

**Revisión del Estudio “Impacto Económico del Canal en
el Ámbito Nacional” de octubre de 2004
preparado por**

**INTRACORP
Asesores Estratégicos
Instituto del Canal de la Universidad de Panamá**

**Marco A. Fernández B.
28 de junio de 2005**


INDESA

INDICE

I.	Introducción	4
II.	Una Visión General del Trabajo: objetivos y resultados	5
III.	Comentarios específicos sobre el Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional de Octubre de 2004: Resumen Ejecutivo (Volumen I)	10
	Comentarios al aparte del Resumen Ejecutivo sobre el periodo de pre-transferencia	10
	Comentarios al periodo post-transferencia en el Resumen Ejecutivo	15
IV.	Comentarios específicos al “Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional” (Octubre de 2004): Período de Pre-Transferencia: 1950-1999, Volumen II	21
	Parte I: El Impacto del Canal a Nivel Nacional, 1950-1990	23
	Parte II: Análisis del Impacto del canal en la Economía Nacional, 1950-1979	34
	Parte III: Análisis del Impacto del Canal a Nivel Nacional, 1980-1999	34
	Parte IV: Modelos Económicos	46
	Parte V: El Impacto del Canal sobre el Diseño espacial Metropolitano Regional y Urbano	52
	Parte VI: Metodología	52
V.	Comentarios sobre el Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional de Octubre de 2004: Período de Post-Transferencia, 2000-2025	61
	Parte I: Impacto que tiene (SEC) el canal sobre la economía panameña: 2000-2025	62
	Parte II: Impacto del canal Actual sobre la Economía Nacional, 2004-2025	64
	Parte III y Parte IV: Proyecciones con Canal	71
	Parte V: Políticas Públicas para el Desarrollo del Conglomerado	72
	Parte VI: Los Modelos matemáticos usados en el Conglomerado y el Análisis del SEC y su impacto en la economía	73
VI.	A manera de conclusión	82

I. Introducción

Este documento tiene como objetivo evaluar la metodología, los resultados y las implicaciones del “Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional” publicado en su versión preliminar en octubre de 2004. Esta evaluación está enmarcada en los términos del contrato SAA 145047BGP de 23 de febrero de 2004. La próxima sección presenta una visión general del trabajo, con una focalización en los objetivos explícitos y hasta qué punto se cumplieron en el estudio; posteriormente se harán los comentarios al Volumen I del estudio (Resumen Ejecutivo); luego se analizará el Volumen II (Periodo de Pre-transferencia: 1950-1999); le seguirá una revisión del Volumen III (Periodo de Post-transferencia: 2000-2025). La última parte resumirá algunas ideas centrales del estudio para la consideración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) junto con varias recomendaciones.

La tarea fundamental de esta revisión es apoyar a la administración de la Autoridad del Canal de Panamá en la divulgación de los principales resultados del estudio aquí analizado y tratar de que la versión final del mismo se convierta en un elemento positivo en el esperado debate nacional sobre el proyecto de expansión del actual canal. Las correcciones y ampliaciones sugeridas, lejos de invalidar los principales resultados a que se llegan en el trabajo, buscan facilitar su divulgación a los grupos interesados de la sociedad panameña.

II. Una Visión General del Trabajo: objetivos y resultados

El “Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional” de octubre de 2004 analiza la influencia que tuvo el Canal de Panamá en las cinco décadas previas a su traspaso del Gobierno de los Estados Unidos al Gobierno de Panamá (1950-1999) y la proyecta hasta el año 2025 bajo dos opciones: que se amplíe la vía existente o que no se amplíe. Las esclusas del Canal expandido excederían las dimensiones de las actuales con lo cual podrían transitar buques porta-contenedores con capacidad de transportar más de 10,000 contenedores de 20 pies (TEU). Las esclusas actuales permiten tránsitos de buques de contenedores con capacidad máxima entre 4,000 y 5,000 TEU.

El estudio que se revisará está compuesto de cinco volúmenes. El Volumen I es un breve Resumen Ejecutivo (aunque contiene información y conclusiones diferentes a la del cuerpo del trabajo). El Volumen II estudia el periodo de

pre-transferencia del Canal al gobierno de Panamá de 1950 a 1999, con una separación entre los años 1950 y 1979 (antes de la firma de los Tratados del Canal Torrijos-Carter) y de 1980 a 1999 (entre la firma de estos Tratados y el traspaso del canal al Gobierno de Panamá). En el Volumen III (que comprende el periodo de post-transferencia) se presentan las proyecciones del impacto del Canal en la economía panameña “con” y “sin” la ampliación del Canal hasta el año 2025. Estos impactos se miden principalmente sobre la producción nacional, el empleo, las exportaciones y los ingresos fiscales. Los anexos IV y V muestran los datos históricos para el periodo pre-transferencia y las proyecciones para el periodo de la post-transferencia, respectivamente.

Una nota de advertencia debe quedar clara en las primeras páginas del Resumen Ejecutivo y a lo largo del trabajo para evitar confusiones a los analistas: el trabajo no tiene como objetivo realizar una evaluación de beneficio-costo económico, sino medir impactos de una mayor demanda sobre la macroeconomía del país. Un “impacto” no es un beneficio tal como lo definen los evaluadores de proyectos de inversión: por ejemplo, un impacto positivo de la expansión del canal (por ejemplo, mayores salarios pagados) se considera (con pequeños ajustes) como un costo del proyecto. Esta no es una paradoja o una inconsistencia sino que son elementos que se consideran de manera diferente dependiendo del objetivo del estudio. Aunque esta observación se mencionó de manera sucinta en un aparte del trabajo de los consultores, se recomienda hacerla explícita al comienzo del Resumen Ejecutivo acompañada de una explicación detallada de la diferencia entre los dos enfoques para evitar posteriores confusiones.

El trabajo, en general, es riguroso y busca en todos los temas acercarse a las conclusiones con el respaldo de datos. Sin embargo, algunos aspectos van a ser objeto de posible controversia cuando enfrente el estudio el debate nacional:

- En algunos casos la información que se utiliza en los cálculos difiere de la ya publicada oficialmente por la Contraloría General de la República. En parte esto se debe a que el estudio utilizó cifras reales hasta 2002 ó 2003 para poder cumplir con los términos del contrato. Sin embargo, por diversas razones, desde la publicación del trabajo en octubre de 2004 hasta el momento de escribir este memorando, ya existen datos oficiales para 2004 en materia de cuentas nacionales y de empleo, y para aquéllas ya se cuenta con datos del primer trimestre de 2005, lo que podría dar una idea del comportamiento global para todo el año. En

el caso de las cifras de empleo (una de las magnitudes que será objeto de escrutinio detallado por analistas), las diferencias entre los datos que aparecen en el estudio y las cifras oficiales difieren en magnitudes importantes desde 1998 hasta 2004. Esta diferencia debe ser corregida en la presentación, pero por la forma de calcular el impacto de la expansión sobre el empleo, ello no afectará la metodología utilizada, aunque sí las proyecciones.

- El año del posible inicio de los trabajos para la expansión del Canal parece definirse en el documento como el 2005 y la construcción duraría hasta el 2013 y el Sistema Económico del Canal (SEC) que se definirá más adelante empezaría a crecer a partir del 2012 debido a la expansión del Canal. Todo parece indicar al momento de escribir este memorando que el esquema de impactos debería desfasarse en dos años. Se recomienda presentar los cuadros pertinentes con las cifras oficiales hasta el 2004 (con estimados razonables para el 2005) y mantener el escenario “sin expansión” hasta el 2007.
- El impacto de la expansión del canal sobre la economía nacional se ha medido a lo largo del estudio por su efecto en el desarrollo del Sistema Económico del Canal, denominado SEC (formado por las actividades económicas denominadas contribuciones directas, indirectas e inducidas) y del llamado “conglomerado” del canal, que son negocios diferentes al canal propiamente dicho que de alguna forma son influidos por su existencia. El argumento central en la etapa de expansión del canal (es decir, de aquella que será clave en el debate nacional) es que esta expansión tiene su principal motor de demanda en el desarrollo del conglomerado económico o “cluster” (véase gráficos 1 y 2 para establecer la naturaleza del SEC y del conglomerado).

Esta línea de análisis es correcta y debe privilegiarse en la presentación del estudio pero se debe anticipar que la discusión se centrará en el canal propiamente dicho y no en el desarrollo del SEC o del conglomerado. Por ello, se propone que en el Resumen Ejecutivo se separe el impacto del canal como tal del impacto del resto del SEC y del cluster (siguiendo la división planteada en el Cuadro 1 del Resumen Ejecutivo) sin menoscabo de seguir con la línea central de enfatizar la importancia del SEC y del conglomerado. Esto permitirá a la ACP y a los autores contestar: cuánto empleo, PIB y exportaciones generará la construcción y la operación propiamente dicha.

Gráfico 1
Sistema económico derivado del funcionamiento del Canal 1950-1980-2000

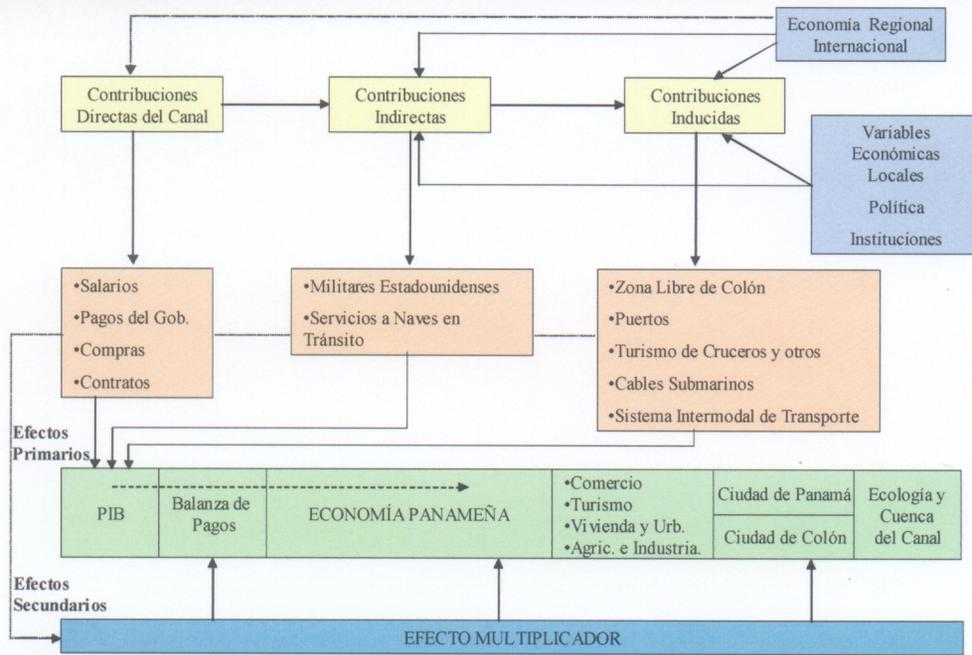
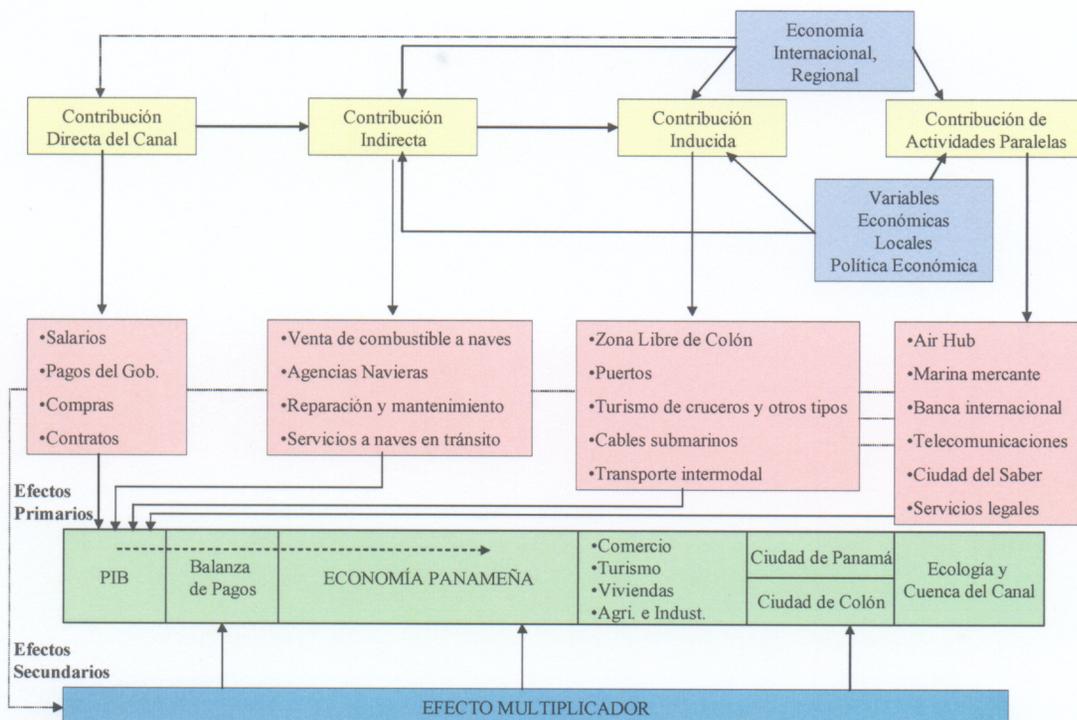


Gráfico 2
El Conglomerado y el Sistema Económico Derivado de Operaciones del Canal



- Un tema fundamental que puede ser desarrollado sin dificultad con el análisis presentado en el estudio es la implicación regional de la expansión por efectos de la demanda. En diferentes visitas al interior de la República se ha notado que muchas personas “más allá del puente” perciben que el canal no ha beneficiado a zonas diferentes de la región metropolitana y que posiblemente una expansión no les beneficie tampoco en el futuro. En una votación en el referéndum sobre la expansión, este grupo de panameños representa un porcentaje alto de los sufragios potenciales. De hecho, tanto el SEC como el conglomerado parecen estar muy concentrados en el área metropolitana, de acuerdo a los resultados del mismo estudio. Dos enfoques pueden ayudar a aliviar esta inquietud: el primero es enfatizar el efecto indirecto e inducido (de acuerdo a la definición de un análisis de insumo-producto desarrollada en el trabajo) que ha tenido la demanda generada por el canal sobre otros sectores, especialmente en la agricultura y en la industria manufacturera (véase Volumen III, Sección VII); y el otro, más importante para la mayoría de los ciudadanos, es señalar el aporte que ha realizado la ACP al fisco desde el año 2000 y su efecto sobre el financiamiento de la inversión pública en el interior del país. Esta segunda parte debe quedar claramente analizada en el Resumen Ejecutivo para crear una unión entre el canal y el habitante del interior del país, la cual se pierde con los modelos agregados.
- Este último punto lleva a una anotación adicional: el Resumen Ejecutivo debe incluir un aparte importante del impacto del canal en la economía nacional entre el 2000 y el 2005, con datos oficiales. Esta separación no se realiza en el documento, el cual presenta la fase post-transferencia desde el 2000 al 2025 sin solución de continuidad. Se propone (al menos en el Resumen Ejecutivo) separar los resultados de la post-transferencia en dos sub-periodos: 2000-2005 y 2006-2025, entendiendo que en este último habrá otras dos etapas, la previa a la expansión (hasta 2007) y la de expansión (2007-2025). El canal en manos de una administración panameña ha sido exitoso, ha realizado aportes importantes al fisco y ha establecido una política de peajes adecuada a su posición geográfica; estos avances debe anotarse y cuantificarse en el trabajo.

El resto de este memorando se divide así: los siguientes apartes se concentrarán en comentarios específicos al Resumen Ejecutivo del trabajo, documento éste que será uno de los más discutidos por la opinión pública y

por ende el que debe ser más claro, conciso y contundente en sus afirmaciones. Estos comentarios se harán tanto para el aparte de pre-transferencia de este resumen como para el periodo de post-transferencia en la Sección III. La Sección IV resume los comentarios al Volumen extenso de la Pre-transferencia y la V, los del Volumen extenso de la Post-Transferencia. La última sección presenta las conclusiones.

III. Comentarios específicos sobre el Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional de Octubre de 2004: Resumen Ejecutivo (Volumen I)

Este volumen del estudio se divide en tres partes: la introducción, el periodo de pre-transferencia y el periodo de post-transferencia. Se incluye además un anexo que incorpora los datos de una posible expansión del canal a un costo de US 4,500 millones.

Comentarios al aparte del Resumen Ejecutivo sobre el periodo de pre-transferencia

La etapa de pre-transferencia crea una unión muy importante con el periodo de post-transferencia: *el multiplicador de la demanda*. Este multiplicador indica que un dólar de ingresos provenientes del extranjero se irriga en la economía en forma tal que su efecto final sobre la producción nacional es mayor que el dólar original que llegó al país. Este concepto de “multiplicador de la demanda” se originó en los años treinta y parte de la base de que un mayor gasto induce una mayor producción no sólo en el canal mismo sino de parte de quienes venden bienes y servicios al Canal y de los trabajadores de los sectores que le venden estos bienes y servicios a la ACP. Existen varias formas de calcular este multiplicador: la más sencilla es por el examen de los datos históricos de la economía; el segundo, a través de coeficientes de ecuaciones calculados por métodos econométricos; y el tercero por lo que se conoce como una matriz de insumo-producto (I-O por sus siglas en inglés). Los autores del estudio decidieron utilizar los dos últimos métodos, aunque favorecieron la cifra proveniente de los cálculos de las ecuaciones de un modelo general de equilibrio macroeconómico.

Las ecuaciones que se utilizaron en el modelo econométrico siguieron bastante de cerca un modelo de economía pequeña y abierta con tipo de cambio fijo, elaborado por Rudiger Dornbusch en 1980 para explicar el efecto de las

políticas monetarias y fiscal sobre la producción nacional *en el corto plazo*. Los autores presentaron ecuaciones para dos periodos diferentes: 1950-1979 y 1980-1999. Los valores de los multiplicadores que resultaron de estas estimaciones fueron **1.24** para el primer periodo y **1.27** para el segundo. Esta última cifra se utilizó para aplicarla al periodo de post-transferencia que va de 2000 al 2025, el año de final de las proyecciones. Este valor del multiplicador significa que por cada dólar adicional de exportaciones al país (cualquiera sea su procedencia) o por un balboa de inversión o consumo que provino de las expectativas de empresarios y consumidores, la producción nacional creció entre 1980 y 1989 un **27%** por encima de esta inyección inicial de recursos y, de acuerdo a lo establecido en el trabajo, en la misma proporción ocurrirá a partir de la fecha de inicio de la construcción del Canal.

Una de las deficiencias más comunes del uso de modelos econométricos para analizar una economía en el largo plazo proviene de lo que denomina la “crítica de Lucas”, por referencia a los trabajos de Robert Lucas, Premio Nóbel de Economía en 1995. De acuerdo con esta línea de pensamiento, ampliamente aceptada, el análisis econométrico no puede ser utilizado para analizar o predecir el impacto de cambios en las políticas económicas porque los coeficientes estimados con un conjunto de políticas determinado cambiarán cuando existan unas políticas diferentes. Ya Tinbergen (1952) había señalado este fenómeno al referirse a situaciones en las que un evento importante (en este caso, la expansión del Canal) puede cambiar la estructura de la economía. Esta limitación del uso de modelos econométricos para encontrar multiplicadores de largo plazo debe interpretarse como una desventaja de la metodología, pero no como una descalificación de la misma, por las razones que se analizarán a continuación.

Los autores, conscientes de la necesidad de aplicar otros métodos, también utilizaron el método de I-O para calcular los multiplicadores de la demanda. El trabajo para lograrlo fue meticuloso, ya que no existía una matriz de insumo-producto elaborada para la economía panameña para los años pertinentes. El trabajo incluyó la confección de esta matriz para 1996 en colaboración con la Dirección de Estadística y Censo (DEC) de la Contraloría General de la República. El multiplicador que se calculó con esta metodología fue de **1.38**. Otra matriz proyectada para el año 2010 también se construyó para este trabajo, la cual consta de treinta y ocho sectores, unas de las más extensas que se ha calculado en Panamá.

Existe un tercer método más sencillo para calcular el multiplicador, pero que puede dar resultados muy poderosos con bajo costo de procesamiento, aunque no fue utilizado en el estudio. Para hacerlo, se toma la serie histórica del PIB y se la divide año a año entre la suma de la inversión nacional y de las exportaciones (“variables exógenas”) y este resultado es el multiplicador histórico. Si se calculara así para Panamá en los años previos a la transferencia del canal, el resultado sería de **1.38** (eliminando los años 1988 y 1989 que ofrecen resultados anormales por la crisis política). Este valor es igual al que se logra con la matriz de insumo-producto. Los autores del estudio, sin embargo, eligieron el valor del multiplicador *más conservador* de todas las estimaciones plausibles. Este resultado debe mantenerse en mente al evaluar el impacto futuro del Canal y sobre todo, al debatir la calidad de las proyecciones. En todo caso, tanto el uso de multiplicadores econométricos como el de matrices de insumo-producto estáticas como el cálculo histórico sencillo, sufren de las limitaciones de la crítica de Lucas.

Un aporte del Volumen II de pre-transferencia es la definición de lo que se llamó en todo el estudio los *impactos* del Canal. Los autores definieron tres tipos de impactos o contribuciones: los *directos* (provenientes del gasto de la agencia administradora del Canal de Panamá antes de su traspaso a la República de Panamá); los *indirectos* (provenientes de los servicios brindados a las naves y el gasto militar norteamericano en el territorio nacional); y los *inducidos* (principalmente los puertos y Zona Libre de Colón, actividades que se considera que nacieron por la existencia del Canal, aunque han crecido de forma más independiente desde su creación). Estos impactos se midieron en términos de PIB, de las exportaciones y de los ingresos fiscales y se les aplicó el multiplicador arriba mencionado para dar una idea del tamaño relativo del canal en la economía durante ese periodo. En este sentido, tanto la definición de los *impactos* como el cálculo del *multiplicador* son parte de un análisis descriptivo fundamental sobre la importancia del canal para la economía del país.

Las fortalezas del análisis en el volumen relativo al periodo pre-transferencia tiene que ver con la recolección y procesamiento de la información; con el intento de calcular un valor del multiplicador de demanda por el método más riguroso posible; y por la introducción al final del referido volumen del concepto de “sistema económico del Canal” (SEC) como adelanto a la presentación del *conglomerado* de transporte internacional con epicentro en el Canal mismo, que es la *pièce de résistance* en el cálculo del impacto de la expansión del canal sobre la economía nacional.

La principal debilidad del análisis puede surgir de la definición de los sectores indirectos, inducidos y paralelos. Estos sectores fueron escogidos por el conocimiento de la economía nacional que tienen los autores, pero los críticos de la importancia del Canal podrían alegar que los impactos calculados en el estudio son el resultado de haber elegido *ad-hoc* qué actividades se iban a incorporar como sectores indirectos e inducidos. Por ejemplo, el impacto de los gastos militares en la economía fue importante desde el punto de vista macroeconómico, pero una lectura del texto de manera excesivamente crítica podría llevar a la conclusión de que esta presencia era tan “buena” como la existencia del Canal (en todo caso, tienen el mismo efecto multiplicador) hecho éste que podría crear controversia. Como no sería correcto excluir el gasto de los norteamericanos vinculados a las bases, se aconseja no enfatizar este aspecto en el texto ni en la discusión pública.

Los datos históricos aquí presentados confirman la importancia del canal, pero no ofrecen suficientes argumentos para demostrar que la expansión del Canal, tal como se ha anunciado, tendrá impactos semejantes o superiores a los ocurridos en el pasado. De hecho, el valor del multiplicador utilizado en el estudio para el periodo posterior a la transferencia del Canal de Panamá al Gobierno panameño fue **1.27**, igual al del periodo 1980-1999. Todo indica que este multiplicador (y no sólo los impactos) tiende a ser mayor en la medida en que existe una mayor influencia de las autoridades panameñas en el manejo del canal. Ello es así, ya que el multiplicador calculado para el periodo previo a los Tratados fue *menor* (**1.24**) que el que se obtuvo para el periodo de transición en el cual ya existía alguna influencia de las autoridades panameñas en la administración del canal (**1.27**). Además, el multiplicador que se deduce de la matriz de insumo-producto es también superior a **1.27**. Se podría esperar que el multiplicador posterior al año 2000 aumentara respecto al de los años previos. Por supuesto que el multiplicador tiene que ver con los valores de las propensiones marginales a ahorrar y a importar, pero también con otras variables exógenas para calcular las cuales se requiere otra investigación. Todo lo anterior plantea el hecho ya mencionado de que si algún sesgo tiene el efecto multiplicador utilizado en este estudio es el de ser el *menor* de los calculados por otros métodos.

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), patrocinadora de este estudio, puede usar los resultados de este primer volumen de pre-transferencia en los siguientes términos:

1. Si bien “Panamá es más que un canal” como afirma el slogan publicitario, también se desprende de este estudio que el canal ha realizado aportes a la economía mayores que el paso de naves, aún cuando el canal era administrado por los Estados Unidos. Estos resultados van a contrapelo con la noción popular que el “Canal no ha aportado mucho a la economía nacional”. La clave para combatir este argumento es que el Canal no fue un enclave porque otros sectores se beneficiaron de diversos impactos económicos. La definición de sectores indirectos e inducidos da una idea inicial de cómo el canal ha influido sobre otras actividades. Aunque no se hace en el estudio un examen riguroso que permita establecer esta relación entre estos sectores (por ejemplo a través de correlaciones de las variaciones cíclicas de cada sector), la intuición favorece esta definición de sectores relacionados con el Canal.
2. La ACP puede presentar a la sociedad el dato de que un dólar que ha generado el canal a la economía (por ejemplo a través de mayores peajes) irrigó, *por lo menos*, 27 centavos adicionales a la producción nacional. El hecho de que cualquier exportación tenga este mismo efecto (por la forma como se calcula el multiplicador) no minimiza la importancia económica del canal. Es en este mensaje donde se debe enfatizar los eslabones entre la actividad del canal y la economía del interior del país, al menos a través del presupuesto de inversiones públicas que es alimentado por las transferencias del Canal al fisco.
3. La ACP puede presentar que los impactos del canal equivalieron durante las dos décadas más recientes al 18.6% de la producción nacional total (que no es lo mismo que concluir que representaron ese porcentaje del PIB, tal como se analizará en detalle en el capítulo pertinente de este informe). Esta cifra quiere decir que dados los impactos definidos en el trabajo y el multiplicador calculado, un dólar gastado por la ACP en Panamá durante el periodo previo a la transición circuló en la economía de forma tal que contribuyó a un equivalente del 18.6% de la producción total de la economía en un año típico.
4. La ACP puede presentar que las exportaciones del canal equivalieron en ese periodo a 41% del total nacional, aún sin el efecto multiplicador (con la definición de exportaciones del Canal usada en el trabajo y que se analizará más adelante). Esta cifra es menos controversial que la registrada en el punto anterior sobre el PIB, ya que toda la actividad del

canal es exportaciones y la opinión pública entiende que la economía panameña es exportadora de servicios más que de bienes y que el Canal es un pilar importante de estos servicios internacionales.

5. La ACP puede plantear que los ingresos fiscales originados por el canal representaron cerca del 29% de los ingresos totales del fisco (incluyendo ingresos por venta de activos) aún cuando el canal era administrado por los norteamericanos o de manera conjunta. En el resumen ejecutivo se incluyeron aparentemente como ingresos fiscales todos los montos recibidos por las ventas de propiedades revertidas en 1999, aunque estos ingresos deben pasar al Fondo Fiduciario de Desarrollo y sólo los rendimientos del Fondo pasan a ser ingresos corrientes del fisco. Se recomienda que un análisis de impactos fiscales se realice para el periodo 2000-2004, ya que existen datos oficiales para hacerlo.
6. El empleo directo e indirecto del canal fue del orden de 20% del empleo total en el país si se toman en cuenta los impactos indirectos e inducidos y el efecto multiplicador. Esta cifra parece elevada al observador desprevenido y requerirá de una explicación más detallada.

Comentarios al periodo post-transferencia en el Resumen Ejecutivo

Como el estudio fue presentado en octubre de 2004, los datos macroeconómicos reales de Panamá (al igual que los de la situación internacional) aparecen registrados hasta el año 2003. Al momento de esta revisión y cuando este estudio se publique oficialmente, los datos del 2004 y algunas cifras preliminares para el 2005 ya estarán disponibles de manera oficial. Una de las tareas de edición que quedarán pendientes es la revisión de los cuadros del Volumen III para que los datos presentados para los años 2004 y 2005 no difieran de las cifras oficiales. Sería inadecuado que un estudio de proyecciones a largo plazo ya se hubiera equivocado en los dos primeros años de pronósticos.

La metodología para este período recoge elementos de los años previos a la transferencia a Panamá, pero añade nuevas dimensiones al tema del canal. En *primer lugar*, a partir del año 2005 todos los datos son estimaciones a futuro y no cifras históricas. La idea central de este volumen, y el *leitmotiv* de todo el estudio, es determinar cuánto va a ganar la economía nacional en términos de producción, empleo, exportaciones e ingresos fiscales si se expandiera el canal

en comparación con una situación en la que no se expandiera, en un horizonte de veinte años. Por tanto, el ejercicio metodológico es más complicado que en el análisis histórico ya que se requiere calcular dos sendas de la economía nacional: una es el equilibrio económico si el canal actual siguiera operando sin una ampliación adicional (sólo con las inversiones ya programadas) y la otra es la del equilibrio económico si se llevara a cabo la ampliación.

Como el resultado numérico de esta segunda senda depende del tamaño de la inversión en la expansión, del cronograma de las inversiones y de la composición de esta inversión entre pagos locales y extranjeros, y esta información no era definitiva al momento de publicarse el estudio (ni lo es el momento de escribir este memorando), los resultados presentados en el escenario “con” expansión deben considerarse como tentativos.

La economía internacional también introduce en las proyecciones hasta 2025 ya que el tránsito por el canal depende de la coyuntura mundial en materia de comercio internacional. El marco general presenta tres escenarios del entorno mundial: el pesimista, el más probable y el más optimista. Los resultados de la economía panameña “sin un canal expandido” y de la economía panameña “con el canal ampliado” dependen del dinamismo del resto del mundo y por ello ambas proyecciones se enmarcan en cada uno de estos tres entornos. El análisis de los mercados internacionales presentado en el estudio es riguroso y valioso, inclusive para otros fines diferentes al análisis de los impactos del Canal.

Un nuevo elemento introducido en este periodo es el cambio de ámbito al añadir a las contribuciones directas, indirectas e inducidas definidas en la pre-transferencia, unas actividades llamadas “paralelas”, como la marina mercante, la banca internacional, las telecomunicaciones y el “hub” de transporte aéreo, entre otras. En el SEC definido para el periodo de post-transferencia desaparece el gasto militar que se había incluido hasta el año 1999 y se incorporan los ingresos provenientes de las ventas de las áreas revertidas por razón de los Tratados del canal.

La ampliación del SEC para convertirlo en “conglomerado” con el fin de incluir otras actividades más lejanas en su relación con el Canal es un aporte importante del estudio para su presentación a la opinión pública. La pregunta que va a responder el análisis del conglomerado presentado en el estudio es muy importante: ¿dónde se va a generar el empleo formal en Panamá en los próximos veinte años?

Por ello, la Parte IV del Volumen III es la clave para la presentación del impacto del Canal a la opinión pública. El *nivel* del PIB con expansión estará 18% por encima del *nivel* del PIB sin expansión en el escenario internacional más probable. Esto equivale a una diferencia de *crecimiento* del orden de casi 1% anual.

Para entender la importancia del conglomerado el estudio se separa de la metodología seguida en periodos y temas previos y se concentra en una relación explicada mediante una matriz de interconexión de 27 sectores. La comparación del impacto del Canal en la economía “con” y “sin” expansión sigue la siguiente metodología: el conglomerado se proyecta para ambos casos y en cada escenario se analiza el impacto del conglomerado así calculado sobre el PIB, las exportaciones y la posición externa del país.

La discusión más importante sobre el impacto del canal será la generación de empleo en la economía que se podrá atribuir al canal expandido. Esta diferencia en empleo se dará por dos fuentes: la primera tiene que ver con la construcción del canal como tal y la segunda con el desarrollo de todo el conglomerado alrededor del transporte internacional. De acuerdo con los estimados del estudio (con datos suministrados por la ACP) durante la construcción del Canal se invertirán 3,600 millones de balboas y se emplearán alrededor de **2,600** trabajadores directos en el año de mayor utilización de mano de obra en la construcción (en el estudio se considera que el periodo de construcción sería 2005-2013, pero estas fechas se correrán al menos dos años si el referéndum sobre la expansión se realizara en el 2006). Dada la tecnología intensiva en capital físico, la cantidad de nuevos empleos es importante, pero no alcanza a solucionar el problema de empleo nacional de manera directa; de allí la importancia que el estudio asigna al conglomerado.

Una vez que el Canal empiece a operar con una mayor capacidad, se activará no sólo el SEC sino todo el conglomerado competitivo, lo cual va a producir el verdadero impacto en el empleo a largo plazo, porque provendrá de una mayor demanda agregada en sectores que van además a expandir la capacidad productiva del país. El empleo que se generará en el conglomerado competitivo originado por el Canal sería en el punto máximo de hasta 45,600 nuevos puestos al quinto año de la construcción, por razón del multiplicador en la economía general. El Canal en la economía, de manera directa, indirecta, inducida y paralela, además del efecto multiplicador podría reducir la tasa de desocupación en hasta 3% en el punto máximo del empleo durante la construcción.

En el “Resumen Ejecutivo” (Volumen I), sin embargo, se corrige la cifra de generación de empleo de forma tal que se incorpora la posibilidad de que la productividad general de la economía crezca más de lo que se supuso en el modelo original presentado en el Volumen II. Con ello, el Canal (y el desarrollo concomitante de sectores complementarios) reduciría la tasa de desocupación a menos de 4.8% de la fuerza laboral, cifra muy inferior al 15% que se mantendría sin la expansión. Esta cifra del 4.8% equivale a pleno empleo de la oferta laboral, porque el desempleo friccional en Panamá debe rondar ese porcentaje. Una posibilidad de que esta tasa no llegue a ser tan baja proviene de que la tasa de participación laboral crezca con el “boom” de la economía, o que se produzca un efecto migratorio importante como consecuencia de la construcción del Canal, como sucedió un siglo atrás.

Los Consultores presentaron su trabajo en octubre de 2004. Algunos eventos de importancia se han iniciado desde esa fecha cuyo impacto debe ser discutido o al menos incorporado en la versión final del documento. Dos de ellos pueden tener relevancia en la medición de los datos de la economía “sin” expansión del Canal: el TLC con Estados Unidos y las reformas fiscales (que cambiarán las relaciones impositivas y el empleo en el sector público de manera coincidente con el inicio de las obras del canal). El TLC puede tener el impacto de estimular el crecimiento de la economía “sin” canal en al menos 1% anual, pero también podría acelerar el dinamismo del conglomerado, como en el caso de puertos, Zona Libre de Colón y el sector agro-exportador. La versión final del documento deberá hacer mención de estos eventos.

Con respecto al periodo de post-transferencia, y con base en los resultados del trabajo de los consultores, la ACP puede enfatizar los siguientes resultados con relación al periodo de post-transferencia:

- El impacto a largo plazo de un Canal ampliado tiene que ver con la combinación de un desarrollo de conglomerados dinámicos alrededor de un “nuevo” canal expandido con una obsolescencia previsible del canal actual, dadas las demandas potenciales de los usuarios del transporte marítimo.
- La diferencia en el crecimiento de la economía “con” y “sin” expansión podría estar entre 1.5% y 2% anual, porcentajes éstos que al acumularse en veinte años crearían una brecha en el ingreso por habitante del orden de 6,500 dólares en el 2025.

- En términos de empleo, la diferencia entre la ocupación en el conglomerado del canal “con expansión” comparada con la ocupación “sin expansión” podría estar en el orden de 510,000 personas en el año 2025, o cerca de 25,000 personas por año con fluctuaciones ocasionadas por los trabajos de construcción.
- Estos empleos se generarán en su mayoría en el sector formal de la economía lo cual generará ingresos tributarios y cotizaciones a la Caja del Seguro Social.
- Los ingresos fiscales alcanzarán un acumulado de alrededor de 200 millones de dólares por año adicionales a los actuales (a precios del año 2000) en el conglomerado del Canal y las exportaciones se incrementarán en alrededor de 400 millones de dólares por año (a precios del 2000).

La Gráfica 1 del Resumen Ejecutivo muestra los impactos del SEC y del conglomerado en la economía nacional. El multiplicador de 1.27 se utiliza para describir impactos para el año 1950, a pesar de que éste se había calculado con datos de 1979 a 1999. Este multiplicador se aplicó a todos los sectores del SEC, a pesar de que no quedó claro en el Volumen III hasta qué punto la Zona Libre de Colón estará influida por el canal en el futuro. Esta gráfica es fundamental para entender las conclusiones del estudio y no debería alterarse, pero se debe desarrollar la idea del “cluster” de competitividad de manera clara para quienes no han estado expuestos a este interesante concepto.

Se señaló en la introducción de este memorando que el estudio no es uno de beneficio-costos y en efecto el segundo párrafo de la página I-v establece claramente este hecho. Por ello, el aplicar una *tasa de descuento* (costo de oportunidad del capital) a los datos de *impacto* podría llevar al lector a una confusión innecesaria ya que algunos de los denominados “impactos” son costos reales de recursos y no beneficios (salarios e inversión, por ejemplo). Se propone utilizar otra comparación temporal de los impactos (por ejemplo, empleos por dólar generado por el proyecto) pero no conceptos como valor presente neto y tasa de descuento que se utilizan en el análisis beneficio-costos.

En la definición de Sistema Económico del Canal (SEC) se incluyó en este volumen los ingresos provenientes de las ventas de activos revertidos como parte de los impactos paralelos para 1999 (página I-iv). No está claro si todo ese valor (77.3 millones de dólares) se utilizó como aporte del SEC a los

ingresos fiscales, puesto que estos ingresos, netos de gastos de la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), deben ir al Fondo Fiduciario para el Desarrollo (FFD) y sólo los rendimientos de este fondo pasan a las cuentas del fisco.

No parece que el rendimiento de las futuras ventas de activos se haya considerado como impactos hacia el futuro, tal como se puede deducir de los cuadros y gráficas del volumen III (post-transferencia). Se debe incorporar estos ingresos al menos hasta el 2006 (cuando la ARI debe desaparecer) o más allá. Si se incluyeron los ingresos por ventas en las cifras de PIB, exportaciones e ingresos fiscales, es necesario hacerlo saber en el texto.

Comentarios editoriales al Resumen Ejecutivo

Tomando la posición de un lector interesado en el tema, pero que no ha tenido la oportunidad de leer todos los volúmenes de soporte a lo que aparece en el Resumen Ejecutivo, algunos comentarios que podrían aparecer serían los siguientes:

1. Los impactos con expansión dependen del tamaño de la inversión, del momento de empezar los trabajos y de otras consideraciones relacionadas con el proyecto probamente dicho. El Gráfico 1 resume el valor monetario de estos impactos (los cuales incluyen un multiplicador que hasta ese punto del documento no se define ni se mide), pero no aparece ningún cuadro con los valores de la inversión en expansión. ¿De dónde salen estos valores para el 2015 y el 2025?
2. Si se acepta la limitación del valor presente neto como medida de creación de riqueza, entonces no debe hacerse referencia a ello en la página I-v, primer párrafo.
3. Es importante revisar la posible fecha de inicio de la expansión del canal y por ende, de la fecha de inicio de los impactos (Tablas 1 a 6, página I-v y siguientes).
4. Se presentan en varias partes del trabajo los resultados para dos años base, 1982 y 2000). Aparentemente el cambio es sólo una regla de tres y no una revisión de la base como tal. Usar dos indicadores puede llevar a confusión. Tal vez dejar todos los cuadros en valores del año 2000 sea más adecuado y menos conducente a confusiones.
5. Los gráficos y tablas de la sección III de post-transferencias empiezan otra numeración cuando deberían continuar la de páginas anteriores, o referirse a ellas por la sección en que se encuentran.

6. Los datos del 2000 al 2005 no deben ser tomados del modelo, sino de los datos reales ya publicados.
7. El Anexo de costos de la expansión debe actualizarse. Este anexo será muy leído por lo que debe coordinarse muy bien con la ACP para evita cualquier mínima discrepancia.
8. El resultado de empleos totales debe coincidir con las proyecciones de la CSS realizadas para adelantar las reformas a su Ley Orgánica.

IV. Comentarios específicos al “Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional” (Octubre de 2004): Período de Pre-Transferencia: 1950-1999, Volumen II

El Volumen II del estudio sobre el impacto histórico y potencial del Canal de Panamá se concentra en el análisis del periodo previo a la transferencia de la propiedad y administración del canal al Gobierno de Panamá por parte del Gobierno de los Estados Unidos. Este periodo a su vez se divide en dos etapas: la primera se inicia en 1950 (mas por razones de disponibilidad de cifras que de hitos particulares) y llega hasta 1979, cuando se dan los primeros pasos en la implementación de los Tratados del Canal de Panamá. La segunda, de especial importancia para el cálculo de los impactos del canal sobre la economía panameña, va de 1980 hasta 1999, último año de la administración norteamericana del canal.

El volumen II del Estudio de Impacto Económico del Canal está dividido en seis partes:

- Su impacto nacional entre 1950 y 1999,
- Su impacto en la economía entre 1950 y 1979,
- Su impacto entre 1980 y 1999,
- La descripción de los modelos económicos utilizado para medir esos impactos: el econométrico y la matriz de insumo-producto,
- Su impacto sobre el diseño espacial metropolitano y
- La metodología utilizada para la estimación de los modelos.

La información sobre los impactos económicos del canal hasta su transferencia al país en 31 de diciembre de 1999 tendrá dos usos importantes para la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) y para los analistas en la materia. El primero permitirá entender con datos históricos los efectos que la existencia del Canal ha tenido en el resto de la economía panameña. Estos efectos se miden por los cambios ocurridos en ciertas variables económicas

(producción, empleo, impuestos y exportaciones) y en los equilibrios regionales y urbanos por razón de la existencia del canal.

Un segundo uso es que con la información histórica recabada, y en particular aquella entre 1980 y 1999, se pueden calcular los valores de los multiplicadores macroeconómicos del Canal, es decir, los efectos económicos expansivos que produce el incremento en la actividad exportadora del Canal de Panamá como centro de un conglomerado exportador de servicios.

Para efectos de lo establecido en el artículo 325, del Título XV, Capítulo 1 en lo referente a la necesidad de un referéndum nacional para la expansión del canal, el presente memorando examinará las fortalezas y debilidades de los cálculos de los impactos del canal en la economía panameña (*con y sin* los efectos multiplicadores) con el propósito de ayudar a un uso efectivo de estos resultados ante la opinión pública nacional e internacional. La importancia adicional de este volumen es que tanto la naturaleza de los impactos como el valor del multiplicador calculados en este volumen son utilizados para analizar qué significará para el país la expansión del canal, tal como se propondrá en próxima fecha por parte de la ACP.

Un estudio de esta naturaleza enfrenta una tarea enorme en un país como Panamá, en el cual los datos históricos no se encuentran disponibles en forma consistente. El frecuente cambio de año base en las cuentas nacionales, la poca información sobre el mercado laboral y las continuas variaciones en metodologías en las cuentas externas, hace a menudo inmanejable la estimación de tendencias, ciclos y efectos de “shocks” externos e internos sobre la economía. Una dificultad que enfrentan los investigadores de la economía nacional es que los cambios en años base de los agregados económicos (producción y precios) usualmente se manifiestan en nuevos registros a partir de la fecha del cambio, pero no en una revisión hacia el pasado, lo cual crea muchos problemas en la construcción y análisis de las series de tiempo de las variables económicas.

Uno de los aportes más importantes del estudio de impactos presentado a la ACP es la sistematización de datos de contabilidad nacional y del Canal, muchos de los cuales debieron ser creados con base en hipótesis sobre el comportamiento de las series analizadas. Los datos provenientes del conglomerado del Canal no son una excepción, aunque las cifras de salarios y facturación del Canal propiamente dicho sean de superior confianza que otras como las de gastos militares, ventas de servicios a las bases, Zona Libre de

Colón, puertos, etc... La presentación de todos los datos históricos en forma electrónica para que analistas económicos y financieros, estudiantes e interesados puedan desarrollar sus propios modelos alternativos con nuevos y tal vez mejores datos en un futuro, sería un beneficio importante que los autores y la ACP podría brindar al progreso académico del país.

Para un mejor seguimiento de la metodología y de las series históricas se recomienda leer este volumen en conjunto con el Anexo IV, en el cual se presentan las tablas que contienen la información primaria utilizada en los modelos.

A continuación se presentan observaciones a las diferentes partes del Volumen II del *Estudio de Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional (1950-1999)*. Las citas al escrito se harán con referencia a las páginas de los informes finales con fecha de octubre de 2004. Los comentarios se harán con un enfoque del lector con conocimientos básicos de econometría y de teoría económica, pero también tendrán en cuenta el hecho de que la ACP desea dar a conocer todo el informe para una lectura y análisis amplios del mismo.

Parte I: El Impacto del Canal a Nivel Nacional, 1950-1990

Esta primera parte del Volumen II está dividida siete secciones, las cuales se analizan a continuación.

1. Introducción

Se propone incluir la fecha del tratado original (1903) para que el lector pueda referirse a otras fechas que se mencionan en la introducción. En particular, en el tercer párrafo se refiere a una enmienda al tratado original del Canal con un nuevo tratado en 1955, el denominado Remón-Eisenhower. La secuencia histórica de los tratados desde 1903 podrá explicarse mejor en el texto (aunque por contrato se pidió a los consultores el análisis sólo desde 1950). Esta recomendación surge de que este estudio será consultado por muchos analistas no sólo en relación con la expansión del canal, sino probablemente con su historia. Esta sugerencia enriquecerá el estudio sin cambiar sus conclusiones cuantitativas fundamentales.

2. Enfoque metodológico

La definición de “dinero de alto poder” en la literatura no es la misma que un dólar de exportación a la que se refiere el texto en varios párrafos. El dinero de alto poder es la suma del efectivo en circulación más las reservas de los bancos en un banco central (Banco Nacional de Panamá) y se utiliza para describir el proceso de expansión primaria de los medios de pago. La expansión secundaria de los medios de pago se debe al multiplicador bancario, no al multiplicador keynesiano de una economía abierta con tipo de cambio fijo, que es el usado en el estudio. Se recomienda no usar la expresión “dinero de alto poder”, sino “demanda externa”, por ejemplo.

El tipo de impactos, su definición y alcance, es fundamental para entender el estudio de la pre-transferencia y su contribución al análisis del impacto del canal ampliado. En esta sección se definen las tres contribuciones (que a lo largo del texto se denominan en la mayoría de las citas como “impactos”). La definición de los impactos directos, indirectos e inducidos es una definición *ad-hoc*. Aunque estos adjetivos se asocian convencionalmente con la terminología de las matrices de insumo-producto (I-O), dos de los tres impactos se definen de otra manera en este estudio: el “*impacto directo*” tanto en el estudio como en el análisis I-O es el resultado del aumento en la demanda externa que proviene de los sectores vinculados al Canal (de acuerdo a lo definido en dicho estudio), incluyendo el canal mismo. Más adelante se discutirá si la definición de impacto directo como se midió para el periodo 1950-1979 (cuando el Canal no era parte de la economía interna) debería o no ser igual a la de 1980 a 1999 (cuando empezó a registrarse como una empresa residente).

Los “*impactos indirectos*” tal como se definen en el estudio no miden lo mismo que en un análisis I-O. En un análisis de I-O, los impactos indirectos son el resultado de la compra de insumos por parte del sector que originó el impacto directo. Por ejemplo, en el caso del Canal estos efectos indirectos de mayores ingresos del canal serían los incrementos en producción y empleo que se generarían en sectores tales como construcción, manufactura y finanzas que aparecen como insumos del canal (véase matriz I-O en la Tabla 2 de la página IV-101). Esta es una diferencia de terminología respecto a los efectos indirectos que plantea el estudio, los cuales son básicamente dos actividades: el gasto de las fuerzas militares de los Estados Unidos que en esa época residían en las bases y los servicios a los barcos que transitaban por el canal.

Nótese que ninguno de los dos sectores son “insumos” del canal, sino actividades relacionadas.

En el estudio estos *impactos indirectos* son equivalentes a los que se denominaron impactos directos, pero que provienen no del Canal como tal, sino de actividades relacionadas con los barcos que transitan por el Canal, en especial los servicios a las naves como reparaciones, combustibles, alimentos, etc. Otro tipo de impacto indirecto es el gasto local de los militares norteamericanos. Por razones de calidad de la información disponible, esta categoría de impacto indirecto se ubicó como impacto directo. En realidad, como el multiplicador de la demanda se aplicó en igual magnitud a todos los impactos, la separación de elementos en cada categoría no produce ninguna diferencia en los resultados.

Algo semejante ocurre con el concepto de “*impactos inducidos*”. En la terminología vinculada a la matriz de insumo-producto estos efectos se derivan de la demanda monetaria de las familias por razón tanto de los cambios iniciales como de los indirectos. Son el resultado de una tercera ronda de efectos de demanda en cascada. En el estudio, los *efectos inducidos* son dos: la Zona Libre de Colón y los puertos. Se consideran “inducidos” porque se alega que estas actividades se crearon por la existencia del Canal, aunque su crecimiento posterior dependió de otras fuerzas diferentes al canal. Es decir, nacieron debido a la existencia del canal, pero crecieron de manera autónoma una vez iniciada su existencia.

La escogencia de estos términos (directo, indirecto e inducido) para efecto de este estudio no afecta la calidad de los resultados. Lo señalado aquí se hace porque los mismos términos se utilizan (con diferentes acepciones) en la terminología de análisis insumo-producto. Un lector desprevenido podría confundirse si en la introducción de estos conceptos no se escribe una nota al pie de la página respectiva explicando la diferencia.

Una cuarta categoría (que no se utiliza para el cálculo de impactos en la etapa pre-transición pero son importantes en la definición del conglomerado económico del canal en el futuro) son los llamados en el estudio sectores “*paralelos*”. Aquí se incluyen la generación de energía eléctrica por parte del canal, la electricidad y el ferrocarril, entre los más destacados. Esta categoría se asemeja más a los que se llama en el análisis de insumo producto “efectos indirectos”, ya que el agua y la energía son insumos (y a la vez productos) del canal. El ferrocarril existe antes que el canal, pero su desarrollo dependió del

Canal una vez que se extinguió el auge de la última parte del siglo XIX. En cierto sentido, el ferrocarril es la versión opuesta de los sectores inducidos: no nació por el Canal, pero creció gracias a él.

Se puede resumir el enfoque de este volumen de la siguiente manera: P es la suma de los impactos directo, indirecto e inducido de la existencia del Canal (en precios de un año base) de acuerdo a la definición de impactos establecida en el trabajo; y k es el valor del multiplicador de demanda, entonces $P \times k$ es el efecto de la actividad del Canal sobre toda la economía. La clave para entender la metodología propuesta en el estudio es discutir cómo se calculó P y cómo se calculó k , entendiendo que la definición de P se modificará (ampliando su ámbito) cuando se analice la expansión del Canal a partir del año 2007, mientras que el valor de k permanecerá igual durante ese periodo, de acuerdo a la metodología propuesta en el estudio.

Los impactos directos entre 1950 y 1979 se calcularon como la suma de los pagos a trabajadores nacionales, compras a la economía interna y contratos a empresas y personas panameñas con fondos de la Comisión del Canal de Panamá (CCP). A partir de 1980, la contabilidad nacional empezó a considerar a la CCP como una empresa que operaba en el territorio nacional. A partir de esa fecha desaparece la Zona del Canal y por ende todos los residentes en esa área se convierten en residentes panameños, salvo los militares que vivían en las bases. Por tanto, a partir de 1980, la CCP pasa a ser una empresa residente de propiedad extranjera y parte integral del PIB.

Esto significa que a partir de 1980 y para el futuro, los pagos de la empresa administradora del canal a los agentes internos no se registran como exportaciones sino como pagos locales y así las exportaciones pasan a ser iguales a los ingresos de la CCP (y en el futuro de la ACP) provenientes de ventas en el extranjero (peajes y otros servicios, pero no venta de electricidad y agua a Panamá, por ejemplo).

En términos prácticos, la diferencia entre los dos conceptos resulta en las siguientes apreciaciones:

La *primera* es que a partir de 1980 la definición de exportaciones provenientes del canal no es simétrica con la definición de exportaciones del resto de la economía, puesto que para éstas el valor de las ventas al extranjero (la “fuente” de fondos) es la que cuenta, y no su “uso” como aparece calculado en el estudio. Por ejemplo, si una empresa bananera, que es una

transnacional residente en Panamá, vende productos por un millón de dólares a Europa, no se registra esta exportación por los pagos locales que hace con ese dinero, sino por el valor de las ventas externas, no importa cuál sea su uso final.

En diferentes secciones del trabajo (por ejemplo, Tabla B-2.1 de la página B-6 del Volumen IV, Anexo) aparece como parte de los impactos directos el ítem “sueldos y pensiones netas pagados a empleados/contratistas del canal (WCZ)”. Antes de 1980, esta definición era clara y coincidía con el registro de exportaciones de Contraloría. A partir de 1980, los salarios pagados, en principio, deberían incluir a todos los trabajadores, independiente de su nacionalidad, ya que ellos pertenecían a una empresa residente en el país. Si los datos que se presentan en el estudio para el periodo 1980-1999 correspondiesen a pagos sólo a panameños por nacionalidad (no por residencia), entonces se estaría subvalorando el impacto directo del canal en la economía panameña, con lo cual se debe suponer que el título de la columna corresponde realmente a pagos a residentes. En la Tabla B-2.4 da la impresión de en el trabajo se tomaron en cuenta sólo los empleados panameños y se dejaron por fuera los empleados estadounidenses, lo cual no parece adecuado porque equivaldría a considerar que los salarios de los gerentes extranjeros de las empresas bancarias, por ejemplo, no aportan al PIB de Panamá.

En *segundo* lugar, las cifras de pagos a nacionales utilizadas en el estudio no son las mismas que se presentan en la balanza de pagos publicada por la Contraloría General de la República, sino que fueron suministradas por la ACP. Esto quiere decir que cuando se quiera replicar este modelo en el futuro, las cifras que se deben tomar para esas proyecciones no van a salir publicadas, sino que deben obtenerse de una fuente que no estaría fácilmente disponible.

Un aspecto positivo de este método de calcular los impactos del Canal es, sin embargo, que si se tomaran las exportaciones totales como la medida del impacto directo, se estaría exagerando este impacto porque algunos ingresos del Canal no quedan en la economía nacional sino que salen por la cuenta de capital de la balanza de pagos, como por ejemplo, el aumento en los depósitos de la ACP en el extranjero. Sin embargo, si los depósitos se hicieran en bancos del país, este efecto podría ser considerado como positivo para la economía nacional por los montos involucrados (así, el aumento de la posición neta de efectivo de la ACP fue de US \$ 110 millones entre 2003 y 2004). Sin embargo, debido a la gran integración financiera de Panamá, aunque todos

estos fondos se depositaran en el país, su efecto sobre el crédito interno sería pequeño.

En el análisis de insumo-producto (método alternativo que se utilizó en el estudio para calcular lo que se llama el multiplicador, concepto que se desarrollará más adelante), los autores parecen haber recogido la definición propuesta aquí de exportaciones del Canal, al incluir en 2001 la suma de los ingresos por peajes y de los servicios relacionados con el tránsito, ajustadas por las diferencias entre el año fiscal de la ACP en ese momento (octubre-septiembre) y el año calendario (por ejemplo, Tabla 12 de la página VII-50 del Volumen III). Además, en la página VI-26 del Volumen III de post-transferencia se define “exportación del Canal” como ingresos totales y no como sus usos locales.

Se puede concluir que en el texto debe quedar claro que la definición de exportaciones que se hace en el caso del canal para el periodo 1980-1999 no es la misma de otras definiciones en la economía, puesto que éstas se miden por la fuente y no por el uso de los fondos. Por ello la comparación entre ambas magnitudes puede llevar a imprecisiones. El estudio debe señalar esta diferencia de manera clara.

Esta sección anuncia que el estudio de pre-transferencia analizará los datos relevantes entre 1950 y 1979 junto con otros eventos como la construcción del Puente de las Américas, la construcción de la Refinería de Petróleo y el oleoducto del oeste del país, entre otros (página I-5). Estos proyectos no fueron analizados en este Volumen II. Para efectos de un análisis completo, la refinería y el oleoducto son dos proyectos de importancia. La refinería de petróleo permitió el desarrollo del negocio de combustible marítimo en los puertos del canal durante buena parte del periodo analizado, negocio éste que se ha definido en el estudio como un efecto indirecto en el estudio. Una hipótesis razonable es que la refinería tiene una característica similar a la de la Zona Libre: pudo haber nacido debido a la existencia del Canal, aunque creció de manera autónoma posteriormente. Tanto para la refinería como para el oleoducto existe información en el Ministerio de Comercio e Industrias. El posible resultado de incorporar el negocio del refinado de petróleo como impacto inducido (o como indirecto por la venta de “bunker”) podría ser un aumento del total de impactos del Canal en la economía.

El oleoducto es más importante aún. La historia parece revelar que una parte del tránsito por el canal se pudo haber perdido por razón de este proyecto. Su

tamaño relativo, especialmente en función de ingresos fiscales, fue muy elevado desde su inicio de operaciones en 1981 hasta su auge en 1985. Su impacto se puede medir por los ingresos reales de trasiego de crudo y por el desarrollo portuario concomitante. Este es un proyecto que explicó el crecimiento nacional y que pudo haber desacelerado el del canal con todos sus efectos. Se debe considerar una debilidad del estudio el no haber incluido en el análisis cuantitativo del periodo pre-transferencia las implicaciones para el canal de estas dos inversiones. Un resultado de incorporar el oleoducto es complicado: se podría alegar que se creó un efecto de sustitución producto de un cambio de tránsitos de barcos por el canal (impacto negativo), o que algunos barcos crearon tránsito como consecuencia del oleoducto (impacto positivo). La importancia histórica de este proyecto amerita una consideración más profunda del tema, especialmente si se considera la posibilidad de que el oleoducto vuelva a operar en el futuro.

3. Acontecimientos Económicos e Históricos

Existen trabajos muy completos sobre la economía entre 1950 y 1999 (Barletta, 2004). En esta sección se debería poner un gráfico con los cambios en el PIB en el periodo para ayudar a entender el texto, el cual presenta afirmaciones que no están respaldadas por cifras concretas, por ejemplo, los cuatro primeros párrafos de la página I-7. Se recomienda presentar gráficos históricos del PIB, de exportaciones y de empleo en los cuales se describa los ciclos y tendencias con sus explicaciones respectivas.

Una observación general puede ayudar a aclarar muchos conceptos económicos para el lector desprevenido. Los modelos macroeconómicos buscan definir de manera lo más apropiada posible desde el punto de vista estadístico el valor de ciertos números (llamados parámetros) que no aparecen registrados en ninguna publicación sino que son obtenidos por métodos indirectos. En el caso del Volumen II de pre-transferencia el parámetro más importante para el desarrollo posterior del estudio es el multiplicador, cifra ésta que indica cuál es el efecto final sobre la producción total del país de un incremento en la demanda final (exportaciones, inversión, consumo, gasto público, por ejemplo). Los datos que se utilizan para calcular este multiplicador provienen de la Dirección de Estadística y Censos (DEC) y en muchos casos los autores los modificaron para adecuarlos a los objetivos del modelo utilizado.

Sin embargo, cada dato que aparece en las series históricas anuales (las cuales se registran en los Anexos del estudio) es el resultado de tres fuentes, cuya importancia es preciso investigar en cada una de ellas: su tendencia, su variación cíclica y su variación irregular. Cuando se realiza el ejercicio de mirar al futuro, como es el tema central de este estudio, lo más aconsejable es calcular la tendencia de cada variable y proceder a proyectarla. En una economía tan volátil como la panameña, con coeficientes de variación muy elevados para todas las variables macroeconómicas, utilizar los datos “crudos” de las estadísticas nacionales crea el peligro de generar resultados que no son aplicables a periodos posteriores en los cuales estas variaciones podrían ser mayores o menores. Existen varios trabajos del Banco Mundial y del Ministerio de Economía y Finanzas en los cuales se separan estos componentes y se proyectan tendencias mas no variaciones cíclicas. El IMAE que publica el DEC busca separar estos componentes. Para economías abiertas y pequeñas, los modelos econométricos sirven más para explicar comportamientos del pasado que para proyectar al futuro precisamente porque estas economías tienden a ser más volátiles que las economías grandes y cerradas. La escogencia de un modelo econométrico sin la separación de ciclos y tendencias por parte de los consultores no es incorrecto, pero puede llevar a proyecciones imprecisas en una economía de alta volatilidad como la panameña.

Si bien es cierto las tendencias son más relevantes que los datos “crudos” cuando se realizan proyecciones de agregados económicos, en el tema del empleo no es así. Existe una estrecha relación entre el número de ocupados y los cambios en el PIB año a año. Esto significa que proyectar el empleo de la mano de obra es proyectar variaciones del PIB que incluyen movimientos cíclicos causados por “shocks” que son irrepetibles, por ejemplo el de 1987-1989.

La cifra de 1.27 de multiplicador de demanda (calculada para 1980-1999) resulta razonable como multiplicador del gasto exógeno para ese periodo e inclusive parece estar en el rango más bajo de estimaciones realizadas por métodos alternativos. A pesar de ello, esta cifra es el resultado de estimaciones de dos variables fundamentales: *la propensión marginal al consumo y la propensión marginal a importar*. Ambas se calcularon de los coeficientes de regresión estimados por métodos correctos de ecuaciones simultáneas. Diferentes especificaciones entregan diferentes coeficientes y el estudio no logra demostrar la robustez de los estimados a través de establecer cómo pequeños cambios en parámetros cambiarían los resultados. Una cifra de 1.27

de multiplicador parece acercarse, aunque es menor, a estimados realizados por el MEF para Panamá y por estudios para otros países.

Pueden aparecer en el futuro debates respecto al uso de los efectos directos, indirectos e inducidos del Canal en comparación con el PIB total, tal como aparecen en los gráficos de la página III-43, Volumen II. Aceptando que existen efectos de esta naturaleza en cada sector de demanda, uno se preguntaría: ¿no existen estos mismos impactos en los otros sectores? ¿Se debe comparar el canal (con impactos) respecto a otros sectores sin esos impactos, por muy pequeños que estos puedan ser? No parece que estos gráficos le hagan justicia a la estructura de la economía.

4. La Evolución de la Población y la Economía entre 1950 y 1999.

La información entre estos dos años que se anticipa en el título del capítulo se encuentra en otras partes del documento, pero en este acápite sólo se comparan dos años: 1950 y 1999, lo cual lleva a afirmaciones de que el PIB... “creció en 921%...” cuando lo correcto para efectos comparativos es el cálculo del crecimiento medio anual en el periodo junto con su volatilidad. Esta sección debe ser mejorada y aún más efectivo sería fundir la sección 3 y la 4 y darle más músculo a la parte descriptiva del período, la cual será muy valiosa para estudiosos de la historia económica del canal tanto en Panamá como en el resto del mundo. La información se encuentra disponible en el mismo documento, pero dispersa.

5. Resumen de los acuerdos económicos de los Tratados de 1955 y 1977.

Este debería ser un aporte importante a la historia del Canal y su relación con Panamá en el periodo analizado. Sin embargo, la sección se limita a mostrar “bullet points” sin cifras comparativas, lo cual deja al lector sin saber la implicación económica cuantitativa de cada tratado. Fue muy importante incorporar esta sección a la parte descriptiva, pero el resultado ha sido pobre y poco útil para los estudiantes y analistas que seguramente están a la espera de este trabajo. La no incorporación de esta información no afecta las conclusiones, pero sería un aporte interesante para los analistas nacionales e internacionales.

6. El Impacto del canal en la economía nacional

Los comentarios sobre esta sección son los siguientes:

- La redacción de este aparte parece un resumen del estudio, aunque no se plantea como tal. Se hacen muchas referencias a otras partes de este volumen y de otros volúmenes dentro de este estudio, lo cual dificulta la evaluación del mismo. Tal como está escrito, lo más práctico hubiera sido poner la Parte II y la Parte III con todos los cálculos al principio del documento y esta sección 6 haberla colocado como un resumen al final del mismo. Quien lee esta parte no puede entender qué quiere decir cada cifra, sin haber estudiado a fondo las dos otras partes mencionadas.
- La cifra de la página I-11 de impacto total (\$ 1,333.0 millones de dólares de 1982, Volumen II) no es la misma que aparece en la Tabla 4 de la página III-9, que es el resultado de los cálculos de los diferentes efectos o impactos (\$ 1,238.8). Esta es una diferencia de 7.6% la cual resulta muy alta para que pase desapercibida. Una posible explicación aparece en la Tabla 3 (página I-12): el impacto inducido total se registra allí como \$ 291.0 cuando en la Tabla 4 de la Parte III aparece \$ 260.5. Se calcula además un impacto inducido del turismo (\$ 19.2 millones) no establecido como tal en la Parte III. Allí se presenta la tabla 46, página III-81 en la que el gasto de turismo es \$ 25.8 millones en 1999, pero aparece como un sector “adyacente” y no como “inducido”, aunque en la Tabla 3 de la página I-11 se registra como “inducido”. La diferencia entre los datos de “turistas del Canal” de la página III-81 y el de la Tabla 3 de la página I-12, se puede deber a: aproximaciones prácticas, a que los datos de la Tabla 46, página III-81, están en valores nominales y no reales o a otra explicación no aclarada en el texto.
- Aún así, faltarían por contabilizar \$19.6 millones que deben provenir entre otras fuentes, de la anualidad de Panama Ports, la cual se menciona posteriormente que no se computará en el trabajo (página III-9, cita viii), pero que parece estar registrada aquí (página I-12, Tabla 3). Se requiere una revisión del texto, ya que los cálculos pueden no ser consistentes y son los que se van a citar con frecuencia por los analistas.
- Se hace difícil reconciliar algunas cifras de las que se presentan en la tabla 2 de la página III-6 del Volumen II, que es un cuadro resumen muy importante. Los datos de exportaciones no corresponden a lo que publica la

DEC, ya que la Zona Libre de Colón registra un valor de exportaciones de bienes y servicios (sin incluir ventas a Panamá) de US\$ 2,027, mientras que en la tabla B-6.21 aparece US\$ 2,154, página B-62. Esta diferencia se acentúa a través del tiempo. En general, las cifras del estudio son más altas que las publicadas por DEC, especialmente en los ochenta.

- Cuando se mide el impacto total del Canal se debe tener cuidado de no confundir participación con contribución. Esto ocurre, por ejemplo, cuando se divide el monto de los impactos entre el PIB. La forma cómo se han calculado los impactos toma magnitudes que son parte del PIB con magnitudes que no son parte del PIB sino ventas brutas, por ejemplo la reparación de naves y las ventas de bienes a las naves (que incluyen tanto el valor agregado como las compras intermedias), tal como aparece en la tabla 11 de la página III-21, Volumen II. No es válido afirmar que del 100% del PIB ese porcentaje corresponde contablemente al Canal ya que no son comparables las magnitudes. Lo que es correcto concluir es que los impactos del Canal medidos en el estudio equivalen al porcentaje calculado. Además, cuando se comparan los impactos con multiplicador con el PIB la interpretación puede ser aún más debatible. Esto es así porque parte de los impactos indirectos e inducidos ya están contabilizados en otros sectores del PIB y se estarían duplicando las cifras. Si a cada sector de la producción (agricultura, industria, etc...) se le calculara un multiplicador, con toda seguridad el tamaño del PIB como suma de esos efectos sería mucho más grande que el PIB reflejado en la contabilidad nacional. Se debe tener cuidado en la interpretación de los gráficos de pastel en los que se distribuye el PIB por sectores ya que el uso de estos gráficos se utiliza con frecuencia para presentar la composición de una variable macroeconómica y no su equivalencia.
- En la Tabla 5 (página I-15) pueden reflejarse inconsistencias con otras tablas posteriores. La contribución del Canal con efecto multiplicador aparece como \$ 1,859.8 a precios de 1982, cuando esta es la cifra a precios de 2000 (Tabla 3 de la I-12). El dato de las exportaciones (\$ 1,414.9 a precios de 1982) no parece coincidir con la de \$ 802.0 millones a precios de 2000 de la Tabla 7, página III-16...y la cita (3) de la Tabla 5 (página I-15) no es comprensible. El número de empleos en esa Tabla 5 (196,635) difiere del reportado en la Tabla 30 (página III-52) de 192,083. La diferencia puede provenir de no haber incluido los empleos generados en los sectores adyacentes, pero la misma no está clara en el documento.

7. Perspectiva Histórica del Desarrollo de un Conglomerado Económico

Esta sección es similar a la sub-sección 12.4 (página III-69 y III-70). Las dos se deben fundir y presentarse en esta Parte I.

Parte II: Análisis del Impacto del canal en la Economía Nacional, 1950-1979

Esta sección del Volumen de Pre-Transferencia está dividida en doce (12) capítulos. Muchos de los comentarios metodológicos son semejantes a los que se desarrollarán más adelante para el periodo 1980-1999. Como este último periodo es el más importante para efectos de los cálculos de impactos y multiplicadores, se dejará la discusión en detalle para la próxima sección.

Parte III: Análisis del Impacto del Canal a Nivel Nacional, 1980-1999

Esta sección o parte está dividida en quince (15) capítulos, los cuales se analizan individualmente a continuación.

1. Introducción

El tema central de la presentación de esta Parte III es la influencia de los Tratados del canal sobre la economía y por ello se dividió el período pre-transferencia de Estados Unidos a Panamá en dos sub-periodos: 1950-1979 y 1980-1999.

Los efectos económicos se presentan en una lista (III-3), pero no se cuantifican. En el gráfico 1 de esa página de resultados económicos concretos no se comparan los nuevos cánones con lo que se venía dando con anterioridad a la firma de los Tratados. La nota a pie de página (iv) indica que se otorgaron créditos por US 295 millones para diferentes propósitos como resultado de los Tratados (aunque sin ser parte de ellos), pero no se examinó en el trabajo el impacto de los mismos sobre la economía. El monto era importante y tuvo implicaciones en sectores como vivienda, industria y posiblemente otros. Las condiciones de estos préstamos y garantías debieron tener efectos reales y financieros (mayor deuda, mayores créditos privados inducidos por la operación, entre otros). Esta omisión no parece que vaya a afectar los resultados de impactos y multiplicadores.

2. El Panorama

Para efectos de la historia del país es importante expandir en un evento que pudo tener implicaciones importantes en la efectividad de los Tratados entre su firma y la transferencia: lo señalado en III-3 y III-4 en el sentido que la Autoridad del Canal de Panamá creada en 1978 fue descontinuada en 1982 para transferir las actividades a instituciones ya existentes del Gobierno. ¿Por qué se produjeron resultados “menos que óptimos” (III-4) con este mecanismo? Es una expresión importante que debe ser cuantificada, tal vez con un par de ejemplos (vivienda y puertos pueden ser dos casos importantes para efectos de la medición de impactos).

En III-4 y siguientes se hace una descripción de la situación demográfica en 1980, aunque se compara en un párrafo con la de 1950. No se ve cómo en un estudio de impacto esto tenga relevancia, salvo que exista una hipótesis no demostrada en el sentido de que los Tratados produjeron cambios en la demografía del país, tal vez mediante la aceleración de la migración rural-urbana y sus efectos sobre mortalidad y natalidad. Los datos comparativos que no sean utilizados para medir impacto deberían estar en un Anexo descriptivo al final del volumen para información del lector, pero no debe mezclarse con información utilizada en los modelos (por ejemplo la comparación de ingreso por habitante internacional en III-5).

3. El Desempeño Económico y el Impacto del Canal

La afirmación de que la crisis política interna tuvo “...un impacto negativo más grande que la crisis de la deuda latinoamericana...(de 1982)...” no está demostrada y puede ser desafiada por el hecho de que la primera se reflejó en variaciones cíclicas cortas, mientras que la segunda pudo haber durado varios años, e inclusive pudo haber influido de manera directa en el resultado político (pensar qué hubiera pasado si el régimen de Noriega hubiera tenido un entorno más favorable de créditos internacionales). Se puede eliminar esta afirmación si no se puede demostrar. No es indispensable para los resultados del estudio.

Se debería haber diferenciado entre cambios cíclicos y de largo plazo en los datos del PIB para entender mejor los impactos. Esto no es posible hacerlo de manera sencilla con un modelo econométrico, sino con un análisis de series de tiempo. Este hubiera sido el lugar oportuno del trabajo para desarrollar un tema crucial cuando se habla de mediciones de impacto: el hecho de que las cifras de la contabilidad nacional cambiaron en valor absoluto y en

crecimiento con la incorporación de los Tratados a la contabilidad nacional. Es importante para los lectores y analistas entender que si bien hubo un impacto del canal en la economía medido por las cifras contables, también las cifras contables tuvieron que “acomodarse” a la existencia de un Tratado.

Las tablas 3, 4 y 5 (III-8 a III-10) son un resumen de los hallazgos, pero pueden confundir al lector, especialmente cuando se afirma que “... (existen) estimados diferentes para la contribución del canal al PIB.” En la tabla 3 se presentan datos con diferentes definiciones de “impacto”: la tasa de crecimiento del PIB del canal se desprende de las cifras oficiales, mientras que el “impacto directo” es el resultado de añadir al Canal otros aportes tales como: exportaciones de mercancía panameña al área del canal, gastos de visitantes estadounidenses a Panamá, la anualidad pagada al Gobierno de Panamá y las deducciones del impuesto a la renta retenido a los empleados del Canal.

Las diferencias entre la tasa de crecimiento de los ingresos del Canal (demanda externa), la tasa de crecimiento del PIB del canal y el crecimiento del impacto directo tal como se establece en el trabajo, es producto de diferencia en definiciones. La primera da una idea del monto de exportaciones al país entre 1980 y 1979 como resultado de los ingresos de la operación del canal. La segunda, el PIB del área del Canal, refleja el valor agregado nacional de la operación del Canal, que resta de los ingresos del Canal aquellos pagos fuera del país y las compras intermedias (las cuales se incluyen en los ingresos del Canal). La tercera, impacto directo, es el resultado de definir ese impacto tal como se mencionó anteriormente. Luego, al no ser comparables las mediciones, no se debería mostrar asombro por la diferencia en tasas de crecimiento.

El resultado de esta Tabla 4 (III-9), es importante, porque:

1. Define que directamente el Canal representó el equivalente a 8% del PIB en 1999, decreciente respecto al máximo de 12% en 1990, por razones explicadas en el texto. Esto no quiere decir que el cálculo del PIB del Canal debería haberse redefinido en ese periodo, sino que, una vez sumados efectos como gastos militares que aparecían previamente como impactos indirectos, la diferencia es evidente.
2. El impacto indirecto del Canal en 1999 quedó como un equivalente al 2.1% del PIB, cercano al punto más elevado de la serie que había sido

1998. La diferencia entre el directo y el indirecto, de acuerdo a lo establecido previamente en el documento, sería el servicio a barcos en tránsito.

3. El texto dice que la columna 3 de la Tabla 4 mide "...el valor correcto del Impacto Directo Total". Más adelante queda claro la dificultad de separar los gastos militares para efectos del cálculo de estos impactos.

El Gráfico 3 dice comparar la tendencia del PIB con la contribución del Canal, ésta última con el efecto multiplicador. Lo que se compara no es la tendencia del PIB, sino el valor del PIB en cada año, el cual tiene elementos de tendencia y de variaciones cíclicas. Hubiera sido interesante discutir si los ciclos del canal son simétricos o no con los ciclos de la economía para detectar los efectos de "shocks" sectoriales sobre la economía, cosa que no captura un modelo econométrico donde los datos del PIB y del canal tienen incorporados ambos elementos de corto y largo plazo.

No parece claro en esta sección de la lectura si el DII (impacto directo e indirecto del canal) incluye todo el valor agregado de la Zona Libre, tal como aparece en las citas al pie de página de las Tablas 4 y 5 y del Gráfico 3, o sólo corresponde al 20% de ese valor agregado. Se presume que es sólo 20% (y en algunos cuadros 40%); la confusión surge por la falta de uniformidad en los títulos y notas.

4. Tipos de Contribuciones del Canal a la Economía

De nuevo, parece existir una diferencia entre las divisas que entran al canal como resultado de sus operaciones (impacto o contribución directa) y el uso de esas divisas de exportación. El uso de divisas, para hacerlos comparable con el PIB debería incorporar todos los usos internos, que incluyen depreciación y cambios en el efectivo.

En la página III-14, Volumen II, se debe abolir la expresión "de la noche a la mañana" con referencia a la anualidad del Canal. Costó bastante esfuerzo nacional que pasara de un valor bajo (que no se presenta) al 20% de la contribución directa a Panamá. Una duda que queda de estos datos y los de tablas posteriores es las siguientes: la partida AFO (deducción a empleados de organizaciones financieras panameñas), debe ser la retención de préstamos de bancos y financieras. Si estas se incluyen como una partida separada, es de esperarse que el dato de "sueldos y pensiones" sea *neta* de estos cargos, tal

como efectivamente se establece en la columna 4 (página III-14). Igualmente ocurre con los impuestos sobre la renta y el seguro educativo retenidos a los asalariados, así como la contribución de los trabajadores a la seguridad social. El aporte patronal debería aparecer de manera separada, pues sí es una contribución que no afecta el pago de salarios y pensiones. Esta aclaración debería hacerse en el texto.

Con respecto a los impactos indirectos, los comentarios son los siguientes:

- Sería conveniente que, ya que ha quedado claro que los gastos militares no son parte de los impactos indirectos, sino que se pasaron a directos por razones de información, en la página III-17 se elimine la referencia a estos gastos como “indirectos” y se dejen como tal los servicios a los barcos. Pueden quedar las Tablas 8 y 9 como referencia.
- El Gráfico 7 y sus Tablas de referencia merecen más explicación. Es buena la información sobre el impacto indirecto del canal referido a naves. La tabla 10 mide ventas y valor agregado de las ventas de combustible a precios constantes de 1982. La tabla 11 puede mezclar peras y manzanas. La columna 1 es valor agregado del negocio de combustibles (igual a los datos de la Tabla 10). Pero la reparación y mantenimiento de naves es ventas, no valor agregado, y aunque las cifras son pequeñas, no parece *prima facie* cuál es su contribución local. La columna (3) es el valor agregado de las agencias navieras, la cifra más alta de los cuatro componentes del impacto indirectos. Sin embargo, la venta a las naves, columna (4) también se refiere a ventas y no a valor agregado, lo cual sobreestima el impacto indirecto cuando se lo compara con el PIB, que es la suma de valores agregados y no de ventas. Posiblemente no existía suficiente información para separar estos componentes y ello debe registrarse en el estudio. De acuerdo al Cuadro 12 el impacto indirecto total equivalió en el período a alrededor del 2% del PIB, el cual visto de manera absoluta no parece elevado, pero representa más del diez por ciento del total de los impactos. La Gráfica 7 parece una “rueda suelta”, pues pone a la Zona Libre de Colón como elemento de comparación, cuando realmente es un impacto inducido y no indirecto. Además, no parece claro el texto de ese gráfico en lo que se refiere a la Zona Libre de Colón y a la relación entre ella y el Canal. Si ello se pudiera deducir de un simple gráfico comparativo, deberíamos concluir que no existe relación entre las ventas de petróleo y el volumen transportado por el canal porque las curvas de ese mismo gráfico parecen no mostrar correlaciones evidentes.

- La tabla 12 es un buen resumen, dados los comentarios previos, pero no se ve por qué debe aparecer aquí una definición del PIB que ya se había venido usando con anterioridad sin una definición explícita.
- Los comentarios al final de la página III-22 sobre astilleros sobran porque no aportan datos y hacen referencia a un modelo de negocios en el cual no es el objetivo del trabajo.

Los impactos inducidos provienen de dos fuentes, la Zona Libre de Colón y los puertos. Ellos representaron entre el 12% y el 26% del total de impactos, con contribuciones crecientes después de las privatizaciones de mediados de los noventa. Su cálculo amerita los siguientes comentarios:

- El Gráfico 8 muestra los datos crudos del PIB de puertos y de la Zona Libre, aunque la explicación dice que son tendencias, lo cual parece incorrecto.
- A pesar de una explicación razonable de por qué la Zona Libre de Colón es importante: centro bancario, puertos, posición estratégica, ventajas fiscales, en la ecuación en la que se estiman los parámetros de estas exportaciones (IV-35 del Volumen II), estas exportaciones se hacen depender de las importaciones contemporáneas y de una variable proxy de tendencia. Una forma de mostrar la hipótesis de que la Zona Libre de Colón dependió del canal en ese período (y en qué proporción) hubiera sido correlacionando las variaciones cíclicas del valor agregado de la Zona Libre de Colón con las del Canal. El coeficiente de regresión, si fuere significativo, sería un indicador de los efectos entre ambos. Por supuesto, no es necesario probar la relación de causa-efecto entre ambos porque el canal existió mucho antes que la Zona Libre. Desde un punto de vista menos riguroso, pero razonable, no parece descabellado el 20% de asignación del valor agregado de la Zona Libre a la influencia del Canal.
- Con relación a los puertos, la discusión es adecuada. Aunque muchos barcos en la actualidad llegan a los puertos sin pasar por el Canal (alrededor del 33% de los viajes), en el periodo de análisis ese no parecía ser el caso porque el trasbordo no tenía el mismo dinamismo que en los últimos veinte años. La hipótesis de un 80% de efecto del canal sobre los puertos parece razonable. Para el futuro la dependencia de los puertos respecto al canal debe ser menor.

- En la tabla 17, la columna de “70% del PIB de los puertos” sobra porque no se utiliza y resulta sólo de una regla de tres sin mayores implicaciones.
- Pero al igual que en el caso de la Zona Libre de Colón, en las ecuaciones que se estimaron, el valor agregado de los puertos no se relacionó con el canal, sino que se trató como exógeno, lo cual debilita el análisis y hace la explicación de las páginas III-27 y III-28 innecesarias y redundantes, aunque parecen razonables y bien estudiadas.

El análisis de las “otras contribuciones” es correcto, aunque descriptivo. No añade, pero no quita. Las referencias cruzadas con otras secciones del documento no dan mayores luces sobre la magnitud de esos impactos. Sin embargo, hubiera sido muy importante expandir en el tema del ferrocarril, porque aunque en el periodo de referencia no tenía la misma actividad que en la actualidad, a partir de su privatización en 1998 el mismo ha sido un aporte importante al cluster de competitividad del sistema intermodal.

5. La Balanza de Pagos y el Canal

La comparación entre impactos directos, indirectos e inducidos del canal con las exportaciones (Gráfica 9 de la página III-30) no parecería correcta. Aquellos impactos (medidos para determinar el efecto sobre la actividad económica real) no son todos equivalentes a exportaciones, por tanto el numerador de la fracción no es estrictamente comparable con el denominador.

Lo correcto hubiera sido tal vez tomar la suma de todas las *ventas externas* del canal, todas las *ventas externas* de los sectores de impactos indirectos, el 20% de las *ventas externas* de la Zona Libre de Colón y el 80% de las *ventas externas* de los puertos y dividirlos entre el total de exportaciones (incluyendo en éstas las exportaciones totales de la Zona Libre de Colón). El resultado sería un impacto mayor que el presentado aquí, porque los impactos calculados en la Tabla 4 son menores que las verdaderas exportaciones. Tal vez hubiera sido más claro utilizar la contabilidad de la balanza de pagos directamente.

Otros comentarios son:

- Cuando se pasa de “exportaciones” a “cuenta corriente” en el análisis, las conclusiones se complican innecesariamente. En la cuenta comercial de la cuenta corriente aparecen tanto exportaciones como importaciones, y por tanto los impactos del canal deben tomar en consideración ambos

elementos; esto es importante en la Zona Libre de Colón. En la cuenta de transferencias de la cuenta corriente, deben aparecer los pagos de regalías y de utilidades al extranjero de las empresas de Zona Libre de Colón, y especialmente de las portuarias. Como eso no parece haberse incorporado en el análisis, es posible que el efecto de los impactos sobre la cuenta corriente tal como se calcularon no muestren toda la realidad.

- En la página III-30, final, se hacen aseveraciones que no están cuantificadas, entre ellas que el déficit externo hubiera sido menor que el registrado si no hubiera existido el Canal. Se puede afirmar que el tamaño de las exportaciones y de las importaciones hubiera sido menor...pero no se puede asegurar nada con respecto al déficit de la cuenta corriente.
- La explicación de cómo funciona la balanza de pagos cuando aparecen flujos de capitales es igual para economías no dolarizadas que para dolarizadas. La diferencia es que las entradas netas de capitales son iguales al aumento en el déficit comercial más la acumulación de reservas internacionales, mientras que en economías dolarizadas, los incrementos en entradas de capitales son iguales al incremento en el déficit comercial más el cambio en la posición externa neta de los bancos del sistema.
- A través de todo el análisis, el impacto del canal sobre las exportaciones se midió incluyendo en la base del cálculo las exportaciones netas de la Zona Libre de Colón y no las exportaciones totales. Contablemente eso es correcto, pero el efecto sobre la actividad económica de la ZLC viene dada tanto por el movimiento de barcos cuando se hace una exportación como por el movimiento cuando se hace una importación. El efecto de ZLC sobre el PIB vía el movimiento portuario tal vez podría medirse mejor por la combinación de exportaciones más importaciones (incluyendo efectos posibles de los movimientos de carga por aeropuertos).

6. El Sistema Monetario y Bancario y el Canal

Esta sección parece sobrar si se quiere medir los impactos del Canal sobre la economía. Si se quisiera describir el sistema bancario se podría hablar del fenómeno de la integración financiera internacional y del ajuste monetario a las perturbaciones externas, pero no parece relevante para los propósitos de este estudio. Lo que sí debe enfatizarse en alguna parte del estudio es la relación entre el crecimiento de ZLC y el sistema bancario.

7. Impacto del canal sobre varios sectores económicos

De acuerdo a lo expresado en los cuadros y texto (páginas III-44 a III-48) lo que hizo fue tomar los impactos totales y distribuirlos por sectores de acuerdo a unos porcentajes basados en encuestas de hogares. Si ello es así, el cuadro debería referirse al impacto del Canal sobre el gasto de consumo y no sobre el PIB, que incluye el ahorro visto desde el ángulo del uso de la producción. En ese caso las Tablas 23 y 24 habría que redefinirlas.

La Tabla 25 parece ser el resumen de un ejercicio de efecto sobre el gasto de un aumento en exógeno en la demanda externa proveniente de sueldos y salarios en el área del Canal, elaborado a partir de una matriz de insumo-producto. Debe decirlo, o señalar la metodología de manera más clara, ya que lo que aparece al pie de la página no parece claro.

8. Empleos en el Canal

Estas cifras van a ser importantes en la discusión nacional, por tanto sería recomendable más precisión en la explicación, con la cual no parece haber problemas mayores. Por ejemplo, en la cita (3) de la Tabla 28 se menciona que los datos entre 1980 y 1995 incluyen la Zona Libre de Colón y los diques secos (no dice cuánto es cada una) y que a partir de 1996 “está disponible” (no se sabe si está incorporada en el cuadro, pero debe ser así) el empleo en los puertos. Pasa a mencionar que el 80% de “estas cifras” corresponden a puertos (cuáles cifras, las totales del cuadro o las de puertos más zona libre) y 20% a la Zona Libre de Colón. Se puede deducir que lo que se desea expresar es lo consistente con cuadros previos: que el 80% del empleo en puertos y el 20% del empleo en Zona Libre se le ha atribuido al canal en el estudio. Si es así, el cuadro no lo dice.

La cita al pie de la página III-50 no está clara.

La Tabla 29 es descriptiva de la situación general del empleo en la economía y como no separa el canal (que está incorporado en Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones) no es clara la razón de su presentación. Además parece que es el resultado de un análisis de salarios que aparece en el párrafo inmediatamente anterior, pero no hay relación aparente.

En la página III-51 se pierde el desarrollo del cálculo del empleo originado por el canal cuando se dedica un párrafo al tema de salarios, el cual no se

expande posteriormente. La explicación de cómo se calculó el empleo total originado en el canal debe quedar más claro que como aparece en el texto.

La forma de calcular requisitos de empleo por sector es la siguiente:

Primero, se calculan las contribuciones de empleo y capital (debe incluir depreciación) a la generación de producto bruto y se utilizan estos valores (0.48 y 0.52, respectivamente) para establecer relaciones medias de capital a trabajo para el país. Con estos mismos valores y se crean series de capital-trabajo por sectores por año, las cuales permiten obtener requerimientos de mano de obra para satisfacer estas demandas. Para el periodo 1980-1999, las relaciones medias de capital a trabajo para la economía estuvieron alrededor de 5.9, con muy pocas variaciones entre 1980 y 1999. Por sectores fueron del orden de: 2.5 para agricultura, con tendencia al alza; 6.5 en el sector secundario, con tasa constantes en los noventa; y 7.5 en el terciario con tendencias a una reducción en los noventa respecto a los ochenta). Por reglas de tres y proporciones fijas, si sabemos cuál es el requisito de capital por sector y la relación capital-trabajo se deduce de las estimaciones, podemos calcular los requisitos de mano de obra.

El problema con llegar a la conclusión de que existen economías constantes de escala en capital y trabajo es que los cambios en la productividad total de factores (PTF) se supone que no ha crecido en el periodo de análisis. Pero el mismo trabajo de Pedro Pou citado en el estudio (que el autor corrigió posteriormente a través de un memorando que debe reposar en el MEF) pondera la mano de obra por educación para recoger parte de la “calidad de mano de obra” en los datos “crudos” de empleo. Cuando ello se hace, la PTF es diferente de cero: positiva y alta en los sesenta, neutral en los setenta y en los ochenta y positiva en los noventa. Si no se incorpora la PTF en las proyecciones de empleo, un aumento del PIB se refleja en niveles de ocupación mayores que los que se darían cuando la PTF crece.

Los cálculos de empleo en el Volumen III (post-transferencia) adolecen de este problema: se utilizaron estimados de una función de producción calculada para el periodo 1960-1999 para calcular empleo en el futuro con la esperada sobreestimación del impacto de la expansión sobre la ocupación. En una aparente corrección de este problema en el Volumen I (que aparece como resumen ejecutivo cuando en realidad incorpora nuevos cálculos) se estima un crecimiento de la PTF del orden de 0.5% anual aunque no se determina cómo salió esta cifra.

9. Impacto del canal sobre las finanzas públicas y la calificación crediticia

La metodología utilizada refleja el mismo proceso que para el impacto del canal sobre el empleo. La Tabla 31 (no está claro qué significa “Utilidad privada” en el nombre de esa Tabla) mezcla ingresos tributarios con ingresos no tributarios y contribuciones a la seguridad social. Por ello tal vez este total de impactos no se comparó con los ingresos totales del Gobierno y ello es correcto.

Para efectos de la opinión pública, se puede utilizar esta información para crear el ambiente de que la existencia del canal no es un enclave tributario, sino que los recursos gotean hacia el fisco. Por ello, es importante separar los efectos tributarios de los no tributarios y comparar aquéllos con los impuestos totales recibidos por el fisco. De nuevo, el argumento contrario es que si bien existen estos efectos, tal vez no sean tan grandes como en otros sectores, tales como la industria o el comercio.

La discusión sobre la importancia del canal para la calificación de riesgo es débil. Es posible que Panamá sin Canal tuviera una calificación probablemente menor que la actual (que no es del todo buena, a pesar de lo que se insinúa en el texto). Pero si no tuviera canal, tendría algo diferente y a lo mejor, al no existir los ingresos “fáciles” del canal, los ajustes a la economía se hubieran producido de manera más profunda y la calificación sería de grado de inversión. De todas formas la posición geográfica le hubiera ayudado al desarrollo del país.

Países sin canal (como Polonia) tienen grado de inversión y países con recursos disponibles (Venezuela) no lo tienen. Como esta discusión es especulativa porque no se proveen cifras sólidas ni argumentos completos, se podría eliminar el tema de la calificación de riesgo y el canal. Si se desea continuar, vale la pena esperar la posibilidad de que la ACP pudiera tener un “rating” separado del soberano y sus implicaciones para el financiamiento de la expansión.

10. Los efectos espaciales del canal sobre el área metropolitana

Interesante, correcto sin duda, pero anecdótico en su totalidad. No hay datos. En la página III-56 se presenta una lista de eventos, pero sin valores, salvo el tema puntual de los valores de la tierra, tema que en el párrafo final de la

página III-59 se descarta o minimiza correctamente. Las correlaciones del Gráfico 14, cuya teoría implícita no está clara, no se usan posteriormente para los cálculos de impacto regional. El Gráfico 15 es descriptivo, producto de información interesante y útil, pero no parece tener consecuencias en el análisis. En el segundo párrafo de la página III-58, aparece una teoría demográfica que debería estar sustentada por demógrafos con citas adecuadas. Lo que se habla de Colón es descriptivo y no se usa posteriormente.

La contribución económica al país por razón de las edificaciones revertidas a Panamá se valoró con un enfoque catastral y no económico, pero es difícil hacerlo, sobre todo cuando la información no se utiliza después para los cálculos de impacto. La tabla 37 no tiene fechas de los valores. Existen otros trabajos que dan mayores valores a estas instalaciones (ver Juan Luis Moreno, MEF, 1999). La lista detallada que aparece en las páginas III-66 a III-69 no se incorpora aparentemente en el cálculo de impactos. El Gráfico 18 no tiene año base. La discusión del conglomerado es válida para el tema de proyecciones al futuro.

11. La inversión en Corte Culebra

El párrafo tres dice algo que es correcto cuando se calcula adecuadamente: que un dólar de entrada al país de irriga al resto de la economía a través de los multiplicadores y el multiplicador es el mismo, 1.27. Si bien es cierto, se debe explorar el argumento de que un dólar en salarios y un dólar en alquiler de maquinarias tienen efectos diferentes, aunque complicados de medir, ya que ambos entran como un dato exógeno en las ecuaciones del modelo o como demanda externa en el vector de una matriz de insumo-producto. El hecho de que los modelos se hayan construido así no quiere decir que un “modelo mejor” vaya a llegar a la misma conclusión.

12. Otras contribuciones

Correctas, pero descriptivas. Sin embargo, estas descripciones son importantes aunque no entren en los modelos. Serían buenos argumentos para usar un multiplicador aún más elevado, tanto el agua como la energía, aunque menos el turismo y mucho menos el Smithsonian.

El cálculo del impacto del canal en el turismo es recursivo, pero no es muy sólido, aunque aceptable. Respecto al entrenamiento de personal, esta contribución ya está incluida en el uso de los recursos del Canal y se pueden

interpretar como “on-the-job training” que favorece al canal y no al resto de la economía. La externalidad se hubiera dado si el personal entrenado por el canal en manos de Estados Unidos hubiera pasado a empresas públicas y privadas panameñas, con lo cual habría aparecido un impacto microeconómico importante. Este trabajo no tenía como objetivo valorar estos efectos externos del entrenamiento realizado por el Canal sobre empleados jubilados del canal que pasaban a trabajar a Panamá, o ejecutivos del canal que terminaban trabajando en empresas privadas y públicas del país diferentes de la ACP. Un estudio sobre este impacto sería muy interesante y enriquecedor.

13. Conclusiones

Esta sección no refleja ni el orden ni el contenido del capítulo que se intenta resumir.

- a. Da la impresión al lector que el estudio no ha evaluado el impacto urbano del canal (página III.84), sino que lo ha descrito.
- b. De nuevo la relación de todos los impactos con el PIB no debe interpretarse como una participación en el PIB, sino como una comparación.
- c. El valor del multiplicador del gasto exógeno (1.27) parece adecuado, pero los autores deberían resumir los principales caveats que deben tenerse al interpretar esta cifra.

Parte IV: Modelos Económicos

Esta Parte IV está conformada por tres grandes capítulos: introducción, el modelo econométrico y el modelo de insumo-producto (I-O). No es el objetivo de este trabajo revisar las estimaciones, cuyos resultados fueron presentados en el texto, sino proceder con algunas observaciones sobre la especificación de algunas ecuaciones en el modelo econométrico y de apreciaciones sobre estructura de la economía en el modelo I-O.

En general, el cálculo de multiplicadores de demanda por medio de I-O es una metodología frecuente. El uso de modelos de economía abierta es menos frecuente por la dificultad en lograr sistemas de ecuaciones que sean identificadas, por la dificultad de separar en las cifras macroeconómicas los efectos de tendencia y de ciclos; y que los datos sean de calidad. Estos dos sistemas son de uso normal en estudios económicos.

1. Introducción

Se debía señalar que el objetivo de estos modelos es obtener multiplicadores de la economía, definidos por la interacción de la demanda agregada (keynesiana en su naturaleza) y de la oferta que en este caso es de tipo keynesiano básico con posibilidad de sustitución de factores y trabajando la economía por debajo del pleno empleo en un ámbito de corto plazo. Se debe enfatizar aquí la búsqueda de estos multiplicadores y su importancia para todo el estudio, especialmente para las proyecciones hasta el año 2025. Un *caveat* es necesario: los modelos de naturaleza keynesiana de demanda y oferta agregadas (como el utilizado aquí) son de corto plazo y no están diseñados para incorporar cambios en la estructura económica de una economía como los que ocurrirían con la expansión del canal. Su origen fue la determinación de los impactos de políticas económicas que afectaban el ciclo económico y no la tendencia a largo plazo. Esta limitación no anula la utilidad del modelo, pero sí limita sus aplicaciones.

2. Modelo Econométrico

A continuación se presentan comentarios sobre las ecuaciones de demanda y oferta agregadas, con el *caveat* de que los términos de referencia del presente documento no pedían recalcular las ecuaciones. Por ello supone se ha tomado como válidos los coeficientes estimados por medio del método elegido en cada ecuación y los tests estadísticos correspondientes corresponden a lo presentado en el trabajo. Se analizará en primera instancia la especificación de las ecuaciones para los dos períodos, 1950-1979 y 1980-1999. Una nota es importante en este momento: hubiera sido importante para replicar los cálculos conocer cuáles son las variables instrumentales que se utilizaron en el método escogido. Por supuesto que los resultados no se afectarían por presentar estas variables a los lectores del trabajo.

a. La función de consumo privado

Esta ecuación es muy importante porque el coeficiente de regresión del ingreso disponible real es uno de los componentes del multiplicador. Este coeficiente fue estimado en 1.24 para el periodo 1950-1979 y en 1.27 para el periodo 1980-1999. Se utilizó una especificación lineal no logarítmica. Se anunció que se iban a introducir variables instrumentales, pero no se especificaron cuáles fueron.

Mediante el método generalizado de momentos (MGM) la propensión marginal al consumo resultó 64% para 1950-1979 y 40% para el periodo 1980-1999 mientras que la propensión marginal a importar fue de 45% en ambos casos. Con el método de Mínimos Cuadrados de Dos Etapas (MCDE) la propensión marginal a consumir fue de 52% y 79%, respectivamente y la de importar fue de 45% y 58%. No aparecen en los cuadros las variables instrumentales que se utilizaron.

Dependent Variable: CONSUMO

Method: Generalized Method of Moments

Date: 03/11/05 Time: 15:57

Sample: 1980 1999

Included observations: 20

Kernel: Bartlett, Bandwidth: Fixed (2), No prewhitening

Simultaneous weighting matrix & coefficient iteration

Convergence achieved after: 1 weight matrix, 2 total coef iterations

Instrument list: Y

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1043.886	470.6402	-2.218014	0.0397
YD	0.817179	0.083290	9.811298	0.0000
R-squared	0.876784	Mean dependent var		3082.380
Adjusted R-squared	0.869938	S.D. dependent var		790.8922
S.E. of regression	285.2281	Sum squared resid		1464391.
Durbin-Watson stat	0.957119	J-statistic		6.86E-30

Aunque el analista debe regirse por los resultados que se presentan por parte del consultor, el conocimiento de la economía ayuda a rechazar o aceptar estos resultados, ya que los mismos son el resultado de una especificación particular de las ecuaciones.

En el cuadro anterior se presenta una estimación alternativa de la función de consumo, siguiendo los postulados del estudio. En ésta, el método de estimación es el método generalizado de momentos, con el PIB real como variable instrumental. Los estadísticos son significativos al 95% de confianza. La propensión marginal al consumo, definida de igual manera al estudio es 81.7%, más cercana a lo que se percibe con base en los estudios de corte transversal de consumo en Panamá. Con este dato, el multiplicador de las

exportaciones generadas por el Canal en el periodo llegaría a 1.57 (muy alta para la economía nacional), si aceptamos la propensión marginal a importar en 45% (la cual parece una cifra razonable). Por ende, los cálculos del multiplicador son muy sensitivos a las especificaciones de las ecuaciones. Sin embargo, existe una autocorrelación positiva de residuos que tiende a sesgar los resultados (un valor D.W. inferior a 2.0).

b. La función de importaciones

Los resultados parecen razonables a la luz de la apertura relativa de la economía nacional. Pero se toma muy a la ligera cuál de los dos métodos se utiliza para calcular el multiplicador de los gastos autónomos (exportaciones y gasto público) en el período 1980-1999. Si se escoge el MGM la propensión a importar es 61.5% y el multiplicador sería 1.23, mientras que si se utiliza el método de dos etapas de mínimos cuadrados la propensión a importar sería 58.6% y el multiplicador sería el escogido de 1.27. Igual efecto ocurre con los resultados de otras estimaciones que tienen en el denominador del multiplicador ambas propensiones. Esta formulación parece razonable tal como se planteó en el estudio.

c. La función de inversiones

Aunque de menos importancia *directa* en el cálculo de los multiplicadores, la formulación de esta función es curiosa. En la página IV-66 se afirma que la inversión privada y pública es exógena, pero de inmediato se pasa a convertirla en endógena y se la hace dependiente de las utilidades del periodo anterior y de los cambios en el endeudamiento nacional en el periodo de estimación. Que la inversión total en un año se haga depender del acceso al crédito (y de las utilidades *totales*, no de las *no distribuidas*) es posiblemente alterar la relación de causa a efecto en el caso panameño, aunque tal vez no en el de países sin integración financiera. En Panamá, la demanda por inversión determina el endeudamiento y no al revés; es decir, el endeudamiento es endógeno, como suele ocurrir en países con tipo de cambio fijo e integración financiera. No es claro cuál sería el resultado de los multiplicadores si se altera la especificación de esta ecuación de la manera que consideramos “correcta” para Panamá. Se podría haber ensayado un efecto acelerador donde la inversión privada depende del PIB del año (o del PIB rezagado). Por último, es debatible si la inversión pública (que está incluida en esta ecuación) tiene los mismos determinantes que la inversión privada.

d. La función de exportaciones de la Zona Libre de Colón (XCFTZ) para el periodo 1980-1999

El modelo hace depender las exportaciones de la Zona Libre de Colón en un año de las exportaciones *totales nuevas* que realizan los países de América del Sur. Las estimaciones de los coeficientes de esta ecuación no aparecen en las publicaciones presentadas en los Volúmenes respectivos. En las páginas IV-81 a IV-83 se presentan datos que es necesario revisar: por cada dólar de importación total de tres países de América del Sur (Colombia, Ecuador y Venezuela) las exportaciones *totales* de la Zona Libre de Colón (a esos países y a otros) son cinco centavos. Si bien es cierto estos tres países fueron los principales clientes de la ZLC en el periodo, las cifras mencionadas parecen altas; en todo caso, en vez de correr una regresión se podía haber utilizado una proporción directa. En la página IV-82 se cambia la ecuación para incluir ingreso disponible en los tres países, pero no se dan estimados sino frases como "...si la renta ... fuese ...a ser incrementada (sic)...y la propensión marginal a importar...fuese 0.40, entonces...las exportaciones de la ZLC aumentarían en dos centavos". Este párrafo y los inmediatamente precedentes no corresponden en rigor a un tema tan importante en los cálculos del estudio.

Este estimado es que el mismo entra de manera indirecta en el cálculo del multiplicador el cual se utiliza para el periodo 2000-2025. A partir de los noventa y posiblemente en el futuro, los países-clientes de la ZLC pueden cambiar, como ha sido el caso de importantes ventas a México y a Cuba en años recientes. Al incorporar este dato de exportaciones de ZLC en el multiplicador y usar este multiplicador para el futuro se está suponiendo que el modelo de negocios de ZLC no va a cambiar o va a cambiar muy poco en el futuro. Pero si la ZLC es un sector inducido por el Canal expandido ¿significa ello que el nuevo tráfico por el Canal no cambiará la estructura de negocios de la ZLC sino que simplemente multiplicará por 1.27 lo que venda a estos tres países? Este es un tema que amerita más debate sobre todo por la importancia de la ZLC en el "cluster" del Canal.

e. La función de producción

Es una Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala. El veredicto sobre si esta es la mejor formulación no es unánime. Sólo vale la pena plantear que el modelo de insumo-producto que se utiliza en el mismo estudio para complementar los estimados del multiplicador utiliza una función de

producción distinta con coeficientes fijos y sin posibilidad de sustitución en la producción.

Los resultados sirven para “cerrar” el modelo econométrico. Vale la pena mencionar los temas de la dificultad en calcular el “stock” de capital heterogéneo y el hecho de que se esté midiendo personal empleado (y no horas trabajadas) y que la calidad de la mano de obra no haya sido ajustada como hace Pedro Pou en el estudio citado. Se propone utilizar como mecanismo para calcular el impacto del canal sobre el empleo el método de elasticidades históricas, el cual ha resultado muy robusto econométricamente (el resultado es de alrededor de 0.9 como resultado de tendencia creciente en las últimas décadas), mientras que para 2000-2025 el modelo del estudio produce una elasticidad algo superior a la unidad.

Una inquietud para la discusión es si la inversión debe contabilizarse como “bruta”, es decir (con la inclusión de la depreciación) o si debe registrarse como neta, tal como se hizo en el estudio (página E-2 del Anexo en el Volumen IV). La duda surge porque los efectos multiplicadores se midieron sobre el PIB, que *sí* incluye depreciación. Si se utiliza la inversión neta para calcular los efectos de la inversión sobre el Producto Interno *Bruto* se podría estar sobre-valorando el multiplicador. Utilizar la inversión neta en la función de producción en vez de la bruta, aumentaría la elasticidad empleo-producción y ello puede estar reflejándose en las altas proyecciones de empleo.

f. La matriz de insumo-producto

Uno de los aportes más importantes del estudio es la construcción de esta matriz en colaboración con la Contraloría General de la República. Los resultados se utilizaron sólo para comparar los multiplicadores obtenidos por los dos métodos, resultando el de esta metodología en el orden de 1.38, superior al obtenido por el modelo econométrico. Como la matriz se construyó para un año específico (1996) no satisface la característica de estimación dinámica que los términos de referencia señalaban para el cálculo del multiplicador y por eso se eligió otra metodología.

Un uso interesante de la matriz de insumo-producto fue el que sirvió para determinar el impacto de cada uno de los elementos del conglomerado marítimo en la proyección de los impactos al futuro.

Parte V: El Impacto del Canal sobre el Diseño espacial Metropolitano Regional y Urbano

No se harán comentarios, pues no es la especialidad del autor de este memorando.

Parte VI: Metodología

El trabajo metodológico para organizar la información es meticulado, completo y detallado. Se parte del sistema básico de cuentas nacionales de la Contraloría General de la República el cual se ajusta para hacer compatibles las series desde 1950 (según los términos de referencia). El trabajo estadístico es el fundamento para las estimaciones de los parámetros del modelo econométrico, que estima los multiplicadores de impacto usados, así como para determinar el tamaño de los sectores inducidos. Por ello el análisis que sigue se concentra en los aspectos que afectan estos parámetros.

El Volumen II brinda al analista dos grandes conceptos y mediciones: los multiplicadores basados en el modelo econométrico (aunque se calculan, pero no se utilizan, otros multiplicadores basados en la matriz de insumo-producto) y los impactos directo, indirecto e inducido.

El efecto multiplicador potencia el impacto de variables exógenas, particularmente directas e inducidas, siguiendo el concepto keynesiano simple utilizado. Una sub-estimación de las variables exógenas tendería a sobreestimar el multiplicador estimado (no el real) mientras que una sobreestimación de la magnitud de los sectores directos o inducidos amplía el impacto de la influencia proyecto; en particular si se aplica al PIB y no a las exportaciones. En estos sentidos los comentarios son los siguientes:

- Zona Libre de Colón (ZLC)

La Zona Libre de Colón en el modelo se registra por sus reexportaciones e importaciones, lo cual haría implícitamente que la variable exógena fueran las exportaciones netas, medidas por la diferencia entre ambas magnitudes. Sin embargo, en algunos cuadros se incluye las exportaciones totales de la ZLC (por ejemplo en gráficos 30-31, páginas IV 47-48), aunque en otros se presentan las netas (por ejemplo en tablas 8-12, páginas 40-43). Una opción

hubiera sido estimar el valor agregado en las exportaciones al exterior. En forma más concreta un posible sesgo detectado, en particular desde fines de los noventa, es que se sabe que existen exportaciones no registradas, por lo que sistemáticamente las exportaciones registradas oficialmente (aún medidas por el peso y no por valor) son menores que las reales, cosa que no parece no suceder con las importaciones cifras oficiales. El resultado de este sesgo en las cifras oficiales es que el impacto del canal, tal como se ha medido en el estudio, es mayor que el registrado y el multiplicador de la ZLC (y del gasto autónomo) sería algo menor.

- Deflactor de exportaciones y del PIB del Canal, años recientes

La Dirección de Estadística y Censos (DEC) ha tenido problemas prácticos y conceptuales en estimar deflatores, en particular para el PIB del Canal y para el PIB de la ZLC. Panamá es un país de muy baja inflación (en la última década alrededor del 1% o menos) por lo que el índice de precios de “servicios de intermediación” (Canal, ZLC, puertos, etc.) debería ser bajo, similar al de la inflación en general. Sin embargo, la tabla de deflatores para los años 80-99 (Tabla 10, VI-43) tiene resultados extraños y sesgos identificables. En efecto, el deflactor de las *exportaciones* pasa de 0.87 en 1991 a 1.49 en 1994, un aumento promedio de 23% anual. Este fenómeno también se observa en el *deflactor del PIB del Canal* desde mediados de los noventa (Gráfico 14, VI-64) que va de 83 en 1991 a 145 en 1994-98. En el caso del Canal, la DEC intenta estimar el “quantum” de exportaciones, que efectivamente varía como una medida física (como peso), por lo que un aumento de tarifas que se ha venido dando para los usuarios del canal en años recientes, sería tratado como un aumento de precios y no afectaría el quantum.

Sin embargo, el impacto multiplicador de las variables exógenas está en gran parte relacionada a un efecto monetario (circulante). Incluso en el informe se discute (VI-32) que “el flujo de dinero recibido” se gasta y genera una segunda ronda, y sucesivamente, que es el multiplicador, o el “...impacto que dicha masa monetaria (cada dólar generado en el Canal) tendría en la demanda final...” (VI-36). En este sentido hubiera sido más conveniente, para efectos del cálculo del multiplicador en el modelo econométrico, calcular el valor nominal de las exportaciones del canal incluyendo el aumento de tarifas y pasarlo a términos constantes usando como deflactor un índice de precios general (local o internacional). Si ello se hizo, no aparece claro en lo leído en el documento y más bien parece que se siguió la metodología de la DEC por

lo que desprende de lo presentado en la página VI-41 del Volumen II. Se debe discutir este punto con claridad en el texto.

Un sesgo en el efecto multiplicador de las exportaciones, cuando se usan cifras a precios constantes, también ocurre cuando existen cambios importantes en la naturaleza de las mismas, por ejemplo, durante el periodo de operación del oleoducto o de las exportaciones de petróleo (estas últimas con muy poco valor agregado local). Cierta desagregación hubiera ayudado, en particular porque ninguno de estos productos de exportación existe en la etapa post-transferencia. Aunque el estudio hubiera podido desarrollar un cálculo de las series del canal ajustadas por el IPC y no por el aumento en los peajes con el fin de acercar más la realidad del impacto del canal al resto de la economía, todo el modelo habría cambiado complicando innecesariamente los cálculos.

- Tamaño de los sectores inducidos

Es necesario tener especial cuidado en el estimado del tamaño de sectores “inducidos” por el tráfico de barcos por el Canal. En un caso extremo, los barcos petroleros crean poco efecto inducido. A su vez, la demanda de gran parte de las operaciones de la ZLC, mucho más en años anteriores que en la actualidad, era inducida en gran parte por el contrabando a países del Sur o por la existencia de crédito en dólares o por incentivos fiscales...y en menor grado por la relación con el Canal y la posición geográfica. Esto se corrobora porque la especialidad de la ZLC es en productos de alto valor por unidad de peso, los cuales tienen menos ahorros por transporte. La sobre-estimación del PIB de los sectores inducidos (sin cambiar las exportaciones) ampliaría la magnitud del impacto del conglomerado.

Puertos

Los ajustes a los puertos parecen llevar a una sobre estimación de su impacto. Primero, se estima el dato de valor agregado para los años anteriores de los setenta con un promedio del PIB del sector e ingresos entre el 70 al 79 (Tabla 1, VI-23), pero es claro en el cuadro que esta relación tendía a crecer y no era constante, por lo tanto usar el promedio “infla” la importancia de los puertos en los años iniciales de la serie; y segundo, se indica que del 1996 al 1999 la DEC sólo incluía MIT (Manzanillo) y se estimó un nuevo PIB con un aumento de casi un 50% (VI-26). Sin embargo, no se pudo corroborar con la DEC una justificación de la conveniencia y magnitud de este ajuste.

Ajuste al Canal

Como se mencionó, al incorporarse el área del Canal como territorio nacional, las “exportaciones” del Canal desde el 1980 son sólo las del Panama Canal Company (una sociedad anónima de propiedad del gobierno americano hasta el 2000) y posteriormente los ingresos por servicios al tránsito de parte de la ACP. En el estudio se adoptó la estrategia de “ajustar” las nuevas series a la vieja metodología, estimando las exportaciones del Canal como se hacía anteriormente (salarios, ventas de bienes y servicios, impuestos pagados, etc.). Por ello, para el 1994-1999 estima y agrega las “compras” de la AC como exportaciones no registradas (en \$60 millones para el 1999, acápite 20.5 Tabla 16, VI). Esta metodología puede crear problemas de consistencia con las cuentas nacionales que están registrando el valor agregado (y las exportaciones) del Canal de forma diferente, o quizás a partir del 2000 cuando la empresa es de propiedad del gobierno panameño (aunque se podrían ajustar las cifras, pero en la metodología no se hace ninguna referencia a cómo se trataría el tema). Se hace notar que, debido al cambio en la definición del territorio y de los residentes, el modelo econométrico pudo haber incluido una variable “dummy” para los años antes y después del 1980.

▪ Comentarios específicos

Una de las principales tareas de los autores del estudio fue el de compatibilizar los cambios metodológicos que resultan en diferentes series y años base, incluyendo cambios de definición estadística de la geografía del país resultantes de los tratados. Este meticuloso trabajo inició el análisis histórico en 1950 -pues ello fue establecido en los términos de referencia- aunque el análisis de este periodo tuvo poca utilidad para el desarrollo de los multiplicadores y para la definición de los impactos al futuro. El tiempo que se utilizó en desarrollar cifras y cálculos antes de 1980 podría haberse destinado a formulaciones alternativas del modelo econométrico mediante otras especificaciones de las ecuaciones, a explorar cambios en la matriz de insumo-producto que se hubieran podido utilizar de manera más intensiva o a cambiar las series de la DEC para hacerlas más apropiadas al trabajo que se contrató.

Aún así, el uso de la matriz de insumo-producto para el 2010 como instrumento para establecer impactos indirectos e inducidos, para determinar pago de factores y demandas derivadas a otros sectores es el mecanismo que se debería utilizar para presentar estos efectos sobre la economía. El hecho de que el multiplicador que surge de esta matriz es mayor que el que surge del

modelo econométrico no debe ser óbice para utilizarlo. Muchos de los críticos del proyecto de expansión, especialmente en el mundo académico, van a referirse a una matriz I-O por lo que sería conveniente que la ACP la tuviera disponible en su arsenal de información.

Series de la Dirección de Estadística y Censo

El consultor usa la definición, métodos, explicaciones y series “extraídas directamente” de las publicadas por la DEC en las primeras paginas del capítulo VI. Sin embargo se usa un lenguaje que no especifica las fuentes usadas o separa las series originales y los ajustes, indicando en el texto o en los cuadros simplemente que las variables fueron estimadas por el consultor. No se hace referencia del trabajo de estimación de una cuenta satélite para las áreas revertidas hecha por la ARI, o de los estudios de las deficiencias en la serie del año base 1982 (un documento que reposa en la DEC) o de sus correcciones al cambiar el año base (algunas de las cuales se debieron incorporar). Entre ellas se deben destacar:

- Oleoducto: En la serie base 1982 se registró el oleoducto como una substitución del trasiego por barcos, es decir se valoró su efecto precio. Esto resultó en una sub-estimación del PIB y de las exportaciones reales entre \$70 y \$100 millones durante los años ochenta.
- Banca: En la serie base de 1982 el deflactor era inestable e impreciso, con alta volatilidad. Esto se corrigió posteriormente.
- Vivienda: Hubo una sub-estimación importante en el crecimiento del sector de vivienda a partir de 1990 porque el Censo de ese año se realizó con posterioridad a un periodo inestable, como fue el de post-invasión. Además desde 1982, se sub-registró el valor neto de los alquileres de instalaciones comerciales.
- Construcción: La inversión en construcción estaba sobre-valorada en la serie del 1982 e incluso durante los años setenta.
- Comercio: La DEC no mantenía el directorio de establecimientos y sub-valoró el crecimiento del comercio en los noventa (se corrigió posteriormente).

- Trabajo de ajuste: Para compatibilizar las series, que usan diferentes metodologías. Se realizaron ajustes a las estimaciones, en general correctamente, del Canal, puertos y ZLC (mediante una correlación, VI-28); el valor agregado del negocio de Bunker y de las Navieras (VI 45-47), el sector financiero, y ciertas modificaciones a sub-sectores. A su vez se hizo un estimado del acervo de capital global VI-43 (aunque no se publica el resultado en el Volumen III) y por sectores (aunque no se indica cómo, VI-45). También se hacen estimados del impacto directo por sectores en el área metropolitana (VI-32).

Algunos ajustes no se explican o no se publican en el Volumen que está analizando. Por ejemplo la ZLC exporta un porcentaje pequeño, pero significativo, al mercado interno de la República de Panamá y estas transacciones se deben excluir de las exportaciones así como de su equivalente en las importaciones. Este segundo ajuste no se explica. La serie de 1982 introduce el SIFMI que se discute en detalle (VI-12), pero no se indica como se ajustaron las series en los años anteriores.

- Turismo: El Consultor usa el estimado de gastos de los Turistas del IPAT, que está sobre-estimado ya que se basa en hipótesis de crecimiento de gastos promedios, en vez de usar el de la DEC que corrige en algo este sesgo (ver Tabla 12, VI-49).

▪ Resumen

El trabajo presentado fue extenso y meticuloso, y en general la metodología fue adecuada, salvo por los ajustes que puedan resultar de modificar ciertos deflatores (si ello no se hubiese hecho). Los problemas con los datos fueron definidos claramente, algunos fueron corregidos y otros no, posiblemente por falta de acceso a mejores fuentes de información. Sin embargo, se desaprovecharon oportunidades para lograr estimaciones más precisas en aspectos estadísticos conceptuales. Un gran aporte adicional de los consultores habría sido la explicación detallada de las series económicas de cuentas nacionales y sus defectos, con lo cual este estudio se habría convertido en referencia obligada no sólo de quienes buscaban entender los impactos del Canal, sino de quienes quisieran comprender mejor la economía panameña.

El PIB del Canal en términos reales *parece* estar subvaluado por el efecto del uso de la DEC de un deflactor basado en “quantum” de transporte de mercancías, mientras que los que se necesitaba para el modelo era un deflactor

basado en precios reales. La DEC deflacta los ingresos del canal por los *cambios en peajes*, mientras que habría sido más conveniente un deflactor basado en precios reales (el cual hubiera dado valores reales más elevados). Este sesgo es más importante a partir del año 2000, cuando el aumento de peajes ha sido mayor que la inflación interna de Panamá.

El punto pendiente de discusión es si a partir de 1980 las exportaciones del Canal reflejaron toda la facturación externa de la agencia del Canal o solamente se contabilizaron las mismas partidas que se utilizaron para el periodo 1950-1989. En el tema de exportaciones del canal, los ítems considerados (más que el deflactor) son objeto de revisión o aclaración. Si no se consideraron todos los ingresos del canal como exportaciones para 1980-1999, entonces el impacto del canal estaría sub-valorado y el multiplicador estaría sobre-valorado.

Las exportaciones de ZLC para efectos de los conceptos del trabajo también parecen estar valoradas *por debajo* de su verdadera dimensión. Aquí aparecen los temas de las exportaciones no registradas (difíciles de calcular en cualquier caso), las exportaciones (y sus importaciones correspondientes) dirigidas a la República de Panamá; y cómo se deben considerar las transacciones internas en ZLC tales como representaciones, almacenajes, transporte interno de mercancía, etc... que aparecen como parte de las exportaciones, aunque en realidad no lo son. El valor agregado de los puertos antes de 1979 parece haber quedado *sobre-valorado* por la forma se calculó el valor de la serie a partir de los datos de la DEC. Para la serie posterior a 1980, los ajustes son razonables.

Se ha manifestado que el PIB del Canal (en términos de valor agregado real) parece ser en realidad *mayor* que el registrado; que el oleoducto, el valor imputado de vivienda y el comercio están probablemente *sub-valorados*. Sin embargo, la construcción puede estar *sobre-valorada* en las cuentas nacionales.

¿Qué sucede entonces con el multiplicador de estas exportaciones respecto al PIB cuando unos rubros de exportaciones y del PIB resultan estar o sobre-valorados o sub-valorados? El resultado es indefinido, aunque parece que estuvo sub-valorado en los años utilizados para calcular el multiplicador (prueba de ello son las correcciones parciales importantes al nivel del PIB en 2003).

Si las exportaciones y el PIB están subvalorados en la misma proporción, es plausible que el multiplicador no cambie respecto al 1.27 calculado. Este multiplicador sería menor si las exportaciones estuvieran sub-registradas, pero el PIB, no. En vista de la dificultad de revisar detalladamente toda la metodología y rehacer los cálculos, parece apropiado continuar con el dato calculado de 1.27 de multiplicador para el periodo, notando siempre que es la medida más conservadora de las analizadas en este trabajo. En todo caso, el objetivo del estudio no era cambiar la metodología de las cuentas nacionales de Panamá sino usarlas, con algunos ajustes evidentes, para realizar los cálculos pertinentes al objetivo del trabajo.

- Evaluación y Conclusiones

El volumen II del estudio “Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional” establece dos magnitudes importantes para utilizarlas posteriormente en el cálculo de las consecuencias económicas de la expansión del Canal, posiblemente a partir del año 2007: los impactos y el multiplicador.

Impactos Directos: son los pagos que hizo el canal a la economía panameña mientras este Canal era administrado por Estados Unidos (1950-1979), y posteriormente (1980-1999), cuando la contabilidad nacional integró la Comisión del Canal al producto interno bruto, al igual que ocurre con una empresa extranjera residente en Panamá. Esta última consideración podría haber llevado a cambiar la definición de exportaciones al Canal en los dos periodos: entre 1950 y 1979 es correcta la definición presentada; entre 1980 y 1999 se debió usar tal vez como exportaciones el total de las ventas del Canal, que deberían haber sido superiores a la definición existente.

El incluir como impacto directo del Canal los gastos militares norteamericanos en la economía nacional podría ser cuestionado por los analistas, dada la baja correlación en el periodo entre éstos y los ingresos del Canal. Para efectos de los resultados obtenidos en el estudio, este detalle no parece que afectaría los resultados. Se debe aceptar que más adelante en el documento se explica el grado de sobre-estimación de los impactos directos por incluir en ellos los gastos militares, pero se recomienda hacer la observación cuando se incluyen estos gastos como parte del impacto directo. De otra parte, como a partir de 2000 ya no aparecerán gastos militares en Panamá, se podría argüir que el canal habría perdido importancia cuantitativa. Realmente una forma de verlo es que antes del 2000 el sistema económico del canal incluía las bases, pero

que después del 2000 se han reemplazado por otras actividades, por ejemplo, nuevos puertos, viviendas, etc...

Impactos Indirectos: el único efecto indirecto relevante en el periodo es el servicio a naves que incluye astilleros, bunker, etc...

Impactos inducidos: los principales son la Zona Libre de Colón y los puertos. Como se señaló en el aparte de metodología el cálculo de estos impactos puede ser objeto de debates por los analistas. La ZLC se creó por razones fiscales, financieras, de promoción regional para Colón y para favorecer al comercio de las distorsiones de mercados cerrados en América del Sur en los cincuenta y sesenta. La pregunta que queda por responder es si la Zona Libre se creó en Colón por la existencia del canal o si fue el resultado de consideraciones políticas. Las entrevistas a diferentes empresarios no arroja un consenso al respecto. Los puertos aledaños al Canal sí nacieron por la existencia del canal, pero la manera como este impacto se midió sobreestimó valor.

El multiplicador entre 1980 y 1999: este número es muy importante para calcular la importancia del Canal. Existen razones metodológicas para cuestionar la cifra: en algunos casos pueden sobreestimar su valor, en otras lo subestiman. Como no es el objetivo de este documento volver a calcularlo, se puede concluir que la cifra de 1.27 puede usarse como multiplicador de las variables exógenas, pero que debe tenerse cuidado respecto a cuál es el multiplicando. No sería correcto para la expansión del Canal usar 1.27 para multiplicar impactos indirectos e inducidos que tengan la misma relación con los impactos directos que la establecida antes de la transferencia. La *conexión* entre el Canal, los puertos y la ZLC a partir del año 2000, podría ser menor que la calculada dada la naturaleza del nuevo canal y los modelos de negocios de la ZLC y los puertos. Ello sería así si se empieza a desarrollar el comercio desde la ZLC a Centroamérica y México por carretera y si continua el crecimiento de las operaciones de barcos alimentadores (“feeders”) que no cruzan el canal sino que trasbordan contendedores para su embarque a otros países.

Los impactos y por ende el multiplicador se calcularon con datos en los que no se separó la tendencia de las variaciones cíclicas, sino que incorporaron ambas. Lo que se acostumbra cuando se usan modelos macroeconómicos es ajustar los datos mediante una formulación de vectores autorregresivos y promedios móviles conocida como ARIMA. Una vez corregidos los datos, se

pueden utilizar las técnicas de mínimos cuadrados que se aplicaron en el estudio, y los resultados serían multiplicadores de tendencia que son muy útiles para realizar proyecciones en economías volátiles. El cálculo del empleo sí requiere proyectar el PIB año por año.

Se concluye que el Volumen II representa un esfuerzo competente para calcular los efectos del Canal sobre la economía panameña sobre una base histórica. La definición de impactos fue escogida por los autores y, si es consistente con los períodos posteriores, no debe generar críticas. El multiplicador de 1.27 fue elaborado con base en un planteamiento ordenado y extenso (el modelo econométrico) sujeto, como sucede en estos casos, a diversas opiniones académicas. Inclusive, se utilizó el menor de los estimados (el de la matriz I-O fue de 1.38) el cual haría interpretar los resultados utilizados como un escenario moderado. Con los cambios editoriales que se insinuaron aquí y se presentarán en otro memorando, se recomienda a la ACP aceptar y presentar a la sociedad los hallazgos de este Volumen.

V. Comentarios sobre el Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional de Octubre de 2004: Período de Post-Transferencia, 2000-2025

El volumen III del Estudio de Impacto Económico del Canal está dividido en nueve partes:

- Su impacto nacional entre 2000 y 2025,
- Su impacto entre 2004 y 2025,
- El impacto del Canal ampliado sobre la economía nacional: 2004-2025
- Comparación del impacto del Canal con y sin expansión,
- Futuros Impactos del sistema económico del Canal (SEC)
- Modelos matemáticos utilizados en el conglomerado del SEC
- La matriz insumo-producto para el 2010
- Políticas Públicas para el desarrollo del conglomerado
- Entrevistas y muestras

Parte I: Impacto que tiene (SEC) el canal sobre la economía panameña: 2000-2025

Este aparte introduce el concepto de sistema económico del canal (SEC), que es clave para calcular la importancia económica de la expansión del Canal. Este concepto no se había utilizado previamente en el estudio. El SEC está compuesto de los sectores con contribuciones directas, indirectas e inducidas más la contribución de actividades paralelas tales como la marina mercante, la banca internacional, las telecomunicaciones, la Ciudad del Saber, los servicios legales y al centro de trasbordo aéreo (“hub”). Estas actividades paralelas tienen la característica de haber crecido en parte por la existencia del Canal, pero no de haber nacido por el Canal. La sección 1 de esta Parte I del Volumen III podría ubicarse, para una mejor lectura del documento, en el Volumen II, sección 7, páginas I-18 y siguientes, ya que corresponde a eventos y conceptos del periodo 1990-1999. La sección 2.3 presenta unos datos interesantes de variaciones en el comercio mundial que deben ser explicadas y no sólo señaladas.

El documento presentado en octubre de 2004 contiene datos hasta 2003 y, en la primera parte de la sección 3 sólo hasta el año 2002. Se podría solicitar poner al día algunos de los cuadros para el 2004, aunque mucha de la información no se encontrará disponible. Por ejemplo, la afirmación que “(E)l desmejoramiento de la economía nacional empezó en 1999” pierde fuerza cuando ya se sabe que la economía se recuperó vigorosamente en 2003 y 2004. La importancia de esta puesta al día tiene que ver con la credibilidad que se le pueda asignar a proyecciones a largo plazo cuando las de corto plazo fallaron de manera importante.

Una sugerencia es separar el periodo 2000-2004 del resto de las proyecciones, puesto que esos años son historia (pero no usada para los calcular los modelos), y no alcanzan a ser proyecciones en el sentido estricto de la palabra. Un anexo especial que contenga las cifras reales del periodo sería muy útil para entender el canal en manos panameñas.

En la página I-22 e I-23 se habla del SEC y las actividades paralelas como si fueran dos elementos separados, cuando la última es parte de aquél. Aparece un problema de lectura en estos cuadros y textos: la Tabla 10 debería preceder a las gráficas 9 a 11 ya que allí están los datos del conglomerado que se reflejan en esas gráficas.

Las exportaciones de todo el conglomerado se miden por su valor agregado, lo cual no presenta objeciones; pero puede ser objeto de debate el calificar como exportaciones la “educación y capacitación”, los servicios legales (especialmente con la nueva definición de territorialidad de la reciente reforma fiscal del 2005), el ferrocarril que transporta contenedores a empresas residentes entre dos puntos del país, el dragado o la Ciudad del Saber. La presentación de estos sectores en el Volumen III, páginas I-36 a I-86 puede llevar a esta conclusión. Se podría ampliar la discusión del nivel de exportación de estos sectores en el texto.

La matriz de coeficientes de interconexiones es un concepto interesante. Se basa en datos cualitativos ajustados por cierta información, que si bien es cuantitativa, en realidad termina siendo el resultado de una opinión educada de los participantes en el mercado (cita lxxv de la página I-108). El desarrollo de esta matriz con datos más precisos puede ser la base para el estudio del conglomerado del canal y es –junto con la matriz de insumo-producto- un aporte invaluable del estudio. La conclusión de esta Parte puede ser mucho más cuantitativa, debido a los hallazgos que se presentaron.

El tema de los aumentos de peajes y su relación con el PIB y con los impactos es importante para el futuro. En la DEC, el PIB del canal se intenta contabilizar como quantum de producción en términos reales. Si los peajes suben en términos reales, como ha sucedido en el pasado reciente, el efecto sobre el PIB real no existe porque el deflactor utilizado es el incremento en esos peajes, pero el efecto-ingreso sí se da, porque el IPC crece menos que esos peajes. Aparece un movimiento favorable en los términos de intercambio que mejora el ingreso nacional aunque no mejore el PIB contable. Cuando suben las tarifas de los peajes aparece uno de dos efectos: o el gobierno recibe más dinero, o se aumenta la posición neta de efectivo de la ACP en el sistema financiero. Si se usaran para expandir las inversiones del Canal durante la expansión, ese efecto sí está contabilizado en los impactos directos pero las tasas de crecimiento y el nivel del PIB quedarían subvaluados especialmente cuando se termine de pagar la deuda. Como no se conoce aún la estructura de financiamiento, esto queda pendiente de análisis.

Parte II: Impacto del canal Actual sobre la Economía Nacional, 2004-2025

Se revisarán sólo los cálculos del escenario más probable del crecimiento del conglomerado sin expansión del canal (secciones 1, 2, 3 y 4.1). Los datos de la Tabla 16 deben poner al día el crecimiento de la economía en el 2004 (6.2%) y bajar un poco el del 2005 (que no debería superar el 4% como resultado de la desaceleración económica ocasionada por el menor déficit fiscal programado para este año). El 2006 puede ser crecer más que el 1.7% presentado en el trabajo porque podrían estar en operación ciertos proyectos de gran inversión monetaria independientes de la expansión del Canal...pero no hay una forma confiable de predecir esta situación.

Las cifras de crecimiento hasta el 2025 (sin expansión del canal) están por debajo de la tendencia histórica de años recientes que es del orden de 3.6%. Esta diferencia de alrededor de un punto porcentual puede ser importante cuando se comparen los escenarios con y sin Canal, pero la única forma de cambiar estos datos es introduciendo cambios en las variables exógenas que afectan el estimado del PIB final. Según la OIT el escenario de crecimiento “bajo” del 2011 al 2020 es de 3.4% anual (sin expansión del canal), mientras que el “alto” es de 5.7% anual, cifras éstas más elevadas que las calculadas en el estudio bajo el escenario más probable. Una de las críticas al modelo de la OIT es sus proyecciones de la productividad laboral que parecen muy altas sobre una base sostenida.

La tabla 16 (página II-50) resume los principales hallazgos que deben ser presentados a la sociedad cuando se analice el impacto de la expansión del canal, pues presenta el crecimiento de las exportaciones reales y del PIB (variables claves para medir impactos) para el periodo 2000-2025 en el escenario más probable sin expansión y con las exportaciones fuera del canal con un crecimiento del 3% anual. Los comentarios que se surgen del análisis de estos resultados son:

- El promedio del crecimiento del PIB para Panamá si el canal no se expande sería de 3.0% anual para 2000-2025. Se propone separar esta tabla en dos sub-periodos: 2000-2004 (con datos ya conocidos) y de 2005 a 2025 (con datos proyectados). Inclusive se podría presentar el crecimiento del 2005 como 3.5%, que parece ser una cifra razonable.

- El bajo crecimiento de la economía sin la expansión del canal está muy influido por una muy baja tasa de crecimiento de la inversión privada, tal como se desprende de esa tabla. Sin embargo, las exportaciones crecen durante el periodo que aparece en la tabla (2000 a 2025) a una tasa de 3.6% anual mientras que el PIB crece a 3.0%. Si el crecimiento del PIB es el resultado del crecimiento en la demanda exógena por el multiplicador y las exportaciones son el componente exógeno más importante, ambas magnitudes deberían estar creciendo a tasas parecidas. Se debe confirmar este fenómeno.
- Los impuestos al consumo privado han crecido igual que el PIB real en los años para los cuales existen datos, pero en las proyecciones varían. ¿Por qué?
- No está claro qué determina la inversión total en el periodo 2005-2025, al no tener una lista detallada de sus componentes. En el trabajo se anota que se hicieron proyecciones de las inversiones en el conglomerado y se trataron como variables exógenas para efectos del cálculo del PIB. El efecto multiplicador se aplica de manera uniforme para cada componente de exportaciones: el Canal, los puertos e inclusive los sectores paralelos. Se debe considerar que la Zona Libre de Colón tendrá una relación más baja con el Canal de lo que hubo en el periodo 1980-1999.
- La conclusión de las proyecciones sin canal es que el impacto sobre la demanda es conservadoramente bajo en términos de inversión, PIB y empleo.
- La inversión en las cuentas nacionales incluye las realizadas en el Canal, pero la inversión del Canal está también en las exportaciones directas del mismo canal. No queda claro si hay o no una duplicación de cifras. Las exportaciones del canal incluyen inversión Tabla K, página C-194. Las inversiones también están en la Tabla B-178.

En el aparte 5.7 aparece explicada la forma cómo se calculó el impacto de todo el conglomerado sobre el empleo. Tres comentarios que pueden llevar a debate sobre este tema: el primero tiene que ver con el hecho de que los parámetros de la función Cobb-Douglas fueron estimados con datos de 1960-1999 para toda la economía y se aplicaron al conglomerado (página II-60) cuya intensidad de capital no humano parece ser menor que para el promedio del país. Si ello fuera así (y esto parece ser el caso observando las filas de la

matriz de I-O presentadas en el trabajo), la productividad total de factores debería crecer durante la operación del Canal y el impacto sobre el empleo sería menor que el calculado con una Cobb-Douglas general con rendimientos constantes a escala.

Un estimado de las elasticidades empleo/PIB para el periodo 2000-2025 de acuerdo a los datos del estudio aparecen en los cuadros siguientes. En el primero se calcula la elasticidad empleo-producto *sin* expansión Canal bajo el escenario internacional *más probable* y con el resto de la economía creciendo al 3%.

Dependent Variable: LOG(EMPLEO SIN EXPANSIÓN)

Method: Least Squares

Sample: 2000 2025

Included observations: 26

Variable	Coefficien			
	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.442881	0.124344	35.73056	0.0000
LOG(PIBSIN3)	1.018574	0.012951	78.65096	0.0000
R-squared	0.996135	Mean dependent var		14.21999
Adjusted R-squared	0.995974	S.D. dependent var		0.233387
S.E. of regression	0.014808	Akaike info criterion		-5.513472
Sum squared resid	0.005263	Schwarz criterion		-5.416695
Log likelihood	73.67513	F-statistic		6185.973
Durbin-Watson stat	1.078197	Prob(F-statistic)		0.000000

Los resultados sugieren que por cada 1% de crecimiento esperado del PIB, el número de *ocupados* (tanto formales como informales) crecerá en 1.1% *sin* la existencia del Canal expandido. En el segundo cuadro se presenta la elasticidad empleo-producto *con* expansión del canal en el escenario *más probable*. El resultado sigue siendo ligeramente superior a la unidad.

Dependent Variable: LOG(EMPLEO CON EXPANSIÓN)
 Method: Least Squares
 Date: 03/21/05 Time: 12:05
 Sample: 2000 2025
 Included observations: 26

Variable	Coefficien			
	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.434410	0.073859	60.03912	0.0000
LOG(PIBCON3)	1.019211	0.007650	133.2227	0.0000
R-squared	0.998650	Mean dependent var		14.27019
Adjusted R-squared	0.998593	S.D. dependent var		0.281736
S.E. of regression	0.010567	Akaike info criterion		-6.188411
Sum squared resid	0.002680	Schwarz criterion		-6.091634
Log likelihood	82.44934	F-statistic		17748.29
Durbin-Watson stat	0.473319	Prob(F-statistic)		0.000000

El que las elasticidades sean iguales *con* y *sin* expansión para el periodo que comprende tanto la construcción como la operación del nuevo canal, significa que la productividad laboral media no cambiará como consecuencia de la construcción y operación de la nueva vía. La hipótesis más plausible es que si los recursos del país –y en particular la mano de obra– se mueven hacia las actividades del conglomerado, la productividad general de la economía y la laboral en particular, deben subir. Con ello un punto de crecimiento de la producción generaría cada vez *menos* empleo y no *más* empleo.

En los tres cuadros que aparecen estimaciones de elasticidades empleo-producto para tres periodos diferentes: 1963-2004 (valor de 70.5%); 1980-2004 (valor de 83%); y 1990-2004 (91.4%). La escogencia de los periodos es de orden práctico: entre 1963 y 2004 están todos los datos oficiales de ocupación de acuerdo a metodologías relativamente comparables; a partir de 1980 se incorpora el canal en la contabilidad nacional y en la década de los noventa se restituye el sistema democrático en el país.

Como variable dependiente se ha tomado el número absoluto de ocupados, estén ellos en el sector formal o en el informal de la economía. Como variable dependiente el producto real generado en el país, no importa los sectores en que ellos se hayan creado. Esta función de “empleo” es muy simple, pero

explica en un porcentaje muy elevado las variaciones en la ocupación en el país. Por supuesto, esta formulación no considera los aspectos de costos de mano de obra y las posibles restricciones en la oferta global.

El hecho de que la relación de ocupación a producción esté incrementado a través del tiempo, tal como se desprende de los cuadros adjuntos, es sorprendente pues indicaría que la productividad media de la mano de obra ha venido cayendo lo cual no se corresponde con la dinámica de los sectores de mayor crecimiento en los últimos años. Una explicación viable es que el número de ocupados en el sector informal ha aumentado de manera en los últimos años. En la informalidad la productividad media debe ser más baja que en la economía formal y, sobre todo, el valor de la producción en este sector no está adecuadamente registrado en la contabilidad nacional. Para ilustrar lo anterior, las cifras de ocupación informal (trabajadores por cuenta propia más trabajadores familiares) representaron en los dos últimos años (2003 y 2004) alrededor del 35% del total de ocupados en el país. Este porcentaje ha permanecido relativamente constante en la última década.

1963-2004

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.457605	0.221577	33.65694	0.0000
LOG(PIB)	0.705720	0.026644	26.48706	0.0000
R-squared	0.946060	Mean dependent var	13.31670	
Adjusted R-squared	0.944711	S.D. dependent var	0.353378	
S.E. of regression	0.083092	Akaike info criterion	-2.091297	
Sum squared resid	0.276169	Schwarz criterion	-2.008551	
Log likelihood	45.91724	F-statistic	701.5644	
Durbin-Watson stat	0.195528	Prob(F-statistic)	0.000000	

1970-2004

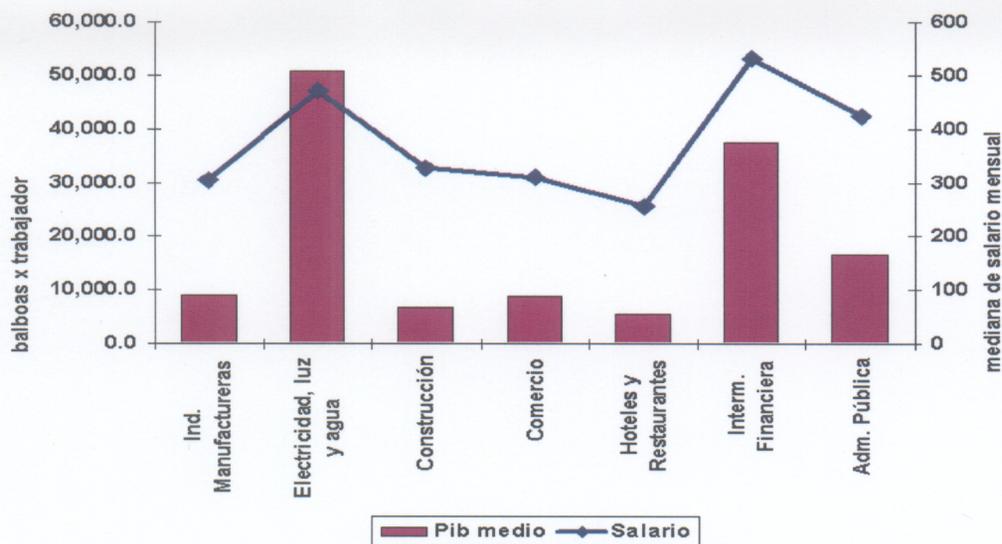
Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob
C	6.391378	0.291116	21.95478	0.0000
LOG(PIB)	0.829988	0.034371	24.14799	0.0000
R-squared	0.946439	Mean dependent var		13.41541
Adjusted R-squared	0.944816	S.D. dependent var		0.298423
S.E. of regression	0.070103	Akaike info criterion		-2.422256
Sum squared resid	0.162176	Schwarz criterion		-2.333379
Log likelihood	44.38948	F-statistic		583.1257
Durbin-Watson stat	0.381901	Prob(F-statistic)		0.000000

1990-2004

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.685183	0.367043	15.48917	0.0000
LOG(PIB)	0.913618	0.041777	21.86912	0.0000
R-squared	0.973537	Mean dependent var		13.71092
Adjusted R-squared	0.971502	S.D. dependent var		0.143164
S.E. of regression	0.024168	Akaike info criterion		-4.484002
Sum squared resid	0.007593	Schwarz criterion		-4.389595
Log likelihood	35.63001	F-statistic		478.2585
Durbin-Watson stat	1.513270	Prob(F-statistic)		0.000000

Un énfasis muy importante del estudio debe ser que los empleos que se van a generar en el Canal (durante la construcción) y en el conglomerado (durante la operación futura) se crearán en el sector formal de la economía con niveles de productividad y salarios relativamente elevados. Para ratificar esta relación entre productividad media y salarios en el sector formal. El gráfico 3 que se presenta a continuación muestra la relación entre productividad media y la mediana de salarios mensuales para el año 2004, con datos de salarios de la Encuesta de Hogares y de producción de la Contraloría General de la República. Se puede observar la estrecha relación entre el PIB por trabajador y la mediana de salarios mensuales. Estudios realizados para años anteriores establecen la validez de esta relación.

Gráfica 3



Otro enfoque es revisar los estimados de los coeficientes de participación de la mano de obra y del capital en la función de producción. La cifra histórica de participación de la mano de obra en el PIB es del orden de 60% y no de 52% como resulta de la estimación de la Cobb-Douglas con coeficientes restringidos.

Un segundo comentario tiene que ver con la hipótesis de estabilidad en la participación de la población en edad de trabajar en la fuerza laboral. Un proyecto de la magnitud del estimado para el canal debería crear incentivos para un mayor crecimiento de la fuerza laboral, especialmente en el periodo de operación del canal (no necesariamente durante la construcción), empujado tal vez por jóvenes y mujeres que se ven incentivados a participar. En realidad el desarrollo de estas hipótesis requiere de un examen profundo del mercado laboral que no era parte del enfoque del trabajo, pero debería anotarse esta posibilidad y sus implicaciones sobre la tasa abierta de desempleo (mas no necesariamente en la ocupación absoluta).

Un tema central que se desprende del enfoque utilizado es el de conglomerado o "cluster", el cual ha tenido una gran popularidad en años recientes, a raíz de trabajos de competitividad de Michael Porter para países asiáticos y europeos, además del INCAE para varios países centroamericanos. No hay duda de que este concepto es válido y muy importante para las conclusiones del estudio,

pues la experiencia en otros países demuestra que alrededor de actividades centrales se desarrollan relaciones económicas y regionales que se alimentan entre sí.

Parte III y Parte IV: Proyecciones con Canal

Los impactos sobre el PIB y el empleo dependen del tamaño de la demanda inicial, que está representada por el tamaño del gasto interno adicional creado por el valor agregado de la construcción del Canal. Hasta que no se disponga del dato exacto del costo de la construcción y el programa de estos desembolsos, no será posible determinar el impacto probable de esta construcción sobre el conglomerado del Canal.

Los multiplicadores que se desprenden de la matriz de insumo-producto para el 2010 y 2020 parecen razonables y son menores para sectores inducidos que para los exógenos, lo cual es consistente con lo esperado. Los cambios en los coeficientes técnicos para el año 2010 se basan en hipótesis razonables, aunque hubiera sido aceptable el haber cambiado estos coeficientes técnico para la matriz del año 2020 respecto a los calculados para el año 2010, debido a que la ampliación del Canal posiblemente cambie algunas relaciones entre sectores, incluyendo el mismo Canal. Los multiplicadores del PIB que aparecen en la página VII-67 para el periodo de operación del Canal no se perciben como altos. La construcción de una matriz de insumo-producto para varios periodos (aunque contenga muchos “ceros” en las columnas y filas) es un aporte importante del estudio y debe ser reconocido como tal. En general, para el cálculo de multiplicadores, quien esto escribe prefiere una matriz I-0 a un modelo econométrico, aunque en ambos los cambios estructurales en la producción sean difíciles de capturar.

Los autores del estudio no utilizaron los multiplicadores que surgen de las matrices de los diferentes años, sino que continuaron utilizando los multiplicadores que surgieron del modelo econométrico elaborado mediante ecuaciones simultáneas de regresiones.

Parte V: Políticas Públicas para el Desarrollo del Conglomerado

Sobre el capítulo de políticas públicas para el desarrollo del conglomerado no se harán comentarios específicos, pues corresponde esta discusión a las autoridades económicas y no a la ACP. Se debe anotar que el tema es tan importante que el mismo debería separarse de este estudio y publicarse en un estudio separado para no dar la impresión de que existen dos “frentes” de política pública: el MEF y el Canal. Se propone desarrollar un documento con “vida propia” que incluya el concepto de “clusters”, su importancia para la visión de país y las políticas públicas necesarias para lograr su desarrollo. Existen varios programas auspiciados por la administración gubernamental en diferentes entidades (MEF, MICI) que deberían acoplarse para evitar duplicaciones innecesarias.

El capítulo presenta una lista ilustrativa. Como tal, contiene una mezcla de recomendaciones puntuales y realizables (por ejemplo, en el caso de astilleros) con otras menos concretas en áreas muy importantes (costo de energía). El desarrollo del concepto de conglomerado y de las políticas públicas tal como se presenta en el trabajo es un aporte valioso del documento no sólo para el debate, sino para la viabilidad de la economía panameña.

El trabajo debe dejar claro en su resumen ejecutivo (que se encuentra en otro Volumen) que:

1. El futuro del país (el crecimiento del empleo bien remunerado) se encuentra en el conglomerado aquí definido;
2. Que el crecimiento de este conglomerado depende en buena parte de la expansión del canal; y
3. Que las políticas públicas son importantes para lograr este crecimiento.

Parte VI: Los Modelos matemáticos usados en el Conglomerado y el Análisis del SEC y su impacto en la economía

La forma de aproximar la importancia del SEC y el Conglomerado es algo complicada de seguir para los no iniciados en técnicas cuantitativas...pero no parece haber una forma más clara de explicar los cálculos. En este aparte se repiten las estimaciones del Volumen II para el periodo 1980-1999, años que se utilizaron como base para determinar el multiplicador. Tal vez se podría evitar las secciones 2.1 a 2.5 y remitir el lector al Volumen mencionado.

En las Tablas 1 y 2 de la página VI-26 y VI-27 se presentan ingresos del canal para 2000-2003, periodo diferente al analizado en secciones previas del mismo capítulo. Un dato interesante es que aquí las exportaciones del canal parecen definirse por los ingresos totales y no por los usos locales de esos ingresos, lo cual resulta en un cambio importante en el enfoque del impacto directo del canal (página VI-26, final). Sin embargo, al especificar en la sección 2.7 las “exportaciones” del Canal se retoma la definición de “ingresos gastados en la economía nacional” (página VI-31).

En la página VI-28 (final) se pasa de exportaciones a empleo. Tal vez se podría añadir el tema del empleo al nombre del aparte 2.6 (página VI-25).

En la página VI-29 se calcula que cada millón de toneladas netas del Canal requerirá de 18 trabajadores, pero que a futuro la eficiencia laboral mejorará en un porcentaje supuesto en el trabajo (que puede fluctuar entre uno por ciento a tres por ciento por año). Las preguntas que seguramente hará el lector podrían ser:

¿Por qué esa eficiencia no se daba antes del 2000, con el Canal en manos norteamericanas?

¿El dato de empleos por tonelada se refiere a empleados totales o sólo operativos? ¿No ha habido eficiencia *administrativa* en el pasado...y por qué no?

¿Por qué no se utilizaron datos de toneladas y empleo hasta el 2003 para las proyecciones posteriores? Da la impresión por la redacción del trabajo que se está proyectando el 2000-2025 (página VI-29, final), cuando ya se tiene datos hasta el 2003 (páginas VI-26 a VI-28).

En la sección 2.11 sobre mercado laboral, se repite la estimación de la Cobb-Douglas para 1960-1999 y se vuelve a señalar que no se pudo descubrir la existencia de progreso técnico (al menos el neutral de Harrod), aunque en los resultados finales se supone un aumento en la productividad de factores que tiene la característica de neutralidad de Harrod. Se sabe que en el estado estacionario, la economía crecerá igual a la suma del crecimiento poblacional (1.5%) más el aumento de la productividad laboral (1% para el canal y para la economía). Por tanto, incluir hipótesis sobre cambio tecnológico para las proyecciones de la economía (como se hizo en el estudio) tiene implicaciones para el crecimiento general de la economía a largo plazo (que es de lo que se trata la proyección son canal hasta 2025). De nuevo, en la página VI-45 se presenta una regla de tres sin cambio tecnológico, consistente con las estimaciones previas de la Cobb-Douglas, pero no con el supuesto de aumento de PTF de 0.5% del Resumen Ejecutivo.

- **El Multiplicador**

El multiplicador estimado de 1.27 para las demandas exógenas parece razonable, aunque como se discutió en la parte de metodología estadística, puede variar de acuerdo a lo discutido en un memorando previo. Sin embargo, para efectos de calcular el impacto de un choque exógeno, su valor parece más razonable al evaluar el impacto sobre el PIB de aquellas exportaciones con un alto contenido de *valor agregado local*, como son las exportaciones de servicios, así como para el gasto *local* correspondiente a la inversión en expansión del canal.

- **Estimación de las Exportaciones del Conglomerado**

Se plantea que la proyección de las exportaciones del conglomerado sean algo menores, en particular para el periodo 2020-2025 como se adjunta (se explica en detalle más adelante). La razón de estos ajustes fueron: los modelos sobre-estiman ligeramente la importancia de los sectores inducidos desde sus inicios y sobre-estiman la influencia de la expansión del Canal en la proyección de los sectores. La nueva estimación es aún algo optimista, pero corrige la probable sobre-estimación de crecimiento en los últimos años en sectores claves, en particular para los puertos, servicios intermodales y la ZLC (datos sin multiplicador, páginas IV-40 a IV-43).

Cuadro 1
Exportaciones del Conglomerado
(millones de dólares)

	2005	2010	2015	2020	2025
Total anterior	3,337.5	4,302.6	4,878.8	6,646.9	8,573.4
Total Nuevo	3,337.5	4,271.8	4,806.2	5,994.1	7,443.4

Estas cifras se presentan en detalle más adelante.

Estimación del ajuste de empleo por productividad laboral

La revisión más importante que se recomienda, al menos en los estimados presentados en este volumen, es en la proyección del empleo en la economía con Canal, variable muy esperada por la opinión pública. El ajuste propuesto se justifica porque en el modelo econométrico se estimó la función de producción sin aumentos en productividad general de la economía, y con esa hipótesis aparentemente se hicieron las proyecciones. En efecto la relación PIB/empleo tanto en el conglomerado como en las actividades directas e inducidas y en el resto de la economía, se mantiene prácticamente constante hasta el 2025. Esto implica una elasticidad empleo mayor a uno, cuando históricamente es cercana a 0.8 y en una hipótesis dinámica podría llegar a 0.7. El potencial de aumentos en productividad laboral es alto y un ejemplo es el Canal en los últimos años pues ha aumentado significativamente la carga, el tráfico de contenedores y los buques servidos sin un aumento correlativo en el empleo, lo cual indica un incremento notable en productividad; lo mismo ha ocurrido en los puertos. El cambio en los resultados podría ser significativo, y se puede incorporar fácilmente usando las proyecciones de aumento de productividad que hizo la OIT para los estudios de la CSS, y que están disponibles para el largo plazo y por sectores de actividad. En el “escenario alto” la productividad laboral crecería al 3.5% por año y en el “escenario bajo” a 1.7% anual. Se hace notar que las recomendaciones propuestas no cambian el modelo y pueden incorporarse sin dificultad.

Un tema delicado, pero importante para el Gobierno en general y para la ACP en particular es que los consultores logren compatibilizar de alguna manera las cifras de PIB y empleo con canal, con los estimados que han realizado para la propuesta de Ley de reformas a la Caja de Seguro Social.

Estimación del impacto directo (exportaciones).

El impacto más importante de la expansión del Canal se da por el aumento de las exportaciones directas e inducidas (potenciadas por el efecto multiplicador). Por ello estas proyecciones, que son exógenas, son esenciales para evaluar el proyecto y su beneficio económico. Las proyecciones del Conglomerado se presentan por actividad para cada quinquenio en las tablas 8, 9, 10, 11 y 12 del Capítulo IV (páginas 40-43). Al evaluar las mismas hay que tomar en cuenta que muchas actividades están sólo marginalmente ligadas al Canal o al tránsito para el periodo en que se analizan, y se orientan a otros mercados muy particulares ajenos al Canal. En este anexo se analizó un grupo de actividades que son importantes en la medición de los modelos, conjuntamente con sus mercados, y se compararon los resultados así obtenidos con los presentados en el trabajo. Se hace notar que la proyección alterna toma como base un crecimiento del 3% anual (es decir 15.9% por quinquenio) para las actividades no relacionadas con el Canal; es decir, los resultados se basan en lo que ha denominado el escenario intermedio de crecimiento del “resto de la economía”.

Se hace notar que en las cifras del informe hay ciertas inconsistencias en particular en cuanto al Canal en el 2015 (también servicios legales, con muy poco crecimiento). Además no se hicieron correcciones sobre el nivel inicial, aunque en la discusión de la metodología estadística se señalan ciertas debilidades en algunos sectores.

Una discusión importante, que tiende a subestimar es impacto total del proyecto es si es correcto desarrollar modelos para el conglomerado del canal que tienen un fuerte componente de endogeneidad (es decir, que los sectores del conglomerado se relacionan entre sí) mientras que otros sectores de la economía que no pertenecen al conglomerado crecen de manera exógena (es decir, que la dualidad de la economía se afianza).

De hecho, la tendencia de crecimiento de la economía nacional (sin el canal) desde 1982 hasta el 2000 fue 3.4%. La apreciación del análisis de los datos es que un crecimiento de 4% como tendencia una vez que el canal inicie construcción y operaciones parecería el escenario más probable y que el 3% sería el límite inferior de crecimiento como tendencia (los cambios cíclicos son, por definición, imposibles de predecir).

Cuadro 2
Proyecciones de Exportación del Conglomerado sin Expansión, 2005, 2010,
2015, 2020, 2025
(millones de dólares)

	2005	2010	2015	2020	2025
Total	3,337.5	4,302.6	4,878.8	6,646.9	8,573.4
Canal	986.6	1,320.0	1,178.0	1,599.3	1,920.9
Puertos	270.0	355.4	456.9	683.5	993.3
ZCL	700.7	836.8	993.1	1,231.0	1,505.8
Servicios Intermodales	13.5	44.4	84.3	185.4	292.8
Cías Navieras	76.0	89.6	99.6	128.5	155.4
Agencias Navieras	147.8	181.2	209.0	293.6	382.0
Servicios Legales	51.3	69.4	69.5	84.2	99.8
Servicios Bancarios	266.0	321.5	378.2	487.8	564.8
	2,511.9	3,218.3	3,468.6	4,693.3	5,914.8
Tasas de Crecimiento Quinquenal en el modelo					
Total		28.9%	13.4%	36.2%	29.0%
Canal		33.8%	-10.8%	35.8%	20.1%
Puertos		31.6%	28.6%	49.6%	45.3%
ZCL		19.4%	18.7%	24.0%	22.3%
Servicios Intermodales		228.9%	89.9%	119.9%	57.9%
Cías Navieras		17.9%	11.2%	29.0%	20.9%
Agencias Navieras		22.6%	15.3%	40.5%	30.1%
Servicios Legales		35.3%	0.1%	21.2%	18.5%
Servicios Bancarios		20.9%	17.6%	29.0%	15.8%

Fuente: Estudio del Impacto.

Evaluación e Hipótesis de estos Resultados

Puertos

Los puertos panameños tienen actividades ligadas al comercio interno (importación-exportación), a la ZLC y al trasbordo de contenedores. En el futuro inmediato la actividad portuaria y de trasbordo estará en franca expansión, y de hecho a corto plazo más alta que la proyectada, por lo que se dejó la proyección hasta el 2015, pero después creció al 20% por quinquenio.

ZLC

El mercado de la ZLC de Colón es principalmente el mercado Latinoamericano, en particular la región vecina (Centro América y los países andinos), en particular las actividades de consolidación de carga. La expansión

del Canal mejora la competitividad de la ZLC, pero aun así no puede crecer mucho más que la región misma. Por ello se considera que las tasas proyectadas después del 2015, cercanas al 20% son demasiado altas. Se recomienda, aún siendo optimista, un 17% hasta el 2025.

Servicios Intermodales

En realidad es una forma de intermediación comercial y de carga que amplía o moderniza las operaciones de la ZLC, por lo que en gran parte están implícitas cuando se proyecta la misma. Por ello se consideran las proyecciones del estudio como muy elevadas, y se substituyeron con crecimientos quinquenales del 50%, 50% y 20% a partir del 2005.

Compañías y Empresas Navieras

Esta actividad tiene negocios de representación de buques que cruzan el Canal, trasbordo de contenedores, carga del comercio panameño (ZLC, exportaciones-importaciones), y negocios relacionados a hipotecas (ligados a servicios jurídicos). Por ello se espera un crecimiento algo mayor que la tendencia alterna (15.9% quinquenal). En la nueva proyección se mantuvo el crecimiento hasta el 2015 y posteriormente se creció al 17% quinquenal.

Servicios Legales

El grueso de la exportación de servicios legales esta ligado al registro y representación de sociedad anónimas, también registro de barcos con bandera panameña, y servicios legales a buques o actividades de comercio o el Canal. Es decir la parte más importante es independiente de la expansión aunque una parte esta ligada a la marina mercantil mundial, y otra al canal. Por ello, se hizo un estimado de crecimiento algo mayor que la tendencia alterna (15.9% quinquenal), que es menor que la usada por el consultor.

Servicios Bancarios

La exportación de servicios bancarios panameños esta ligado principalmente a operaciones “offshore” de la Banca, que recientemente ha estado declinando. Además hay alguna actividad relacionada al comercio internacional o al tránsito marítimo. El crecimiento usado en el estudio, cercano al 20% anual, parece alto y se plantea un crecimiento igual a la tendencia alterna (15.9% por quinquenio).

Cuadro 3
Proyecciones de Exportación con ajustes
(millones de dólares)

	2005	2010	2015	2020	2025
Total anterior	3,337.5	4,302.6	4,878.8	6,646.9	8,573.4
Nuevo, corregido	3,337.5	4,271.8	4,806.2	5,994.1	7,443.4
Crecimiento Quinquenal					
Total anterior		28.9%	13.4%	36.2%	29.0%
Nuevo, corregido		28.0%	12.5%	24.7%	24.2%
Nuevo / Viejo		99.3%	98.5%	90.2%	86.8%

Fuente: Estimaciones propias.

Comentarios a los resultados presentados en la Parte III

Empleo y Ocupación

La estimación de crecimiento del empleo puede parecer elevada, al menos en la versión publicada. Como punto inicial se habla de empleo y desempleo, cuando debe decirse ocupados y desocupados. Estos últimos incluyen los trabajadores por cuenta propia (los informales y de agricultura de subsistencia).

El crecimiento proyectado del empleo total hasta el 2005 y 2010 es relativamente alto, del 3.9 ó 4.0% anual (ver cuadro 4), cuando el crecimiento anual del PIB en dichos periodos (2000-2005 y 2005-2010) es de 2.9% y 4.1% respectivamente. Esto implica una elasticidad en el periodo de crecimiento del empleo con respecto al PIB del 1.4 y 0.9 respectivamente, por ello el empleo crece como el PIB. Sin embargo, esto no corresponde a la experiencia pasada, tal como se ha mencionado anteriormente.

Cuadro 4
PIB y Empleo Total, 2000, 2005, 2010, 2012
(PIB en millones de dólares)

Año	PIB	Empleo Total
2000	10,307.9	996,744
2005	11,874.5	1,212,291
2010	14,549.2	1,466,205
2012	14,969.2	1,500,611

Fuente: Tabla 29 y Tabla 31, Capítulo III, Impacto del Canal.

Esta posible debilidad de las estimaciones se corrobora comparando la relación población ocupada/ PIB de las actividades del Conglomerado (directo, indirecto, inducido y paralelo) y en el resto de las actividades, que se presenta a continuación (Cuadro 5). En efecto, en el caso del conglomerado esta relación sube algo del 2000 al 2005, y más o menos se mantiene hasta el 2010. Algo similar ocurre para el resto de sectores, de forma tal que cada ocupado genera aproximadamente el mismo valor agregado real hasta el final.

Cuadro 5
Relación Empleo/PIB total y por agrupación

Año	Total	Conglomerado	Resto
2000	96.70	80.57	103.6
2005	102.09	106.23	99.8
2010	100.78	104.76	98.4
2012	100.25	104.59	97.6
2015	99.35	104.05	96.6
2020	98.24	103.05	94.9
2025	97.03	102.12	93.0

Fuente: Cálculos basados en los cuadros 27 y 29, Capítulo III, Impacto del Canal.

Las cifras proyectadas implican que no habría aumentos de productividad (de hecho disminución al inicio en el conglomerado). Esta no es la experiencia, como se puede ver en el Cuadro 6.

Cuadro 6
Producción por Ocupado, 2000, 2005, 2010, 2012
(en dólares constantes)

Año	PIB/Ocup
2000	10,342
2005	9,795
2010	9,923
2012	9,975

Fuente: Cálculos basados en cuadros del Capítulo III, Impacto del Canal.

La situación de PIB/Ocupado se mantiene en forma similar a largo plazo (2020-25), a pesar de la expansión de actividades de relativa alta tecnología. Esto da como resultado un fuerte aumento del empleo.¹ A su vez esto se justificó con un alto aumento de la oferta, suponiendo una tasa de crecimiento constante (3.2%) de la población económicamente activa. Sin embargo, esto no es consistente con una permanente disminución de las tasas de crecimiento de la población.

¹ La sobre-estimación de la ocupación es tal que al final de la serie la desocupación es negativa.

Se recomienda que las cifras de ocupación sean revisadas en función de las proyecciones implícitas de ocupación formal que se han desarrollado por la CSS para la estimación de las reformas paramétricas recientemente aprobadas por la Asamblea Legislativa. Aunque no se dispone de datos oficiales sobre estas proyecciones, se puede establecer que el crecimiento de la ocupación formal que subyace en estas estimaciones es del orden de 4% anual durante la ampliación del canal y cerca del 2.4% posteriormente. Sin la ampliación del canal el crecimiento anual sería del orden de 2% a lo largo del periodo 2005-2025. En el modelo utilizado en el estudio, el crecimiento anual del empleo “sin expansión” (en el escenario más probable y con 3% de crecimiento del resto de la economía) es de 2.9%, mientras que “con expansión” llega al 3.7%. Una diferencia entre los dos es que los estimados de la CSS se refieren a “empleados” mientras que los del estudio se refiere a “ocupados”, que incluyen personas en el sector informal.

Las Exportaciones y el PIB

Las proyecciones de las exportaciones parecen optimistas en los primeros años (hasta el 2005, ver Cuadro 7). El crecimiento de las exportaciones del conglomerado del 2002 al 2005, supone un alto crecimiento de los servicios bancarios (que se duplican) y del Canal (44% de aumento, presumiblemente sin aumento de tarifas). Por otra parte se reduce la relación PIB/X, lo que si bien es extraño, suaviza el efecto del alto crecimiento de las X, por lo que el crecimiento del PIB no se percibe como alto.

Cuadro 7

Crecimiento del PIB y de las Exportaciones, 2003-2010 (en porcentajes)

Año	Crecimiento PIB	Crecimiento Exportaciones
2003	4.2%	7.2%
2004	4.0%	9.5%
2005	5.1%	4.1%
2006	1.9%	4.0%
2007	3.6%	3.9%
2008	7.3%	3.5%
2009	5.4%	3.5%
2010	2.6%	5.5%

Fuente: Calculado con base a los datos de la Tabla 29, Parte III, Volumen III, página III-44.

Gobierno. El impacto en las recaudaciones del gobierno debe ser usado con cautela, ya que dado la inversión proyectada, esta puede ser financiada en gran parte con fondos propios, lo que eliminaría los dividendos que la ACP le está dando al gobierno en la actualidad. Una forma razonable de proyectar recaudaciones es suponiendo una carga tributaria adecuada con relación al PIB, por ejemplo entre 12% y 15%.

En el Anexo A del Volumen V del periodo post-transferencia, el modelo econométrico de ecuaciones simultáneas tiene especificaciones de funciones económicas que no parecen tener soporte en teoría alguna. Sería adecuado pasar el Cuadro 4 página VI-50 volumen III al anexo 2 para poder leer las ecuaciones.

VI. A manera de conclusión

Uno de los puntos centrales en el análisis de un nuevo Canal y su efecto sobre la economía es tratar de lograr explicar qué significa el nuevo Canal para el conglomerado y para el país. Un Canal expandido, por el cual pueden transitar naves de mayor calado que por el actual, en particular barcos con capacidad para transportar cerca de 10,000 TEU., cuando en la actualidad pueden transitar barcos que sólo pueden transportar la mitad de esa cifra es una necesidad determinada por la demanda internacional.

El país ha sido muy exitoso en el pasado respondiendo a estos desafíos del entorno mundial: así surgieron la Ley de Sociedades Anónimas, la Zona Libre de Colón, el centro bancario internacional, el oleoducto transístmico, la expansión portuaria reciente, entre otros. La expansión del canal es un nuevo eslabón en la cadena de desarrollo de instituciones que sirven al mercado mundial beneficiando a la economía nacional y a sus habitantes. Así debería dejarse claro a la opinión pública nacional e internacional. Esta es la visión del proyecto: una fase del perfeccionamiento de nuestra economía de servicios mediante el aprovechamiento de nuestra ventaja comparativa.

Además, tal como queda claro en el trabajo, otros sectores competitivos mundiales se van a beneficiar. El sistema portuario se va a desarrollar de manera importante, no sólo la red portuaria actual, sino con nuevos puertos que se pueden construir en las actuales instalaciones disponibles o con tierras de las excavaciones del nuevo proyecto. Nuevos barcos que transiten por el Canal y mayor volumen de contenedores que se trasieguen como consecuencia de la expansión van a generar negocios financieros, de seguros, de atención a

los barcos, de astilleros, etc... lo cual va a cambiar la intensidad del gasto, y tal vez la estructura de la economía.

Nos parece que el uso del mismo multiplicador de 1980-1999 para el periodo de la expansión del Canal tiene un problema conceptual: un multiplicador, ya sea que se estime por ecuaciones o por matrices, parte de la base de una estructura dada de la economía. El multiplicador **de 1.27** que surge de las ecuaciones simultáneas proviene de datos y especificaciones que son el resultado de la estructura de la economía en ese periodo. Los autores sugieren explícita e implícitamente que la economía va a cambiar con la expansión del Canal, no sólo en sus magnitudes sino en su relación entre sectores, es decir, lo que se conoce como la estructura económica de una nación.

Por consiguiente, el esfuerzo de incorporar estos cambios estructurales en la matriz de insumo-producto (Tabla 4, VII-14) es una fortaleza del estudio. De hecho, se ratifica el uso de un multiplicador de 1.26 para el PIB del Canal en el periodo 2010-2020, el cual además va descendiendo entre los períodos analizados bajo el mismo sistema. El construir una matriz de insumo producto basado en “benchmarking” es una aproximación aceptable en ausencia de datos reales directos. El haber dejado los mismos coeficientes en la matriz del 2020 parece una debilidad de la metodología, en especial porque es en ese periodo sin duda alguna va a cambiar la estructura del país, si no todo este estudio no tendría sentido.

Aún con una lectura cuidadosa del estudio, no es fácil contestar una pregunta que parece fundamental para el debate nacional: ¿cómo ha manejado el Canal la administración panameña en comparación con la administración norteamericana y cuál ha sido su impacto? Es decir, cómo le ha ido a la ACP en sus primeros cinco años de administración. Por supuesto que los valores de los modelos econométricos no pueden estimarse con cuatro años de datos, así que no es factible comparar el modelo de 1980 a 1999 con uno de 2000 a 2004. Pero sí es posible y deseable presentar algunas tablas y gráficos en los cuales, en una sección independiente, se muestre al país y a los lectores la comparación de magnitudes tales como: empleo, productividad, ingresos, toneladas transportadas, etc. Estos datos se encuentran dispersos por el texto del documento y en el Anexo al Volumen V, pero sería útil un resumen en una sección independiente con datos actualizados hasta 2003 ó 2004.

En recientes conferencias sobre el futuro del Canal, se han destacado tres temas de preocupación de la sociedad panameña respecto al proyecto: la

inundación de tierras en la cuenca, las implicaciones ecológicas de la inversión y el posible endeudamiento nacional para financiar la expansión. Los dos primeros escapan al ámbito del estudio. Para aclarar parcialmente la tercera, se recomienda que los autores señalen, aunque sea de manera muy somera, los aumentos reales de peajes desde el año 2002 y la capacidad de la ACP de extraer excedentes del consumidor de parte de los usuarios.

Conclusiones

- Los resultados específicos de los impactos sobre la economía panameña de la expansión del canal dependerán del tamaño y composición de las inversiones correspondientes. Por ello, es necesario esperar estos datos para evaluar los resultados finales, aunque la información disponible a la fecha indica que los datos presentados en el Anexo del Resumen Ejecutivo estarán muy cerca de los costos reales en los cuales se incurrirán.
- Se deben incorporar en el estudio cifras económicas de 2000 a 2004 para darle más credibilidad a las proyecciones del estudio a partir de 2005.
- Los conceptos de SEC y de conglomerado son creativos y útiles para entender lo que significaría un Canal expandido en la economía. Los mismos deben ser parte fundamental del análisis de impacto.
- Se recomienda elaborar una sección que permita leer de manera sencilla los efectos que ha tenido el Canal en manos panameñas, si bien no comparándolo con el resto de la economía sí con el periodo de cinco años inmediatamente anterior a la reversión.
- Se debe enfatizar en la presentación de la ACP lo que sucedería a la economía y a la generación de empleo el que el canal no se expandiera. El tema de la obsolescencia del canal es importante, más allá de cuál sea el impacto de la construcción y operación del canal ampliado. El mensaje podría ser: no sólo debemos plantear el impacto de un canal ampliado, sino de qué pasaría si no lo ampliamos. Los datos del estudio permiten elaborar en detalle sobre este aspecto.
- Los ingresos externos generados por el Canal de Panamá fueron tan importantes que redujeron la presión a las autoridades para realizar reformas profundas de los mercados internos, a pesar de intentos que datan desde mediados de los años ochenta. La falta de competitividad actual del país en el sector agrícola y manufacturero hubiera requerido de ajustes importantes en los ingresos reales nacionales superiores a los que se dieron en el país, especialmente a fines de los años ochenta. Para algunos analistas, los ingresos del Canal pudieron haber creado una

especie de “enfermedad holandesa” caracterizada por la caída de la competitividad de las exportaciones tradicionales potenciales debido al efecto del Canal en los salarios reales de toda la economía. En este sentido, el Canal pudo haber actuado en la economía panameña como el petróleo o los recursos mineros han actuado en economías cercanas. Aunque este es un tema que no fue debatido en el trabajo, sí se puede deducir de algunos datos del estudio y representa una hipótesis importante para trabajos posteriores, ya que en la medida en que el Canal se vaya integrando más a la economía nacional a través de los conglomerados definidos aquí, es posible esperar una mayor competitividad nacional.

- No sería correcto ignorar el tema de los “paquetes” estadísticos en este informe. Existe suficiente evidencia de que los valores que se calculan por medio de programas estadísticos difieren de manera significativa dependiendo del tipo de programa. Estas diferencias aparecen en los estimados de los parámetros (magnitud, significancia estadística e inclusive su signo) y en sus errores típicos. Un artículo de McCullough y Vinod titulado “The Numerical Reliability of Econometric Software” en el Journal of Economic Literature de junio de 1999, revisa los resultados del modelo macroeconómico de Klein con datos iguales realizados con tres “paquetes” diferentes y en los tres casos estos arrojan serias discrepancias. La solución no es sencilla pues requiere de “benchmarkings” especializados de los programas utilizados (en este caso EViews) en términos de la calidad de los generadores de números aleatorios, de las distribuciones estadísticas y de ciertos algoritmos. Como esta tarea escapa al ámbito del estudio, no se requiere de tal comparación con otros programas; sin embargo, tanto los autores como los analistas y la ACP deben ser cautelosos acerca de enfatizar en exceso la certidumbre de los datos estimados y se deben presentar como “estimados” razonables más que como cifras exactas.
- Una recomendación final se refiere a los aspectos editoriales del trabajo. Para efectos de que los documentos definitivos puedan ser analizados por una amplia base de la población, se sugiere revisar tanto la redacción como los formatos de los tres primeros volúmenes.