente se consideran diversas configuraciones técnicas para después escoger la más conveniente. Cada una de estas combinaciones tiene requisitos técnicos diferentes. Para el caso de la refinería del Pacífico, en etapa de prefactibilidad técnica, se analizaron combinaciones de 10 configuraciones de procesamiento, con 4 tecnologías para obtener la energía necesaria.

De los estudios iniciales, se escogieron 2 configuraciones como las más opcionadas para su construcción:

Según las opciones, se generaría un margen neto de refinación entre 16 y 20 dólares por barril procesado

Opción R1

La primera configuración (R1), un tanto más moderada, requiere de una inversión estimada de algo más de 11 mil millones de dólares y estará en capacidad de procesar 267.000 barriles por día.

Este primer tipo, con una capacidad diaria de procesamiento de aproximadamente 75.000 barriles de gasolina, 166.000 de diesel, 2.600 de benceno y 7.300 de xileno, además de otros derivados comercializables, como polipropeno, azufre y coque, significaría un valor añadido neto de 16 dólares por barril de petróleo procesado. De añadirse una inversión adicional de poco más de 800 millones de dólares, se podría producir adicionalmente 500.000 toneladas de úrea al año. Ninguna de las dos opciones técnicas analizadas tendrá la capacidad de producir lubricantes.

El margen neto de refinación (16 \$ por barril), arroja un beneficio neto de refinación de 4,26 millones de dólares por día. La tasa interna de retorno (TIR) para este tipo de refinería es aceptable para un proyecto estratégico de esta índole y se ubica en el 8,9%, sin embargo, el valor actual neto (VAN) calculado a una tasa de descuento social del 10% es negativo, del orden de -1.000 millones de dólares, por

lo que no es aconsejable que el estado ecuatoriano tome esta opción por su propia cuenta y riesgo. El VAN negativo refleja el hecho de que la TIR es menor que tasa social de descuento, del 10%.

Opción R2

El segundo tipo de configuración (R2) requiere de una inversión que ronda los 12.500 millones de dólares, y se espera pueda procesar aproximadamente 283 mil barriles de petróleo por día.

Se producirán cerca de 87.500 barriles de gasolina, 126.000 de diesel, 3.500 de benceno y 6.500 de xileno, así como los mismos derivados comercializables que en la opción R1: polipropeno, azufre, coque y otros. Este cocktail de derivados le dará un valor añadido de 20,6 dólares a cada barril procesado. Para producir úrea, como en caso R1, se necesitan casi 400 millones de dólares adicionales para alcanzar una producción estimada de 185.000 toneladas al año.

Con un margen neto de refinación de 20,6 \$ por barril, el funcionamiento de la refinería generaría un margen de 5,84 millones de dólares por día. La TIR para la refinería R2 es mejor que para el R1, alcanzando el 10,56%, con un VAN positivo de 800 millones de dólares.

Es interesante notar que la empresa consultora que ha hecho el estudio de prefactibilidad, analiza la opción de que se forme un consorcio mixto para la operación de la petroquímica, en el que la empresa constructora (que puede ser una empresa privada y extranjera) pondría aproximadamente el 70% de la inversión, recibiendo presumiblemente la misma proporción de las ganancias. En este caso, el TIR y el VAN mejoran apreciablemente. Para la opción R1, 10,4% y 179 millones de dólares. De esta manera, se plantea que una empresa mixta de estas características si sería viable económicamente. De manera similar, para la opción R2, el TIR y el VAN mejoran considerablemente para el caso de que se forme una empresa mixta estado-constructora para la operación. Si el socio constructor aporta con el 70% del capital necesario, la TIR ha sido calculada en 16,6% y el VAN en 2.400 millones de dólares.

La pregunta lógica que surge al contrastar las TIR y VAN de los proyectos para los diferentes grados de participación de la constructora es, ¿a qué se debe que los retornos de la inversión mejoran mientras menos invierte el estado y menor es su participación? Puede haber muchas razones que justifiquen esta diferencia a favor de una mayor inversión privada. Por ejemplo, entre los aspectos que el estudio puede haber incluido para llegar a estas conclusiones, está la consideración de una mayor capacidad integrada de gestión de proyectos de gran escala y complejidad por parte de un socio internacional, una mejor relación y por ende una mayor estabilidad en la cadena de proveedores de materia prima, una mayor capacidad de presencia internacional y de consecución de mercados para los productos finales, entre otros. No obstante las posibles ventajas en el papel de buscar un inversionista extranjero (no hay capacidad nacional para financiar estos montos) para la Refinería, cabe preguntarse dónde queda la soberanía nacional que la revolución ciudadana defiende tanto. Además, pierde significado el que PDVSA siga participando en el proyecto más allá de contribuir con su experticia en la gerencia de proyectos de este tipo, de participar en la obtención del financiamiento ¿en qué forma va a asumir la empresa Venezolana los riesgos compartidos del préstamo?

Otro aspecto que los estudios realizados hasta el momento parecen no considerar es la valoración de obras de infraestructura de apoyo necesarias para la operación de la refinería, como son los oleoductos necesarios para llevar el crudo al lugar de la refinería, la planta desalinizadora para obtener

el agua necesaria para su operación, obtención y mantenimiento de la zona de amortiguamiento de 1.500 hectáreas, obras de almacenamiento de crudo y derivados, y las obras portuarias necesarias para receptor el crudo que se va a importar para completar el crudo faltante para que la refinería opere por lo menos al 95% de su capacidad. Estas obras añadirán varios cientos de millones de dólares a las estimaciones de inversión iniciales necesarias.

Otros impactos esperados del Proyecto

El estado ecuatoriano pretende que la refinería del Pacífico se constituya en un proyecto que aumente la seguridad energética, permitiendo una independencia completa en la provisión de derivados del petróleo para cubrir la demanda interna del país. Desde este punto de vista el proyecto revisite una importancia estratégica innegable. Definitivamente, es absurdo que siendo un país productor y exportador de petróleo crudo, tengamos que depender de las importaciones de derivados para satisfacer nuestros mercados internos, a un costo que pudiera ser evitado fácilmente con la construcción de una refinería como la propuesta.

Con la construcción de la refinería, se producirían los casi 20.000 barriles de gasolina, y 40.000 de diesel para consumo interno que ahora tienen que importarse. Esto representará un ahorro sustancial para el país: considerando un precio de barril de petróleo de 70 dólares, y un costo de refinación igual al 200% del petróleo crudo, es decir, para comprar un barril de gasolina, tenemos que vender tres de petróleo, obtendremos un ahorro de aproximadamente 3.000 millones de dólares al año en importaciones de derivados para suplir la demanda nacional.

Sin embargo, este objetivo estratégico por sí solo no justifica la construcción de una obra de esta envergadura, ya que en contraposición a la Refinería del Pacífico, se ha propuesto la construcción de una serie de refinerías menos ambiciosas, del orden de los 1.500 millones de dólares de inversión, que junto con la repotenciación de las existentes en Esmeraldas, Libertad y Amazonía, pudieran cubrir la demanda nacional de derivados.

Un par de aspectos estratégicos en los que definitivamente la Refinería tendrá un impacto muy positivo es el aparente aumento



Sin embargo, este objetivo estratégico por sí solo no justifica la construcción de una obra de esta envergadura, ya que en contraposición a la Refinería del Pacífico, se ha propuesto la construcción de una serie de refinerías menos ambiciosas, del orden de los 1.500 millones de dólares de inversión, que junto con la repotenciación de las existentes en Esmeraldas, Libertad y Amazonía, pudieran cubrir la demanda nacional de derivados.

de bienestar que la inyección de dólares en la economía nacional y regional durante la etapa de inversión y construcción del proyecto puede generar; y en la creación de miles de nuevos puestos de trabajo en la etapa de operación de la refinera, muchos de los cuales requerirán mano de obra especializada (de acuerdo a fuentes gubernamentales, la Refinería generará varios miles de empleos directos e indirectos). La producción de derivados que pueden ser posteriormente utilizados para industrias con mayor valor agregado, tal como el benceno, xileno, propileno y úrea, puede crear condiciones del entorno productivo aptas para el asentamiento en el país de industrias más avanzadas. Adicionalmente se prevé la posibilidad de que se puedan generar encadenamientos productivos alrededor de los derivados del petróleo, lo cual generaría nuevas industrias exportadoras y fuentes de ingresos alternativas. Esto definitivamente favorecerá a la provincia de Manabí que podrá convertirse en un polo de desarrollo industrial y energético en el corto plazo.

Si bien estos objetivos y ganancias esperadas parecen a todas luces beneficiosos, su impacto socioeconómico puede diluirse fácilmente si el proyecto no es económicamente eficiente, ya que una operación deficiente implicaría un uso inadecuado de los recursos del estado y por ende una disminución de los bienes públicos que afectaría negativamente en el largo plazo a los niveles de bienestar de la población en general. Como caso particular, la TIR es bastante sensible a los valores iniciales de inversión, de modo tal que si los costos de construcción crecen en un 10%, la TIR disminuye en 1,5%. Es decir, un proceso de construcción y de adquisición de equipamiento debe de evitar costos ocultos o sobrepagos para garantizar el impacto deseado del proyecto. En este sentido, las circunstancias requieren que haya transparencia en la elaboración del presupuesto de la refinera, y que el gobierno nacional explique claramente las razones que han hecho que su costo salte de los 6.600 millones de dólares inicialmente anunciados en el 2008, a los más de 12.000 millones de dólares actuales.



Impactos ambientales

Un proceso de evaluación serio de una obra tan grande como lo es la refinera del Pacífico requiere que se consideren aspectos que rebasan la viabilidad técnica y económica. Uno de estos es la evaluación de sus impactos ambientales.

Un primer aspecto que preocupó a la ciudadanía fue la intención del gobierno de construir la refinera del Pacífico en la reserva ecológica de Pacoche, donde 10.000 hectáreas de bosque húmedo quedarían expuestas a externalidades negativas que la instalación de una obra de semejante magnitud ocasionaría. Portavoces del gobierno han manifestado que la refinera será construida en otra localidad, dentro de la misma provincia de Manabí, que no afectará a la reserva de Pacoche. Esta desviación de los planes iniciales ha sido bien acogida, pero el gobierno debe garantizar que el proyecto de la Refinería no pondrá en riesgo áreas protegidas y bosques en Manabí, tomando en cuenta lo necesario que es preservar zonas verdes en una provincia azotada continuamente por sequías dañinas para su economía.

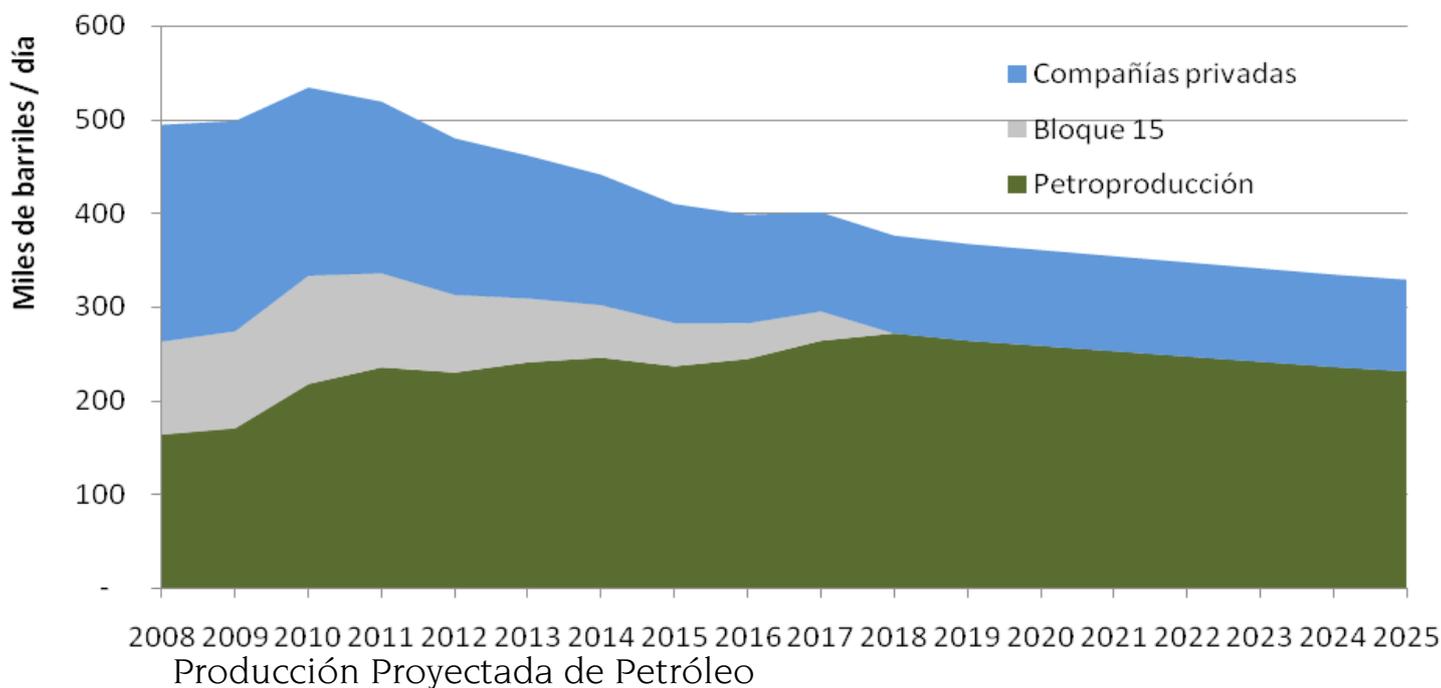
Por otro lado, la zona aledaña a la refinera estará sometida a la contaminación producida por su operación: efluentes de solventes, desechos de petróleo y poliméricos, emisiones de gases, y posibles derrames de combustibles o derivados. Adicionalmente, existe siempre el riesgo de accidentes, toda vez que se están manipulando grandes cantidades de productos volátiles. Aunque se tomen todas las precauciones y seguridades del caso, siempre existirá una

probabilidad aunque pequeña, de ocurrencia de accidentes. Esto por supuesto implica un costo que debería de ser tomado en cuenta, ya sea en forma de un seguro de operación contra accidentes, o acrecentando aún más las medidas de seguridad, y por ende encareciendo la producción.

Riesgos a considerar

Al momento se ha contratado a la empresa coreana SK & EC por un monto aproximado de 260 millones de dólares, para que en 18 meses lleve adelante los estudios de ingeniería básica del Complejo Petroquímico, y definir aspectos técnicos y económicos que garanticen el éxito del proyecto de construcción y operación de la refinera. Estos estudios de cierta complejidad son necesarios, pero implican un retraso en las obras de construcción ya que deberían concluirse antes de empezar la construcción. El gobierno se ha puesto como meta de inicio de operaciones en el año 2013, justo en época de elecciones. Nos queda la duda de si podrá realmente entrar en operación la refinera antes del 2014 o 2015.

El gobierno se ha puesto como meta de inicio de operaciones en el año 2013, justo en época de elecciones. Nos queda la duda de si podrá realmente entrar en operación la refinera antes del 2014 o 2015.



La empresa de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) y Petroecuador firmaron un convenio en julio del 2008 para la creación de la empresa de economía mixta de la Refinería del Pacífico, cuya inversión ascendería a un monto de 6.000 millones de dólares. PDVSA ofreció aportar con hasta un 49% del financiamiento, mientras que Petroecuador aportaría con el restante 51%. Al aumentar el costo referencial de la obra, el consorcio Petroecuador-PDVSA ha salido a buscar fondos en países como China, Corea, Francia y Alemania. Esto plantea un primer riesgo para el proyecto, que puede verse incrementado con el temor por recientes actitudes del gobierno hacia los tenedores de la deuda ecuatoriana, empresas multinacionales petroleras, organismos financieros multilaterales, amén de una serie de circunstancias que han ocasionado que el riesgo país se dispare en los últimos años y se remonte al tan poco halagador primer lugar en Latinoamérica.

Un segundo riesgo muy patente es la posible falta de suficiente materia prima, petróleo, para abastecer el óptimo funcionamiento de la refinería. Las cifras de producción petrolífera apuntan a un aplanamiento de la producción en el presente. Es decir, los expertos estiman que nuestra producción ha llegado a un clima o pico productivo, como se puede apreciar en la figura. Después de la etapa de auge que vivimos, se espera un continuo declive productivo¹,

¹ Efectivamente, ya sea por falta de inversión técnica en los pozos productivos maduros, o por explotación no óptima del pasado, la producción petrolera nacional ha sufrido una leve caída en los últimos 2 años.

hasta la depleción total de los yacimientos, lo que ocurrirá en algún momento dentro de 20 o 30 años.

Al momento, por compromisos adquiridos por las otras fuentes, la refinería del Pacífico cuenta con tan solo la producción generada por Petroproducción para su dieta de insumos. Es evidente que esta cantidad caerá rápidamente muy por debajo de la capacidad de procesamiento de la Refinería, y esta situación tan solo se agravará con el tiempo. La solución que se deja entrever en la propuesta de la refinería es por supuesto acudir a su socio minoritario, PDVSA, e importar petróleo de Venezuela para completar la dieta requerida de crudos. En la siguiente tabla se describen algunas proyecciones de Petroecuador para la obtención de insumos petroleros, donde "Otras fuentes" podría incluir el aporte venezolano.

Año	Napo+ Oriente	Otras fuentes	Total
2013	243.469	56.531	300.000
2014	198.066	101.934	300.000
2015	173.591	126.409	300.000
2016	157.768	142.232	300.000

Fuentes de insumos petroleros para la Refinería del Pacífico / Fuente: Petroecuador

Por un lado el importar petróleo de Venezuela significará el adquirir el petróleo a precio CIF en Manabí. Esto añadirá nuevos costos económicos que deberían de ser considerados en las cuentas que se presentan para los cálculos de la factibilidad económica. De hecho un análisis de sensibilidad de

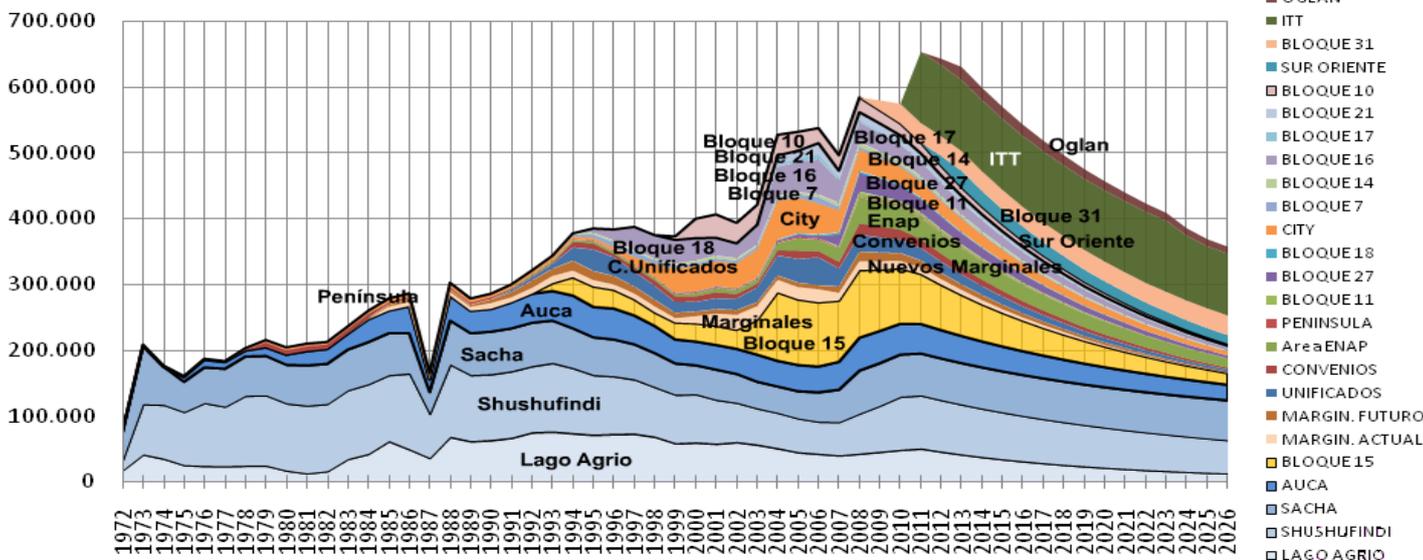
los diferentes procesos de la operación en la Refinería muestra que el utilizar petróleo importado significa un incremento del 3,5% de los costos tan solo por transporte.

Por otro lado, si bien la formación de un consorcio binacional para la gerencia mixta de la empresa parece asegurar un flujo constante de recursos desde Venezuela a la Refinería, queda la duda de si este es un cheque en blanco válido por sus 30 años o más de vida útil. ¿Estarán nuestros socios venezolanos dispuestos a mantener esta sociedad en una coyuntura diferente? Por ejemplo, si las condiciones de producción y consumo interno de petróleo cambian, ¿estará PDVSA tan inclinada a vendernos petróleo si se construyese una petroquímica nueva en Venezuela que requiriera de esos recursos? En el caso hipotético de que las ideologías se distancien, o que después de un viraje de los mandos políticos en cualquiera de los dos países las voluntades se enfríen, ¿podríamos contar con este insumo? En cualquiera de estos casos, nos tocaría ir a buscar el crudo para la operación de la refinería a otros mercados, con costos más altos y en condiciones precarias.

El déficit de crudo nacional para proveer a la refinería fuerza a tomar en cuenta aspectos de competitividad regional. La refinación de petróleo y obtención de derivados debe analizarse entonces como una inversión productiva en un sector oligopolista, en la que nuestro país goza de poca o ninguna ventaja comparativa en la región. Cabría hacerse la pregunta de si somos eficientes y productivos en producción de derivados. El

Barriles por Día

CAMPOS PETROLEROS



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS:

PROYECTO: PLANIFICACION ECONOMICA INTEGRAL DE CRUDOS PESADOS

Producción Proyectada de Petróleo hasta 2026

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, 2007

análisis del entorno competitivo nos indica que la mayor amenaza para una industria petroquímica como la planteada sería la fuerte competencia de rivales con ventajas comparativas en la región: Venezuela, México y Brasil con fuertes industrias petroquímicas y grandes recursos propios. No hay que descartar tampoco la competencia de productores de menor escala pero también importantes, como Perú, Colombia, Uruguay y las Antillas Holandesas con inversiones y mercados internos bien establecidos. Estos factores crean barreras de entrada a nuevos competidores, que deben de ser sopesadas cuidadosamente.

Como ejemplo tomemos la intención de Venezuela y Brasil de construir la refinera

Abreu e Lima, de similar escala a la del Pacífico, en Pernambuco, Brasil. Esta refinera, que procesará petróleo venezolano y brasileño, se convertirá en otro competidor regional mas para la Refinería del Pacífico, al aumentar considerablemente los excedentes de derivados que ambos países tienen y que apuntan a los mismos mercados que la Refinería. Adicional a la competencia por mercados, este tipo de iniciativas de PDVSA puede poner más presión sobre la provisión de insumos para la Refinería, al desviar parte de su producción a estos nuevos compromisos.

Algunos mercados están evolucionando. Así, Pemex de México, que presenta una gran deficiencia en la producción de derivados debido a la falta de construcción de refineras desde 1979, está planeando una gran refinera, que entraría a funcionar en el 2016 y quitaría un buen mercado a la del Pacífico. Esta refinera de Hidalgo, con un costo de 9.000 millones de dólares, procesará 300 mil barriles diarios.

Un tercer riesgo real que plantea la construcción de la Refinería del Pacífico, es la necesidad de explotar los bloques Tambococha, y Tiputini, usando tecnologías nuevas que permiten extraer el crudo mediante excavaciones laterales. Otra forma de explotar estas áreas puede viabilizarse cambiando las regulaciones de las zonas protegidas, y quitándoles el carácter de "intangibilidad" logrado por la entonces ministro de Medio Ambiente, Yolanda Kakabadse, en 1999. Por otro lado, se ha mencionado la posibilidad de que la extracción de petróleo del bloque

77 del Perú, aledaño a corredor Yasuní-ITT, podría minar sus reservas. Una estrategia para revertir esta amenaza aún no comprobada, sería incluir a esta región del Perú en el proyecto.

La iniciativa Yasuní-ITT: tangible o intangible

Es preciso incluir en la discusión de la refinera el tema de Yasuní-ITT², debido a la dependencia que el proyecto tiene de una continuidad en la obtención de los insumos petroleros para su operación ininterrumpida y exitosa. La refinera planea contar con los insumos provenientes de los pozos de Petroecuador del Oriente y de Napo, los cuales serán insuficientes para cubrir la demanda de la refinera en la etapa de producción, como se discutió anteriormente. Si el déficit de oferta petrolera no puede ser cubierto con importaciones venezolanas o de otras fuentes, existe la posibilidad que el gobierno inicie la explotación de los campos de Ishpingo, Tambococha, y Tiputini. De hecho, en la planificación de la explotación petrolera del país, se incluye el escenario de la explotación de los campos ITT y Pungayaracu, como se puede apreciar en la figura.

La iniciativa Yasuni-ITT fue anunciada con bombos y platillos por el gobierno ecuatoriano en el año 2007. Esta iniciativa, que

² Las siglas ITT corresponden a los bloques petrolíferos Ishpingo, Tambococha, y Tiputini respectivamente

La refinación de petróleo y obtención de derivados debe analizarse entonces como una inversión productiva en un sector oligopolista, en la que nuestro país goza de poca o ninguna ventaja comparativa en la región. Cabría hacerse la pregunta de si somos eficientes y productivos en producción de derivados.

surgió de una serie de aportes colectivos a lo largo de varios años, fue tomando cuerpo gracias a los aportes de muchos intelectuales ecuatorianos, hasta que finalmente logró el respaldo del entonces Ministro de Energía y Minas, Alberto Acosta. Bajo el auspicio del presidente Rafael Correa se formó una comisión dirigida por Roque Sevilla encargada de realizar estudios técnicos, y de gestionar la implementación de la iniciativa a nivel internacional. La comisión, luego de una gestión bastante efectiva, había logrado el apoyo de algunos países como Alemania, Bélgica, Francia y España, entre otros que habían ofrecido importantes contribuciones al proyecto.

La propuesta consiste en la opción del Ecuador de dejar los 850 millones de barriles de petróleo, que se estima existen en el corredor del Yasuní, en tierra. A cambio, el país estaría dispuesto a aceptar la mitad del beneficio contable que se obtendría de la explotación de estos pozos. Analicemos el estudio que sustenta la iniciativa Yasuní-ITT. Tomando como precio de referencia del petróleo el de mayo del 2009, 61.21³ \$/barril, y a una tasa de descuento social del 6%, el gobierno recibiría un valor presente neto de casi 7.000 millones de dólares por el petróleo de Yasuní, pero estaría dispuesto a renunciar a la mitad de este valor. A cambio de esta contribución, a los gobiernos contribuyentes se les garantizaba que esos 850 millones de barriles quedarían en tierra, evitando así emisiones asociadas al uso de este petróleo de aproximadamente 400 millones de toneladas de CO₂. Esta cantidad, a precios de los Certificados de Reducción de Emisiones (CER) en el mercado europeo, equivalía a cerca de 7.200 millones de dólares. Si parte de estos recursos se pudiesen entregar al Ecuador como compensación por no sacar ese petróleo del suelo y por tanto evitar generar CO₂ al quemarlo, la idea se hace viable.

La iniciativa fue muy bien acogida a nivel nacional⁴ y en los foros internacionales en los que se presentó, por lo que extraña la no asistencia del presidente Correa a la cumbre de Copenhague a finales del 2009. Más aún y de manera lamentable, estos logros recibieron un duro golpe después de los hechos ocurridos a inicios del 2010, cuando Rafael Correa manifestó su descontento con el esquema de fideicomiso planteado para el ma-

nejo de los fondos de la iniciativa y canceló a última hora la concreción de los acuerdos logrados por la comisión. Este inusitado comportamiento produjo la renuncia de sus miembros, y para muchas personas fue un regreso a fojas cero del proyecto, además de crear recelo entre los posibles contribuyentes europeos. El gobierno se encuentra en la disyuntiva de escoger entre las rentas petroleras “fáciles”, o el seguir este camino un poco más incierto pero que puede dar buenos réditos no solo monetarios, sino también ideológicos y de imagen.

De querer explotarse el petróleo de Yasuní, hay que tomar en cuenta que el crudo ecuatoriano bordea los 14,5 grados API, es pesado, y tiene una gran cantidad de agua de formación bastante contaminante, que probablemente se derramará en las zonas de actividad petrolera en el ITT. Aún con las tecnologías modernas siempre hay un riesgo importante de contaminación ambiental. Para la extracción del crudo pesado hay que construir un oleoducto hasta Shushufindi, donde se construiría una planta de refinación para subir la pureza a 31 grados API y poder mandarlo por el SOTE hacia la nueva refinería.

El costo de oportunidad de la Iniciativa Yasuní-ITT

Ante la probabilidad bastante real de que la iniciativa Yasuní-ITT sea sacrificada en aras del buen funcionamiento y éxito de la Refinería Eloy Alfaro, es importante considerar los costos de oportunidad que estarían en juego si dejásemos pasar la oportunidad de salvar esta importante zona para la posteridad. Lamentablemente muchos de los argumentos que se dan a continuación no son cuantificables, debido mayormente a que no hay un mercado establecido para los bienes y servicios involucrados (y en ciertos casos no puede existir).

El parque nacional Yasuní fue declarado Reserva Mundial de la Biósfera en 1989 por la UNESCO, debido a la inmensa variedad y endemismo de las especies que viven en esta zona. La valoración de la biodiversidad es complicada debido a la falta de información, y comúnmente en Economía Ambiental se utilizan mediciones que ayuden a inferir los valores buscados, siendo la más utilizada la medición de la Disposición a Pagar y la Disposición a Aceptar de los individuos.

Por ejemplo, Kramer y Mercer (1997) deter-

minaron que los ciudadanos norteamericanos estarían dispuestos a pagar entre 21 y 30 \$ por persona para proteger un 5% más de bosques tropicales. Para el caso del parque nacional Yasuní, que con sus 980 mil hectáreas representa aproximadamente el 0.16% del área de bosques lluviosos del mundo, los ciudadanos norteamericanos estarían dispuestos a pagar entre 190 y 270 millones de dólares por preservar su área. En otro estudio Jacobsen y Hanley (2009) analizan la posibilidad de que sociedades con mayores ingresos estén dispuestas a pagar más por la biodiversidad, y llegan a cuantificar en 95\$ por persona la preservación de habitats y en 75\$ por persona la preservación de especies. Muy posiblemente podríamos extrapolar estas cifras a ciertos estratos de la población ecuatoriana: en un estudio publicado por el diario Hoy en marzo de este año, el 37% de los encuestados afirman conocer acerca de la iniciativa Yasuní-ITT, y de este grupo, el 75% está en contra de su explotación petrolera. Si aplicamos el estudio anterior a esta porción de la población (27,7%) tendríamos una disposición a pagar de 270 millones de dólares para la preservación de habitat, y 320 millones para la preservación de especies. Estos números son tan solo ejercicios teóricos que no pueden ser tomados como reales, pero sirven para darnos una idea del valor que la reserva Yasuní representa para la población.

Por otro lado, existen los asentamientos ancestrales de tribus como los Huaorani, Tagaeris, Taromenanes, Kichwas, y la comunidad Shuar-Achuar, algunas de las cuales han decidido autoaislarse para mantener su identidad étnica y cultural. El costo de perder estas culturas, lenguas y conocimientos, que se remontan en el tiempo, no puede ser fácilmente estimado, pero para algunas personas sería motivo más que suficiente para detener cualquier intento de modificación de este entorno natural.

La iniciativa Yasuní-ITT, es un proyecto histórico y perfectamente replicable por otros países que pondría a la imagen nacional muy en alto en foros internacionales, además de posicionar al Ecuador como un socio interesante para nuevas iniciativas y para el establecimiento de nuevas industrias.

³ Estas cifras son parte del estudio realizado por Carlos Larrea e. a., y que se encuentran en la hoja web original de la Iniciativa Yasuní-ITT, <http://www.yasuni-itt.gov.ec>. Esta hoja web, por cierto, parece no haber sido actualizada desde finales del 2009.

⁴ Cabe destacar que hay un decidido apoyo de la ciudadanía a la iniciativa Yasuní-ITT. En algunas encuestas la iniciativa recibe la aprobación de hasta el 75% de los encuestados.

SOBRE LA PROPIEDAD Y EL DESARROLLO

Patricia Cevallos Vega

Alumna de la USFO

Lo que comienza como una gran y extensa ilustración de los orígenes del hombre, se revela en su desarrollo, como la caracterización de los humanos para nombrarse a sí mismos: seres evolucionados. Los mismos que difieren mediante sus condiciones geográficas en las que se encuentren. Así, también, dando como ejemplo el mito de las cavernas que hablaba sobre una realidad escondida detrás de los que veían de frente. Sombras y siluetas, respectivas, a un 10% de una verdad a medias. Ciegos de la autenticidad. Lo que no sabemos ni conocemos, bajo el principio fundamental de la lógica científica aplicada a cada elemento existente. Los saberes del comportamiento humano moderno y de cómo comparten sus experiencias en sociedades integradas, llamándolo cultura. El término de vidas parásitas, a las que se calificaban como simples recolectores – cazadores, de un sustento que no era ni sostenible a lo que requerían estas pequeñas sociedades. El agotamiento de fuentes de bienes que tenían que ser explotadas en cientos de kilómetros para la necesidad de cada ser viviente. Y las variantes alternativas como la migración, en tal caso, la más conveniente. Mutaciones y transformaciones en sociedades diferentes por el estilo y forma de vida. Luego de eso, pasar a ser sociedades conjuntas que comenzaron a hacer uso de esos bienes, tales como el transportarse a caballo. Una ley de rendimiento, que explica la economía, y que para mi punto de vista, implicaba una especie de combinación óptima para el crecimiento. Es ahí donde comenzaron, entonces, las privatizaciones y la producción de descendencia, tal como estas funcionaban para la apropiación de espacios públicos. La propiedad privada, dirigida solo a los de mayor poder y de cómo se hacían pasar por casas museos repletas de objetos materiales innecesarios para la buena vida de la aristocracia. Y la división de los que quedaron en bajo nivel, como sociedades de trueque y renta colectiva, según la cantidad y la calidad de vida en conjunto. Los medios o los bienes económicos, partes de un ambiente totalitario y capitalista, de forma especialmente controlada. En tal caso, las tres palabras que definieron todo: el bien económico, la necesidad humana y la percepción colectiva sobre la satisfacción de una necesidad. La mente eficaz del hombre y su facilidad de decisión sobre los organismos manipulados. Los encargados de las masas y del flujo libre de expresión, como un factor productivo que construye rascacielos. El principio de desarrollo en todo su esplendor. Dichas sociedades, de producción y consumo excesivo, y la tecnología como un instrumento de la ciencia, para acabar con el pensamiento razonable de un estilo de vida acomodado a la robótica y el cubículo, encarcelamiento de la libertad. El manejo de masas. Y dichas definiciones como el Aristóteles moderno, visto tras el disfraz de loco de pensamientos anárquicos en épocas equívocas.

DIALOGO CON LOS LECTORES

Querido amigo

He recibido la última Koyuntura No. 11 escrita por Juan Fernando Carpio. Me parece un documento interesante y una especie de revivir a la escuela austríaca desde la mitad del mundo. Después de leerlo, pienso que Juan Fernando Carpio ha hecho una lectura muy ligera de Keynes y tiene una ascripción casi dogmática al marginalismo que hace que su propuesta (de un PIB más coherente con los mecanismos de mercado) se pierda dentro una axiomática del mercado. Si Juan Fernando Carpio hubiese leído con más atención a Keynes, se habría dado cuenta que la crítica a la Ley de Say (y con ella la crítica a la teoría de los fondos de ahorro prestables de Ricardo y al desempleo voluntario de Pigou), formaban parte del ethos de su época, habida cuenta de la crisis económica de 1929. Keynes logró una verdadera revolución epistemológica en la economía, creó una nueva ley del valor (con su teoría del costo de uso), propuso una analítica para desempleo involuntario, y posibilitó que por vez primera la economía piense en términos globales. Bueno, sería interesante que algún momento podamos debatir esto contigo y con Fernando Carpio. Un abrazo y estamos en contacto

*Pablo Dávalos
Profesor Universitario*

Pablo:

Sí, en realidad no hay ligereza sino una diferencia metodológica porque lo que Dávalos sugiere es que cada época tiene su propia teoría económica o "nociones". Eso se llama Historicismo, y la Escuela Austríaca casualmente nace (incluso su nombre proviene de ahí) de un Methodentritt o debate metodológico entre Carl Menger y su círculo vienés vs. Gustav Schmoller y su círculo alemán, donde éstos últimos sostenían precisamente que en distintas condiciones la comprensión de fenómenos económicos (y sobre todo las políticas) debía ser distinta. Es decir, que la Gran Depresión nos enseñó cosas. El problema es que si bien nuevos fenómenos demandan nuevas interpretaciones como es lógico, nuevas no significa reñidas con los fundamentos de la acción humana, o de otro modo siempre se buscará ser "alternativo" y "creativo" -pienso en Alberto Acosta aquí- pero nunca consistente consigo mismo.

Desde luego, los aportes/críticas de Keynes no fueron tales, pero si además nos fijamos en los frutos, queda claro que un pensador que ve la guerra como fuente de empleo contra-cíclico (y no entiende la omnipresencia de la demanda de trabajo humano en la sociedad, con el solo impedimento de precios fuera de nuestro alcance) no entendió ni siquiera la falacia de la vitrina rota que Frederic Bastiat expuso brillantemente en el siglo XIX.

Se puede ver a Hoppe para una exposición breve pero contundente de los argumentos keynesianos. <http://mises.org/daily/2492>

Juan Fernando Carpio