

Volumen I
Resumen Ejecutivo

**Estudio del Impacto Económico
del Canal
en el Ámbito Nacional**



Abril, 2006

Presentado por:



TABLA DE CONTENIDO

	Página
PARTE I INTRODUCCIÓN	I-i
PARTE II PERIODO DE PRE-TRANSFERENCIA	II-i
1. Guía Conceptual	II-ii
2. Impacto Económico del Canal en 1999 y 1950	II-iii
3. El Período de 1950 a 1979	II-xiii
4. El Período de 1980 a1999	II-xxii
PARTE III PERIODO DE POST-TRANSFERENCIA	III-i
1. Guía Conceptual	III-i
2. La Operación del Canal durante 2000-2005 y su Impacto en la Economía Nacional	III-xi
3. El Impacto Futuro del Conglomerado en la Economía Nacional con y sin la Expansión del Canal	III-xiii
3.1. Los Impactos en la Economía	III-xiv
3.1.1. El Impacto Directo (el Canal) sobre el PIB y Variables Macroeconómicas Clave	III-xix
3.1.2. El Futuro Impacto del SEC en la Economía Nacional con y sin la Expansión del Canal	III-xxi
3.1.3. El Impacto Futuro de las Actividades del Conglomerado en la Economía Nacional con y sin la Expansión del Canal	III-xxx
3.2. Resultados Comparativos del Impacto del Canal (Directo), del SEC y del Conglomerado en el PIB con 3.5% de Aumento Anual en Peaje en Términos Reales	III-xxxvii
3.3. Resultados Comparativos del Impacto del Canal (Directo), del SEC y del Conglomerado del PIB sin Incremento de Peajes	III-xxxix
3.4. El Impacto Futuro del Canal en la Economía Nacional desde Diferentes Supuestos del Costo de Expansión	III-xli
3.5. El Impacto Futuro del Canal en la Economía Nacional con el Supuesto del 0% de Aumento en los Peajes	III-xlii
4. La Matriz Insumo/Producto de 2001	III-xliii
5. El Efecto de Interconexión de las Actividades del Conglomerado y su Crecimiento hasta 2025 con y sin la Expansión del Canal	III-xlv
6. Evolución de los Impactos Geográficos y Sociales, Nacional y Regional del Canal y del Conglomerado, Periodo 2000-2025: Una Evaluación Cualitativa	III-lix

PARTE I: INTRODUCCIÓN DEL RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio analiza el impacto económico del Canal de Panamá sobre la economía panameña. Primero cubre el período histórico de 1950 a 1999, durante el cual el Canal era controlado y operado por el gobierno de los Estados Unidos. Este período incluyó dos etapas: bajo el control total de los EE.UU. (1950-1979) y el período de transición bajo administración conjunta de los EE.UU. y Panamá (1980-1999). Una segunda parte del estudio cubre el período de 2000 a 2025, en la que se proyecta el impacto futuro potencial del Canal sobre la economía desde dos perspectivas diferentes: a) con la expansión del Canal que permitiría el tránsito de naves Post-Panamax y b) sin la expansiónⁱ.

La etapa de Pre-Transferencia del estudio (1950-1999) ha servido múltiples propósitos, entre ellos específicamente para:

- Cuantificar el impacto del Canal sobre la economía nacional a través del tiempo.
- Comprender la relación entre el ingreso de divisas de exportación generado por el Canal y la economía local.
- Desarrollar un modelo macroeconómico que explica cuantitativamente esa relación, estableciendo un marco analítico comprobado que sea útil para la proyección de resultados económicos en el futuro.
- Estimar mediante el modelo el efecto multiplicador de las divisas del Canal.
- Desarrollar una tabla de Insumo/Producto para 1996 con el objeto de validar los resultados cuantitativos anteriores y comprender mejor las relaciones entre sectores con base en 13 sectores económicos seleccionados.
- Explorar a través del tiempo el panorama económico cambiante de Panamá y la influencia que los Tratados del Canal de 1955 y 1977 han tenido sobre los beneficios que recibió Panamá de la operación del Canal.
- Analizar los efectos que ha tenido la operación del Canal sobre el desarrollo geográfico y urbano de la región de tránsito.
- Identificar y definir el Sistema Económico del Canal (SEC) y explorar su relación con otros servicios paralelos de exportación internacional generados en la región de tránsito.
- Delinear el camino seguido por la política nacional referente al Canal y a la Zona del Canal y la relación que ha tenido con las políticas nacionales para el desarrollo.

Este análisis aclara cómo durante el período estudiado Panamá pudo:

ⁱ Durante el periodo 1950-79 el Canal fue administrado por la Compañía del Canal de Panamá; después del tratado de 1977, fue administrado por la Comisión del Canal de Panamá; después del 31 de diciembre de 1999, es administrado por la Autoridad del Canal de Panamá.

- Aumentar la contribución directa del Canal a la economía por medio de incrementos de:
 - El empleo de panameños en el Canal y de sus salarios, incluyendo las contribuciones al seguro social panameño.
 - La venta de bienes y servicios a la operación del Canal.
 - El pago de anualidades al gobierno de Panamá.
- Iniciar y expandir las actividades de exportación indirectas e inducidas ubicadas cerca del Canal, tales como los puertos, la Zona Libre y las ventas a naves en tránsito.
- Recibir todos los activos del Canal y de la Zona del Canal, incluyendo aquellos que ya contribuyen con ingresos a Panamá (ejemplo, el Canal y los puertos) y aquellos que fueron incorporados a la economía nacional en años recientes. Algunos de estos han sido incorporados a la economía local con una contribución no recurrente (ejemplo, las viviendas). Otros se están empezando a utilizar para actividades de exportación relacionadas con el Canal (ejemplo, zonas procesadoras de exportación, el ferrocarril, el turismo, centros de reparación de contenedores) y seguirán contribuyendo de manera sostenida y creciente como parte del conglomerado de actividades económicas complementarias del Canal.

El SEC se compone de actividades económicas definidas como directas, indirectas e inducidas. Los impactos directos son aquellos relacionados a la contribución de divisas generadas por la operación del Canal por sí misma; los impactos indirectos son aquellos derivados de la provisión de servicios adicionales a las naves en tránsito; los impactos inducidos se derivan de aquellas actividades situadas en Panamá como resultado de la existencia del Canal, pero que dependen de los mercados internacionales y regionales para su crecimiento. Los impactos paralelos no dependen ni son inducidos por el Canal. Sin embargo los mismos están altamente relacionados a actividades que conforman el SEC. En conjunto, el SEC y los componentes paralelos se combinan para formar el Conglomerado de actividades económicas de la “Región Interoceánica de Tránsito” de Panamá.

El efecto multiplicador de las divisas generadas por el SEC, ha sido de 1.27. Cada Dólar de exportación genera \$1.27 de actividad económica. Este multiplicador ha sido estimado con el modelo econométrico de equilibrio general que relaciona matemáticamente las exportaciones del SEC con las variables macroeconómicas del PIBⁱⁱ.

En 1999, el SEC hizo una contribución de \$1,972.7 millones al PIB. Esto representó el 18.6% del PIB, el 41.2% del total de exportaciones, causó el 28.6% de los ingresos gubernamentales y generó el 20.4% del total de empleos en la economía nacionalⁱⁱⁱ.

ⁱⁱ El modelo, en abreviado, se refiere al ejercicio cuantitativo hecho por los consultores desarrollando un modelo macroeconómico de equilibrio general, otro modelo de álgebra lineal y una matriz de Insumo/Producto que se explican extensamente en el Volumen III, Parte VI. El multiplicador calculado con las matrices Insumo/Producto para 1996 y para 2001 es de 1.37. Este número no es significativamente diferente al calculado con el modelo de equilibrio general. Se prefirió usar el multiplicador de este modelo por ser más conservador.

ⁱⁱⁱ Ver la Tabla 2, pág. II-vii, del Resumen Ejecutivo de Pre-Transferencia de este volumen (Parte II).

La segunda parte del estudio proyecta las operaciones del Canal desde 2005 hasta 2025 y analiza el potencial de desarrollo del Conglomerado económico de la “Región Interoceánica de Tránsito” y su impacto sobre la economía nacional. Esta parte estudia esos desarrollos e impactos desde dos perspectivas diferentes: a) con el Canal expandido; y b) el Canal actual sin expansión.

La parte de Post-Transferencia de este estudio ha permitido:

- Demostrar los resultados positivos de la operación del Canal bajo administración panameña y la evolución del conglomerado económico durante 2000-2005.
- Desarrollar más conocimientos detallados sobre las actividades del conglomerado, su naturaleza, sus relaciones, su potencial de crecimiento y su futuro, incluyendo las interconexiones cuantitativas y sistemáticas que se crean entre ellas.
- Cuantificar las contribuciones futuras a la economía nacional del Canal y del conglomerado de actividades económicas complementarias, con y sin expansión del Canal.
- Examinar los efectos geográficos y urbanos futuros del Canal expandido y sin expansión sobre la Región Metropolitana.
- Adaptar el modelo macroeconómico desarrollado previamente para proyectar resultados económicos futuros bajo diferentes escenarios y situaciones.
- Desarrollar una matriz de Insumo/Producto de 21 sectores para 2001 y una matriz de 38 sectores para 2010, extendiéndolo a un primer sistema de matriz para 2020, para aumentar el conocimiento sobre la relación entre sectores económicos, incluyendo todas las actividades económicas del conglomerado.
- Suministrar información sobre cómo contribuirá el Canal expandido a la generación de un crecimiento más dinámico del conglomerado comparado con lo que ocurriría sin la expansión.

El estudio revela el papel importante que el Sistema Económico del Canal (SEC) ha tenido *vis à vis* la economía nacional. También demuestra que las contribuciones futuras del Canal y del conglomerado a la economía serán mucho mayores con la expansión del Canal que sin ella.

1. El Impacto Futuro del Canal y del SEC en la Economía Nacional Con y Sin Expansión del Canal

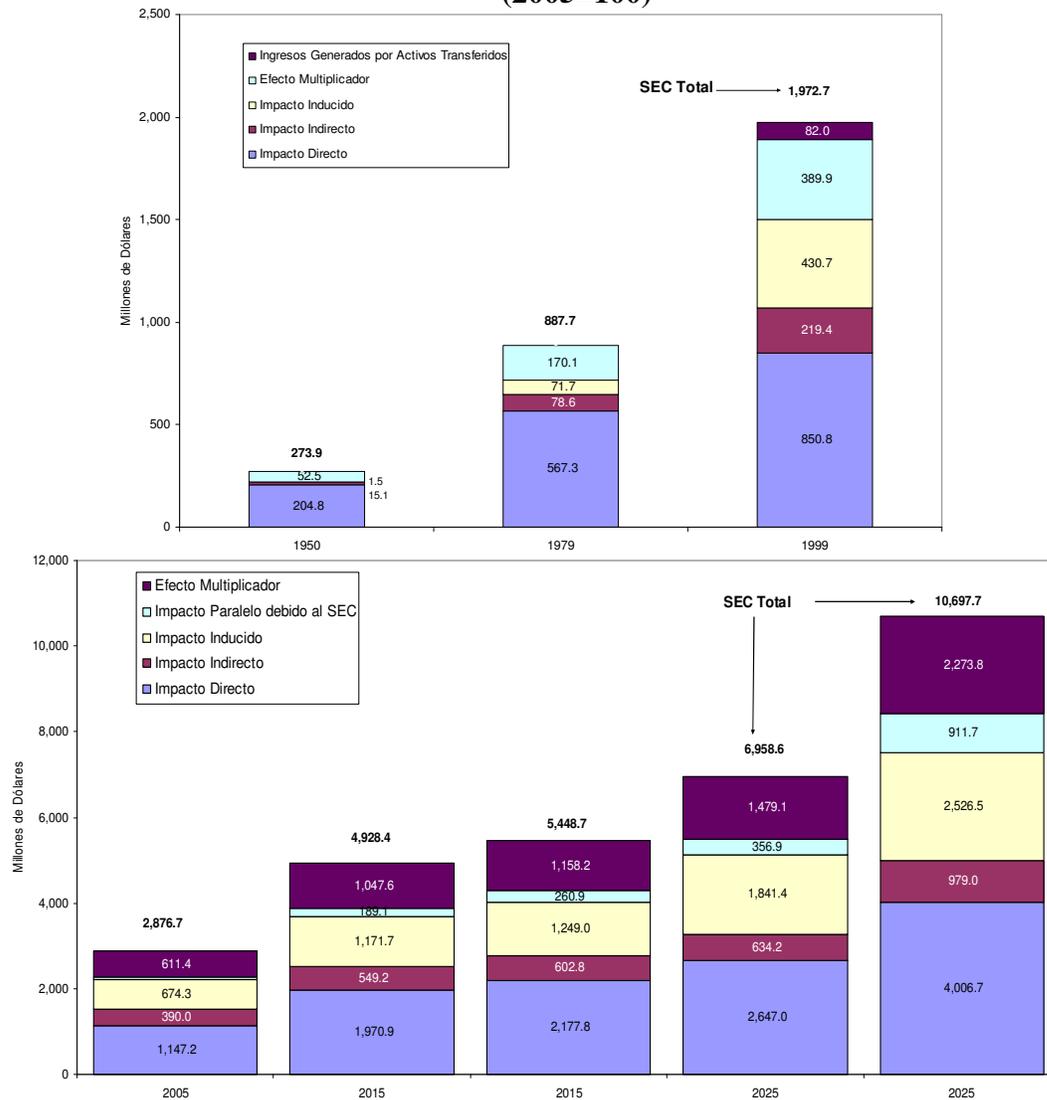
El Gráfico 1 presenta un resumen del impacto del SEC sobre el PIB en 1950, en 1979 cuando los Tratados Torrijos-Carter entraron en vigencia y en 1999, el año de la transferencia del Canal. También presenta el mismo tipo de información para 2005 y las proyecciones para 2015 con y sin expansión después que la expansión es funcional y para 2025, 11 años después que la expansión entre en servicio.

En 1950, la contribución del SEC al PIB fue \$273.9 millones (en dólares del año 2005). En 1999, la contribución fue \$1,972.7 millones. Para 2025 el modelo proyecta una contribución al PIB de \$6,958.6 millones sin expansión del Canal y de \$10,697.7 millones con expansión. La proyección para el 2015 ocurre solamente un año después que la expansión del Canal entra en servicio. La contribución del Canal expandido al Conglomerado y a la economía aumenta rápidamente después de esa fecha.

Estos análisis se basan en proyecciones provistas por la ACP con base en los estudios del tráfico por el Canal realizados por ACP de acuerdo a diferentes estudios de consultores y a los estimados de costos de la expansión hechos por la División de Ingeniería de la ACP. La proyección de ingresos del Canal supone que los peajes crecerán en promedio 3.5% anual en términos reales en ambos casos. El costo de la expansión usado es de \$4.7 miles de millones a precios de 2005.

También se presenta en las Tablas 1 en adelante resultados con la opción de no incremento en los peajes como punto de comparación con la opción anterior.

Gráfico 1
Impacto del SEC en la Economía Nacional durante el Período de 1950-2025^{iv}
(Con Efecto Multiplicador)
Años 1950, 1979, 1999, 2005, 2015, 2025^v
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

Para 1950, el Impacto Inducido del Canal fue pequeño (\$1.5 millones) en comparación con los Impactos Directos e Indirectos del Canal. Por lo tanto, no se puede apreciar bien en el Gráfico. Cuando se agrega el Impacto Inducido del Canal, la Contribución del Canal aumenta de \$219.9 millones (Impactos Directos e Indirectos) a \$221.4 millones, como lo muestra el Gráfico.

La escala vertical varía en las dos partes del Gráfico para ilustrar mejor la dimensión del Impacto Total.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

^{iv} El Sistema Económico del Canal está compuesto de impactos Directos, Indirectos, Inducidos, Paralelos-SEC y de un efecto multiplicador. Estos componentes se definen en el Gráfico 1, del Resumen Ejecutivo del Periodo Pre-Transferencia (Parte II), pág. II-ii y en el texto de esa página y en el Gráfico 1, pág. III-ii y los Gráficos 8a y 8b, pág. III-xxii, del Resumen Ejecutivo de Post-Transferencia (Parte III), ambos en este volumen.

^v Las proyecciones a los años 2015 y 2025 están hechas con base en un aumento de 3.5% anual en peajes en términos reales.

Para el periodo 2005-2025, se tomaron en cuenta tres diferentes escenarios para cada alternativa (con y sin expansión del Canal): Mejor, Más Probable y Peor. También se consideran dos casos básicos: con aumento promedio de 3.5% anual en peajes en términos reales y sin aumento en los peajes del Canal.

Tabla 1
Contribución del SEC al Producto Interno Bruto en 2025^{vi}
(Escenarios Mejor, Más Probable y Peor)
(Millones de Dólares)
(2005=100)

3.5% Incremento de Peaje				
Escenario	Con Expansión	Sin Expansión	Diferencia	Como % del PIB sin expansión
Mejor	13,601.0	8,155.9	5,445.1	14.5
Más Probable	10,697.7	6,958.6	3,739.1	11.8
Peor	9,200.2	6,355.1	2,845.1	10.0

Sin Incremento de Peaje				
Escenario	Con Expansión	Sin Expansión	Diferencia	Como % del PIB sin expansión
Mejor	12,083.1	7,083.4	4,999.7	14.8
Más Probable	9,111.0	5,888.8	3,222.2	11.4
Peor	7,707.6	5,282.8	2,424.8	10.3

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Como se muestra en la Tabla 1, con el aumento de 3.5% anual en peajes, en 2025, en el escenario Más Probable la diferencia con y sin expansión de la contribución del SEC al PIB en primera instancia con efecto multiplicador es de \$3,739.1 millones, o sea 11.8% más. En el Mejor Escenario, la diferencia es de \$5,445.1 millones, o sea 14.5% más. Y en el Peor Escenario es de \$2,845.1 millones, o sea 10.0% más. Sin incremento en los peajes, en el Escenario Más Probable, la diferencia con y sin expansión de la contribución del SEC es de \$3,222.2 millones o sea 11.4% más. En ambos casos, con y sin aumento de peajes, la contribución al PIB son porcentajes equivalentes (11.8% y 11.4%). Pero en el caso con aumento de peajes el nivel base del PIB es mayor que sin ese aumento (\$10,697.7 vs. \$9,111.0 millones). El aumento de peajes contribuye al PIB a través de los mayores pagos al gobierno nacional y de la mayor contribución financiera a la expansión del Canal.

Existe otra manera relevante de examinar la oportunidad de expansión del Canal. Se pueden considerar los efectos en la economía nacional que resultarían de la contribución de la expansión comparados con la contribución que podría ocurrir sin la expansión. Una medida especialmente importante tiene que ver con el empleo. Con un nivel supuesto de crecimiento de 3% de la economía panameña fuera del conglomerado bajo ambas alternativas, las diferencias en la generación de empleo entre "con expansión" y "sin expansión" se presentan en la Tabla 2.

^{vi} Toda la información de las Tablas 1 a la 7 vienen del Gráfico 8, del Resumen Ejecutivo Periodo Post-Transferencia (Parte III) de este Volumen, pág. III-xxii.

Como el Canal expandido comenzará a funcionar en el año 2015, las adiciones netas de empleo, PIB, inversiones, exportaciones e ingresos gubernamentales presentadas en los cuadros siguientes con base al escenario Más Probable son más evidentes en las cifras para 2020 y 2025, cuando el Canal expandido provee servicios al tráfico por el Canal produciendo efectos positivos en las actividades del SEC.

Tabla 2
Empleo Total y Aumento Neto en la Generación de Empleo en el Total de la Economía por
la Diferencia entre la Expansión del Canal y la No Expansión^{vii}
Años 2005-2025
(En Número de Personas)

Año	Con 3.5% de Incremento de Peaje			Sin Incremento de Peaje			La Diferencia Como % del Empleo Total Nacional	
	Empleo Total		Diferencia (1)	Empleo Total		Diferencia (1)	Con 3.5% de Incremento de Peaje	Sin Incremento de Peaje
	Sin Expansión	Con Expansión		Sin Expansión	Con Expansión			
2005	1,210,568	1,210,568	0	1,210,568	1,210,568	0	0.0	0.0
2010	1,487,581	1,532,090	44,509	1,478,561	1,531,654	53,092	2.9	3.5
2015	1,717,364	1,778,505	61,141	1,673,038	1,741,359	68,321	3.4	3.9
2020	1,952,337	2,041,028	88,692	1,868,811	1,996,213	127,402	4.3	6.4
2025	2,169,726	2,422,163	252,437	2,040,053	2,321,696	281,643	10.4	12.1

Nota:

(1) Estas cifras son diferencias netas de empleos entre con y sin expansión en los casos de aumento anual de peaje o de no aumento. Con aumento de peajes el empleo aumenta más que sin dicho aumento. El caso de un pequeño menor aporte neto en la diferencia con peajes, comparado con la diferencia sin peajes, se debe al mayor aporte relativo de los peajes a la economía.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de “Cuentas Nacionales” de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

En ambos casos, con y sin aumento de peajes, los efectos de la expansión del Canal en el crecimiento del SEC y de este en el PIB, contribuyen con un significativo aumento en el empleo en la economía nacional^{viii}. Nótese que con el aumento promedio de 3.5% anual en peajes la cantidad total de empleo tiene un incremento mayor que sin incremento de peajes. Sin embargo, la diferencia neta entre con y sin expansión es menor con el 3.5% que sin aumento de peajes. Esto es así porque en el caso sin aumento de peajes, la diferencia del empleo generado entre con y sin expansión la establece solamente el mayor tráfico del Canal y el crecimiento del Conglomerado lo cual agrega más al dinamismo de la expansión y a la creación de empleo. En el caso con incremento de peajes, además de esa diferencia, la opción “sin expansión” contribuye más al PIB y al empleo como resultado de tal incremento, ya que también aumenta los ingresos al país y reduce la diferencia del empleo generado con respecto a “con expansión”.

Expresado en términos de porcentajes de desempleo, el resultado sería.

^{vii} Ver nota v en la página I-v.

^{viii} El aumento en el empleo nacional total es causado por el efecto combinado del multiplicador y del acelerador del modelo de equilibrio general. Ver Parte III, pág. xxvi y Vol. III, parte VI, pág. vi-47.

Tabla 3
Tasa de Desempleo del Total de la Economía con y sin la Expansión del Canal
Años 2005-2025
(En Porcentajes)

Año	3.5% Incremento de Peaje		Sin Incremento de Peaje	
	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión
2005 (1)	9.6	9.6	9.6	9.6
2010	5.3	2.5	5.9	2.5
2015	6.5	3.1	10.7	5.1
2020	9.0	4.9	12.9	7.0
2025	13.5	3.4	18.7	7.4

Nota: (1) Cifra preliminar de la Contraloría General de la República.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Como consecuencia de lo anterior, el desempleo nacional se reduce mucho más con expansión del Canal que sin expansión. Esto es así en ambos casos, con o sin aumento de peajes, aunque la reducción es mayor con el aumento. Sin la expansión, el desempleo sube para 2025 por el lento crecimiento de las exportaciones y del crecimiento del PIB.

Similar es el caso para las exportaciones generadas por el SEC. Nótese que el aumento será menor sin aumento de peajes porque los ingresos del Canal serán menores. Aunque el aumento como porcentaje del total de exportaciones en ambos casos es equivalente, el caso sin incremento de peajes tiene una base absoluta menor.

Tabla 4
Contribución del SEC a las Exportaciones con y sin Expansión del Canal
Años 2005-2025 (1)
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Con 3.5% de Incremento de Peaje				
Año	Sin Expansión	Con Expansión	Diferencia	Como % del Total de Exportaciones
2005	3,179.3	3,179.3	0	0
2010	4,244.9	4,316.0	71.1	0.6
2015	5,184.7	5,761.5	576.8	4.3
2020	6,136.4	8,246.0	2,109.6	12.2
2025	7,123.1	11,356.3	4,233.2	19.5

Sin Incremento de Peaje				
Año	Sin Expansión	Con Expansión	Diferencia	Como % del Total de Exportaciones
2005	3,179.3	3,179.3	0	0
2010	4,123.4	4,169.1	45.7	0.4
2015	4,864.6	5,528.0	663.4	5.0
2020	5,578.6	7,551.6	1,973.0	11.9
2025	6,280.8	10,115.3	3,834.5	18.8

Nota:

(1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones. Debe recordarse que sólo el margen de comercio de la Zona Libre de Colón impacta el PIB.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Para 2025, la contribución del Canal expandido sobre la no expansión aumentaría las exportaciones totales 19.5%. Como resultado, las exportaciones del Conglomerado suben de ser el 70.8% del total nacional en 2000 a 78.1% en 2025.

Lo mismo ocurrirá con el total de inversiones hechas o inducidas por la expansión del Canal.

Tabla 5
Contribución del SEC a la Inversión Total con y sin la Expansión del Canal
Años 2005-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Con 3.5% de Incremento de Peajes				
Año	Sin Expansión	Con Expansión	Diferencia	Como % del Total de Inversión
2005	456.6	456.6	0	0
2010	538.5	800.2	261.6	5.5
2015	567.5	702.9	135.3	2.9
2020	664.1	997.5	333.4	6.1
2025	658.5	1,146.1	487.6	8.1

Sin Incremento de Peajes				
Año	Sin Expansión	Con Expansión	Diferencia	Como % del Total de Inversión
2005	456.6	456.6	0	0
2010	522.3	783.9	261.6	5.6
2015	523.5	657.6	134.1	2.9
2020	589.8	892.2	302.4	5.7
2025	544.3	903.5	359.2	6.5

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Y con los ingresos gubernamentales provenientes del Canal, del SEC y de su efecto conjunto en la economía:

Tabla 6
Contribución del SEC a los Ingresos Fiscales con y sin Expansión del Canal
Años 2005-2025 ⁽¹⁾
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Con 3.5% de Incremento de Peajes				
Año	Sin Expansión	Con Expansión	Diferencia	Como % del Total de Ingresos Fiscales
2005	926.0	926.0	0	0
2010	1,614.9	1,308.6	-306.3	-9.8
2015	2,147.3	2,056.6	-90.8	-2.5
2020	2,597.6	3,252.8	655.2	14.5
2025	3,087.1	4,836.6	1,749.5	31.8

Sin Incremento de Peaje				
Año	Sin Expansión	Con Expansión	Diferencia	Como % del Total de Ingresos Fiscales
2005	926.0	926.0	0	0
2010	1,471.4	1,282.4	-189.0	-6.2
2015	1,767.8	1,640.8	-126.9	-3.6
2020	1,936.8	2,327.3	390.4	9.3
2025	2,090.1	3,367.8	1,277.7	25.9

Nota:

(1) Se refiere a ingresos corrientes y no a la totalidad de los ingresos percibidos por el Gobierno Central, es decir, se excluyen los ingresos de capital. Estos ingresos corrientes incluyen ingresos tributarios y no tributarios. Los ingresos tributarios incluyen impuestos directos, por ejemplo, sobre la renta de las personas y las empresas; también se incluyen en esta categoría los impuestos indirectos, por ejemplo, sobre el consumo privado y sobre las importaciones. En ingresos no tributarios se incluyen principalmente la renta de activos del gobierno, participación en utilidades de empresas estatales, tasas y derechos.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Para 2025, los ingresos fiscales serían 31.8% mayores con expansión que sin ella. Similar a los casos anteriores, los ingresos fiscales son mayores con aumentos de peajes, aunque la proporcionalidad en términos relativos es semejante en ambos casos. La diferencia negativa en 2010 y 2015 en ambos casos se debe a que en esos años el Canal en expansión contribuye menos al fisco porque aporta más a la construcción. Pero aún así contribuye más que en años anteriores y en años posteriores la diferencia causada por la expansión aumenta vertiginosamente.

Tabla 7
Tasas de Crecimiento del PIB con y sin Expansión del Canal ⁽¹⁾

Años	Con 3.5% de Incremento de Peaje		Sin Incremento de Peaje	
	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión
2005 (2)	6.4	6.4	6.4	6.4
2010	5.9	5.6	5.7	5.1
2015	6.6	2.9	6.1	2.4
2020	5.0	2.9	4.3	2.4
2025	5.1	2.9	4.5	2.4
Promedio 2005-2025 (3)	4.8	3.8	4.3	3.3

Nota: (1) Se supone un crecimiento de 3% anual en el resto de las exportaciones del país, no vinculadas con el Conglomerado.

(2) Cifras preliminares de la Contraloría General de la República.

(3) Se refiere al promedio aritmético de las tasas anuales que comprenden el periodo 2005-2025.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

La Tabla 7 muestra la tasa de crecimiento del PIB con y sin expansión del Canal para años seleccionados y el promedio para el periodo 2005-2025. El promedio de aumento de crecimiento anual del PIB es de 1.0 puntos (4.8 - 3.8), o sea 26% mayor, lo que imprime el mayor dinamismo en los indicadores económicos que se han visto en las Tablas 1-6. Las inversiones y la capacidad de producir aumentan estimuladas por las oportunidades de incrementar las exportaciones. Nótese que de 2015 en adelante el aumento del crecimiento anual con expansión es superior a 2.1 puntos, o sea 72% mayor que sin expansión. Sin incremento de peajes, las tasas de crecimiento bajan y la diferencia entre con y sin expansión (4.3 – 3.3) es de 1.0. Nótese que la diferencia de 2015 en adelante es mayor, en promedio más de 2 puntos anuales.

Aunque la mayoría de los efectos iniciales del SEC en la economía se reflejan en el sector terciario de la economía (comercio y servicios), también repercuten en todos los sectores, inclusive secundario (industria) y primario (agricultura). La Tabla 8 muestra la tasa de crecimiento de estos sectores con y sin expansión del Canal, siendo en todos los casos significativamente mayor con expansión del Canal.

Tabla 8
Crecimiento de los Sectores Primario, Secundario y Terciario de la Economía con y sin la Expansión del Canal

Años	Terciario (Servicios)		Secundario (Manufactura)		Primario (Agropecuaria)	
	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión
2005-2010	7.9	5.8	4.5	3.5	4.7	3.6
2011-2015	3.0	4.1	2.8	2.4	3.0	2.7
2016-2020	6.2	3.5	3.9	2.0	4.3	2.4
2021-2025	5.7	3.2	3.7	2.0	4.1	2.2

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

2. El Impacto Futuro de la Expansión del Canal bajo Diferentes Supuestos

Como análisis de sensibilidad, para explorar el rango de dispersión de los efectos del costo de construcción, se presentan proyecciones del impacto de la expansión del Canal bajo el supuesto de un costo de expansión mínimo de \$4.5 miles de millones y máximo de \$5.5 miles de millones y un aumento promedio de 3.5% anual en peajes en términos reales. También se analiza el escenario con un costo de expansión de \$4.7 miles de millones, igual al caso anterior, pero sin aumento en peajes (Ver Tabla 9).

Tabla 9
Producto Interno Bruto ⁽¹⁾
Años 2005-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Año	Con un Incremento Promedio Anual de Peajes de 3.5%				Sin Incremento de Peajes			
	Sin Expansión	Con \$4.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$4.7 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$5.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Sin Expansión	Con \$4.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$4.7 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$5.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión
2005	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2
2010	16,273.3	16,722.7	16,760.2	16,893.0	15,945.0	16,480.7	16,517.6	16,647.8
2015	19,209.7	19,916.2	19,893.6	19,813.2	18,328.7	19,097.1	19,077.2	19,027.5
2020	22,329.4	25,575.9	25,549.8	25,457.4	20,798.4	23,549.7	23,518.6	23,399.6
2025	25,374.0	31,677.0	31,676.9	31,676.4	23,064.7	28,167.2	28,166.9	28,165.6

Nota:

(1) Para la construcción del modelo macroeconómico de equilibrio general se utilizaron las series históricas del Producto Interno Bruto del periodo de 1980 a 1999, con año base 1982, de Cuentas Nacionales de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. En años recientes la Contraloría General ha cambiado el año base a 1996 y además ha hecho una revisión de sus estimaciones según rama de actividad económica, concluyendo que algunas de ellas estaban subestimadas. Dado estos cambios recientes de año base y corrección de la subestimación del Producto Interno Bruto por la Contraloría General, se observa que, llevada la antigua serie a año base 1996, mediante métodos estadísticos de empalme de índices de precios, la nueva serie histórica con año base 1996 está por encima de la serie antigua con año base 1982. No obstante, se observa que los valores absolutos del Producto Interno Bruto carecen de importancia cuando se trata de determinar la tendencia futura y cómo cambiará la tasa de crecimiento económico y la tasa de desempleo del país ante la opción de expandir el Canal. Esto último es así porque los cambios de año base y corrección de subestimaciones pasadas del PIB no han implicado cambios en las series históricas de la población ocupada, de modo que, en términos estadísticos, la relación estructural entre crecimiento económico y crecimiento del empleo se mantienen.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Como es de esperarse, el aumento en el costo de la expansión altera muy poco el impacto económico. Éste resulta ser levemente más alto durante la construcción (ver años 2010, 2015 a medida que su costo aumenta) y ligeramente más bajo por unos años después de la construcción, debido a la amortización de la deuda externa adicional contraída por el proyecto. Por otro lado, como ya se vió el escenario sin aumento en los peajes sí reduce el impacto económico sustancialmente porque disminuye la contribución del Canal a la economía nacional (PIB) (Tabla 9).

La naturaleza y los resultados del estudio están ampliamente cubiertos en los Resúmenes Ejecutivos que siguen a continuación para los periodos de Pre-Transferencia y Post-Transferencia del Canal respectivamente. Posteriormente, el lector verá el estudio completo en dos tomos: el del periodo de Pre-Transferencia y el de Post-Transferencia.

Como se indicó previamente, el análisis del periodo de Pre-Transferencia resalta la evolución histórica del impacto económico del Canal usando datos históricos reales y construyendo modelos sobre el comportamiento de la economía que son útiles para proyectar el futuro. El análisis de Postransferencia enfoca los resultados de la administración panameña del Canal durante 2000-2005 y presenta proyecciones del desarrollo futuro del SEC con y sin la expansión del Canal basado en datos de predicciones de tráfico provistos por ACP.

PARTE II: PERIODO DE PRE-TRANSFERENCIAⁱ

Esta parte del estudio analiza y evalúa el impacto económico del Canal de Panamá en la economía panameña de 1950 a 1999.

El Canal de Panamá brinda un servicio de tránsito internacional a la actividad del transporte marítimo mundial. Es un servicio de exportación que genera ingresos a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) y abre nuevas oportunidades a Panamá para generar otras exportaciones a los buques en tránsito y a la comunidad internacional al mejorar la posición competitiva de su ubicación estratégica.

Se puede considerar al Canal y a toda la infraestructura complementaria y a los edificios construidos para apoyar la operación del Canal como un acervo de capital colocado en tierra panameña. El acervo de capital heterogéneo incorporó tecnologías apropiadas para satisfacer la misión de tránsito internacional del Canal. La vía acuática en sí genera una exportación de servicios. Existen otras actividades que brindan servicios adicionales a los buques en tránsito. Existe la cuenca del Canal que proporciona toda el agua necesaria para generar el servicio. Existen las estructuras de apoyo relacionadas con la operación del Canal dispuestas originalmente para uso militar y civil.

Panamá recibe un impacto económico de la exportación de bienes y servicios causadas por el funcionamiento del Canal. También genera exportaciones estimuladas por las actividades inducidas por la vía acuática y recibe servicios complementarios de actividades inherentes al funcionamiento del Canal. El país también ha recibido todo el acervo de capital, parte del cual se ha dispuesto para distintos usos.

Hasta 1979, Panamá recibió solamente flujos de ingresos de las exportaciones de bienes y servicios al Canal. Después de 1980, el país también comenzó a recibir activos del Canal, que gradualmente han sido incorporados en usos productivos.

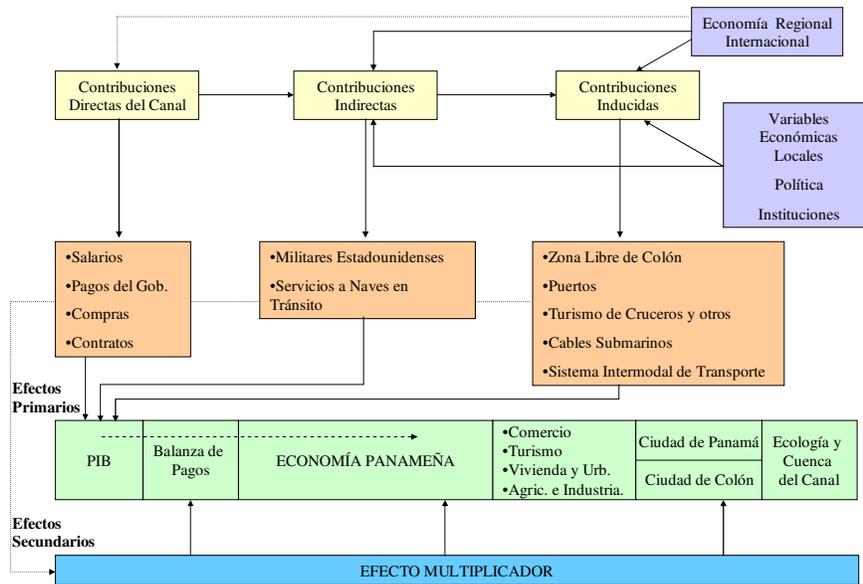
Las divisas generadas mediante la exportación de bienes y servicios ingresan directamente a la economía del país a través de varias vías tales como salarios, compras y pagos al Gobierno Nacional, sin pasar antes por un banco central. A su vez, esta actividad genera demandas derivadas para la compra de otros bienes y servicios. El flujo monetario que ingresa a la economía entra al sistema a través de transacciones en secuencia decreciente hasta que produce la totalidad del efecto multiplicador en su recorrido.

ⁱ A no ser que especifique concretamente, las referencias y citas que se hacen de otras partes del estudio se refieren al Volumen II, las partes del estudio sobre el periodo de Pre-Transferencia.

1. Guía Conceptual

El Gráfico 1 resume el marco conceptual de las formas en las que la actividad económica del Canal impacta la economía panameña. Incorpora algunas de las actividades que fueron iniciadas sólo recientemente o aún están en proyecto.

Gráfico 1
Sistema Económico Derivado del Funcionamiento del Canal 1950-1980-2000



Fuente: Desarrollado por INTRACORP.

Panamá recibe contribuciones “directas” de la operación del Canal *per se*, tales como salarios a trabajadores panameños, pagos al Gobierno Nacional y compras locales. Además, existen contribuciones generadas por actividades “indirectas”; es decir, aquellas que no son inherentes a la operación de Canal, pero que están estrechamente relacionadas con el Canal, tales como los gastos militares de los EE.UU.ⁱⁱ y servicios brindados a buques en tránsito. Además, existen actividades “inducidas por el Canal”, tales como la Zona Libre de Colón (ZLC) y los puertos que emergen debido a la presencia del Canal en Panamá, pero su crecimiento está más estrechamente determinado por las políticas públicas panameñas, así como por otros factores internacionales que no guardan relación con el Canal.

ⁱⁱ Que terminaron el 31 de diciembre de 1999.

El Gráfico muestra también el impacto inmediato de primera ronda en la economía, así como los efectos multiplicadores de segunda ronda que ocurren cuando las demandas secundarias de bienes y servicios son generadas por la contribución de primera ronda.

Existen otras contribuciones denominadas adyacentes, no identificadas en el Gráfico 1, que percibe Panamá como un producto de la operación del Canal y no son gastos en efectivo. Las principales son: agua, electricidad y servicios de ferrocarril; personal capacitado y la biodiversidad de la cuenca hidrográfica del Canal. Algunos de estos servicios han sido vendidos a Panamá y se debe evaluar su impacto analizando si estos fueron subsidiados o vendidos a Panamá al costo al que el país hubiese tenido que incurrir para producirlos o a un costo mayor.

Además, a partir de 1980 Panamá comenzó a recibir los activos de la Zona del Canal (tierra y mejoras físicas, tales como casas e infraestructura) que han agregado valor a la economía nacional en la medida en que son usados para producir bienes y servicios. Algunos de estos activos son incorporados en actividades de exportación que contribuyen con las categorías directas, indirectas e inducidas. Otros son asignados a las actividades de la economía local y son valorados por separado. Otros aún no han sido incorporados. Aquellos recibidos en la década de los 80 o antes, tales como France Field, los puertos y los edificios residenciales, fueron puestos en uso. Los activos de las bases militares fueron transferidos gradualmente entre 1995 y 1999 y la ARIⁱⁱⁱ los incorporó inmediatamente. En 1999, dos tercios de los activos de las bases militares y el mismo Canal fueron transferidos.

Este estudio utiliza un modelo econométrico de equilibrio general de una economía abierta y otro modelo de insumo-producto para cuantificar el efecto multiplicador de las divisas en la economía.

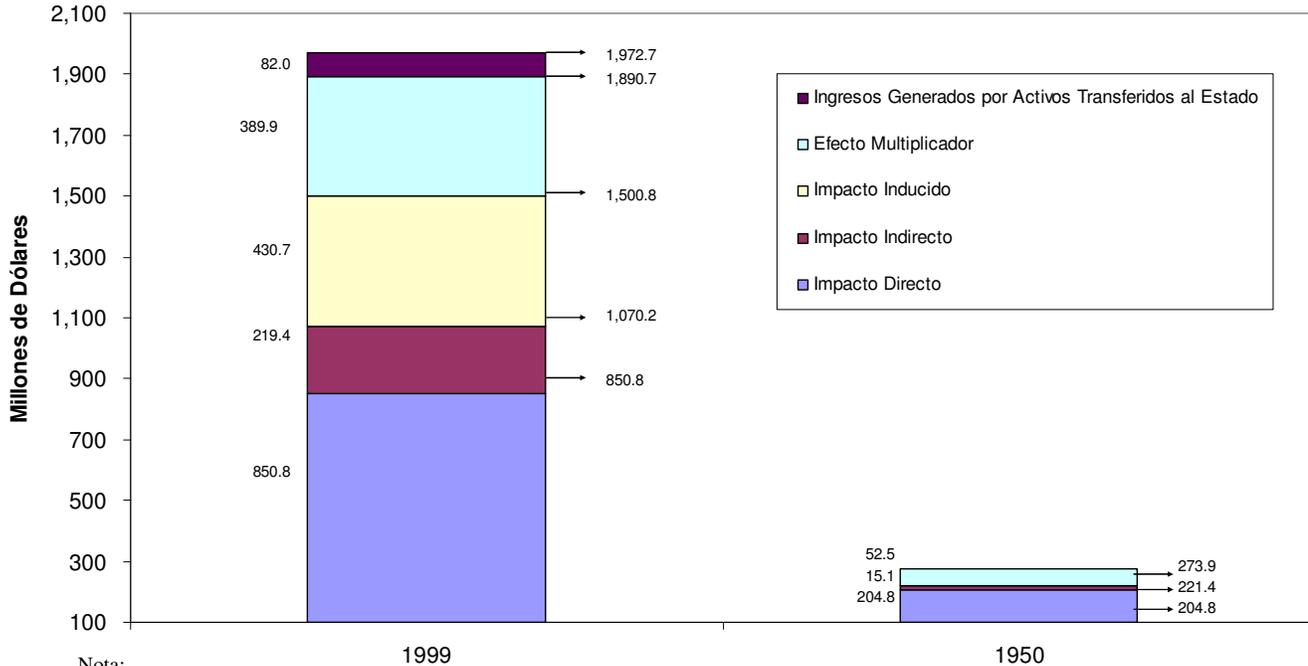
2. Impacto Económico del Canal en 1999 y 1950^{iv}

En 1999, la contribución total del Canal a la economía nacional fue de \$1,972.7 millones (Véase el Gráfico 2); es decir, el 18.6% del PIB. El Gráfico 2 también muestra la composición de las contribuciones directas, indirectas, e inducidas; la contribución causadas por el efecto multiplicador; y el aporte derivado de la venta de activos en ese año. La contribución directa del Canal fue de \$850.8 millones, las de actividades indirectas e inducidas ascendieron a \$650.1 millones. Además, el efecto multiplicador de las divisas recibidas por la economía fue de \$389.9 millones. La venta de activos contribuyó con \$82 millones, los cuales no tuvieron un efecto multiplicador por ser transacciones internas del país.

ⁱⁱⁱ Autoridad de la Región Interoceánica.

^{iv} Todas las estadísticas de este estudio son para años calendarios. Las estadísticas de los años fiscales del Canal fueron transformadas a años calendarios para tenerlas en las mismas unidades de tiempo de las estadísticas de las cuentas nacionales, para hacerlas internamente consistentes.

Gráfico 2
Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal en la Economía Nacional
Años 1950⁽¹⁾ y 1999
(Con Efecto Multiplicador)
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

(1) Para 1950, el Impacto Inducido del Canal fue pequeño (\$1.5 millones) en comparación con los Impactos Directos e Indirectos del Canal. Por lo tanto, no se puede apreciar bien en el gráfico. Cuando se agrega el Impacto Inducido del Canal, la Contribución del Canal aumenta de \$219.9 millones (Impactos Directos e Indirectos) a \$221.4 millones, como lo muestra el gráfico.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de “Cuentas Nacionales”, “Balanza de Pagos” y “Hacienda Pública” de la Contraloría General de la República.

En 1950, la contribución total del Canal fue de \$273.9 millones; lo que representó un, 26.3% del PIB. La mayor parte de esa contribución se derivó del componente directo con su efecto multiplicador correspondiente. Las contribuciones indirectas e inducidas eran casi inexistentes en este período.

Durante los últimos 50 años, la contribución absoluta del Canal aumentó como resultado de:

1. La mayor participación panameña en la operación del Canal y en los beneficios generados por el Canal, logrados a través de los Tratados del Canal de 1955 y de 1977.
2. El crecimiento secular del tránsito y de los peajes del Canal.
3. El crecimiento de las actividades indirectas e inducidas como resultado de los Tratados del Canal, de las políticas públicas y de las acciones panameñas puestas en práctica y de la evolución del comercio regional e internacional.

La contribución del Canal a la economía en términos relativos disminuyó del 26.3% al 18.6% del PIB, debido a que la economía nacional creció más rápidamente que la actividad del Canal, se diversificó hacia otros sectores y aumentó su integración.

Este análisis se ha enfocado en medir el impacto de las divisas obtenidas de las exportaciones del Canal en el PIB, en la balanza de pagos, en los sectores económicos, en los ingresos del gobierno, en el empleo y en el desarrollo urbano y regional. También evalúa las contribuciones adyacentes del Canal a la economía y el valor y uso de otros activos de la antigua Zona del Canal cuyos efectos económicos no son medidos en las actividades previas por no estar aún incorporados o por haber sido incorporados en otra forma. El conjunto del estudio pone en evidencia al Conglomerado de las actividades económicas que están surgiendo en torno al Canal.

La Tabla 1 muestra para 1999, la contribución económica directa, indirecta e inducida del Canal y su impacto en las exportaciones, en el PIB, en el empleo y en los ingresos del gobierno, todos componentes claves de la economía nacional. Las contribuciones son presentadas con y sin el efecto multiplicador. La contribución total del Canal representó el 41.2% del total de exportaciones, el 18.6% del PIB, causó el 28.6% de los ingresos corrientes del Gobierno Nacional y generó el 20.4% del total del empleo nacional (Véase Tabla 2).

Tabla 1
Contribución Directa, Indirecta e Inducida del Canal al PIB, el empleo y a los ingresos del Gobierno en 1999

	Real (2005=100)		Real (1982=100)	
	Total	Con Multiplicador	Total	Con Multiplicador
Contribuciones al PIB (En Millones de Dólares)				
Directo	850.8 (1)	1065.2 (1)	574.9 (1)	719.8 (1)
Indirecto	219.3 (2)	278.5 (2)	148.2 (2)	188.2 (2)
Inducido	430.7 (3)	547.0 (3)	291.0 (3)	369.6 (3)
Venta y Alquiler de Bienes	82.0	82.0	55.4	55.4
Total	1,582.8	1,972.7	1,069.5	1,333.0
Empleo (Número de Personas)				
Directo			10,607 (4)	122,838 (5)
Indirecto			2,403 (6)	25,107 (7)
Inducido			4,224 (8)	44,138 (9)
Otro			4,552 (10)	4,552 (10)
Total			21,786	196,635
Ingresos del Gobierno (En Millones de Dólares)				
Impuesto				
Directo	105.5 (11)	215.5 (12)	71.3 (11)	145.6 (12)
Indirecto	5.5 (13)	39.5 (14)	3.7 (13)	26.7 (14)
Inducido	26.4 (13)	90.8 (14)	17.8 (13)	61.4 (14)
Anualidad del Canal	153.0 (15)	194.3 (16)	103.4 (15)	131.3 (16)
Venta y Alquiler de Bienes	82.0 (17)	82.0 (17)	55.4 (17)	55.4 (17)
Total	372.4	622.1	251.6	420.4

Notas:

- (1) Incluye Salarios Netos y Pensiones pagadas a empleados /contratistas panameños del Canal, exportaciones de mercancías panameñas a la Zona del Canal, Gastos por visitantes estadounidenses en Panamá, Asignaciones a organizaciones financieras panameñas, impuestos directos a empleados panameños en la Zona del Canal y la Anualidad del Canal.
- (2) Incluye la venta de combustible a naves en tránsito, reparación y mantenimiento de buques, agencias navieras, venta de bienes a naves.
- (3) Incluye la Zona Libre de Colón, los puertos ubicados en las entradas del Canal y el turismo del Canal.
- (4) Solamente incluye a los empleados no estadounidenses del Área del Canal.
- (5) Empleo generado por los impactos de los Salarios Netos y Pensiones pagadas a empleados panameños/contratistas del Canal, Exportaciones de mercancías panameñas a la Zona del Canal, Gastos de visitantes estadounidenses en Panamá, Asignaciones a organizaciones financieras panameñas, impuestos directos a empleados panameños en la Zona del Canal y la Anualidad del Canal; más el efecto multiplicador de estos impactos cuando todos aquellos que reciben ingresos por estas actividades los gastan en la compra de bienes y servicios finales.
- (6) El empleo generado por la venta de bunker a buques en tránsito, la reparación y el mantenimiento de buques, las agencias navieras, la venta de bienes a buques.
- (7) El empleo generado por el impacto de la venta de bunker a buques en tránsito, la reparación y el mantenimiento de buques, las agencias navieras, la venta de bienes a buques; más el efecto multiplicador de estos impactos cuando todos aquellos que reciben ingresos en estas actividades los gastan en la compra de bienes y servicios finales.
- (8) Incluye el 20% de los empleados de la Zona Libre de Colón y el 80% de los empleados portuarios.
- (9) El empleo generado por los Impactos de la Zona Libre de Colón y los puertos ubicados en las entradas del Canal, el Puerto de Manzanillo ubicado en el Océano Atlántico cerca de la Zona Libre de Colón; más el efecto multiplicador de estos impactos cuando todos aquellos que reciben ingresos por estas actividades los gastan en la compra de bienes y servicios finales.
- (10) Empleos generados en las Áreas Revertidas en proyectos que no estaban contemplados en las contribuciones indirectas e inducidas.
- (11) Solamente incluye Impuestos Directos a Empleados Panameños en la Zona del Canal y Contribución al Seguro Social.
- (12) La suma de los Impuestos Directos a los Empleados Panameños en la Zona del Canal, Impuestos Directos Cobrados por el Impacto del Canal en el Sector Privado, Impuestos sobre el Consumo, Impuestos a las importaciones.
- (13) La suma de Impuestos Directos aplicados a los empleados, de las actividades indirectas e inducidas y contribuciones de ingresos al Gobierno de actividades inducidas.
- (14) La suma de Impuestos Directos aplicados a los empleados, de actividades indirectas e inducidas, contribuciones de ingresos al Gobierno de actividades inducidas y de impuestos de consumo e importaciones causadas por el efecto multiplicador de estas actividades en Panamá.
- (15) Anualidad pagada al Gobierno, de acuerdo con los acuerdos establecidos en el Tratado del Canal de 1977.
- (16) La anualidad que se le paga al Gobierno según los acuerdos establecidos en el Tratado del Canal de 1977 con efecto multiplicador.
- (17) Venta y alquiler de activos: se refiere al ingreso generado por el alquiler y venta de activos transferidos en 1999.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La mayor proporción de esta contribución proviene de la operación del Canal en sí (Directo), pero las contribuciones hechas por actividades indirectas e inducidas tienen un significado cada vez más importante. La Zona Libre de Colón, los puertos y las ventas a buques en tránsito son actividades cuya competitividad, crecimiento y expectativas futuras dependen parcialmente del Canal y de su acceso a las ventajas de la vía acuática. También dependen de las políticas públicas nacionales y de los mercados internacionales.

Tabla 2
Impacto del Canal en el PIB, las Exportaciones, los Ingresos del Gobierno y en el Empleo
(Con Efecto Multiplicador)
Años 1999 y 1950
(2005=100)

Detalle (1)	1999		1950	
	Cantidad (5)	% del Total	Cantidad (5)	% del Total
Contribución Total al PIB (Con Efecto Multiplicador) (2)	1,972.7	18.6	273.9	26.3
Exportaciones relacionadas con la Operación del Canal (Sin Efecto Multiplicador) (3)	1,500.8	41.2	221.4	59.1
Ingresos del Gobierno generados por el Canal (4)	622.1	28.6	31.4	23.8
Empleo generado por el Canal (En Personas)	196,635	20.4	45,999	19.1

Notas:

- (1) La contribución total al PIB ha sido comparada con el PIB total; las exportaciones relacionadas con la Operación del Canal fueron comparadas con el Total de las Exportaciones Nacionales; los Ingresos del Gobierno generados por el Canal, con el Total de los Ingresos del Gobierno y el Empleo generado por el Canal, con el Total del Empleo Nacional.
- (2) La contribución total al PIB incluye los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos (DIII) y la Venta de Activos Fijos y Alquileres. El DII incluye el efecto multiplicador porque son divisas extranjeras generadas por la exportación. Las ventas de activos en 1999 eran ventas hechas en Panamá.
- (3) Las Exportaciones Generadas por el Canal sin efecto multiplicador son comparadas con el Total de las Exportaciones Nacionales que ascendieron a 41.2%.
- (4) Incluye la suma de las variables del modelo: los Impuestos Directos a los Empleados Panameños en la Zona del Canal, la Anualidad del Canal, la Contribución al Seguro Social, los Impuestos Directos Cobrados por el Impacto del Canal en el Sector Privado, los Impuestos en el Consumo y en las Importaciones. También incluye la venta de activos y alquileres.
- (5) Todas las variables han sido expresadas en millones de Dólares de 2005, con excepción del Empleo Generado por el Canal, el cual está expresado en personas.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La Tabla 1 presenta la información a precios de 2005 y de 1982. La información a precios de 2005 permite comprender el impacto bajo condiciones recientes; en tanto, que la expresada a precios de 1982 incluye los deflatores necesarios para realizar comparaciones consistentes a través del tiempo.

El efecto multiplicador significa que cada dólar de exportación del Canal se convierte en \$1.27 de actividad económica del país. El Canal y las actividades indirectas e inducidas generan empleo e ingresos al Gobierno por su propia cuenta, pero se genera una mayor cantidad de actividad por las contribuciones económicas derivadas con un pleno efecto multiplicador.

Además, en 1999 se estaban desarrollando actividades e inversiones (no registradas en la información presentada en la Tabla 1) en las áreas revertidas del Canal, con desembolsos que ese año totalizaron aproximadamente \$295.0 millones. De dicho monto, se invirtieron \$178.0 millones en actividades de exportación relacionadas con el Canal y que se podrían considerar como inducidas por el Canal.^v Igualmente, activos relacionados con el Canal^{vi}, valorados en aproximadamente \$855 millones, fueron transferidos a Panamá ese año. Los mismos representan un acervo de capital que en el futuro podrá ser incorporado al uso productivo, generando un flujo de ingresos al PIB, que será considerado como una contribución adicional del Canal.

Por otro lado, la contribución del impacto total del Canal en 1999 incluye los \$112 millones de gastos militares de los EE.UU. que fueron descontinuados al final del año. Estas reducciones son compensadas posteriormente por los aumentos en la contribución del Canal y otras inversiones e ingresos recibidos por Panamá.

La Tabla 2 muestra una disminución relativa de las contribuciones del Canal entre 1950 y 1999 en el total de exportaciones (de 59.1% a 41.2%) y al PIB (de 26.3% a 18.6%). También muestra que las contribuciones a los ingresos del Gobierno (de 23.8% a 28.6%) y en el empleo (de 19.1% a 20.4%) aumentaron ligeramente. Lo anterior es el resultado de la contribución cada vez mayor del Canal al Gobierno y de una mayor importancia de las actividades indirectas e inducidas en la economía, a pesar de que el impacto relativo general disminuyó.

La Tabla 3 muestra el efecto de la contribución del Canal en los principales sectores de la economía. El impacto absoluto es considerable a lo largo del período. En términos relativos esta contribución disminuye para las actividades terciarias y secundarias. Esto se debió a un crecimiento dinámico en las actividades terciarias y secundarias y al cambio en la composición de la contribución del Canal a Panamá. Los salarios más altos a los empleados panameños, los pagos más altos al gobierno nacional y la disminución de los gastos de ciudadanos estadounidenses conduce a mayores gastos en los sectores primarios y secundarios. Lo anterior, aunado al hecho de un sector primario menos dinámico, explica el aumento relativo en el impacto en el sector primario. Por otro lado, la Tabla 3 muestra el PIB de la región metropolitana, el cual ha crecido como porcentaje del total desde 1950 como resultado de la actividad terciaria y secundaria influidas por el SEC.

^v Inversiones en actividades tales como puertos, agencias navieras, Zona Libre de Colón, ferrocarril y turismo. Ese número no está incluido en la contabilidad formal porque no está claro cuánto de ello ya ha sido incluido en las cifras de las cuentas nacionales. Se estimó que era preferible listarlo separadamente y evitar contabilizarlo dos veces.

^{vi} Se refiere a los edificios y al valor agregado a la tierra por infraestructura ubicada en las antiguas bases militares de Howard-Kobbee, Rodman, Sherman y Clayton. No incluye todo el valor de la tierra porque las tierras revertidas siempre fueron panameñas. Véase el Volumen II, Parte III, Sección 12.3, página III-60.

Tabla 3
Contribución del Canal a los Sectores Económicos
y el PIB de la Región Metropolitana (Con Efecto Multiplicador) ⁽¹⁾
Año 1999
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Detalle	1999			1950		
	Dólares	% del PIB (2)	% del PIB de Sectores (3)	Dólares	% del PIB (2)	% del PIB de Sectores (3)
Sobre el Sector Terciario (4)	1,638.1	15.4	20.9	235.9	22.7	38.9
Sobre el Sector Secundario	164.2	1.5	8.5	25.0	2.4	14.8
Sobre el Sector Primario	88.4	0.8	10.7	13.0	1.3	4.9
PIB de la Región Metropolitana	8,087.0	80.8	100.0	1,022.0 (5)	61.3	100.0

Notas:

- (1) Se refiere a la contribución directa, indirecta e inducida del Canal, su incidencia en el PIB de los sectores económicos y en el PIB de la Región Metropolitana.
- (2) Todas las variables han sido comparadas con el PIB total.
- (3) Todas las variables han sido comparadas con el PIB de su propio sector.
- (4) La suma de los sectores terciario y Gobierno.
- (5) Estos son datos de 1960. No existen datos de 1950 porque el Censo Económico no se realizaba en esa época.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La Tabla 4 muestra la composición de la Contribución Directa del Canal y el cambio dramático que se produjo durante el período de 1950 a 1999, como resultado de la vigencia de los Tratados del Canal de 1955 y 1977. Presenta, además, la composición de las contribuciones indirectas e inducidas.

Tabla 4
Componentes de los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal
Año 1950 y 1999 ⁽¹⁾
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Impactos	1999		1950	
	Total	Con Multiplicador	Total	Con Multiplicador
Impacto Directo				
<i>Exportación de Bienes y Servicios al Área del Canal</i>				
Sueldos y Pensiones Netas Pagadas a Empleados/ Contratistas Panameños del Canal	376.5	478.2	49.7	61.6
Exportación de Mercancía Panameña al Área del Canal	154.1	195.6	26.0	32.3
Gastos en Panamá por Visitantes Estadounidenses	19.5	24.9	98.0	121.1
Asignaciones a las Organizaciones Financieras Panameñas (2)	42.2	53.4		
Otras Exportaciones al Área del Canal (3)			29.5	36.4
<i>Contribución al Gobierno</i>				
Impuesto sobre la Renta y Seguro Educativo (4)	56.2	71.3		
Anualidad del Canal	153.0	194.3	1.6	2.1
Pagos de la Seguridad Social (5)	49.3	62.6		
Total	850.8	1,065.2 (6)	204.8	253.5
Impacto Indirecto				
Ventas de Combustible a Naves en Tránsito (7)	42.6	54.1		
Reparación y Mantenimiento de Naves (8)	17.5	22.1		
Agencias Navieras	141.5	179.7	5.5	6.8
Ventas de Bienes a Naves	17.8	22.7	9.6	11.8
Total	219.3	278.5	15.1	18.6
Impacto Inducido				
De la Zona Libre de Colón (9)	141.8	180.1		
De los Puertos	260.5	330.9	1.5	1.8
Del Turismo del Canal	28.4	36.1		
Total	430.7	547.0	1.5	1.8
Total de Impactos Directos, Indirectos e Inducidos (10)	1,500.8	1,890.7	221.4	273.9

Notas:

- (1) Solamente incluye las actividades del SEC, es decir, excluye las actividades paralelas.
- (2) En 1950 los empleados panameños del Canal no tuvieron estas deducciones.
- (3) En 1999 este valor está incluido en las Exportaciones de Mercancías Panameñas al área del Canal.
- (4) En 1950, los panameños empleados en el Canal no contribuyeron al Impuesto sobre la Renta de las Personal Naturales y Jurídicas, ni al Seguro Educativo.
- (5) En 1950 los panameños empleados en el Canal no contribuyeron al Seguro Social panameño.
- (6) Este número no resulta de multiplicar el total por el multiplicador 1.27, porque en la segunda \$10.3 millones se filtraron en forma de impuestos retenidos por el Gobierno a los trabajadores en el área del Canal.
- (7) No hay valor para 1950 porque la Refinería Panamá no había iniciado operaciones.
- (8) No hay valor para 1950 porque los diques secos del área del Canal no habían sido transferidos a Panamá.
- (9) Bajo la suposición del 20% del valor agregado de la Zona Libre de Colón.
- (10) No incluye la venta de activos fijos y alquileres.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

Los gastos de los visitantes estadounidenses residentes en el área del Canal en Panamá disminuyeron de 47.8% del impacto directo total en 1950 a 2.3% en 1999. La exportación de mercancías al Área del Canal aumentó del 12.7% del total, al 18.1% durante el mismo período, después de haber crecido hasta un 27.7% en 1990 (Véase Volumen II, Parte III, Tabla 6.). Los salarios de los empleados panameños se vieron beneficiados, incluyendo sus impuestos, Seguro Social y asignaciones, que aumentaron de 24.3% a 61.6% del total y los pagos al Gobierno, que aumentaron de 1.1% a 18% del total. De 1950 a 1979, los pagos totales al Gobierno ascendieron a \$51.5 millones; y de 1980 a 1999 a \$1,797 millones.

Por consiguiente, en el período de 1950 a 1979 los gastos provenientes del área del Canal en Panamá se atribuyen en gran medida a la población residente de la Zona del Canal. En el período de 1980 a 1999 estos gastos se difundieron por toda la Ciudad de Panamá y el área metropolitana donde residen los empleados panameños. En consecuencia, el impacto en los valores de bienes raíces urbanos cambió de las áreas cercanas a la Zona del Canal, donde estaban ubicados los negocios que servían a la comunidad de la Zona del Canal de 1950 a 1979, a áreas más dispersas de la ciudad habitadas por empleados del Canal, debido a las mejoras en los salarios de los panameños y de los gastos del Gobierno. Este efecto apoyó las tendencias de expansión espacial en la Ciudad de Panamá que resultaron de otras actividades económicas no relacionadas con el Canal y del crecimiento de la población. Los valores de bienes raíces que recibieron la influencia de las actividades del Canal (explicado en el Volumen II, Parte II, página II-41 y III, página III-54) no están calculados por separado como una contribución adicional. Los flujos de ingresos presentados en las Tablas 3 y 4 incluyen el aporte hecho por el patrimonio de tierras usadas en las actividades influenciadas por el Canal, que contribuyen con varios componentes del PIB, así como también incorporan la contribución del acervo de capital físico y humano involucrado en dichos procesos productivos.

La contribución de las actividades indirectas e inducidas creció rápidamente, especialmente después de 1980 cuando se hizo posible el acceso más directo al tránsito por el Canal y se fortaleció la simbiosis entre la banca y la Zona Libre de Colón.

Todo lo anterior, aunado a otras actividades, ha comenzado a materializar un Conglomerado incipiente de servicios internacionales profesionales, de transporte y comercio que se originan en torno al Canal (Véase la Tabla 5).

Tabla 5
Contribuciones al PIB de los Componentes Existentes del Conglomerado de la
Posición Geográfica
Años 1990-1999 ⁽¹⁾
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Años	Contribución Directa del Canal (Sin Efecto Multiplicador) (2)	Ventas de Combustible a Naves en Tránsito (2)	Agencias Navieras (3)	Suministros a Naves en Tránsito (3)	Reparación y Mantenimiento (4)	Puertos (5)	Zona Libre de Colón (2)	Servicios Bancarios y Financieros (2)	Marina Mercante (6)	Servicios Legales (2)	Turismo del Canal (7)	Centro Aéreo (2)
1990	843.3	15.3	95.5	23.4		45.6	467.5	524.9	56.3	NA	NA	13.3
1993	871.1	26.6	85.1	10.5	8.3	61.1	730.6	957.5	47.4	27.6	13.3	22.8
1995	900.9	37.3	85.8	14.9	12.5	77.3	773.4	949.8	50.6	29.9	18.6	25.8
1997	900.0	40.2	141.5	19.4	12.3	186.8	854.2	1079.1	51.0	35.4	22.2	28.3
1999	850.8	42.6	141.5	17.8	17.4	304.7	708.9	1351.9	62.0	40.2	28.4	29.9

Nota:

- (1) Aquí se incluyen los principales componentes de las actividades paralelas, las cuales se adicionan al SEC.
- (2) Preparado por INTRACORP con datos de los boletines de Cuentas Nacionales y Balanza de Pagos de la Contraloría General de la República.
- (3) Información del Anuario de Comercio Exterior de la Contraloría General de la República.
- (4) Esta información se refiere al valor agregado de las actividades de dique seco en el área del Canal.
- (5) Para el período de 1990 a 1995, la información fue preparada con datos de valor agregado de los boletines de Cuentas Nacionales de la Contraloría General de la República. Para el período de 1997 a 1999, esta información es el Producto Interno Bruto de los Puertos, de acuerdo con los ajustes hechos por INTRACORP. Véase Metodología, Volumen II, Parte VI, Sección 8.2.
- (6) Información del Departamento de Presupuesto de la Autoridad Marítima de Panamá.
- (7) Preparado por INTRACORP con información del Departamento Estadístico del Instituto Panameño de Turismo (IPAT). Véase Volumen II, Parte VI, Sección 19.4.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

Entre las otras contribuciones del Canal a la economía nacional, se incluyen el agua potable, la electricidad, los servicios de ferrocarril y la capacitación. El agua vendida a Panamá representó un ahorro de \$0.022/1,000 galones durante la década de 1970 e inicio de los 80 (Véase el Volumen II, Parte II, página II-46), que ascendió a \$17.3 millones durante el período entre 1950 y 1984. La electricidad combinó algunas exportaciones e importaciones, en la medida en que Panamá esporádicamente vendió algo de energía a la Zona del Canal en los 70 y compró energía de esta última en años recientes. Las importaciones de electricidad del Canal se cuentan como un servicio para llenar las necesidades en las horas de mayor consumo, lo cual no ocasionó ahorros en los costos. De 1950 a 1979, el ferrocarril no subsidió a los usuarios panameños. Después de 1982 dejó de funcionar porque era una operación deficitaria y solamente reinició en 2000, después de ser privatizado y restaurado con una inversión de \$70 millones hecha de 1998 a 1999. La cuenca hidrográfica del Canal solamente produjo un poco más de \$7.0 millones por año en gastos realizados en investigación científica por el STRI^{vii}. El potencial de turismo ecológico en la cuenca hidrográfica se está apenas iniciando y ofrece un gran futuro. La capacitación extensiva brindada a los panameños empleados del Canal es un valor agregado adicional, no contabilizado ya en su contribución a las operaciones del Canal, cuando como ex empleados del Canal trabajan en Panamá; esto representó más de 1,200 personas en la década de los 90.^{viii}

^{vii} Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.

^{viii} Los niveles salariales del Canal que esas personas tenían y sus nuevos empleos y salarios en Panamá no están disponibles para cuantificar la productividad adicional con la que contribuyen a la economía panameña. Eso requeriría un estudio especial, que está más allá del alcance de este

En resumen, durante el período de 1950 a 1999, Panamá logró:

- Aumentar la contribución directa del Canal a la economía, a través del aumento de:
 - Empleo y salarios de panameños en el Canal, que incluyen el Seguro Social panameño.
 - La venta de bienes y servicios a las operaciones del Canal.
 - El pago de anualidades al Gobierno.
- Iniciar y expandir las actividades de exportaciones indirectas e inducidas ubicadas cerca del Canal, tales como los puertos, la Zona Libre de Colón y la venta a buques en tránsito.
- Recibir todos los activos del Canal y de la Zona del Canal, que incluye tanto a aquellos que ya contribuyen con flujos de ingresos a Panamá (tales como el Canal, los puertos) y aquellos que fueron incorporados a la economía nacional en años recientes. Parte de estos han sido incorporados a la economía local, representando una contribución única (tal como las viviendas). Otros están comenzando a ser usados para actividades de exportación relacionadas con el Canal (tales como las zonas procesadoras de exportaciones, el turismo, los centros de reparación de contenedores) y continuarán representando una contribución sostenida y cada vez mayor como parte del Conglomerado de actividades económicas complementarias del Canal.

Este resumen ejecutivo incluye la evolución del impacto del Canal en la economía nacional en dos secciones, de 1950 a 1979 y de 1980 a 1999. Cada una coincide con un Tratado del Canal, el de 1955 y el de 1977 respectivamente, que cambiaron las relaciones económicas del Canal con Panamá durante esos períodos.

3. El Período de 1950 a 1979^{ix}

Durante el período comprendido entre 1950 y 1979, la economía panameña registró sus tasas más altas de crecimiento económico sostenido en el Siglo XX. La tasa de crecimiento económico anual de 7.9% de 1960 a 1969 fue la más alta en América Latina (véase la Tabla 6). El promedio para la región fue de 5.2%.^x Durante este período, la economía creció y se diversificó en áreas distintas de la operación del Canal, pero también se benefició del ingreso mayor que aportó el área del Canal como resultado de las enmiendas del Tratado del Canal de 1955 y del crecimiento de la actividad del Canal.

estudio. En todo caso, aunque pueda representar un valor importante (aproximadamente \$5.0 millones por año), no alteraría significativamente el cálculo del impacto del Canal que se presenta anteriormente.

^{ix} Todas las conclusiones en esta sección son tomadas del Volumen II, Parte II. Todos los datos en las secciones 3 y 4 se presentan a precios de 1982 para facilitar una comparación intertemporal consistente en términos reales. Hasta ahora los deflatores del índice de precios de 1982 son los mejores para construir series de tiempo consistentes para el periodo 1950-99 que se puedan usar en el análisis econométrico.

^x Anuario Estadístico para América Latina y el Caribe 1960-69, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Tabla 6
Crecimiento Económico de Panamá y de la Actividad en la Zona del Canal
Décadas de 1950-1959, 1960-1969 y 1970-1979
(En Porcentaje)

Años	Tasa de Crecimiento del PIB Panameño	Tasa de Crecimiento de los Ingresos de la Zona del Canal (1)	Tasa de Crecimiento del PIB de la Zona del Canal (2)	Tasa de Crecimiento del Impacto Directo del Canal (3)
1950-1959	4.8	6.4	-2.4	0.8
1960-1969	7.9	6.5	16.3	10.4
1970-1979	4.8	5.9	-0.5	0.6

Notas:

- (1) Se refieren a la tasa de crecimiento promedio de los ingresos de la operación del Canal.
- (2) Se refiere a la tasa de crecimiento promedio del PIB del Canal según los boletines de la Contraloría General de la República. Es decir, la contribución del Canal a Panamá.
- (3) Se refiere a la tasa de crecimiento promedio del impacto directo del Canal sin el efecto multiplicador. Véase el Volumen II, Parte II, Sección 2.1.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

El crecimiento económico fue estimulado por las exportaciones, la sustitución de importaciones y los servicios. Una parte sustancial de las exportaciones de bienes y servicios fue producto de la operación civil del Canal y de las bases militares estadounidenses acantonadas en la Zona del Canal.

Durante este período, según se refleja en las enmiendas del Tratado de 1955 y eventos subsiguientes, las políticas y acciones panameñas estuvieron concentradas en: 1) asegurar el mercado de la Zona del Canal para bienes y servicios panameños, 2) proporcionar servicios a los buques en tránsito y 3) comenzar a usar la posición geográfica y el Canal para ampliar las oportunidades comerciales internacionales. Además, después de 1964 Panamá inicia acciones dirigidas a reemplazar el Tratado del Canal de Panamá para transformar la relación y las responsabilidades de EE.UU. y de Panamá en el control, la operación, el mantenimiento y la seguridad del Canal. El Tratado de 1977 logró esa meta. Sin embargo, el impacto económico de este tratado se dio después de 1979 y no afectó el período anterior.

La Tabla 7 y el Gráfico 3 presentan los diferentes impactos económicos de la operación del Canal en la economía nacional. Las cifras que presentan las cuentas nacionales tradicionales (columna 2) subestiman la contribución, por definición, porque sólo incluye los pagos por servicios laborales panameños. El impacto directo total del Canal (columna 3) corrige estos cálculos al agregar las exportaciones de bienes y servicios a la Zona del Canal, los gastos de residentes estadounidenses en Panamá, los pagos al Gobierno y otras exportaciones. Este total se incrementa, aún más, al agregar las actividades indirectas, principalmente las ventas a los buques en tránsito por el Canal (columna 4). Existe un aporte adicional cuando se incluyen las actividades inducidas del Canal (principalmente la Zona Libre de Colón y los puertos) (columna

6). Finalmente, el efecto multiplicador, calculado por medio de un modelo econométrico de equilibrio general, aumenta el impacto total del Canal a un nivel realista (columna 7).

Tabla 7
Resumen de los Impactos Económicos del Canal en la Economía Nacional
Años 1950-1979
(En Millones de Dólares)
(1982=100)

Años	1		2		3		4		5		6		7	
	PIB		PIB del Canal según Cuentas Nacionales		Impacto Directo del Canal		Impacto Indirecto del Canal		Impacto Inducido del Canal (1,2)		Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal (DII) (1,2)		DII con Efecto Multiplicador (1,2,3)	
	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB
1950	702.4	8.9	62.6	8.9	138.5	19.7	10.2	1.5	1.0	0.1	149.6	21.3	185.1	26.3
1955	852.8	6.4	54.2	6.4	138.5	16.2	11.9	1.4	3.8	0.5	154.3	18.1	190.8	22.4
1960	1,126.8	7.3	82.4	7.3	168.8	15.0	22.7	2.0	6.5	0.6	198.0	17.6	245.0	21.7
1965	1,682.8	8.3	140.1	8.3	250.1	14.9	31.3	1.9	12.0	0.7	293.4	17.4	362.5	21.5
1970	2,424.0	7.4	178.9	7.4	341.6	14.1	51.1	2.1	15.0	0.6	407.8	16.8	503.3	20.8
1975	3,048.6	5.8	178.2	5.8	331.1	10.9	71.9	2.4	20.8	0.7	423.8	13.9	522.5	17.1
1979	3,594.6	5.1	182.2	5.1	385.7	10.7	53.2	1.5	48.5	1.3	487.3	13.6	599.8	16.7

Notas:

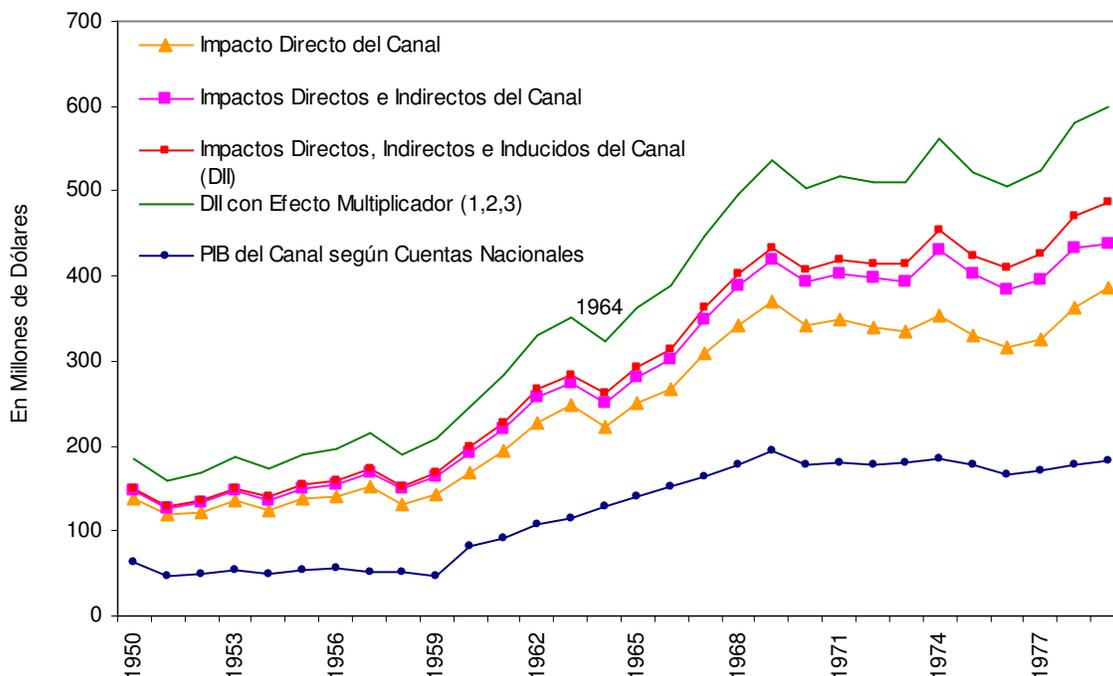
(1) Incluye la Zona Libre de Colón y los puertos.

(2) Se calcula el impacto inducido bajo la suposición del 20% del valor agregado de la Zona Libre de Colón.

(3) Incluye el efecto multiplicador calculado para el período.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

Gráfico 3
Impactos Directos, Indirectos e Inducidos de las Operaciones del Canal en el
Producto Interno Bruto
Años 1950-1979
(En Millones de Dólares)
(1982=100)



Notas:

- (1) Incluye la Zona Libre de Colón y los puertos.
- (2) Se calcula el impacto inducido bajo la suposición del 20% del valor agregado de la Zona Libre de Colón.
- (3) Incluye el efecto multiplicador estimado para el período.

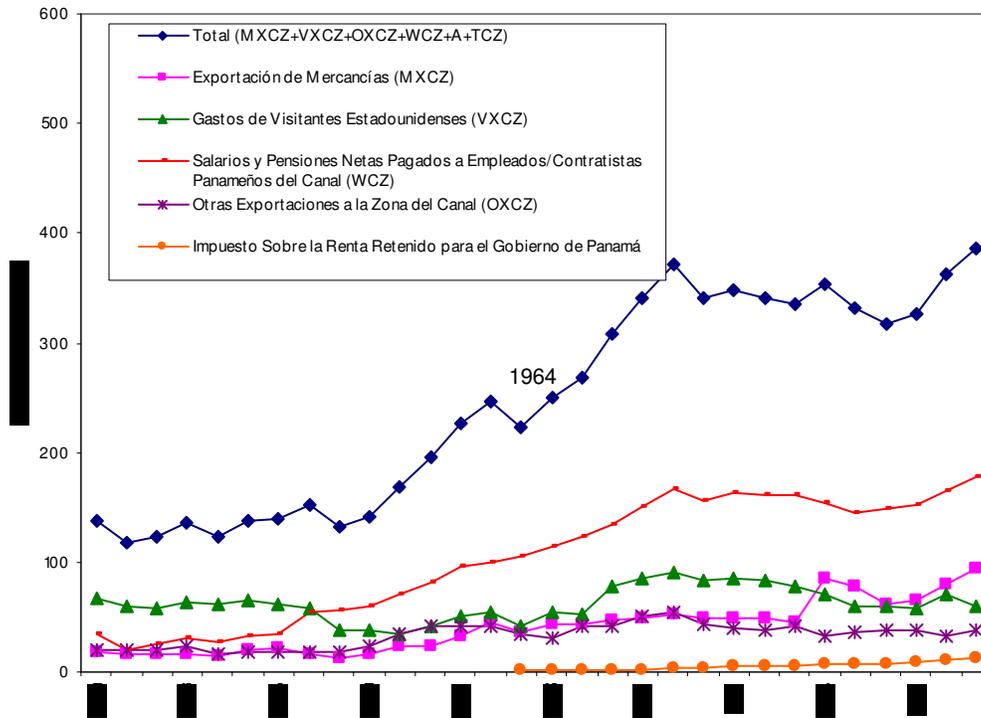
Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La Zona del Canal y las actividades complementarias inducidas tuvieron una participación en el PIB con un efecto multiplicador total que va de \$185.1 millones en 1950 a \$599.8 millones en 1979, a precios de 1982 (equivalentes a \$836.9 millones a precios de 2000). En términos relativos, va de 26.3% del PIB en 1950 a 16.7% en 1979. El efecto total del Canal es tres veces más la cantidad reportada en las cuentas nacionales. A lo largo del período, el Canal y las actividades económicas relacionadas siguen manteniendo una influencia muy importante en la economía, pero que desciende gradualmente. Este efecto no es sorprendente, ya que la economía general creció a un ritmo más acelerado que la actividad del Canal.

El Tratado de 1955 tuvo un efecto muy significativo, al aumentar el ingreso del Canal a Panamá debido a los salarios más altos pagados a panameños y a la venta de mercancías y servicios y al propiciar varias inversiones importantes, tales como el puente del Canal y la refinería de

petróleo. Conforme se muestra en los Gráficos 3 y 4, ese impacto fue más dinámico durante los 60. La crisis política de 1964 provocó una caída temporal, recuperada en 1965.

Gráfico 4
Impacto Directo de las Actividades del Área del Canal en el Producto Interno Bruto
Años 1950-1979
(En Millones de Dólares)
(1982=100)



Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de “Cuentas Nacionales”, “Balanza de Pagos” y “Hacienda Pública” de la Contraloría General de la República.

La contribución directa del Canal consiste en los salarios pagados a panameños que trabajan en la Zona del Canal; la exportación de mercancías; los gastos en Panamá por visitantes estadounidenses y los pagos al Gobierno Nacional, así como otras exportaciones. La contribución del Canal al PIB, de acuerdo con las cifras de las Cuentas Nacionales, solamente mide los salarios a panameños, que fluctúan entre el 8.9% del PIB en 1950 a 5.1% en 1979. La suma de todas las otras exportaciones aumenta el impacto directo total con una participación del 19.7% del PIB en 1950 a un 10.7% en 1979 (Véase Tabla 7, Columna 3).

Como resultado del Tratado de 1955, los salarios de los panameños aumentaron del 24.3% de la contribución directa en 1950, al 46.1% en 1979 y las exportaciones de mercancías pasaron del 12.7% al 24.3%, mientras que los gastos de ciudadanos estadounidenses en Panamá decrecieron desde el 47.8% al 15.6% de la contribución directa (Véase la Tabla 8).

Las contribuciones indirectas e inducidas son relativamente pequeñas en este período. Las contribuciones indirectas son principalmente ventas de productos derivados del petróleo a buques en tránsito, mientras que las contribuciones inducidas incluyen, básicamente, el valor agregado de la Zona Libre de Colón y la actividad portuaria. La contribución de la Zona Libre de Colón fue baja hasta 1969 y creció con mayor rapidez en la década de 1970. La actividad portuaria también se mantuvo baja durante todo este período, mostrando aumentos en los 70, debido al uso causado por la Zona Libre de Colón. La venta de productos derivados de petróleo mostró un comportamiento similar. Incluyendo todo, el rango de participación en el PIB fue de 21.3% en 1950 a 13.6% en 1979 (Véase la Tabla 7, Columna 6).

El efecto multiplicador (del 24% para el período de 1950-79) logra que los totales lleguen al nivel registrado anteriormente en la Tabla 7, columna 7. El efecto multiplicador se calcula por medio de un modelo macroeconómico de equilibrio general que aísla estadísticamente los efectos de la primera y subsiguientes rondas de las divisas generadas por las exportaciones panameñas a la operación del Canal.

Tabla 8
Impacto Directo de las Operaciones del Canal por Componentes
Años 1950-1979
(En Millones de Dólares)
(1982=100)

Years	Total (MXCZ+VXCZ+OXC Z+WCZ+TCZ+A)		Exportación de Mercancía Panameña a la Zona del Canal (MXCZ) (1)		Gastos en Panamá por Visitantes Estadounidenses (VXCZ) (2)		Otras Exportaciones (OXCZ) (3)		Sueldos y Pensiones Netas Pagados a los Empleados/ Contratistas Panameños de la Zona del Canal (WCZ) (4)		Impuesto sobre la Renta Retenido para el Gobierno de Panamá (TCZ) (5)		Anualidad del Canal (A) (6)	
	Dólares	% del PIB	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total
1950	138.5	19.7	17.6	12.7	66.2	47.8	19.9	14.4	33.6	24.3			1.1	0.8
1955	138.5	16.2	20.6	14.9	64.9	46.8	18.8	13.6	33.2	24.0			1.1	0.8
1960	168.8	15.0	23.1	13.7	34.4	20.4	35.2	20.8	71.2	42.2			5.0	3.0
1965	250.1	14.9	42.9	17.1	54.9	22.0	31.4	12.5	114.4	45.7	1.7	0.7	4.8	1.9
1970	341.6	14.1	49.8	14.6	83.9	24.5	44.1	12.9	155.0	45.4	4.4	1.3	4.3	1.3
1975	331.1	10.9	78.6	23.7	60.6	18.3	35.9	10.9	145.4	43.9	7.0	2.1	3.6	1.1
1979	385.7	10.7	93.6	24.3	60.2	15.6	38.9	10.1	177.9	46.1	12.4	3.2	2.8	0.7

Notas:

- (1) Exportación de mercancías panameñas a la Zona del Canal (MXCZ): Venta de mercancías a los establecimientos militares estadounidenses y a la Compañía del Canal de Panamá. La mezcla más grande de exportación de mercancías desde 1962 fue los productos de petróleo. La Balanza de Pagos hizo ajustes a esta categoría para incluir la exportación de energía eléctrica y otras exportaciones no registradas.
- (2) Los gastos en Panamá por visitantes estadounidenses (VXCZ): los gastos hechos principalmente en hoteles, restaurantes, taxis, bares, discotecas, compras, etc. por militares estadounidenses, empleados estadounidenses de la Compañía del Canal de Panamá y otras agencias oficiales en el área del Canal.
- (3) Otras Exportaciones (OXCZ): Venta de bienes y servicios a establecimientos militares estadounidenses y a la Compañía del Canal de Panamá, contratistas en el Área del Canal, organizaciones privadas que operan en el Área del Canal y servicios de publicidad.
- (4) Salarios netos y pensiones pagadas a empleados panameños/contratistas del Canal (WCZ): esta categoría incluye sueldos y salarios de empleados panameño de la Comisión del Canal de Panamá y otras agencias del gobierno de los EE.UU., empleados de contratistas y empleados de organizaciones privadas. También incluye pensiones pagadas a empleados panameños de la Compañía del Canal de Panamá y otras agencias del gobierno estadounidense.
- (5) Impuesto sobre la renta retenida para el Gobierno de Panamá (Impuestos Directos a Empleados Panameños en la Zona del Canal - TCZ): Impuesto sobre la renta retenida para el Gobierno de empleados panameños en la Zona del Canal. De 1950 a 1963 y de 1950 a 1979, los empleados panameños del Canal no contribuyeron al Impuesto sobre la Renta ni al Seguro Educativo, respectivamente.
- (6) Anualidad del Canal (A): Anualidad fija pagada al Gobierno, según los acuerdos del Tratado del Canal de 1936 y las enmiendas de 1955.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La contribución a la balanza de pagos internacionales proporcionada por el Canal a través de las exportaciones sirvió para apoyar el crecimiento, una oferta monetaria estable y una buena calificación crediticia. Las divisas, que aumentaron gradualmente debido a la actividad del Canal, junto a la creación de un centro bancario en los 70, le dieron estabilidad a la economía dolarizada. Además, dichas bases le permitieron a Panamá aumentar la inversión en una amplia variedad de infraestructuras y servicios públicos a través de la deuda externa durante los 70, mientras se negociaba e implementaba el Tratado del Canal, hasta que la deuda pública externa alcanzó niveles insoportables a principios de los 80.

Las contribuciones directas y derivadas de la demanda en Panamá entran primero y principalmente a través del sector económico de servicios (Terciario), pero también influyen en las actividades de los sectores de la manufactura (Secundario) y agrícola (Primario). El impacto del Canal en el sector primario va del 4.9% del total del sector en 1950 al 9.9% en 1979; en el secundario va de 14.8% de este sector a 10.3% para los mismos años y en el terciario de 38.9% de este sector a 19.9%, *ídem* (Véase la Tabla 9).

Tabla 9
Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal en Varios Sectores Económicos
(Con Efecto Multiplicador) (1,2)
Años 1950, 1979, 1980 y 1999
(En Millones de Dólares)
(1982=100)

Años	Producto Interno Bruto				Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal							
	PIB Total	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal (3)		Sector Primario		Sector Secundario		Sector Terciario (4)	
	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares	% del PIB Total	Dólares	% del PIB del Sector Primario	Dólares	% del PIB del Sector Secundario	Dólares	% del PIB del Sector Terciario
1950	702.4	178.4	113.9	410.1	185.1	26.3	8.8	4.9	16.9	14.8	159.4	38.9
1979	3,594.6	409.8	785.2	2,399.7	599.8	16.7	40.4	9.9	81.1	10.3	478.4	19.9
1980	4,141.5	340.7	799.8	3,001.0	712.4	17.2	39.1	11.5	76.9	9.6	596.4	19.9
1999	7,169.9	558.9	1,311.9	5,299.1	1,277.6	17.8	59.7	10.7	111.0	8.5	1,106.9	20.9

Notas:

- (1) El sector primario se refiere a la agricultura, pesca y silvicultura. El secundario a la manufactura, construcción, minería y servicios públicos. El terciario se refiere a los servicios, el comercio, las finanzas, la vivienda y el Gobierno.
- (2) Los gastos en cada sector se basan en los patrones de consumo usados por el DEC de 1983 a 1984, cuando se hizo por primera vez en Panamá la encuesta de hogares. Los gastos totales ponderados por tipos de consumo fueron distribuidos entre los sectores primarios, secundarios y terciarios. Con el mismo fin, los gastos hechos en Panamá fueron ponderados de acuerdo con el Departamento de Contabilidad de la ACP. El sector gubernamental incluye los impuestos y el pago de la anualidad (Véase el Volumen II, Parte VI, Sección 12).
- (3) Para 1999, los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal incluyen el ingreso de la concesión de Panamá Ports pagado al Gobierno y al turismo del Canal. No incluye ventas de activos fijos y alquileres.
- (4) La suma del sector terciario privado y el sector gubernamental.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

Durante este período, las actividades de la Zona del Canal empleaban, en promedio, alrededor de 15,685 panameños, solamente el 3.8% del total del empleo en el país. Sin embargo, el PIB generado por todo el Canal, lo que incluye el efecto multiplicador, generó 45,999 puestos de trabajo adicionales en 1950, que aumentaron a 93,074 en 1979. El efecto multiplicador en el total

del empleo varió de un 19.1% a un 17.7% del total de empleo para el mismo período (Véase Tabla 10).

Tabla 10
Impacto del Canal en el Empleo Nacional y en la Generación de Impuestos
Años 1950-1979

Años	Empleo de la Zona del Canal (En Personas) (1)	Empleo creado por los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal en la Demanda Final (Con Efecto Multiplicador) (En Personas) (2)	Impuestos recaudados por los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos sobre la Demanda Final (TERDI+TC+TMN) (Con Efecto Multiplicador) (En Millones de Dólares de 1982) (3)	Impuestos Directos pagados por los empleados Panameños de la Zona del Canal (TCZ) (En Millones de Dólares de 1982) (4)
1950	12,925	45,999	20.1	
1955	14,453	45,404	20.7	
1960	16,206	55,715	26.5	
1965	16,941	70,331	39.3	1.7
1970	17,231	92,562	54.5	4.4
1975	16,371	79,023	56.6	7.0
1979	15,056	93,074	65.0	12.4

Notas:

- (1) Se refiere al empleo de civiles en la Zona del Canal. Incluye a trabajadores no estadounidenses y excluye a miembros uniformados de las Fuerzas Armadas.
- (2) El empleo generado por los impactos de los Salarios Netos y Pensiones pagadas a empleados panameño/contratistas del Canal (WCZ), exportaciones de mercancías panameñas a la Zona del Canal (MXCZ), gastos de visitantes estadounidenses en Panamá (VXCZ), Otras Exportaciones (OXCZ), Impuestos Directos a los empleados panameños en la Zona del Canal (TCZ, Anualidad del Canal (A), Venta de bunker a buques en tránsito (RXC1), Agencias Navieras (RXC4), Venta de bienes a buques (RXC5), Zona Libre de Colón (VACFTZ) y los puertos ubicados en las entradas del Canal (RXC2); más el efecto multiplicador de estos impactos cuando todos aquellos que reciben ingresos en estas actividades los gastan en la compra de bienes y servicios finales.
- (3) La suma de los Impuestos Directos cobrados por el impacto del Canal en el sector privado (TERDI), Impuestos sobre el Consumo (TC), Impuestos sobre las importaciones (TMN) generadas por los impactos directos, indirectos e inducidos del Canal en la demanda final.
- (4) Impuestos directos a panameños empleados en la Zona del Canal (TCZ): Impuesto sobre la renta de las personas naturales y jurídicas de empleados panameños en la Zona del Canal que es retenido para el Gobierno. Durante los períodos de 1950 a 1963 y de 1950 a 1979, los empleados panameños del Canal no contribuyeron al Impuesto sobre la Renta ni al Seguro Educativo, respectivamente.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

El empleo de los panameños en el Canal fue tan sólo un 3.8% del empleo total del país, pero representó el 18% del total de sueldos promedio anual nacional para ese mismo período; es decir, \$77.9 millones de un total de \$433.4 millones.^{xi} Esto impactó fuertemente la demanda agregada de bienes y servicios en Panamá.

Las exportaciones del Canal alcanzaron el 59.1% (\$149.6 millones) en 1950 y el 35% (\$487.3 millones) en 1979 del total de las exportaciones. Sin esta contribución, Panamá hubiera tenido una balanza de pagos internacionales insostenible, que tan sólo se hubiera podido balancear con una tasa de crecimiento del PIB más baja que la alcanzada en la realidad.

^{xi} De acuerdo con los boletines de Estadísticas de Empleo, Encuestas de Hogares y Balanza de Pagos de la Contraloría General de la República.

En 1950, las actividades del Canal representaron el 26.3% del PIB, el 59.1% de las exportaciones y el 23.8% de los ingresos del Gobierno. Para 1979, esas cifras eran del 16.7%, 35% y 12.4%, respectivamente. Sin tales contribuciones, la clasificación del país no hubiese sido suficiente para ser considerado como buen sujeto de crédito, lo que permitiría el nivel de préstamos externos obtenidos por el Gobierno en la década de los 70, aproximadamente \$1,100 millones, que fueron utilizados para expandir muy significativamente la infraestructura física, económica y social del país.

Los efectos del Canal en los espacios urbanos fueron de dos tipos: un desarrollo urbano distorsionado, tanto en las ciudades de Panamá como de Colón y una concentración de valores de bienes raíces altos en áreas próximas a los límites urbanos de la Zona del Canal contiguos a las ciudades locales. La actividad económica adicional generada por esa ubicación ventajosa, se reflejó en los valores de bienes raíces, ya tomados en cuenta en los flujos del PIB. Los valores de la tierra, como acervo de un activo productivo, son causados por el flujo de ingreso que generan. En la medida en que los flujos de ingresos de las divisas del Canal son absorbidos por negocios específicos en ubicaciones específicas, el aumento en su rentabilidad se refleja en el valor de la ubicación de los bienes raíces. No se puede a la vez contarlos como flujo y como patrimonio, porque se estaría contabilizando doblemente.

El desarrollo urbano en la ciudad de Panamá aumentó debido a la reversión a Panamá de Punta Paitilla bajo control estadounidense y a la expansión de la Zona Libre de Colón debida a la reversión temprana de France Field a Panamá.

Otros activos relacionados con el Canal, principalmente la cuenca hidrográfica del Canal y el ferrocarril, le añadieron valor a la economía panameña en el período de 1950 a 1979. Los principales derivados de la cuenca han sido agua para el consumo urbano y la electricidad. Existía un pequeño subsidio de agua de \$0.022/1,000 galones al compararlo con el costo del agua producida por el IDAAN. Esto ascendió a un promedio de \$600,000 anuales en la década de los 70. El ferrocarril no significó un valor adicional o un subsidio. Su contribución, casi insignificante para el período, estaba contabilizada en las cuentas del PIB.

El Canal tuvo un impacto muy significativo, que gradualmente fue disminuyendo en la economía panameña durante el período de 1950 a 1979. A medida que crecía y se diversificaba la población y la economía, la contribución relativa del Canal disminuyó. El Tratado de 1955 hizo una contribución duradera, más notablemente en la década de los 60, a través de mayores salarios a panameños y de la exportación de mercancías. Estas contribuciones y otras políticas nacionales le permitieron a Panamá contar con las tasas de crecimiento económico sostenido más altas que se experimentaron durante el Siglo XX. El aporte brindado a la Balanza de Pagos internacionales a través de las exportaciones al área del Canal sirvió fundamentalmente para apoyar el crecimiento y la calificación crediticia de Panamá. La estabilidad que le daba a Panamá la economía dolarizada fue posible debido al flujo de divisas estables proporcionadas por la operación del Canal y desde 1970, por la creación de un centro bancario totalmente integrado a las finanzas internacionales.

4. El Período^{xii} de 1980-99

De 1980 a 1999, Panamá tuvo un progreso económico desigual. En la década de los 80 se vio afectada por la crisis de la deuda latinoamericana y por la inestabilidad política interna causada por la transición incompleta hacia un gobierno democrático, el atraso en los programas de estabilización económica y de reestructuración y la confrontación entre los Estados Unidos y Noriega. En la década de los 90 se alcanzó una recuperación que se benefició de las instituciones democráticas, reglas institucionales estables, programas de estabilización y ajuste y una situación económica mundial favorable (véase la Tabla 11).

Tabla 11
Crecimiento Económico de Panamá y Actividad del Área del Canal
Décadas de 1980 y 1990
(En Porcentajes)
(1982=100)

Años	Tasa de Crecimiento del PIB de Panamá	Tasa de Crecimiento de los Ingresos en el Área del Canal (1)	Tasa de Crecimiento del PIB en el Área del Canal (2)	Crecimiento del Impacto Directo del Canal (3)
1980-1989	0.9	-0.6	2.1	3.3
1990-1999	5.1	3.7	3.1	0.8

Notas:

- (1) Se refiere a la tasa de crecimiento promedio de los ingresos de operación del Canal.
- (2) Se refiere a la tasa de crecimiento promedio del PIB del Canal; es decir, la Contribución del Canal a Panamá con base en la Contraloría General de la República, véase la Tabla B-6.6 (Volumen IV, Anexo B).
- (3) Se refiere a la tasa de crecimiento promedio del impacto directo del Canal sin el efecto multiplicador. El Impacto Directo Total del Canal (sin efecto multiplicador) es el flujo de dinero que está relacionado directamente a las operaciones del Canal y tiene un impacto en la demanda final de la economía panameña, sin la aplicación del efecto multiplicador del modelo macroeconómico. Resulta de la venta de bienes y servicios a la Zona del Canal, el pago de los factores de producción panameños en la Zona del Canal y los pagos al Gobierno de Panamá, de acuerdo con el Tratado entre Panamá y los Estados Unidos. Más específicamente, ese flujo de dinero es la suma de los salarios y pensiones pagados a los empleados panameños/contratistas del Canal; Exportaciones de mercancías panameñas al área del Canal; gastos de visitantes estadounidenses en Panamá y Otras Exportaciones al área del Canal. Además de estas exportaciones, se incluyeron la Anualidad del Canal pagada al Gobierno de Panamá y los Impuestos retenidos a los empleados del Canal por el Gobierno de Panamá.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La implementación de los Tratados de 1977 se produce a fines de 1979.

En términos económicos, la implementación del Tratado:

- Aumentó la participación de Panamá en los ingresos del Canal
- Representó mayor empleo y salarios de panameños en la operación del Canal
- Representó mayores gastos de ciudadanos estadounidenses (civiles y militares) en bienes y servicios panameños
- Permitió la transferencia a Panamá de los activos físicos que, como acervo de capital, generaron ingresos al país cuando se les dio un uso productivo y

^{xii} Todas las conclusiones en esta sección fueron tomadas del Volumen II, Parte III. Existen algunas discontinuidades estadísticas entre 1979 y 1980 debido al hecho de que las definiciones de las cuentas nacionales se cambiaron en 1980.

- Le dio la oportunidad a Panamá de iniciar el desarrollo de un Conglomerado de actividades económicas internacionales ubicadas cerca del Canal que aprovecharía al máximo su tránsito de buques, carga y pasajeros.

Tabla 12
Resumen de los Impactos Económicos del Canal en el PIB
Años 1980-1999
(En Millones de Dólares)
(1982=100)

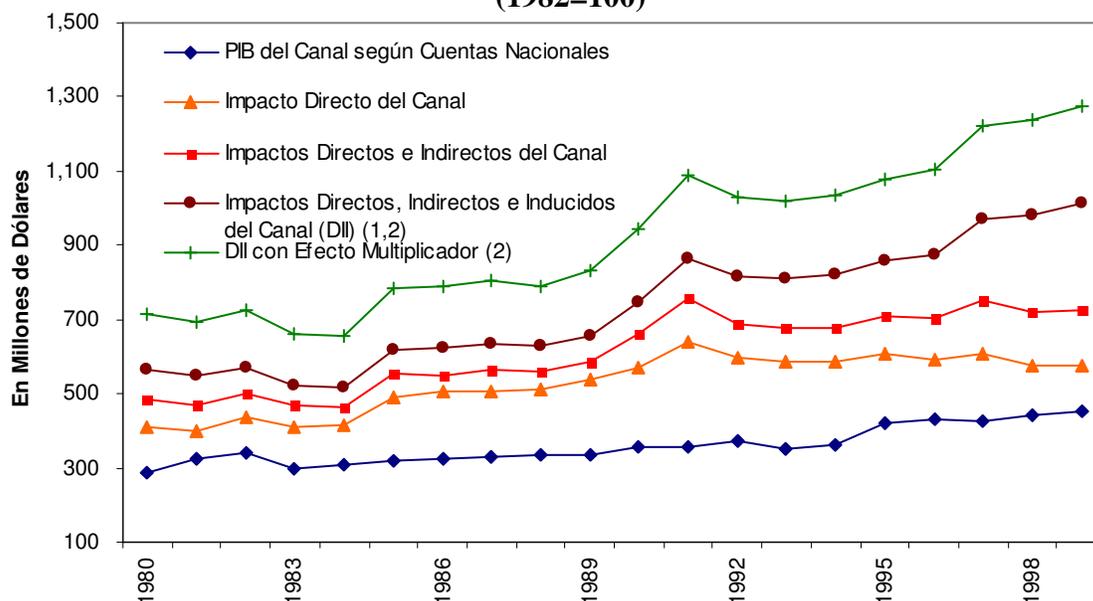
Años	1		2		3		4		5		6		7	
	PIB		PIB del Canal según Cuentas Nacionales		Impacto Directo del Canal		Impacto Indirecto del Canal		Impacto Inducido del Canal (1,2)		Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal (DII) (2)		DII con Efecto Multiplicador (2)	
	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB	Dólares	% del PIB
1980	4,141.5	6.9	285.8	6.9	410.6	9.9	75.1	1.8	77.2	1.9	562.9	13.6	712.4	17.2
1985	4,905.0	6.5	317.5	6.5	492.3	10.0	62.6	1.3	63.4	1.3	618.3	12.6	781.4	15.9
1990	4,743.6	7.6	358.9	7.6	569.8	12.0	90.7	1.9	87.8	1.9	748.3	15.8	944.9	19.9
1993	5,922.5	5.9	352.0	5.9	588.6	9.9	88.2	1.5	131.8	2.2	808.7	13.7	1,020.7	17.2
1995	6,198.0	6.8	419.4	6.8	608.8	9.8	101.7	1.6	146.3	2.4	856.7	13.8	1,080.0	17.4
1997	6,657.5	6.4	423.6	6.4	608.1	9.1	144.2	2.2	216.4	3.3	968.8	14.6	1,221.2	18.3
1999	7,169.9	6.3	452.3	6.3	574.9	8.0	148.2	2.1	291.0	4.1	1,014.1	14.1	1,277.6	17.8

Notas:

- (1) DII incluye la Zona Libre de Colón, 80% del PIB de los puertos, ventas de bienes y servicios a buques en tránsito (agencias navieras, exportaciones de combustible bunker, ventas para consumo a bordo) y reparación y mantenimiento de buques. Véase el Volumen II, Parte IV, Sección 2.
- (2) Se calcula el impacto inducido bajo la estimación del 20% del valor agregado de la Zona Libre de Colón. (Véase el Volumen II, Parte III, Sección 4.3, páginas 25 y 26). Para 1999, los impactos directos, indirectos e inducidos del Canal incluyen el ingreso de la concesión de Panama Ports pagados al Gobierno y el turismo del Canal. No incluye la venta de activos fijos y alquileres.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

Gráfico 5
Impactos Directos, Indirectos e Inducidos de las Operaciones del Canal y el PIB del Canal
Años 1980-1999
(En Millones de Dólares)
(1982=100)



Notas:

- (1) El DII incluye la Zona Libre de Colón, los puertos, las ventas de bienes y servicios a buques en tránsito (agencias navieras, exportaciones de combustible bunker, ventas para consumo a bordo) y reparación y mantenimiento de buques.
- (2) Se calcula el impacto inducido bajo la estimación del 20% del valor agregado de la Zona Libre de Colón. Para 1999, los impactos directos, indirectos e inducidos del Canal incluyen el ingreso de la Concesión de los Puertos de Panamá pagados al Gobierno y el turismo del Canal. No incluye la venta de activos fijos y alquileres.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

La Tabla 12 y el Gráfico 5 muestran los diferentes impactos económicos de las operaciones del Canal en la economía nacional. Las cuentas nacionales incluyen solamente la actividad generada por el Canal, definido desde entonces como una industria nacional, menos las compras de mercancías y la anualidad por los servicios públicos y subestima el impacto directo total porque omite los gastos militares estadounidenses y otras exportaciones de mercancías. La Columna 3 presenta el valor correcto del Impacto Directo Total. Además, se debe agregar la contribución indirecta e inducida del Canal, según se especifica en la definición más amplia que ya fue proporcionada, para conformar el impacto completo de primera ronda del Canal en la economía (Columna 6). Según la definición dada anteriormente, la primera ronda de contribución generó demandas derivadas de bienes y servicios debido al efecto monetario del "dinero circulante" introducido en la economía por esos gastos, creando un efecto de onda llamado "multiplicador", que aumenta el PIB (Columna 7).

La participación en el PIB que representan las actividades administradas por los Estados Unidos en el área del Canal y las actividades complementarias inducidas con el efecto multiplicador pleno, van de \$712.4 millones en 1980 a \$1,277.6 millones en 1999 a precios de 1982 (serían

\$1,782.5 millones a precios de 2000). Es más del doble del nivel reportado por las cuentas nacionales (véase la Tabla 12) y representa una participación relativa que va de 17.2% del PIB en 1980 a 19.9% en 1990 y 17.8% en 1999. Ese nivel se mantuvo porque el PIB experimentó un período de crecimiento más lento. Solamente bajó en 1999 debido al cierre de las bases militares estadounidenses.

Tabla 13
Impacto Directo de las Operaciones del Canal por Componentes
Años 1980-1999
(En Millones de Dólares)
(1982=100)

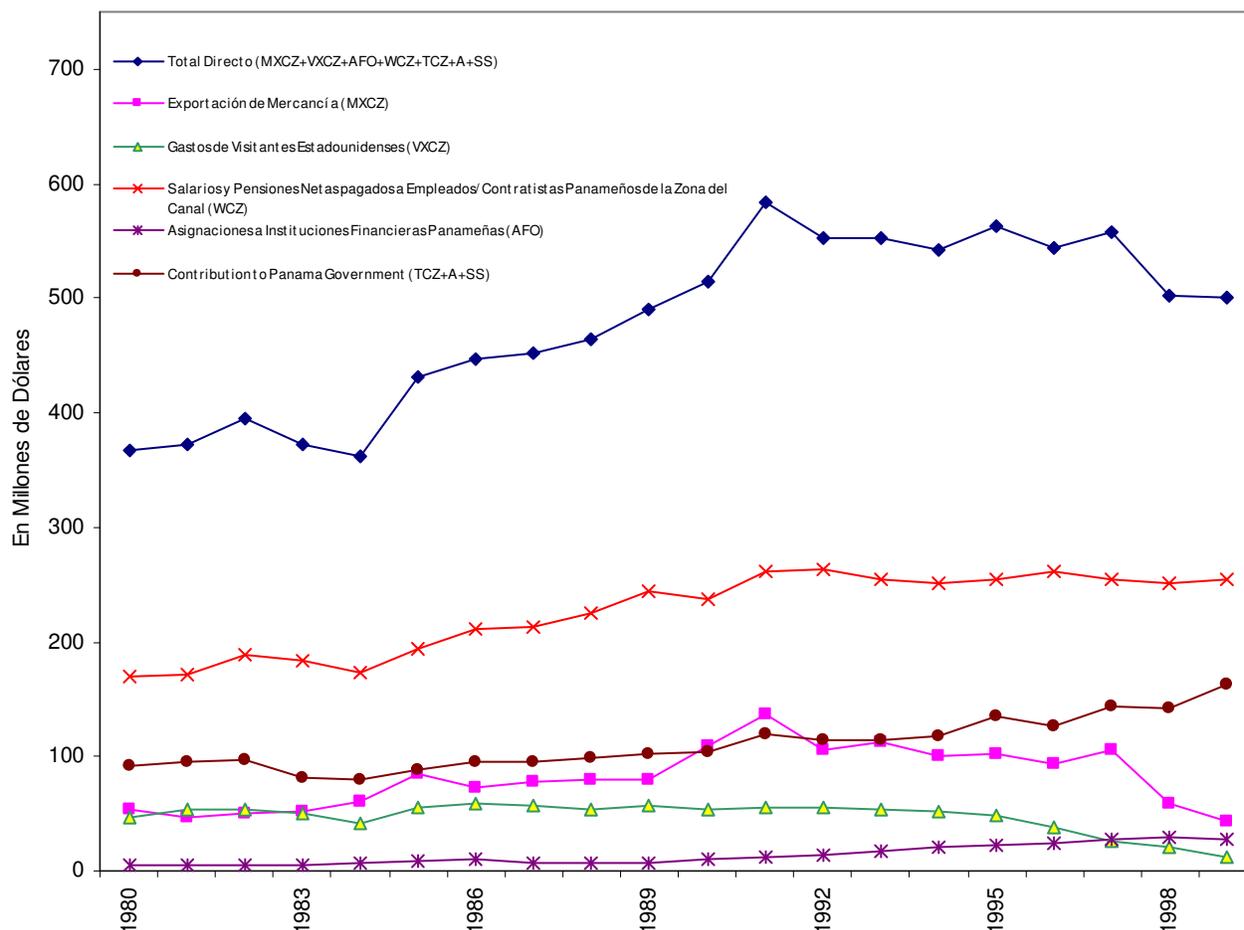
Años	Total		Exportación de Mercancía Panameña a la Zona del Canal (MXCZ) (1)		Gastos en Panamá por Visitantes Estadounidenses (VXCZ) (2)		Asignaciones a Instituciones Financieras Panameñas (AFO) (3)		Salarios y Pensiones Netas Pagados a Empleados/Contratistas Panameños de la Zona del Canal (WCZ) (4)		Impuesto sobre la Renta e Impuesto Educativo Retenido para el Gobierno de Panamá (TCZ) (5)		Anualidad del Canal (A) (6)		Seguro Social Retenido por el Gobierno de Panamá (SS) (7)	
	Dólares	% del PIB	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total	Dólares	% del Total
1980	410.6	9.9	84.8	20.7	58.5	14.3	4.9	1.2	169.7	41.3	8.9	2.2	82.7	20.1	1.1	0.3
1985	492.3	10.0	131.1	26.6	69.1	14.0	8.3	1.7	194.2	39.4	13.9	2.8	69.2	14.1	6.6	1.3
1990	569.8	12.0	157.8	27.7	58.9	10.3	9.7	1.7	237.2	41.6	20.1	3.5	71.6	12.6	14.6	2.6
1993	588.6	9.9	143.4	24.4	58.0	9.8	17.4	3.0	255.3	43.4	23.1	3.9	72.1	12.2	19.4	3.3
1995	608.8	9.8	143.1	23.5	52.8	8.7	23.0	3.8	255.0	41.9	29.6	4.9	80.8	13.3	24.5	4.0
1997	608.1	9.1	152.6	25.1	30.1	4.9	27.1	4.5	254.4	41.8	33.6	5.5	81.7	13.4	28.7	4.7
1999	574.9	8.0	104.1	18.1	13.2	2.3	28.5	4.9	254.4	44.3	38.0	6.6	103.4	18.0	33.3	5.8

Notas:

- (1) Exportación de mercancías panameñas al área del Canal (MXCZ): Exportación de mercancías panameñas a la Zona del Canal. La venta de mercancía a la Compañía del Canal de Panamá y a establecimientos militares estadounidenses. Desde 1962, el componente más grande de exportación de mercancías era los productos derivados de petróleo. La Balanza de Pagos hizo ajustes a esta categoría a fin de incluir las exportaciones de energía eléctrica y otras exportaciones no registradas.
- (2) Los gastos de visitantes estadounidenses en Panamá (VXCZ): los gastos y compras hechos principalmente en hoteles, restaurantes, taxis, bares, discotecas, etc. por militares estadounidenses, empleados estadounidenses de la Comisión del Canal de Panamá y otras agencias oficiales en el Área del Canal en Panamá.
- (3) Asignaciones a Organizaciones Financieras Panameñas (AFO): Las deducciones de empleados del Área del Canal por contratos con Organizaciones Financieras Panameñas.
- (4) Salarios y Pensiones pagados a empleados panameños/contratistas del Canal (WCZ): Esta categoría incluye sueldos y salarios de panameños empleados en la Comisión del Canal de Panamá y otras agencias del Gobierno de los Estados Unidos, empleados de contratistas y empleados de organizaciones privadas. También incluye pensiones pagadas a panameños empleados en la Comisión del Canal de Panamá y otras agencias del Gobierno de los Estados Unidos.
- (5) Impuestos Directos de Panameños Empleados en la Zona del Canal (TCZ): la suma de impuestos sobre la renta y seguro educativo.
- (6) Anualidad del Canal (A): Anualidad pagada al Gobierno, según los acuerdos hechos en las enmiendas de los Tratados del Canal de 1977.
- (7) Contribución al Seguro Social (SS): Contribución al Seguro Social de los empleados y empleadores del área del Canal, de conformidad con los acuerdos del Tratado de 1977.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de "Cuentas Nacionales", "Balanza de Pagos" y "Hacienda Pública" de la Contraloría General de la República.

Gráfico 6
Impacto Directo de las Actividades del Área del Canal en el Producto Interno Bruto (1)
Años 1980-1999
(En Millones de Dólares)
(1982=100)



Nota:

(1) Los datos detallados en este gráfico están disponibles en la Tabla 13.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de “Cuentas Nacionales”, “Balanza de Pagos” y “Hacienda Pública” de la Contraloría General de la República.

Los Tratados Torrijos-Carter de 1977 aumentaron de manera decidida la contribución económica del Canal a Panamá, principalmente mediante el aumento de la anualidad del Canal, la transferencia inmediata de los activos físicos y la infraestructura (tales como puertos, France Field, Coco Solo, Balboa, Cristóbal), el aumento gradual del empleo y los salarios de panameños en el Canal, aumento en las ventas de bienes y servicios a las bases militares estadounidenses y a través del traspaso completo de las bases militares estadounidenses durante 1995 a 1999 y del

Canal de Panamá en sí, con todos sus edificios administrativos y de operación (véase Tabla 13 y el Gráfico 6).

La contribución directa del Canal está compuesta por salarios a panameños que trabajan en el Área del Canal, la anualidad del Canal al Gobierno Nacional, la exportación de mercancías y gastos en Panamá por ciudadanos estadounidenses que residen en el área del Canal, así como otras exportaciones. La contribución del PIB del Canal a las Cuentas Nacionales solamente mide la actividad generada por el Canal como una industria nacional, lo que excluye los gastos militares estadounidenses, que oscilan entre 6.9% del PIB en 1980 a 6.3% en 1999 (Véase Tabla 12, Columna 2). La suma de todas las otras exportaciones directas hace que la participación total sea de 9.9% del PIB en 1980 y 8.0% en 1999 (Véase Tabla 12, Columna 3).

Siguiendo las disposiciones del Tratado de 1977, los salarios de los panameños aumentaron de 41.3% de la contribución directa total en 1980 a 44.3% en 1999. La anualidad del Canal fue de 20.1% a 18.0% para el mismo período, mientras que las exportaciones de mercancías disminuyeron de 20.7% a 18.1% después de haber aumentado a 27.7% en 1990. El gasto de ciudadanos estadounidenses en Panamá disminuyó de 14.3% a 2.3% de la contribución directa. La causa principal de la caída tanto en exportaciones de mercancías, como en gastos de ciudadanos estadounidenses, fue el retiro de EE.UU. del Canal y de las bases militares (Véase Tabla 13).

El aumento en los salarios y en los pagos de la anualidad del Canal compensó la disminución natural que se dio en los gastos de visitantes estadounidenses y, al final, en las exportaciones de mercancías (Véase la Tabla 13 y el Gráfico 6).

La contribución indirecta e inducida aumentó un poco más del doble durante todo el período, de \$152.3 millones en 1980 a \$439.2 millones en 1999 (Véase Tabla 12). Los impactos indirectos los causan principalmente las ventas de productos derivados de petróleo a buques en tránsito, las agencias navieras, los servicios de reparación y mantenimiento de naves en astilleros y ventas a los barcos en tránsito, mientras que las contribuciones inducidas incluyen básicamente el valor agregado de la Zona Libre de Colón y las actividades portuarias. La contribución de la Zona Libre de Colón continuó creciendo, de manera más acelerada en la década de los 90. La actividad portuaria fue baja en la década de los 80 y aumentó gradualmente con el uso de la Zona Libre de Colón y rápidamente después de la construcción de nuevos puertos privados y de la privatización de los viejos, que brindan servicios de trasbordo de contenedores internacionales. La venta de productos derivados de petróleo disminuyó en la década de los 80, perdiendo capacidad competitiva, para crecer nuevamente después de la creación en 1992 de las Zonas Libres de Petróleo. Incluyéndolo todo, el rango de la participación del PIB subió de 3.7% en 1980 a 6.2% en 1999.

El efecto multiplicador (27%)^{xiii} hace que los totales lleguen al nivel registrado en la Tabla 12, columna 7. El efecto multiplicador es calculado mediante un modelo macroeconómico de equilibrio general que aísla estadísticamente los efectos en la economía de la primera y

^{xiii} El multiplicador calculado por el modelo es 24% para el período comprendido entre 1950 y 1979 y 27% para el período entre 1980 y 1999.

subsiguientes rondas de divisas generadas por las exportaciones panameñas a la operación del Canal.

El estudio también construyó una matriz de insumo-producto con base en los datos de las Cuentas Nacionales de 1996. Con esta matriz se calcularon los parámetros de insumo-producto para el sistema de producción y se usó para verificar el efecto multiplicador de los ingresos del Canal en la economía panameña en 1996. El efecto multiplicador estimado es 1.377. Cada dólar de exportación generado por el Canal en 1996 le agregaba \$0.377 a la actividad económica.

Aunque la Tabla de Insumo-Producto proporciona un multiplicador de 1.377 en 1996, el modelo macroeconómico de equilibrio general estima un multiplicador promedio ponderado de 1.27 para todo el período. Para un determinado año, tal como 1996, este multiplicador podría estar en el rango del resultado de la Tabla de Insumo-Producto. La desviación estándar establece un límite superior de 1.43 para este multiplicador.

Los gastos directos y derivados de la demanda en Panamá entran en primer lugar y principalmente a través del sector económico de servicios (Terciario), pero también ejercen influencia sobre las actividades de los sectores de manufactura (Secundaria) y agricultura (Primaria). El impacto del Canal en el total del sector primario oscila entre 11.5% del total del Sector Primario en 1980 a 10.7% en 1999; en el sector secundario va de 9.6% de este sector a 8.5% para los mismos años; y en el terciario, de 19.9% de este sector a 20.2%, *ídem*. Esto se debe al hecho de que la actividad terciaria es el 75% del PIB (Véase Tabla 9).

Durante este período las actividades del Canal que eran administradas por los Estados Unidos emplearon, en promedio, alrededor de 12,250 panameños; solamente el 1.7% del total del empleo nacional. Sin embargo, el PIB total generado por el Canal creó entre 114,104 empleos adicionales en 1980 y 192,083 en 1999. Esta cifra representó del 14.9% al 20.4% del total del empleo nacional para el mismo período (Véase Tabla 14).

Tabla 14
Impacto del Canal en el Empleo Nacional y en la Generación de Impuestos
Años 1980-1999

Años	Empleo en la Zona del Canal (En Personas) (1)	Empleo Creado por los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos sobre la Demanda Final (Con Efecto Multiplicador) (En Personas) (2)	Impuestos Generados por los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos sobre la Demanda Final (TERDI+TC+TMN) (Con Efecto Multiplicador) (En Millones de Dólares de 1982) (4)	Impuestos Directos Pagados por los Empleados Panameños de la Zona del Canal (TCZ) (En Millones de Dólares de 1982) (5)
1980	12,337	114,104	101.2	8.9
1985	12,651	116,767	111.0	13.9
1990	12,897	162,524	134.2	20.1
1993	12,815	169,690	145.0	23.1
1995	12,732	179,744	153.4	29.6
1997	11,266	194,815	173.5	33.6
1999	10,607	192,083 (3)	176.0	38.0

Notas:

- (1) Se refiere al empleo de civiles de la Zona del Canal. Incluye a trabajadores que no son ciudadanos estadounidenses y excluye a miembros uniformados de las Fuerzas Armadas.
- (2) El empleo generado por los impactos de los salarios netos y pensiones pagados a empleados panameños/contratistas del Canal (WCZ), Exportaciones de mercancías panameña a la Zona del Canal (MXCZ), Gastos en visitantes estadounidenses a Panamá (VXCZ), Otras Exportaciones (OXCZ), Impuestos Directos a panameños empleados en la Zona del Canal (TCZ), la Anualidad del Canal (A), Ventas de bunker a buques en tránsito (RXC1), Reparación y mantenimiento de buques (RXC3), Agencias Navieras (RXC4), Ventas de bienes a buques (RXC5), Zona Libre de Colón (VACFTZ) y los puertos ubicados en las entradas del Canal (RXC2); más el efecto multiplicador de estos impactos cuando todos aquellos que reciben ingresos en estas actividades gastan esos ingresos en la compra de bienes y servicios final.
- (3) No incluye empleo generado por proyectos desarrollados localmente para el mercado interno.
- (4) La suma de los Impuestos Directos Cobrados por el Impacto del Canal en el Sector Privado (TERDI), Impuestos en el Consumo (TC), Impuestos sobre las Importaciones (TMN) generados por la Demanda Final de los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos del Canal. No incluye la concesión de Panamá Ports pagada al Gobierno, los Impuestos Directos pagados por los empleados panameños de la Zona del Canal (TCZ), la Anualidad del Canal (A) y la Contribución al Seguro Social (SS).
- (5) Impuestos directos a empleados panameños en la Zona del Canal (TCZ): Impuestos retenidos sobre la renta de las personas naturales y jurídicas de empleados panameños en la Zona del Canal por el Gobierno.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines anuales de “Cuentas Nacionales”, “Balanza de Pagos” y “Hacienda Pública” de la Contraloría General de la República.

El empleo de panameños en el Canal fue de solamente 1.1% del total del empleo nacional en 1999, pero representó el 9.2% del total de la cuenta de sueldos nacionales.^{xiv} Continuó teniendo un efecto significativo en los patrones de consumo total.

Las exportaciones del Canal (Impacto Directo del Canal) ascendieron a un 17.6% del total de exportaciones en 1980 y 21.7% en 1999 y aumentaron al 28.3% en 1990. Sin esa contribución, Panamá hubiera tenido una balanza de pagos internacionales insostenible, que tan sólo se hubiera podido balancear con una tasa de crecimiento del PIB más baja que la alcanzada en la realidad.

En 1995, las actividades del Canal representaron el 17.4% del PIB, 24.2% de exportaciones y generaron el 23.6% de los ingresos del Gobierno. Sin tales contribuciones, la calificación

^{xiv} De acuerdo con los boletines de Estadísticas de Empleo, Encuestas de Hogares y Balanza de Pagos de la Contraloría General de la República.

crediticia de Panamá no hubiera sido suficiente para permitir el refinanciamiento de la deuda pública externa a través de bonos externos por el orden de \$3,200 millones en 1996, \$1,200 millones en 1997 y préstamos adicionales por \$900 millones entre 1998 y 1999.

Los efectos espaciales urbanos del Canal se concentraron en tres aspectos: un desarrollo urbano distorsionado tanto en la ciudad de Panamá, como en la ciudad de Colón debido a las fronteras de la Zona del Canal; una concentración de actividades económicas en servicios, ubicadas en aquellas ciudades debido a su relación con las actividades directas, indirectas e inducidas del Canal; la incorporación gradual de las tierras y de los activos fijos que habían pertenecido a la Zona del Canal al desarrollo urbano, económico y social del área metropolitana de Panamá.

El crecimiento urbano de las ciudades de Panamá y Colón continuó siendo influenciado por el PIB generado por el Canal, pero el efecto espacial ya no estaba tan cerca de las áreas pobladas de la Zona del Canal y de las bases militares. Proviendo principalmente de los salarios a panameños, de las anualidades e impuestos pagados al Gobierno y de las actividades inducidas tales como la ZLC y los puertos, el efecto se difundió a través de las dos ciudades en crecimiento, especialmente en Panamá. Otras actividades dinámicas, tales como los servicios bancarios, también influenciaron en el desarrollo urbano y en el crecimiento de la ciudad. Los cambios en los valores en bienes raíces causados por la actividad económica adicional generada por el Canal también han sido tomados en cuenta en los flujos del PIB analizados anteriormente. Los valores de los bienes raíces solamente representan una capitalización de ese flujo del PIB, así como el valor de cualquier riqueza (acervo) es la capitalización de los ingresos (flujos) que produce. No se pueden contabilizar dos veces.

Los activos urbanos generados por el Canal que fueron transferidos a Panamá le han dado nueva riqueza a Panamá en dos sentidos:

- El valor agregado a la tierra por la infraestructura urbana, alrededor de 4,711 hectáreas, suma aproximadamente \$706.8 millones.
- Los edificios y las estructuras transferidas a Panamá, valoradas en aproximadamente \$1,178 millones. Con el tiempo, las variaciones en la valoración dependerán de la adición neta con la que su uso contribuye al PIB. El valor de otros activos, tales como el mismo Canal, los puertos y astilleros, ferrocarril y puente, no están incluidos. Su efecto económico ya está contemplado en cuantificación del PIB del Canal que se presentó anteriormente. Las tierras devueltas siempre fueron panameñas. Algunas de ellas han adquirido valor debido al Canal, ya que están dedicadas a las actividades relacionadas con el Canal, las cuales están contempladas en la medición del PIB. El resto, dedicado a abastecer el mercado local, tales como las áreas residenciales, las terminales de transporte y las áreas comerciales, tienen valor relacionado a la actividad económica local.

La incorporación de los activos y tierras transferidos al Canal generó \$970.9 millones en nuevas inversiones privadas entre 1994 y 1999. Durante este mismo período, el PIB de las actividades no canaleras en las áreas de la antigua Zona del Canal creció a una tasa anual de 17.5%. La generación del empleo creció a 8.3% al año.

Otros activos relacionados con el Canal, principalmente la cuenca del Canal, le añadieron valor a la economía panameña en el período comprendido entre 1980 y 1999. Los principales derivados de la cuenca han sido el agua y la electricidad para consumo urbano. De 1970 a 1984 hubo un pequeño subsidio de agua de \$0.022/1,000 galones cuando se compara con el costo del agua producida por el IDAAN. Esto ascendió a un promedio de \$600,000 anuales a principios de la década de los 80, que desapareció después de 1984. La electricidad combinó algunas exportaciones e importaciones, en la medida en que Panamá esporádicamente vendió algo de energía a la Zona del Canal en la década de los 70 y compró energía de este último en años recientes. La energía importada del Canal se cuenta como un servicio para llenar las necesidades en las horas de mayor consumo, que no causaron ahorros en los costos. El uso de la cuenca para investigación científica por el STRI le dio un reconocimiento internacional a Panamá y una contribución económica tangible de más de \$6.0 millones al año en gastos locales. El turismo ecológico, con su gran potencial, estaba meramente en sus etapas iniciales en 1999. La contribución del Canal al turismo, medida sobre la base de visitantes extranjeros al Canal, añadió aproximadamente \$25.8 millones a la actividad económica en 1999.

Los programas de capacitación de los empleados del Canal han aumentado su profesionalismo y productividad. Su contribución ya está reflejada en el total de la contribución económica directa del Canal. Pero los jubilados y otros empleados que regresan a la economía panameña, alrededor de 1,200 personas, le han agregado valor a la economía, gracias a sus habilidades mejoradas y a su productividad.

Durante el Siglo XX, el Canal tuvo un efecto profundo en el crecimiento y el desarrollo de Panamá. La tecnología representada por la vía acuática transistmática incrementó el valor de la posición geográfica como un centro de transporte del comercio marítimo internacional. La ventaja competitiva consolidada para Panamá por el Canal concentró el crecimiento económico en torno al área de tránsito de maneras similares a las que se dieron en el pasado, entre 1596 y 1749. La diversificación económica gradualmente se desplazó a actividades relacionadas al transporte, a los servicios, a las comunicaciones, al comercio y otros. El crecimiento de la producción representada por dichas actividades ha sido medido en el PIB y otras cuentas nacionales. La contribución del Canal ha sido registrada como un valor agregado a lo largo de toda la economía.

Durante la década de los 90, se aceleró en Panamá la creación de un Conglomerado de actividades económicas internacionales alrededor del Canal. A las actividades de la Zona Libre de Colón y al centro bancario y financiero, Panamá agregó la venta de servicios a buques en tránsito, de trasbordo de carga y contenedores a través de puertos privados, reparación y mantenimiento de buques, la restauración del ferrocarril del Canal de Panamá, el turismo de cruceros, las comunicaciones marinas de cables de fibra óptica, las etapas iniciales de los sistemas de transporte logístico intermodal, un centro regional para pasajeros aéreos y la Ciudad del Saber, así como otras actividades marítimas, comerciales y de servicios. En 1999, el Conglomerado contribuyó con \$3,596 millones^{xv} (en Dólares de 2005). Muchas de estas nuevas

^{xv} Ver Tabla 5, Pág. II-xii. En ese cuadro “Servicios bancarios y financieros” incluye a toda la actividad bancaria nacional y extranjera. El componente extranjero fue de \$226 millones y parte del mismo se generó en la ZLC y en la demanda de otras actividades del Conglomerado.

actividades aún son incipientes, pero ofrecen una oportunidad que se pudiera desarrollar rápidamente con un ambiente internacional adecuado y las políticas públicas, infraestructura e instituciones que son necesarias en Panamá.

PARTE III: PERIODO DE POST-TRANSFERENCIAⁱ

Esta parte del estudio analiza y evalúa el impacto del Canal de Panamá en la economía panameña para el periodo 2000-2025. El mismo utiliza proyecciones de las operaciones del Canal provistas por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para el periodo y analiza su impacto en el Conglomerado de actividades económicas emergentes alrededor del Canal y el impacto de ambas fuentes de exportación en la economía nacional.

El estudio considera dos escenarios: a) La proyección de las operaciones del Canal sin expandir su capacidad y b) las operaciones con la expansión de la capacidad del Canal, incluyendo la construcción del tercer juego de esclusas. Este segundo escenario tiene dos diferentes impactos en la economía: 1) durante la construcción de la expansión tendrá un impacto positivo y temporal en la actividad económica y 2) después de la construcción, la expansión del Canal permitirá un incremento en el número de naves que transitan, incluyendo las naves Post-Panamax y un aumento en el tonelaje de carga transportado.

La parte del estudio sobre Pre-Transferencia demostró que los impactos indirectos e inducidos del SEC crecieron significativamente después que los Tratados del Canal de 1977 fueron implementados. El acceso a tierras e infraestructura de la antigua Zona del Canal cerca del Canal estimularon su desarrollo.

Esta parte del estudio toma en consideración el impulso desarrollado por el Conglomerado emergente de actividades económicas en los últimos 20 años; revisa cómo estas actividades han avanzado e interactuado entre el 31 de diciembre de 1999 (cuando el Canal fue transferido a la República de Panamá) y 2005; y proyecta su futuro desempeño y su impacto en la economía nacional hasta 2025. El mismo incluye diferentes escenarios que cubren un grupo realista de opciones que pueden ocurrir en un futuro incierto.

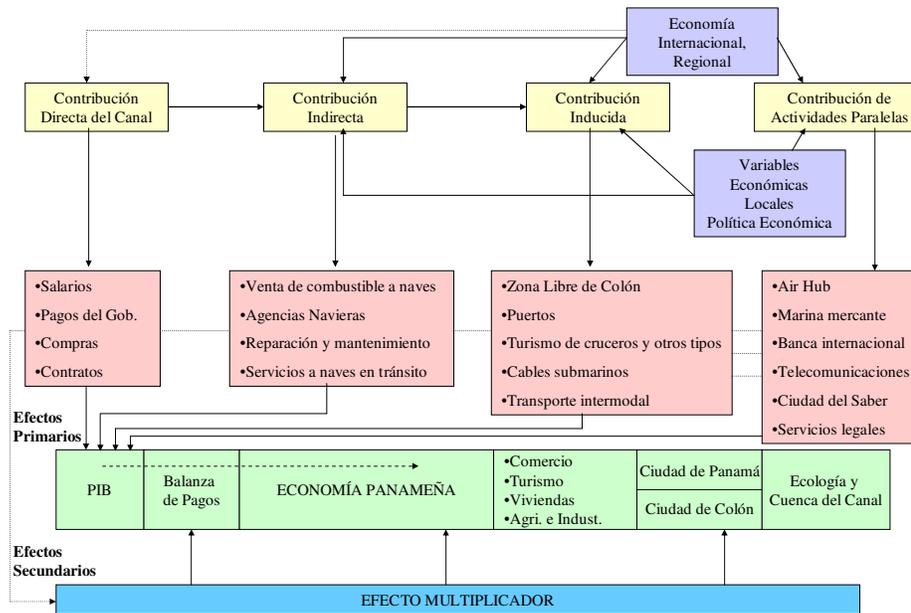
Este resumen incluye una guía conceptual del estudio; el impacto del Conglomerado de actividades alrededor del Canal en la economía nacional con y sin la expansión del Canal; el efecto de vinculación e interconexión entre las actividades del Conglomerado y su crecimiento hasta 2025 bajo ambos casos básicos; una proyección de la contribución en el tiempo del Conglomerado a la economía nacional bajo los escenarios de casos "Más Probable", "Mejor" y "Peor"; un análisis cualitativo del futuro impacto regional urbano del Canal y de las actividades económicas del Conglomerado.

1. Guía Conceptual

Tal como fue previamente desarrollado en la parte Pre-Transferencia del estudio, el Gráfico 1 muestra cómo funcionan el Conglomerado completo y el Sistema Económico del Canal.

ⁱ A no ser que sea indicado concretamente, las referencias que se hacen al pie de página sobre diferentes partes del estudio se refieren al Volumen III, las partes del análisis de Post-Transferencia.

Gráfico 1
El Conglomerado y el Sistema Económico Derivado de Operaciones del Canal 1950-1980-2000ⁱⁱ



Fuente: Desarrollado por INTRACORP y Asesores Estratégicos, S.A.

Hay un flujo de las contribuciones a la economía panameña que están generadas “directamente” por las operaciones del Canal *per se*, tales como los salarios de trabajadores panameños, los pagos al Gobierno Nacional y las compras locales. En adición, hay contribuciones generadas por actividades "indirectas" compuestas por servicios al tráfico canalero, no intrínsecas a las operaciones del Canal pero estrechamente ligadas al mismo, tales como las agencias navieras, la reparación y mantenimiento de barcos y otros servicios provistos a las naves y a sus pasajeros. Además, hay actividades “inducidas por el Canal”, como son la Zona de Libre de Colón (ZLC) y los puertos marítimos, que han surgido por la presencia del Canal en Panamá, pero cuyo crecimiento lo determinan más estrechamente otros factores de los mercados internacionales no relacionados al Canal, así como también, políticas públicas panameñas.

Al mismo tiempo, hay actividades económicas “paralelas” que han prosperado en Panamá estimuladas por la posición geográfica y por las condiciones legales, fiscales y monetarias del país, tales como la marina mercante, el centro bancario internacional, el centro aéreo y los servicios legales internacionales. Estas actividades no dependen ni son inducidas por el Canal; sin embargo, las mismas están altamente relacionadas a actividades que conforman el Sistema Económico del Canal descrito anteriormente. En conjunto, el SEC y los componentes paralelos se combinan para formar el Conglomerado de actividades económicas de la “Región Interoceánica de Tránsito” de Panamá. Las actividades paralelas crecieron independientemente del Canal, aunque en las últimas décadas hay una convergencia gradual entre estas actividades y

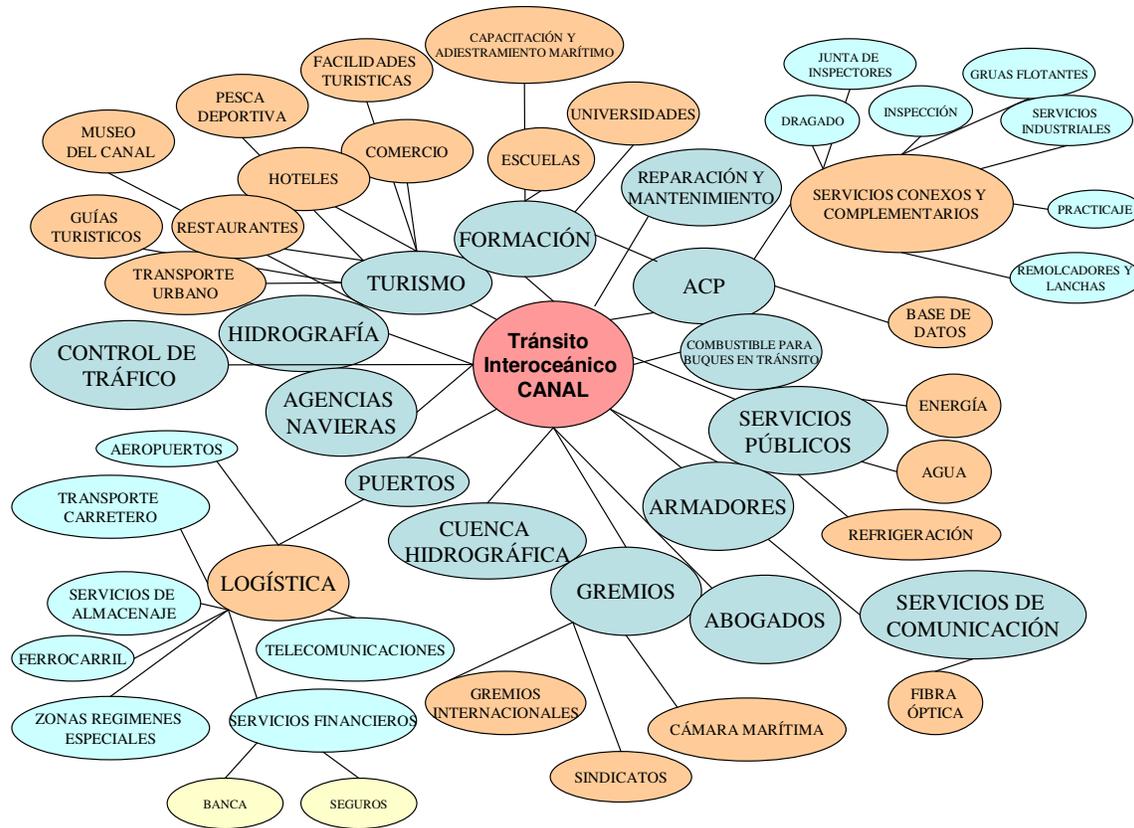
ⁱⁱ Ver Volumen II, Parte I, página I-4.

el SEC. La simbiosis entre la ZLC y el centro bancario ha sido el vínculo más grande y evidente. En años recientes, con la integración gradual de la antigua Zona del Canal al proceso de desarrollo nacional y finalmente del Canal mismo en 1999, un número creciente de interconexiones está surgiendo entre el SEC y las actividades paralelas. Las interconexiones son impulsos de crecimiento que una actividad crea en otras como resultado de generar demanda de sus bienes y servicios.

En el Gráfico 1 vemos también la primera ronda del impacto inmediato en la economía de las divisas generadas por las exportaciones citadas, al igual que los efectos de las rondas (el multiplicador) que ocurren como demandas secundarias para bienes y servicios que son generadas por la contribución de la primera ronda.

El Gráfico 2 provee una imagen detallada del Conglomerado emergente completo conformado por algunas actividades maduras, otras actividades muy dinámicas y otras todavía en estado embrionario. El Gráfico incorpora las principales actividades de generación de exportaciones, como también todas las actividades cuyos servicios requieren las actividades principales.

**Gráfico 2
Conglomerado del Canal**



Nota: Colores: Su intención es facilitar la lectura del Gráfico.
Fuente: Desarrollado por INTRACORP

La Tabla 1 clasifica los componentes del SEC y del sistema paralelo de todas las actividades del Conglomerado.

Tabla 1
Componentes del Conglomerado

Directos	Indirectos	Inducidos	Paralelos
Operación del Canal	Líneas navieras Agencias navieras Ventas de combustible a barcos Servicios a naves en tránsito Reparación y mantenimiento de naves Servicio de lanchas y pilotaje Dragados	Puertos Zona Libre de Colón (ZLC) (1) Operadores de Turismo Canalero Sistemas de logística Ferrocarril Zonas Procesadoras para la Exportación (EPZ) Servicio Intermodal Turismo de cruceros Reparación y mantenimiento de contenedores Transporte terrestre	Centro aéreo Zona Libre de Colón (ZLC) (1) Marina mercante Telecomunicaciones Ciudad del Saber Servicios legales Certificación y clasificación de naves Juzgado marítimo Servicios públicos Intermediación financiera Seguros Educación y capacitación

Nota: (1) El análisis hecho en el Vol. II Parte VI, Sección 10, página vi-30, concluyó que el 20% de la contribución de la ZLC se debe al Canal y el 80% se debe a otros factores (crédito, puertos, exoneraciones fiscales).

Fuente: Preparado por INTRACORP con base en información en el análisis de las entrevistas realizadas a las empresas e instituciones que comprenden el Conglomerado marítimo.

El Conglomerado completo, formado por el SEC y las actividades paralelas, genera divisas a través de las exportaciones de bienes y servicios. Las divisas entran a la economía panameña directamente a través de varios canales como son los salarios, la compra de bienes y servicios y los pagos al Gobierno Nacional, sin ingresar primero a un Banco Central. Al circular, estos ingresos generan demandas derivadas de otros productos y servicios. Los Dólares que entran a la economía son dineros que circulan varias veces en cantidad decreciente hasta completar su efecto multiplicador dentro de la economía.

El efecto multiplicador fue estimado en la parte del estudio Pre-Transferencia usando un modelo macroeconómico de equilibrio general para una economía abierta y otro modelo de una matriz Insumo-Producto. Cada Dólar de exportaciones generado por el SEC tiene un efecto multiplicador, que contribuye \$1.27 de actividad económicaⁱⁱⁱ.

El estudio usa datos e información de diferentes fuentes para definir puntos de referencia (años base) para todas las actividades del Conglomerado durante 2000-2005 y para proyectar sus índices de crecimiento hasta 2025. Los datos de referencia se obtuvieron en gran parte de La Contraloría General de la República y fueron actualizados en algunos casos con información provista por empresas que trabajan en cada actividad. Las proyecciones fueron hechas usando tendencias históricas disponibles, las expectativas percibidas por firmas involucradas en las actividades, los resultados que se esperan de inversiones encaminadas a expandir la capacidad existente, información respecto a tendencias de la economía internacional o la regional y estudios disponibles de mercados específicos^{iv}.

ⁱⁱⁱ Ver Volumen II, Parte IV, pág. IV-75 para una definición del efecto multiplicador y un análisis detallado del mismo.

^{iv} Ver Volumen III, Parte II, Sección 2, págs. II-5 a la II-17 para más detalles.

Para el período 2006-2025, la proyección de la operación del Canal con o sin expansión fué provista por la ACP, información derivada de varios estudios comisionados^v. Lo mismo es el caso para los estimados de la inversión en la expansión del Canal desarrollados por la División de Ingeniería de la ACP.

Muchas actividades del Conglomerado van a crecer más rápido con la expansión que sin la expansión del Canal. El mayor volumen de tráfico, incluyendo las naves Post-Panamax, acompañado de la diversificación de interconexiones y destinos estimulará el crecimiento de las actividades del Conglomerado. Por otro lado, el crecimiento del Conglomerado también estimulará gradualmente un mayor tráfico por el Canal y un mayor número de naves usando los puertos del Canal, en una relación más simbiótica.

Las actividades del Conglomerado son analizadas sistemáticamente primero para identificar interconexiones entre ellas mismas y con la economía internacional. Por ejemplo, las actividades del Canal, la ZLC, los puertos, la marina mercante, el centro aéreo de carga, el turismo de cruceros y otras, responden principalmente a demandas de mercados internacionales. Por otro lado, actividades tales como las agencias navieras, el abastecimiento de combustible, la reparación y mantenimiento de naves, el ferrocarril, los servicios financieros (principalmente bancarios) responden en primera instancia a las demandas por servicios generadas por las primeras actividades mencionadas anteriormente. Por ende, hay una demanda internacional para cada actividad del Conglomerado que, al mismo tiempo, es complementada por demandas de los mismos servicios generadas por otros componentes del Conglomerado. Precisamente esas sinergias internas entre actividades económicas complementarias son las características principales de un Conglomerado^{vi} (ver Gráfico 3).

En el Gráfico 3 vemos el grupo de conexiones sistemáticas que se crea entre las actividades económicas que conforman al Conglomerado. Como se puede observar, el tráfico del Canal y los puertos generan el mayor número de demandas de servicios de otros componentes del Conglomerado. Las flechas conectan las diferentes actividades del Conglomerado indicando la dirección de la demanda de una actividad por la otra. Esos son los efectos de interconexiones entre actividades del Conglomerado^{vii}. Estas interrelaciones son primero clasificadas cualitativamente y luego cuantificadas para ser incluidas en una matriz de coeficientes de interconexión. La matriz es usada con técnicas matemáticas de álgebra lineal para proyectar las tasas de crecimiento de cada actividad económica hasta 2025. Las tasas de crecimiento proyectadas son el resultado de juntar, utilizando álgebra lineal^{viii}, el porcentaje natural de crecimiento para cada actividad del Conglomerado con los efectos sobre el mismo de los coeficientes de interconexión correspondientes al resto de las actividades del Conglomerado. La aplicación de las tasas de crecimiento resultantes del Conglomerado a las cifras de referencia

^v Todas las estadísticas de este estudio son para años calendarios. Las estadísticas de años fiscales del Canal se convirtieron a años calendarios para tenerlas en las mismas unidades de tiempo de las Cuentas Nacionales de la economía, haciéndolos así consistentes internamente para el análisis.

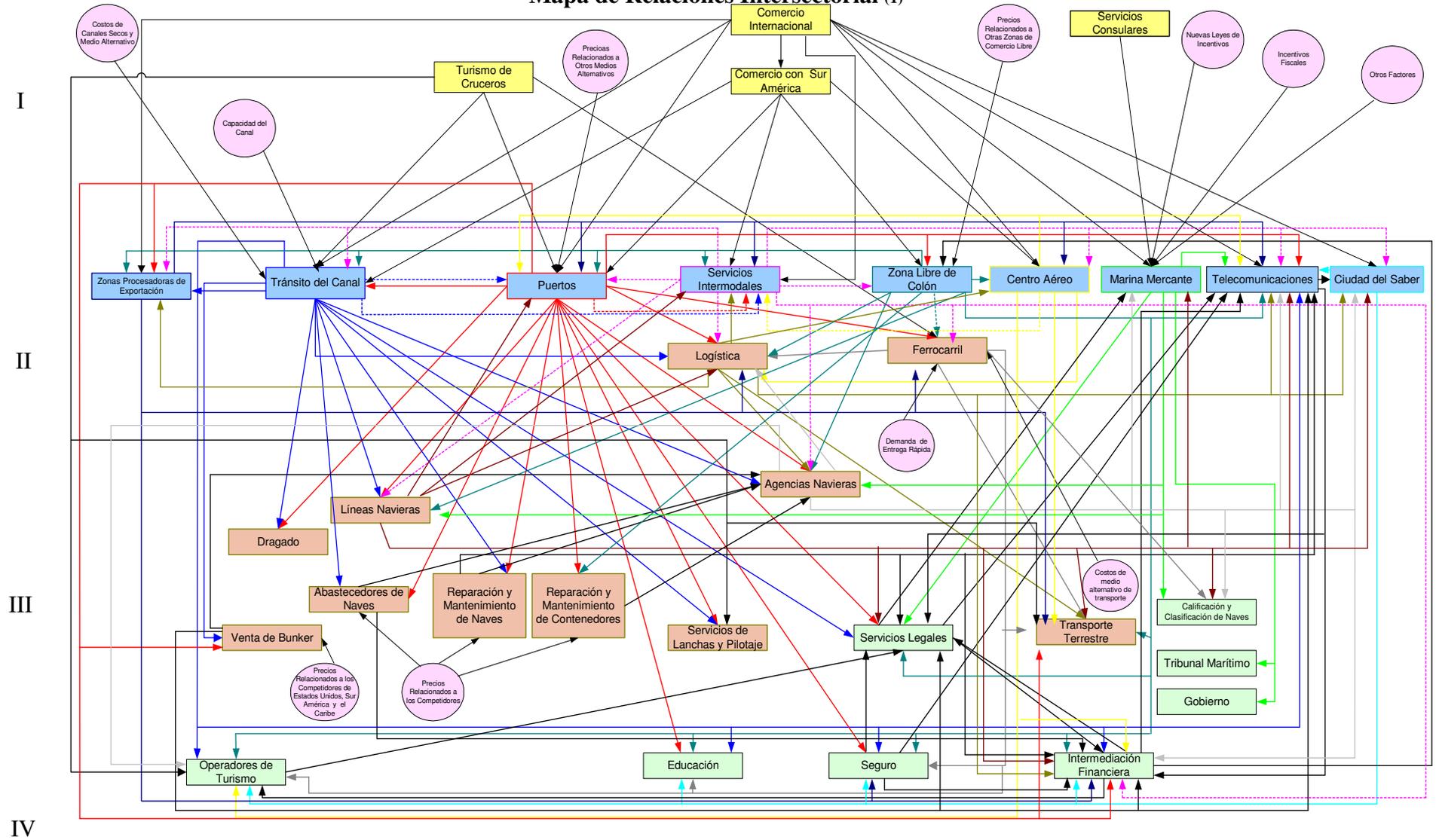
^{vi} Ver Michael E. Porter, On Competition. página 199. The Harvard Business Review Series, Boston, USA, 1998.

^{vii} Ver Volumen III, Parte I, Sección 5, págs. I-86 a la I-113 para el desarrollo del concepto y los números.

^{viii} Ver por ejemplo, Dorfman, Samuelson and Solow, Linear Programming and Economic Analysis. The RAND Series, McGraw-Hill Book Company, Inc. New York, 1958. También, Elisabeth Sadoulet and Alain de Janvry, Quantitative Development Policy Analysis. The John Hopkins University Press. London, 1995.

para 2000-2005 producen las contribuciones de exportación hechas a la economía por las actividades del Conglomerado a través de la balanza de pagos internacionales para el periodo 2000-2025. Estas contribuciones son presentadas para los escenarios “Más Probable”, “Mejor” y “Peor” para cubrir un rango de posibles resultados futuros. La factibilidad de estos escenarios dependerá de la situación de los mercados internacionales, como también de las condiciones nacionales dadas por las políticas públicas, las condiciones institucionales y la infraestructura disponible.

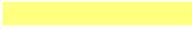
Gráfico 3
Mapa de Relaciones Intersectorial (1)



Nota:

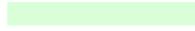
(1) Símbolos usados el Mapa de Relaciones Intersectorial

Niveles:

Primer Nivel: Componentes que se originan en el extranjero. 

Segundo Nivel: Actividades Independientes. 

Nivel Central: Actividades altamente relacionadas con los componentes independientes del Conglomerado. 

Nivel Bajo: Actividades paralelas. 

Políticas y Factores Competitivos. 

Formatos usados:

1. Rectángulos: Identifican los elementos del Conglomerado y las variables externas que las estimulan directamente.
2. Círculos: Ilustran cuales son los elementos exógenos que afectan el Conglomerado.

Flechas:

1. Las flechas indican relaciones de demanda de servicios.
2. La dirección de las flechas indican la variable que genera la demanda (donde comienza) y cual es la variable cuyo servicio se demanda (donde termina).

Flechas Punteadas: Indican relaciones que van a ocurrir en el futuro.

Colores: Están orientados a facilitar la lectura de las relaciones.

Fuente: Preparado por INTRACORP con base en información de entrevistas a los componentes del Conglomerado.

De allí en adelante, el modelo macroeconómico de equilibrio general para una economía abierta desarrollado en el Volumen II sobre Pre-Transferencia es adaptado para explicar el impacto futuro de las exportaciones del Conglomerado en el PIB y en otras variables claves, tales como el empleo, los ingresos del gobierno, la balanza de pagos internacionales y los sectores económicos básicos^{ix}. Parámetros claves son introducidos al modelo para asegurar la convergencia de las proyecciones dentro de límites tolerables de deuda externa pública y privada y de una relación entre el crecimiento, la inversión y la balanza de pagos internacionales que sea consistente y sostenible.

En adición, se estructuró una matriz Insumo-Producto para 2001 usando los datos del Censo Económico Nacional. El análisis de la matriz confirma el efecto multiplicador del Canal estimado para 1996 y provee un efecto multiplicador para otros componentes del Conglomerado no disponibles previamente. Ambas matrices, la de 1996^x y la de 2001 son utilizadas para hacer una exploración preeliminar para 2010 de algunos de los coeficientes pertinentes y para estimar una matriz insumo-producto para 2010, con una proyección hasta 2020^{xi}.

El modelo macroeconómico de equilibrio general es usado para cuantificar el impacto de:

- El Conglomerado sobre el PIB y sobre otras variables económicas, sin la expansión del Canal
- La inversión de la expansión del Canal sobre la economía y de
- El Conglomerado en la economía con el Canal expandido

Los resultados con y sin un Canal expandido son comparados, incorporando los tres escenarios mencionados arriba. El rango de posibles resultados es evaluado tanto para el Conglomerado completo como para el SEC.

Como mencionamos anteriormente, el Conglomerado completo incluye actividades "paralelas" que tienen fuentes de crecimiento independientes del Canal. Esos efectos no pueden ser identificados como causados por el Canal ni por el tránsito del Canal. Sin embargo, el efecto de interconexión causado por actividades del SEC en componentes paralelos es generado por el tráfico del Canal y estos deben ser incorporados como parte del impacto económico causado por el SEC. El estudio aísla dicha contribución y la suma al impacto del SEC sobre la economía.

El estudio también cubre un análisis cualitativo del efecto del Canal con y sin expansión en los patrones de desarrollo urbano y de la población en la región Metropolitana, que comprende la ciudad de Panamá, Colón, Arraiján y La Chorrera. Este análisis incorpora la infraestructura necesaria para tales desarrollos como también las tierras necesarias para la expansión de las actividades del Conglomerado. También examina el efecto ambiental de la expansión del Canal^{xii}.

^{ix} Ver Volumen III, Parte II, Sección 6; págs. II-74 a la II-85.

^x Estimado para el Estudio de Pre-Transferencia, ver Volumen II, Parte IV, Sección 3, págs. 83-106.

^{xi} Ver Volumen III, Parte VII para un análisis detallado y para los resultados.

^{xii} Ver Volumen III, Parte V para un análisis detallado.

2. La Operación del Canal durante 2000-2005 y su Impacto en la Economía Nacional

Antes de proyectar la actividad futura del Canal, se presenta el resultado de su operación y su impacto en el período de administración netamente panameña (2000-2005). La Tabla 2 presenta el resumen de los ingresos y gastos de operación y los aportes del Canal al Gobierno Nacional.

Tabla 2
Ingresos y Gastos de Operación del Canal y sus Aportes al Gobierno Nacional
Años 2000-2005 ⁽¹⁾
(Millones de Dólares)
(2005=100)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ingresos:						
Tránsitos	763.0	746.8	812.1	922.8	1,035.2	1,162.3
Otros	69.9	63.0	52.5	61.7	72.8	100.2
Total de Ingresos	832.9	809.8	864.6	984.5	1,108.1	1,262.5
Gastos:						
Gastos de Operaciones						
Salarios y Beneficios de los Empleados	369.9	368.3	357.6	359.6	365.2	354.6
Otros	61.0	77.9	55.0	74.1	69.5	92.5
Total de Gastos de Operación	430.9	446.2	412.6	433.8	434.7	447.1
Depreciación	54.9	55.9	56.9	58.4	61.5	65.9
Pagos Directos al Estado:						
Pago por Tonelada Neta	160.8	155.5	161.2	166.7	179.2	206.1
Servicios Públicos	33.1	30.3	30.2	29.9	29.6	22.1
Excedente Transferido (Ley Orgánica, Art. 41)	58.3	34.6	119.5	127.9	198.8	316.8
Total de Pagos al Estado	252.3	220.4	310.9	324.5	407.6	545.1
Inversión y Reservas	94.8	87.2	84.1	167.7	204.3	204.3
Total de Gastos	832.9	809.8	864.6	984.5	1,108.1	1,262.5

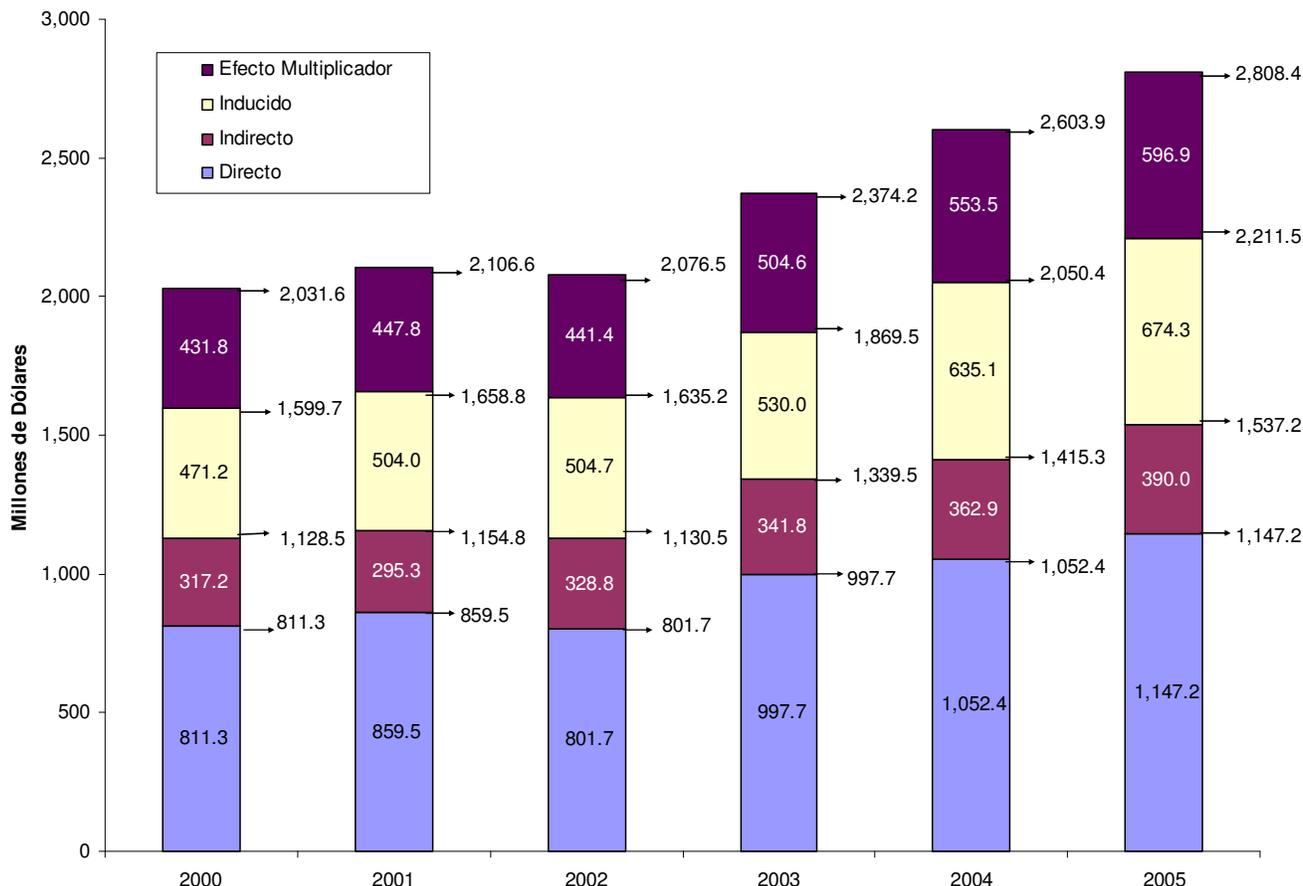
Nota: (1) Estas cifras difieren de las publicadas por la ACP, ya que las cifras de la ACP se presentan en años fiscales y a precios nominales. Las cifras de ésta Tabla son convertidas a años calendarios e indexadas a precios de 2005.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información de la Autoridad del Canal de Panamá.

Los ingresos del Canal han aumentado considerablemente, gracias al aumento del tráfico y de los peajes. Al mismo tiempo, los gastos en salarios se han mantenido estables, en efecto aumentando la eficiencia de operación. Esto ha permitido aumentar los gastos en inversiones y mantenimiento del Canal y los pagos al Gobierno, como aporte al desarrollo nacional.

El impacto del Canal y del SEC en la economía nacional ha sido consistente (Ver Gráfico 4), aumentando lentamente durante la recesión económica mundial (2000-2002) y acelerándose con el incremento reciente en la economía, en el transporte marítimo internacional y en los peajes.

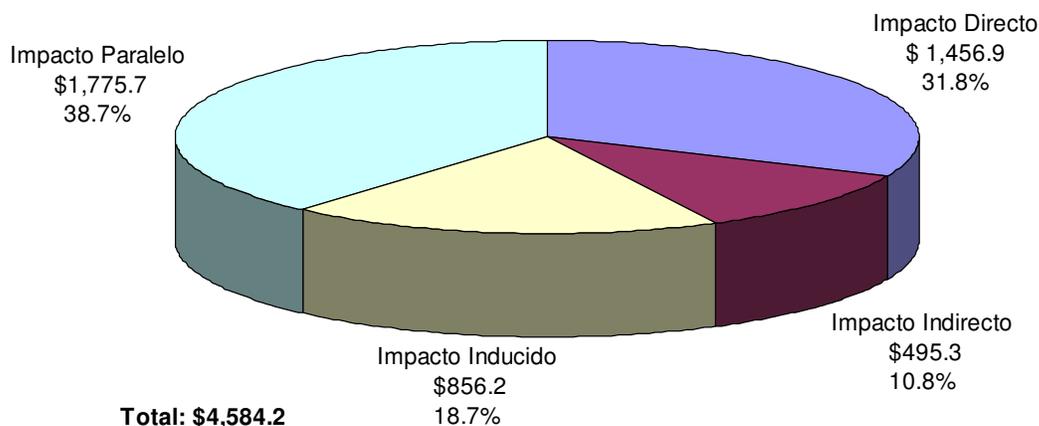
Gráfico 4
Impacto Directo, Indirecto e Inducido del Canal sobre la Economía Nacional
(Con Efecto Multiplicador)
Años 2000-2005
(Millones de Dólares)
(2005=100)



Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de “Cuentas Nacionales” de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999. Las cifras presentadas difieren del actual sistema utilizado por la Contraloría General de la República, cuyo año base es 1996 e introduce cambios metodológicos. El año base de este Gráfico es 1982, el año anterior usado por la Contraloría General; con el nuevo sistema en última instancia, los valores absolutos serían mayores manteniéndose en buena medida los valores relativos o porcentuales

Se puede apreciar el significativo efecto multiplicador en la economía nacional de los ingresos generados por el SEC: \$596.9 millones en 2005. Este año la contribución directa del Canal fue \$1,147.2 millones; la indirecta \$390.0 millones y la inducida, \$674.3 millones.

Gráfico 5
Impacto Directo, Indirecto y Paralelo del Canal sobre
la Economía Nacional
(Con Efecto Multiplicador) ⁽¹⁾
Año 2005
(Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

(1) Estas cifras incluyen el efecto multiplicador en cada componente. Por eso difiere con el Gráfico 4 donde el multiplicador es recogido todo en un componente.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

El Gráfico 5 muestra en términos relativos y absolutos el impacto en la economía de las exportaciones de las actividades económicas componentes del SEC y de las actividades paralelas que en su conjunto forman el Conglomerado de actividades económicas alrededor del Canal. El SEC representa el 61.3% del total de \$4,584.2 millones, mientras que el paralelo, el 38.7%, o sea, el SEC suma \$2,808.4 millones y el paralelo \$1,775.7 millones.

3. El Impacto Futuro del Conglomerado en la Economía Nacional con y sin la Expansión del Canal

Esta sección resume el impacto futuro del Conglomerado en la economía nacional en sus diferentes componentes, comenzando por el Canal (Impacto Directo), siguiendo por el SEC (Directo, Indirecto e Inducido), continuando con la definición del incremento en las actividades paralelas causadas por el SEC y finalmente presentando el impacto total del Conglomerado. Como se explicó previamente (Gráfico 1), los impactos económicos son causados por los ingresos que entran al país como resultado de las exportaciones de servicios y bienes.

La información que se presenta a continuación usa dos definiciones de exportaciones. Las exportaciones brutas totales (incluyendo reexportaciones de la (ZLC)) y las exportaciones netas. Ambas son utilizadas en las secciones siguientes para ilustrar aspectos específicos del análisis.

Tabla 3
Comparación de las Exportaciones del Conglomerado y del SEC con y sin Expansión del Canal
Escenario Más Probable con \$4.7 Miles de Millones de Inversión en la Expansión y 3.5% de Incremento Anual de Peaje
Años 2000-2025
(Millones de Dólares)
(2005=100)

Año	Las Exportaciones del Conglomerado				Las Exportaciones del SEC			
	Brutas (1)		Netas (2)		Brutas (1)		Netas (2)	
	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión
2000	6,858.9	6,858.9	2,799.2	2,799.2	2,423.5	2,423.5	2,423.5	2,423.5
2005	7,560.5	7,560.5	3,621.1	3,621.1	3,179.3	3,179.3	3,028.0	3,028.0
2010	9,415.4	9,486.5	4,716.8	4,789.6	4,244.9	4,316.0	3,980.5	4,053.3
2015	11,198.2	11,775.0	5,738.9	6,134.9	5,184.7	5,761.5	4,677.1	5,073.1
2020	13,036.5	15,146.2	6,797.1	8,256.5	6,136.4	8,246.0	5,425.2	6,884.6
2025	15,042.7	19,275.9	7,948.1	10,880.2	7,123.1	11,356.3	6,222.1	9,154.2

Notas:

- (1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón. De acuerdo a la clasificación del Banco Mundial, el FMI y PNUD, las exportaciones son un valor absoluto que incluye tanto exportaciones como reexportaciones... "under the special system exports comprise outward - moving goods... and goods previously included as imports... but subsequently exported without transformation, World Development Indicators, The World Bank, 1998.
- (2) Solamente incluye la diferencia entre las reexportaciones f.o.b. de la Zona Libre de Colón y sus respectivas importaciones c.i.f.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Las proyecciones siguientes están hechas con los supuestos provistos por la ACP, de un costo de la expansión de \$4.7 miles de millones, de los cuales \$1.9 miles de millones son gastos locales en Panamá y un aumento sostenido de 3.5% anual en peajes en ambos casos, con y sin expansión. Por tanto las diferencias causadas entre estos casos serán solamente el resultado de aumentos en tráfico (carga + tránsito) por el Canal.

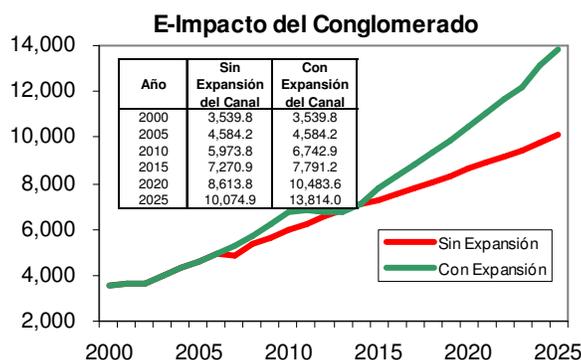
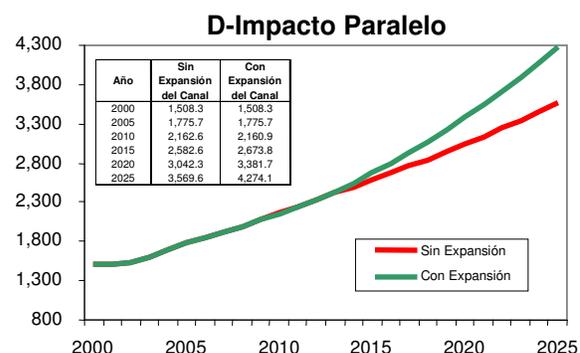
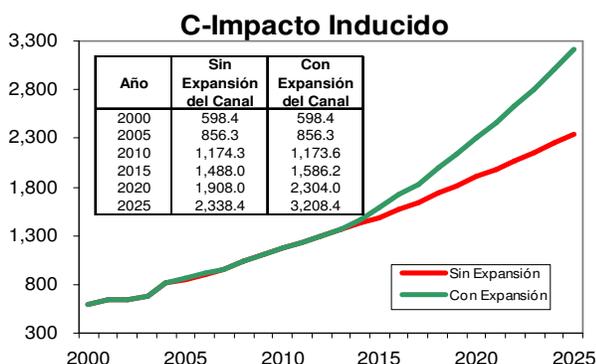
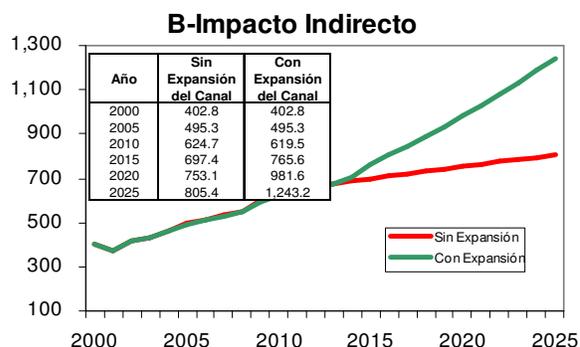
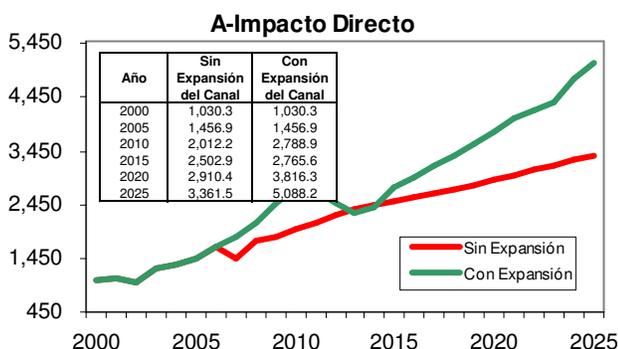
Posteriormente se consideran otras opciones del costo de la expansión (\$4.5 y \$5.5 miles de millones respectivamente) y además otros escenarios sin aumento de peajes.

3.1 Los Impactos en la Economía

El Gráfico 6 muestra los impactos directo (el Canal), indirectos, inducidos, paralelos y del Conglomerado en su conjunto en la economía nacional con y sin la expansión del Canal. Estos impactos son el resultado del aumento en las exportaciones de cada conjunto de actividades así clasificadas, combinadas con el efecto multiplicador de esos ingresos en la economía nacional. Estas proyecciones presentan el escenario "Más Probable"^{xiii}.

^{xiii} En la sección siguiente se incluyen también los escenarios "Mejor" y "Peor" para apreciar el rango de probabilidades futuras.

Gráfico 6
Tendencias de los Impactos Directos, Indirectos y Paralelos del Canal sobre el PIB con y sin Expansión y con el Escenario “Más Probable” y 3% de Crecimiento de las Actividades no Relacionadas con el Conglomerado⁽¹⁾
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Notas:

(1) Se refiere a la tasa de crecimiento de la economía sin el Canal y el Conglomerado. Los datos incluyen el efecto multiplicador. Ver pág. III-v.

(2) Los Gráficos y los datos se obtienen del Volumen III, Parte IV, Sección 2.1, pág. 22 y 26.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de “Cuentas Nacionales” de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

- En el Gráfico 6A vemos la brecha en el impacto directo del Canal que se agranda durante 2007-2014, precisamente durante la construcción de la expansión del Canal. La brecha se achica en el año 2015 cuando el Canal expandido comienza operaciones y subsecuentemente se amplía nuevamente como resultado del incremento en el tonelaje del tránsito por el Canal y en los aumentos de peajes.
- La tendencia del impacto indirecto del Canal crece rápidamente con la expansión luego que se termina en el año 2014 y un mayor tráfico por el Canal abre oportunidades para el aumento de la venta de servicios de exportación a los barcos en tránsito (Ver Gráfico 6B)
- Como vemos en los Gráficos 6C y 6D, lo mismo ocurre con las actividades inducidas y con las actividades paralelas.
- En el Gráfico 6E vemos el impacto de la expansión del Canal en el Conglomerado comenzando en el año 2007 con el inicio de la construcción. La brecha creada por la expansión versus la opción de no expansión se agranda después de 2014 cuando se espera que termine la expansión. Como mencionamos previamente, las actividades del Conglomerado crecen a un ritmo más rápido después de 2014 estimuladas por la expansión del Canal.
- Como vemos en el Gráfico 6A, B, C, las brechas de los Impactos Directos, Indirectos e Inducidos crecen más rápidamente que la brecha en el Gráfico 6E, en el Conglomerado completo. Este es el caso porque la brecha para las actividades Paralelas se abre más lentamente, como vemos en el Gráfico 6D y su peso es importante porque las actividades Paralelas son una porción más grande del Conglomerado total.

Obviamente cada actividad del Conglomerado clasificada como directa, indirecta, inducida y paralela hace su propia contribución a la economía. La Tabla 4A muestra esas contribuciones al PIB, a los ingresos del gobierno y a la generación de empleo para el año 2005 y las proyecta a 2010 y a 2025. Las contribuciones registradas en la Tabla 4A están completas, incluyendo el efecto multiplicador en el total de la economía^{xiv}.

Se puede suponer que el estimado del total de empleo adicional en toda la economía producto del modelo macroeconómico es más preciso que el resultante de la proyección de las matrices insumo/producto (252,437 vs. 296,425 personas). Además es menor, más conservador, en parte porque los multiplicadores correspondientes son ligeramente diferentes (1.27 vs. 1.37, para el Canal). También se puede suponer que el impacto sobre el empleo de cada actividad revelado por el análisis de las matrices insumo/producto guarda las proporciones relativas entre sí. Se puede obtener el empleo proporcional por actividad para un total diferente de empleo. Al aplicar estas proporciones relativas al total del empleo del modelo macro resulta la Tabla 4B.

^{xiv} Esta Tabla desagregada por actividad, ha sido estimada con base en las matrices insumo/producto para los años 1996 y 2001 y ha sido proyectada con base en las matrices insumo/producto, estimadas para 2010 y 2020. La cifra de empleo adicional total está en el orden de magnitud de la estimada con el modelo de equilibrio general pero difiere naturalmente por estar basada en otra metodología y técnica de cálculo.

Tabla 4A
Contribuciones de las Actividades del Conglomerado al PIB, a los Ingresos Gubernamentales y al Empleo
Con Efecto Multiplicador
Años 2005, 2010 y 2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Componentes del Conglomerado	Año 2005			Año 2010			Año 2025			Diferencia entre Sin Expansión y Con Expansión					
	PIB	Ingresos del Gobierno	Empleo (Número de Personas)	PIB	Ingresos del Gobierno	Empleo (Número de Personas)	Con Expansión del Canal			Sin Expansión del Canal			PIB	Ingresos del Gobierno	Empleo (Número de Personas)
							PIB	Ingresos del Gobierno	Empleo (Número de Personas)	PIB	Ingresos del Gobierno	Empleo (Número de Personas)			
Total	4,583.4	1,140.4	361,932	5,973.8	1,938.4	472,511	13,814.0	5,438.2	1,096,143	10,074.9	3,610.4	799,717	3,739.1	1,827.8	296,425
Canal	1,456.9	660.4	119,053	2,012.2	1,345.9	164,135	5,088.2	4,224.8	413,525	3,361.5	2,673.2	273,512	1,726.8	1,551.5	140,012
Puertos	359.1	59.2	24,257	471.2	77.7	31,832	1,298.6	214.0	87,725	741.9	122.3	50,117	556.7	91.7	37,608
Exportaciones de la Zona Libre de Colón	938.0	175.3	65,510	1,119.7	209.1	78,134	2,000.7	373.7	139,614	1,690.6	315.8	117,978	310.1	57.9	21,637
Servicio Intermodal	18.1	0.4	1,301	59.6	1.3	4,290	392.9	8.6	28,296	384.0	8.4	27,654	8.9	0.2	642
Centro Aéreo	336.7	7.4	23,748	431.9	9.5	30,460	1,110.6	24.4	78,325	902.5	19.8	63,649	208.1	4.6	14,676
Marina Mercante	85.4	91.9	7,415	102.4	110.2	8,890	218.7	235.5	18,999	169.3	182.2	14,703	49.5	53.3	4,296
Ciudad del Saber	8.4	0.5	878	15.7	0.9	1,633	83.6	4.6	8,688	57.4	3.2	5,963	26.2	1.4	2,725
Zonas Procesadoras de Exportación	57.6	3.2	2,738	71.2	3.9	3,381	172.5	9.5	8,195	122.1	6.7	5,801	50.4	2.8	2,393
Turismo de Cruceros	58.0	3.8	6,678	84.8	5.6	9,755	253.3	16.7	29,152	202.4	13.3	23,290	50.9	3.4	5,862
Dragado	0.3	0.0	35	0.4	0.1	42	0.7	0.1	80	0.5	0.1	55	0.2	0.0	25
Compañías Navieras	100.6	10.0	8,517	120.6	11.9	10,210	195.3	19.3	16,524	157.3	15.6	13,311	38.0	3.8	3,213
Agencias Navieras	191.5	6.3	17,631	232.2	7.7	21,375	474.3	15.6	43,659	300.6	9.9	27,672	173.7	5.7	15,987
Sistemas de Gerencia Logística	23.8	3.1	1,785	29.3	3.9	2,195	74.1	9.8	5,553	45.6	6.0	3,421	28.4	3.7	2,132
Ferrocarril	6.7	0.3	447	28.9	1.3	1,930	64.5	2.8	4,311	48.1	2.1	3,211	16.5	0.7	1,099
Venta de Bunker	146.6	4.8	13,497	176.9	5.8	16,287	406.1	13.4	37,386	225.4	7.4	20,753	180.7	6.0	16,633
Abastecimiento a Naves	18.3	3.6	1,142	22.3	4.4	1,393	44.8	8.9	2,794	29.3	5.8	1,827	15.5	3.1	967
Reparación y Mantenimiento de Naves	23.7	3.9	1,687	54.3	8.9	3,868	84.9	14.0	6,048	66.1	10.9	4,713	18.7	3.1	1,335
Reparación de Contenedores	1.7	0.1	119	2.1	0.1	152	5.3	0.2	378	3.3	0.1	233	2.0	0.1	145
Servicios de Lanchas y Pilotaje	14.2	2.3	980	18.0	3.0	1,241	37.2	6.1	2,567	26.2	4.3	1,809	11.0	1.8	758
Servicios Legales	68.5	9.0	5,540	80.6	10.6	6,518	131.4	17.3	10,631	116.8	15.4	9,453	14.6	1.9	1,178
Acarreo de Camiones	20.9	1.1	1,796	25.8	1.4	2,222	55.2	3.0	4,754	41.8	2.3	3,596	13.5	0.7	1,158
Calificación y Clasificación de Naves	11.3	1.5	845	13.4	1.8	1,003	22.4	3.0	1,679	20.6	2.7	1,546	1.8	0.2	133
Turismo Canalero	111.8	7.4	12,869	164.1	10.8	18,881	466.4	30.7	53,672	386.9	25.5	44,525	79.5	5.2	9,147
Servicios Bancarios	353.3	58.2	27,541	425.5	70.1	33,170	736.9	121.4	57,441	633.4	104.4	49,376	103.5	17.1	8,065
Seguros	46.5	7.7	5,354	57.2	9.4	6,578	101.4	16.7	11,673	85.9	14.2	9,883	15.6	2.6	1,790
Telecomunicaciones	52.5	6.9	3,589	64.8	8.5	4,426	133.6	17.6	9,124	101.4	13.4	6,923	32.2	4.2	2,201
Educación y Entrenamiento	62.0	10.2	5,942	75.4	12.4	7,220	134.8	22.2	12,913	129.7	21.4	12,424	5.1	0.8	488
Otros	10.9	1.8	1,040	13.4	2.2	1,288	25.4	4.2	2,436	24.2	4.0	2,319	1.2	0.2	117

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá, la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general y un modelo Insumo-Producto.

Tabla 4B
Contribuciones de las Actividades del Conglomerado al Empleo
Con Efecto Multiplicador con base al Total del Diferencial del Empleo generado por el Modelo Macroeconómico
Años 2005, 2010 y 2025
(Personas Ocupadas)

Componentes del Conglomerado	Año 2005	Año 2010	Año 2025		
			Con Expansión	Sin Expansión	Diferencia
Total	361,932	472,511	1,052,154	799,717	252,437
Canal	119,053	164,135	392,747	273,512	119,235
Puertos	24,257	31,832	82,144	50,117	32,027
Exportaciones de la Zona Libre de Colón	65,510	78,134	136,404	117,978	18,426
Servicio Intermodal	1,301	4,290	28,201	27,654	547
Centro Aéreo	23,748	30,460	76,148	63,649	12,498
Marina Mercante	7,415	8,890	18,361	14,703	3,659
Ciudad del Saber	878	1,633	8,284	5,963	2,321
Zonas Procesadoras de Exportación	2,738	3,381	7,840	5,801	2,038
Turismo de Cruceros	6,678	9,755	28,282	23,290	4,992
Dragado	35	42	76	55	21
Compañías Navieras	8,517	10,210	16,047	13,311	2,737
Agencias Navieras	17,631	21,375	41,286	27,672	13,615
Sistemas de Gerencia Logística	1,785	2,195	5,237	3,421	1,816
Ferrocarril	447	1,930	4,147	3,211	936
Venta de Bunker	13,497	16,287	34,917	20,753	14,165
Abastecimiento a Naves	1,142	1,393	2,651	1,827	824
Reparación y Mantenimiento de Naves	1,687	3,868	5,850	4,713	1,137
Reparación de Contenedores	119	152	356	233	124
Servicios de Lanchas y Pilotaje	980	1,241	2,454	1,809	646
Servicios Legales	5,540	6,518	10,456	9,453	1,003
Acarreo de Camiones	1,796	2,222	4,582	3,596	986
Calificación y Clasificación de Naves	845	1,003	1,660	1,546	113
Turismo Canalero	12,869	18,881	52,315	44,525	7,789
Servicios Bancarios	27,541	33,170	56,244	49,376	6,868
Seguros	5,354	6,578	11,408	9,883	1,524
Telecomunicaciones	3,589	4,426	8,797	6,923	1,874
Educación y Entrenamiento	5,942	7,220	12,840	12,424	416
Otros	1,040	1,288	2,418	2,319	100

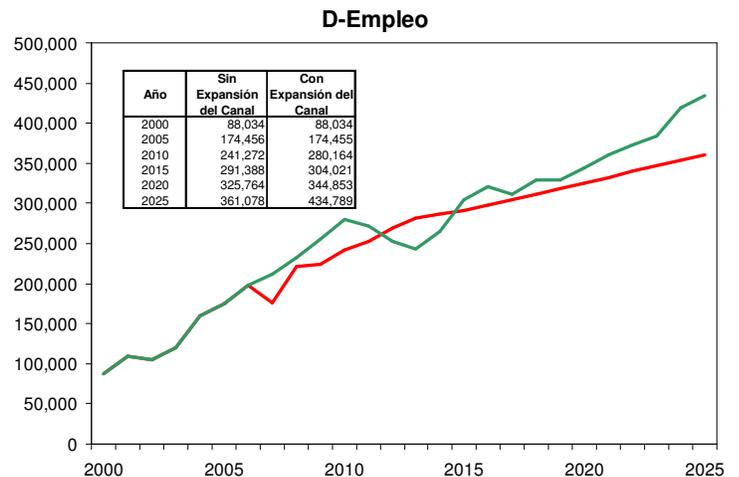
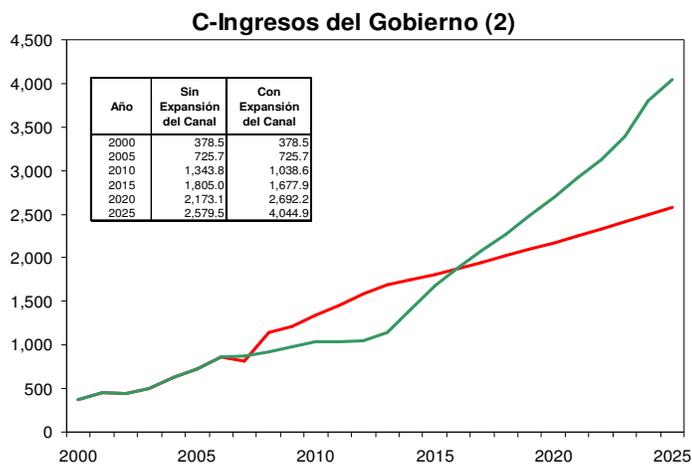
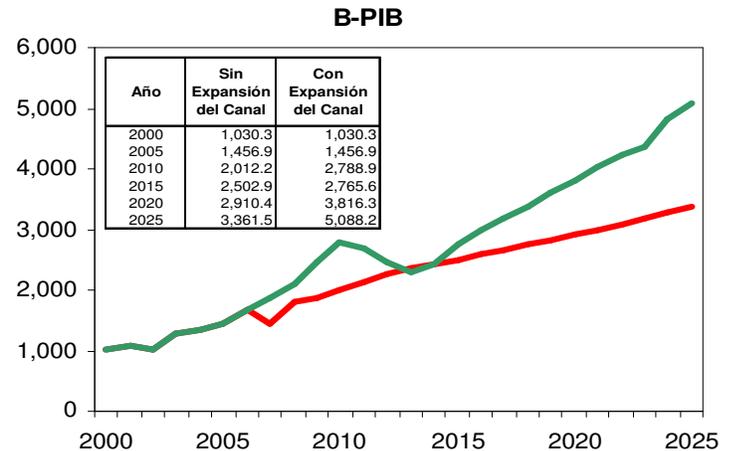
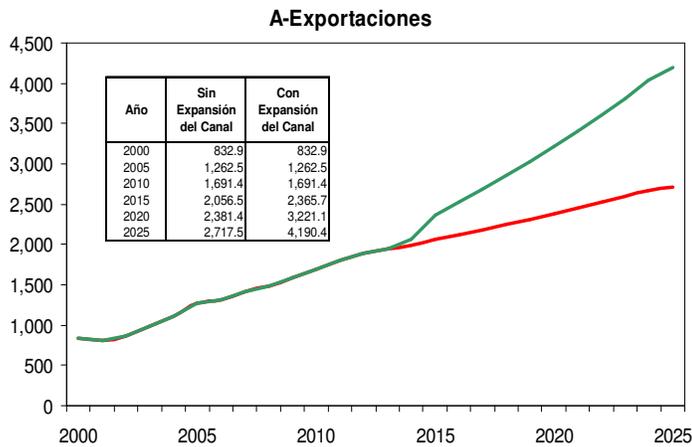
Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá, la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general y un modelo Insumo-Producto.

- La Tabla 4A muestra que las mayores contribuciones al PIB son hechas por el Canal, los puertos, la ZLC, el centro de carga aérea, el turismo combinado del Canal y de Cruceros, la banca, las agencias navieras, los servicios intermodales y las ventas de bunker.
- Las mayores contribuciones a la generación de empleo con efecto multiplicador son hechas por las mismas actividades anotadas en el punto anterior.
- Las principales contribuciones a los ingresos fiscales provienen de las actividades generadas por el Canal, la ZLC, la marina mercante, los puertos y los servicios bancarios.
- Las mayores contribuciones netas tanto al PIB como al empleo que se logran con la expansión del Canal sobre la no expansión provienen del Canal, de los puertos, la ZLC, el centro de carga aérea, las agencias navieras, la venta de bunker y la banca.

3.1.1 El Impacto Directo (el Canal) sobre el PIB y Variables Macroeconómicas Clave

El Gráfico 7 muestra en resumen el Impacto Directo (de la operación del Canal solamente) sobre las exportaciones, el PIB, los ingresos del gobierno y el empleo con y sin expansión del Canal. Esta información se obtiene con la aplicación del modelo macroeconómico de equilibrio general desarrollado en este estudio.

Gráfico 7
Comparación del Impacto Directo del Canal sobre las Exportaciones, el PIB, el Empleo y los Ingresos del Gobierno con y sin la Expansión del Canal en el Escenario "Más Probable" con 3.5% de Incremento de Peajes y \$4.7 Miles de Millones de Inversión de la Expansión y un 3% de Crecimiento de las Exportaciones no Vinculadas al Conglomerado ⁽¹⁾
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
2005=100



Nota:

(1) Estas proyecciones se realizaron con base en el efecto multiplicador del modelo macroeconómico, sin incluir el efecto acelerador y por lo tanto difieren de las proyecciones presentadas en la Tabla 4A, construida con base en el modelo Insumo-Producto, el cual es una metodología totalmente distinta.

(2) Ver nota en la Tabla 6, Parte I de éste Volumen (Volumen I).

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

- El Gráfico 7A muestra los aumentos de las exportaciones como resultado directo de la operación del Canal con y sin expansión. El diferencial crece gradualmente sobre todo a partir de 2015 cuando la expansión ha terminado, permitiendo el aumento de tráfico;

llegando a \$1,472.9 millones en el año 2025, o sea 54% más que las exportaciones procedentes de la operación del Canal sin expansión.

- El Gráfico 7B muestra el impacto directo sobre el PIB, incluyendo el efecto multiplicador. El diferencial causado por la expansión sube a \$1,726.7 millones en el año 2025, o sea 51% más del total del PIB contribuido por la operación del Canal sin expansión.
- El Gráfico 7C muestra el impacto directo sobre los ingresos fiscales. Para 2025 el diferencial sería de \$1,465.4 millones, 57% más del total de ingresos fiscales contribuidos por el impacto del Canal con que sin expansión sobre la economía nacional. Nótese que durante el período de construcción el aporte del Canal al gobierno sería menor con que sin la expansión. Esto es de esperarse porque los ingresos con y sin expansión crecen a la par, con aumentos iguales en peajes y tráfico durante ese período, mientras que el Canal aporta más a la construcción de la expansión. Sin embargo, nótese que en el caso “con expansión”, el aporte del Canal al gobierno durante la construcción sigue aumentando en términos absolutos sobre el nivel de años anteriores. Sin embargo, después de 2014 el aporte fiscal del Canal expandido crece más rápidamente que el aporte del Canal sin expansión.
- El Gráfico 7D muestra el mayor nivel de empleo nacional ocasionado con efecto multiplicador por la expansión del Canal sobre la no expansión durante la construcción y después como resultado de la expansión del crecimiento de la actividad del Canal y su impacto en la economía del país. Para 2025 se habrían generado 73,711 empleos adicionales como resultado de la expansión sobre la no expansión, o sea 20% más del total de ocupación que los ingresos del Canal generan en primera instancia en la economía mediante el efecto multiplicador.

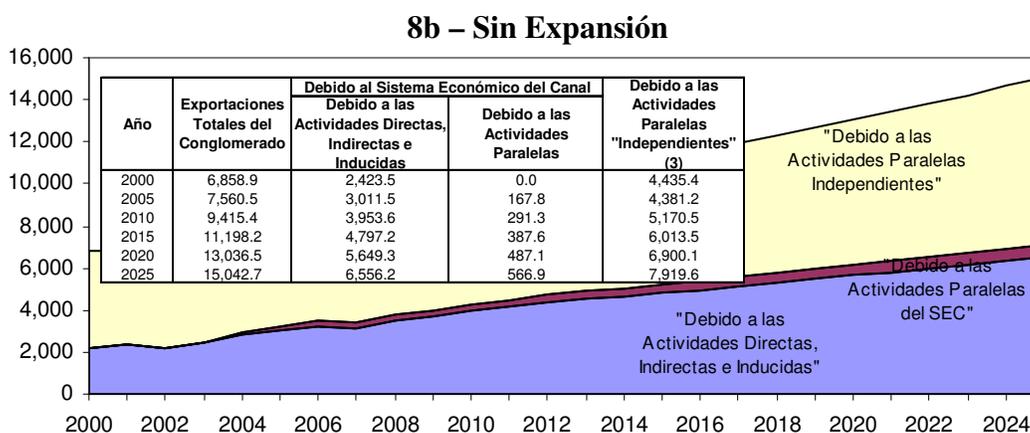
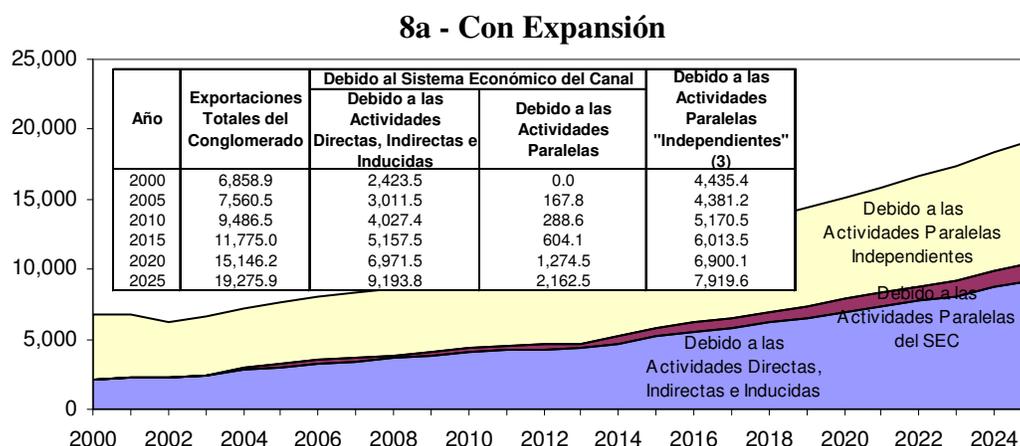
3.1.2. El Futuro Impacto del SEC en la Economía Nacional con y sin la Expansión del Canal

Como hemos mencionado anteriormente, el SEC está compuesto de actividades Directas, Indirectas e Inducidas (DII) generadas alrededor del Canal. Las actividades paralelas han sido generadas debido a otras causas. Sin embargo, como el efecto de interconexión entre las actividades del Conglomerado crece en importancia, existe un porcentaje de actividades paralelas generadas como resultado de demandas por sus servicios causadas por el SEC. Ese porcentaje de actividades paralelas debe sumarse al SEC para obtener un estimado completo de la contribución futura del SEC a la economía. El aumento en actividades paralelas con la expansión del Canal sobre la no expansión, en efecto, es causado por la expansión y se debe al efecto de las interconexiones ya descritas entre las actividades que generan demandas cruzadas por sus servicios a medida que se expande el tráfico por el Canal.

En el Gráfico 8 vemos la tendencia de la contribución del Conglomerado desglosado en 1) los componentes del SEC, 2) en las actividades paralelas causadas por el SEC y 3) en las actividades paralelas "independientes", con la expansión del Canal (8a) y sin la expansión del Canal (8b). El área color rojo vino en el centro muestra la parte de las actividades paralelas que son generadas por su vinculación con las actividades del SEC. El resto de las actividades

paralelas, la porción "independiente", son generadas por si mismas sin el efecto de vinculación con el SEC. La porción de las actividades paralelas debidas al Canal (área rojo vino) es relativamente pequeña puesto que las actividades como la ZLC, el centro de carga aérea, la marina mercante, los servicios legales y bancarios no son tan influenciadas por el tránsito por el Canal. Ellas responden a demandas que se originan en mercados regionales o internacionales.

Gráfico 8
Proyecciones de Exportaciones del Conglomerado y del SEC Asumiendo el Escenario "Más Probable" del Canal con y sin Expansión ^{(1) (2)}
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Notas:

- (1) Los datos y Gráficos se obtienen del Volumen III, Parte IV, Sección 3, págs. 45 y 48.
- (2) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.
- (3) Se refiere a las actividades paralelas que no son influenciadas por los efectos de interrelación con el SEC.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Como observamos en el Gráfico 8, la contribución DII crece en el tiempo junto con las actividades paralelas impulsadas por el SEC. Las actividades paralelas "independientes del SEC" son mayores durante todo el periodo, porque 80% de la ZLC es parte de este agregado. La tasa de crecimiento natural de algunas de estas actividades (la demanda exógena) también se afecta con la expansión. Por ello se observa en el Gráfico 8 que las paralelas “debidas al SEC” con expansión también crecen más rápido que sin expansión (en 2025, \$2,162.5 millones con expansión vs. \$566.9 millones sin expansión).

En la Tabla 5 vemos que para 2025 el SEC total genera 59% más exportaciones (incluyendo un porcentaje de paralelas) con la expansión del Canal que sin su expansión, lo que equivale a una adición neta de \$4,233.2 millones ese año (\$11,356.3 - \$7,123.1). Este aumento coincide con el aumento neto del Conglomerado que se debe al efecto del SEC. El incremento anual neto de una sobre la otra empieza en el año 2015, cuando la expansión del Canal comienza operaciones y continúa creciendo hasta 2025, a medida que el Canal y el Conglomerado aumentan sus interconexiones operativas y su relevancia internacional.

Tabla 5
Exportaciones Totales del Conglomerado y del SEC bajo el Escenario Más Probable con y
sin la Expansión del Canal ⁽¹⁾⁽²⁾
Años 2005-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Año	Exportaciones del Conglomerado		Exportaciones del SEC	
	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión
2005	7,560.5	7,560.5	3,179.3	3,179.3
2006	7,981.7	7,980.7	3,455.2	3,454.2
2007	8,042.1	8,299.5	3,373.5	3,630.9
2008	8,622.1	8,679.9	3,792.1	3,849.9
2010	9,415.4	9,486.5	4,244.9	4,316.0
2012	10,201.7	10,164.9	4,674.0	4,637.3
2014	10,883.0	10,964.0	5,032.2	5,113.2
2016	11,547.0	12,402.1	5,365.7	6,220.8
2017	11,894.3	13,028.3	5,539.5	6,673.5
2019	12,647.8	14,403.8	5,932.7	7,688.7
2020	13,036.5	15,146.2	6,136.4	8,246.0
2022	13,807.0	16,622.9	6,518.2	9,334.1
2023	14,201.3	17,348.1	6,709.3	9,856.1
2024	14,628.0	18,386.7	6,925.3	10,684.0
2025	15,042.7	19,275.9	7,123.1	11,356.3

Nota:

(1) Ver Volumen III, Parte IV, Sección 2.1 y 3, págs. 12 y 45 respectivamente.

(2) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

La Tabla 6 muestra los supuestos hechos para definir los escenarios “Más Probable”, “Mejor” y “Peor”. Estos son determinados por la economía y por las condiciones de transporte y comercio internacionales; por la situación de competitividad y productividad del país influenciada por las políticas públicas, la infraestructura y las instituciones; por la apertura del comercio en el

Hemisferio; por las condiciones y tendencias de cada actividad del Conglomerado y por la capacidad del Canal.

Tabla 6
Determinantes de los Escenarios
Mejor-Más Probable-Peor

Condiciones Escenario	Escenario Internacional	Ambiente de Políticas Públicas	Integración Hemisférica	Tendencias de Actividades del Clúster	Canal Expandido	Canal Existente
Mejor	Crecimiento dinámico en las actividades comerciales y marítimas	Productividad óptima, competitividad, mejoras específicas en el clúster	TLC rápido con EUA, América Central, Andes, ALCA	Sobre el promedio	Aumento en el crecimiento después de 2014 (1)	Crecimiento más lento después de 2012 (2)
Más Probable	Tendencias promedio	Tendencias y situación presentes, mejoras lentas	Proceso largo, gradual	Tendencias promedio		
Peor	Por debajo de las tendencias promedio, complicaciones internacionales	Políticas ineficientes, ambiente de costos más altos	Demorado, bajas inversiones y crecimiento lento	Por debajo de las tendencias promedio		

Notas:

(1) Año en que termina la expansión del Canal.

(2) Periodo en el cual las limitaciones en la capacidad del Canal se hacen más evidentes.

Fuente: Preparado por INTRACORP y Asesores Estratégicos, S.A.

La Tabla 7 compara los escenarios Mejor, Más Probable y Peor resultado de las actividades de exportación del SEC con y sin la expansión del Canal. Para 2025, en el Mejor Escenario, la diferencia entre las exportaciones con o sin la expansión del Canal es de \$7,128.8 millones, ó sea el 88%, mientras la misma sería de \$4,233.2 millones, ó sea 59%, en el escenario Más Probable. En el Peor caso, disminuye a \$3,106.6 millones. Si la expansión del Canal fuese acompañada de políticas públicas efectivas que mejoran la productividad/competitividad de las actividades y del Conglomerado en su conjunto, los incrementos en exportaciones podrían ser substanciales.

Tabla 7
Comparación de Actividades de Exportación del SEC Proyectadas con y sin la Expansión del Canal ⁽¹⁾⁽²⁾
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005-100)

Años	Mejor (3)		Más Probable (3)		Peor (3)	
	Sin Expansión del Canal	Con Expansión del Canal	Sin Expansión del Canal	Con Expansión del Canal	Sin Expansión del Canal	Con Expansión del Canal
2000	2,423.5	2,423.5	2,423.5	2,423.5	2,423.5	2,423.5
2005	3,179.3	3,179.3	3,179.3	3,179.3	3,179.3	3,179.3
2008	3,905.9	4,155.2	3,792.1	3,849.9	3,653.7	3,709.4
2011	4,688.1	5,081.8	4,442.3	4,506.4	4,219.8	4,286.9
2014	5,345.2	5,977.9	5,032.2	5,113.2	4,787.2	4,803.3
2016	5,792.1	7,526.3	5,365.7	6,220.8	5,062.6	5,637.8
2020	6,756.3	10,431.2	6,136.4	8,246.0	5,675.7	7,234.5
2025	8,082.9	15,211.7	7,123.1	11,356.3	6,446.4	9,553.0

Notas:

(1) Los datos han sido derivados al aplicar los coeficientes de interconexión a las tasas de crecimiento inherentes de cada actividad del Conglomerado y combinando las tasas de crecimiento resultantes con los datos de años base. Ver Volumen III, Parte II, Sección 3 y 4, págs. II-17 a II-44 y Parte III, Sección 3, págs. III-15 a III-35.

(2) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.

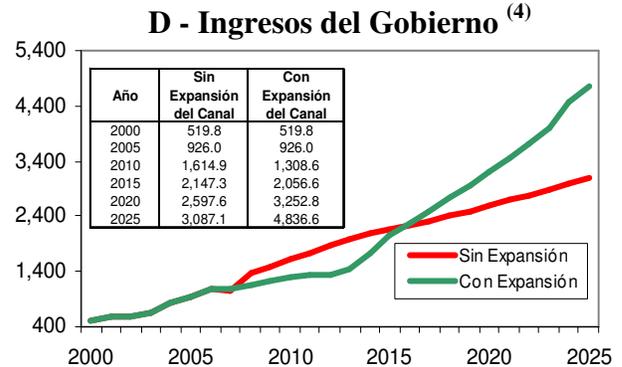
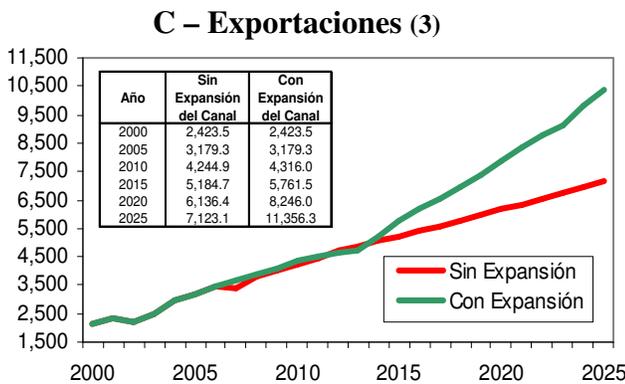
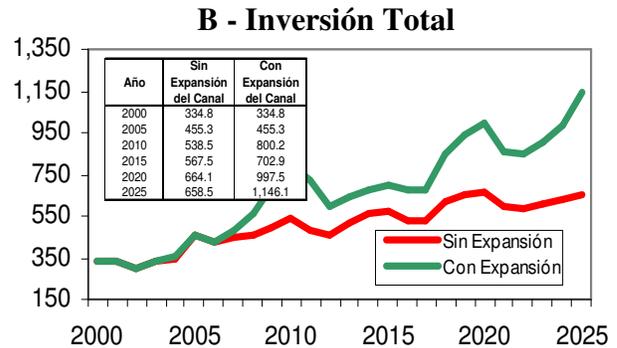
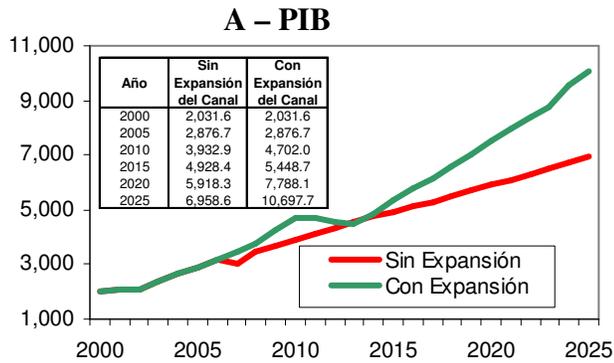
(3) Estos son los tres escenarios supuestos para el crecimiento de las actividades del Conglomerado.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

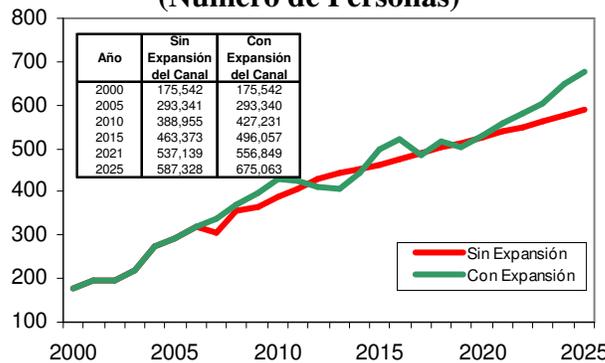
En resumen, el efecto completo de la expansión en las exportaciones del SEC incluye los incrementos causados en el SEC estricto, los rebotes de demanda de estos en las actividades paralelas (efectos endógenos) y los efectos del Canal ampliado en algunas actividades paralelas (efectos exógenos). La suma de los tres se incorpora al modelo econométrico para conocer su contribución a la economía.

La introducción de los datos para el escenario Más Probable al modelo macroeconómico de equilibrio general produce los siguientes impactos en el PIB, en las inversiones, en las exportaciones, en los ingresos del gobierno y en la generación de empleo. (Ver Gráfico 9)

Gráfico 9
Comparación del Impacto del SEC en el PIB, en la Inversión Total, en las Exportaciones, los Ingresos del Gobierno, el Empleo, con y sin la Expansión del Canal y el Escenario "Más Probable" y un 3% de Crecimiento ^{(1) (2)}
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



E – Empleo
(Número de Personas)



Notas:

- (1) Se refiere a la tasa de crecimiento de la economía sin el Canal y sin el Conglomerado.
- (2) Los datos y los Gráficos se obtienen del Volumen III, Parte IV, Sección 3, págs. 45 a 55. Incluyen el efecto multiplicador.
- (3) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.
- (4) Ver nota en la Tabla 6, Parte I de éste Volumen (Volumen I).

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

- En el Gráfico 9A vemos como se amplía la brecha entre la contribución total del SEC al PIB con y sin la expansión del Canal, una brecha que comienza en 2005 con las inversiones en la expansión del Canal. La contribución adicional neta con efecto multiplicador en primera instancia en 2025 sería 54% del PIB contribuido por el SEC, o sea \$3,739.1 millones.
- En el Gráfico 9B vemos la brecha en inversiones totales causada por la expansión del Canal. Está compuesta básicamente de tres componentes: la inversión propia de la expansión del Canal, la inversión necesaria para expandir la capacidad de las actividades del SEC, incluyendo infraestructura y el incremento en otras inversiones locales estimuladas por los dos ingredientes anteriores. La contribución adicional neta en 2025 sería 74% de las inversiones contribuidas por el SEC, o sea \$487.6 millones.
- En el Gráfico 9C vemos una creciente brecha entre la tendencia de las exportaciones con y sin la expansión del Canal, iniciándose cuando se termina la expansión del Canal y el tráfico adicional estimula el crecimiento de exportaciones de actividades del SEC. La contribución adicional neta en 2025 sería 59% de las exportaciones contribuidas por el SEC, o sea \$4,233.2 millones.
- Como resultado de las tendencias anteriores, los ingresos del gobierno y el empleo total aumentan más bajo el escenario de expansión que sin la expansión, como vemos en los Gráficos 9D y E. Durante el periodo de construcción, se observa el mismo resultado que antes en los ingresos del gobierno, ya que el Canal aporta más de sus ingresos a la construcción. La contribución adicional neta en 2025 sería 57% de los ingresos fiscales contribuidos por el SEC, o sea \$1,749.5 millones.
- El Gráfico 9E muestra el aumento en el empleo con y sin expansión del canal causado por el efecto del SEC con multiplicador en el aumento de la capacidad productiva. No incluye el aumento adicional que se da en el modelo por razón del acelerador^{xv}. Este recoge efectos adicionales sobre el empleo causado en toda la economía como consecuencia de los aumentos en demanda generados en forma dinámica por el PIB.

La Tabla 8A muestra el aumento en empleo debido a la diferencia con y sin la expansión del Canal causado por sólo el multiplicador y el causado por el acelerador para los escenarios con aumento de 3.5% en los peajes y sin su incremento. La repercusión completa del SEC (con acelerador) en la economía ocasiona un aumento de 252,437 empleos, o sea, 164,702 empleos adicionales a los 87,735 mostrados en el Gráfico 9E. Lo anterior contribuye a bajar la tasa de desempleo en la economía nacional a 3.4%, como indica el Gráfico 8B, pero ésta se incrementa a 13.5% sin la expansión. También se observa en 2010 y 2015 un menor desempleo con expansión que sin expansión, precisamente como efecto de la construcción^{xvi}.

^{xv} Para la explicación del acelerador en el modelo macroeconómico, Ver Vol III, Parte VI pág. VI-47.

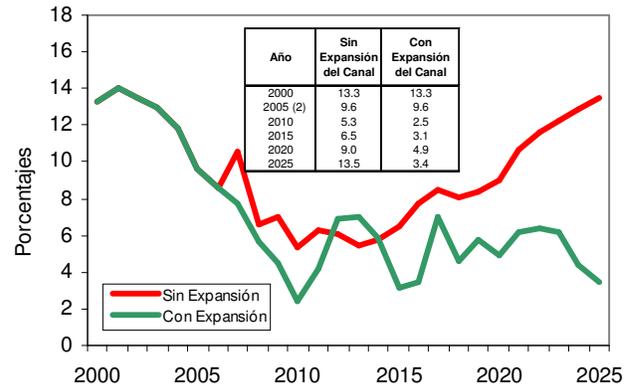
^{xvi} Los estimados son obtenidos utilizando las proyecciones realizadas con el modelo macroeconómico de equilibrio general.

Tabla 8
Aumento Neto en la Generación de Empleo en el Total de la Economía causado por el SEC
y Niveles de Desempleo ⁽¹⁾
Años 2000-2025

8 - A

Año	Con 3.5% de Incremento de Peaje		
	Con el Multiplicador		Como % del Empleo Nacional
	Con el Multiplicador Acelerador	Con Interacción Multiplicador-Acelerador	
2005	0	0	0.00
2010	38,275	44,509	2.91
2015	32,684	61,141	3.44
2021	19,710	98,991	4.77
2025	87,735	252,437	10.42

8 - B



Nota:

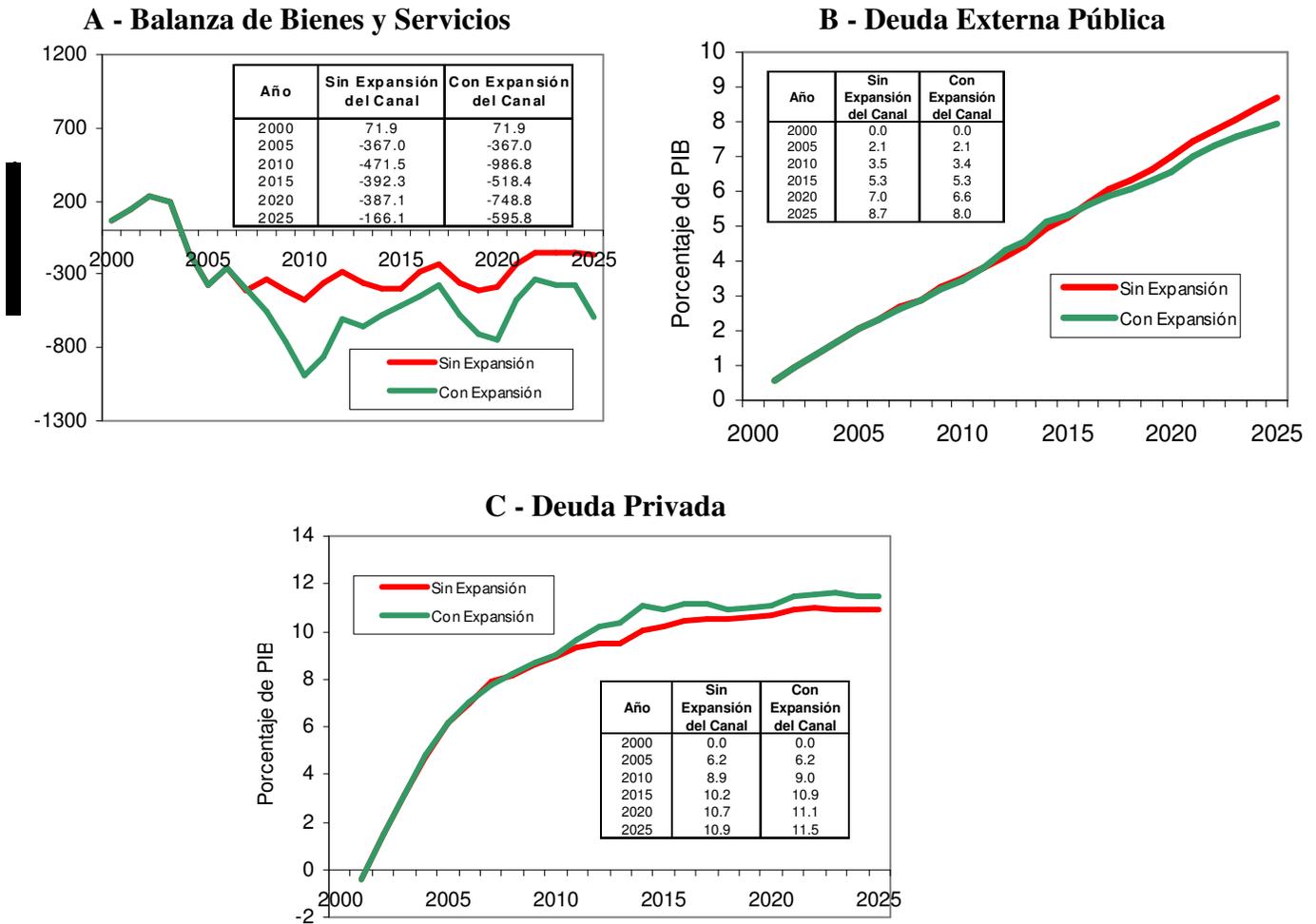
(1) El impacto del SEC sobre las tasas de desempleo no puede ser separado completamente del impacto completo del Conglomerado sobre la misma. Ver último punto en la página siguiente y Gráficos 37, 38 y 39 en la Parte IV del Volumen III.

(2) Cifras preliminares de la Contraloría General de la República.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

En el Gráfico 10 vemos el impacto del SEC en la balanza de bienes y servicios y en la deuda externa pública y privada.

Gráfico 10
Comparación del Impacto del SEC Total en la Balanza de Bienes y Servicios y en la Deuda Externa Pública y Privada con y sin la expansión del Canal en el Escenario "Más Probable" y con 3% de Crecimiento de las Actividades no Relacionadas con el Conglomerado ^{(1) (2)}
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Notas:

- (1) Se refiere a la tasa de crecimiento de la economía sin el Canal y el Conglomerado. Los Gráficos B y C son calculados como % del PIB.
- (2) Los datos y los Gráficos se obtienen del Volumen III, Parte IV, Sección 3, págs. 45 a 55. Los Gráficos A y B provienen de los Gráficos 34 y 35 de la Parte IV del Volumen III.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

- En el Gráfico 10A vemos que la balanza de bienes y servicios es menos negativa sin la expansión que con la expansión, especialmente durante el periodo de construcción. Esto se debe al hecho de que las inyecciones del capital generado para la construcción de la

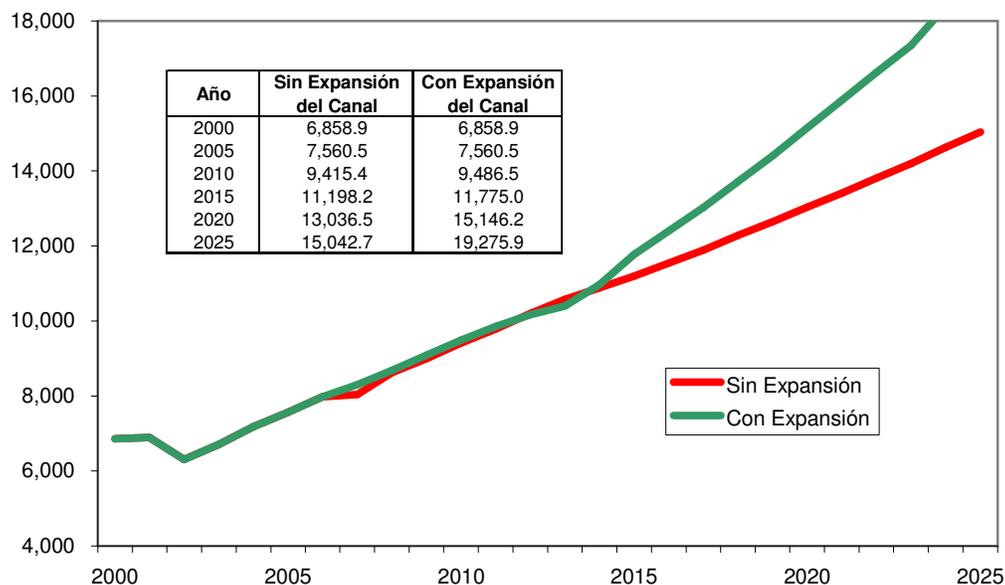
expansión del Canal repercuten en el sistema económico causando importaciones adicionales.

- La deuda externa pública crecería a un ritmo más lento “con” que “sin” la expansión del Canal. El crecimiento económico adicional y las exportaciones generadas con la expansión reducirían la necesidad de deuda externa pública. La deuda privada aumentaría más rápido con expansión que sin expansión.

3.1.3. El Impacto Futuro de las Actividades del Conglomerado en la Economía Nacional con y sin la Expansión del Canal

El Gráfico 11 y la Tabla 9 muestran el crecimiento proyectado del total de las actividades de exportación del Conglomerado bajo el escenario "Más Probable" con y sin la expansión del Canal. La Tabla 9 muestra también los resultados bajo los escenarios “Mejor” y “Peor”^{xvii}.

Gráfico 11
Comparación de Tendencias de Crecimiento de las Exportaciones del Conglomerado bajo el escenario "Más Probable" con y sin la Expansión del Canal (1)
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

(1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

^{xvii} Ver Volumen III, Parte IV, Sección 1 para un análisis mas detallado.

Tabla 9
Comparación de las Exportaciones Projectadas de las Actividades del Conglomerado con y sin la Expansión del Canal (1)(2)
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Años	Mejor (3)		Más Probable (3)		Peor (3)	
	Sin Expansión del Canal	Con Expansión del Canal	Sin Expansión del Canal	Con Expansión del Canal	Sin Expansión del Canal	Con Expansión del Canal
2000	6,858.9	6,858.9	6,858.9	6,858.9	6,858.9	6,858.9
2005	7,560.5	7,560.5	7,560.5	7,560.5	7,560.5	7,560.5
2008	8,841.0	9,090.3	8,622.1	8,679.9	8,193.3	8,249.0
2011	10,231.5	10,625.2	9,790.4	9,854.6	9,066.4	9,133.5
2014	11,525.7	12,158.4	10,883.0	10,964.0	9,948.5	9,964.7
2015	11,963.2	13,202.8	11,198.2	11,775.0	10,171.8	10,576.1
2016	12,400.5	14,134.7	11,547.0	12,402.1	10,399.1	10,974.3
2020	14,339.2	18,014.1	13,036.5	15,146.2	11,351.1	12,909.9
2025	17,142.4	24,271.2	15,042.7	19,275.9	12,603.7	15,710.3

Notas:

(1) Los datos han sido derivados al aplicar los coeficientes de interconexión a las tasas de crecimiento inherentes de cada actividad del Conglomerado y combinando las tasas de crecimiento resultantes con los datos de años base. Ver Volumen III, Parte II, Sección 3 y 4, págs. II-17 a II-40 y Parte III, Sección 3, págs. III-15 a III-35.

(2) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.

(3) Estos son los tres escenarios asumidos para el crecimiento de las actividades del Conglomerado.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Hasta 2014, cuando la expansión del Canal está supuesta a terminar, hay una pequeña diferencia en el nivel de actividades del Conglomerado con y sin la expansión del Canal. (Ver Gráfico 11) No se incluyen las inversiones en la expansión del Canal que se realizarán durante el período 2007-2014, el Gráfico sólo incluye las exportaciones del Conglomerado generadas por sus operaciones y la inversión corolaria necesaria para la expansión intermitente de sus actividades. La inversión en la expansión del Canal no es una exportación, tendrá un impacto en el PIB (como la vemos en el Gráfico 12) análoga al impacto de las exportaciones del Conglomerado. El Canal expandido completo sólo tendrá un efecto positivo en las actividades del Conglomerado a través del incremento en el tráfico después de 2014.

Para 2025, bajo el escenario “Más Probable”, las exportaciones del Conglomerado con la expansión del Canal estarían 28% arriba del nivel a ser alcanzado sin la expansión, lo cual representa un aumento neto de \$4,233.2 millones ese año (restando \$15,042.7 de \$19,275.9) (Ver Tabla 9). El incremento con la expansión estaría en el rango de 42% por encima del nivel de no expansión en el “Mejor” escenario y de 25% arriba en el “Peor” escenario. La mayor diferencia en el escenario “Mejor” (42%) se debe a la respuesta en crecimiento de las actividades del Conglomerado cuando el mercado internacional es favorable y las políticas públicas nacionales, las regulaciones e infraestructura son apropiadas para facilitar el crecimiento. La menor diferencia (25%) bajo el “Peor” escenario resalta el hecho de la capacidad de crecimiento de las actividades del Conglomerado y de los peajes del Canal, aún en circunstancias adversas. En este escenario, debido a políticas públicas inapropiadas que impiden lograr suficiente

productividad y competitividad, el país no puede aprovechar completamente el Canal expandido. Los beneficios mayores estimulados por la expansión del Canal pueden ser logrados para el Conglomerado únicamente con las políticas públicas, la infraestructura, las instituciones y con una administración eficiente enfocada al desarrollo de su potencial en su totalidad^{xviii}.

Desde la perspectiva de crecimiento, el porcentaje promedio anual de crecimiento de las actividades del Conglomerado entre 2016 y 2025, después de la expansión del Canal, sería 5.05% por año en contraste a un 3.0% anual sin la expansión del Canal, una diferencia de 2.00 puntos porcentuales por año^{xix}. En términos relativos, habría 67% más de crecimiento anual del Conglomerado con la expansión del Canal que sin ella, lo cual conduce a los niveles de diferencias de la actividad absoluta total del Conglomerado, mostradas en la Tabla 9.

Como se hizo con el SEC, dicha información es usada aplicando el modelo macroeconómico de equilibrio general para derivar el impacto del Conglomerado, con y sin la expansión del Canal, en el PIB, en la balanza de pagos, en los ingresos del gobierno, el empleo y en los sectores agregados de la economía^{xx}. Para hacer el análisis de sensibilidad correspondiente, el estudio supone tasas de crecimiento de 2%, 3% y 4% para la economía fuera del Conglomerado. Esta sección reporta los hallazgos del estudio suponiendo un 3% de crecimiento promedio anual y el escenario “Más Probable” del Conglomerado^{xxi}.

El Gráfico 12 muestra el futuro impacto del Conglomerado en el PIB con y sin la expansión del Canal. Este incluye los efectos multiplicador y acelerador completos en la economía nacional, conceptos inherentes al modelo de equilibrio general. La opción de expansión incluye ambos, el impacto de la fase de construcción durante 2007-2014, como también el de la operación del Canal expandido entre 2015 y 2025.

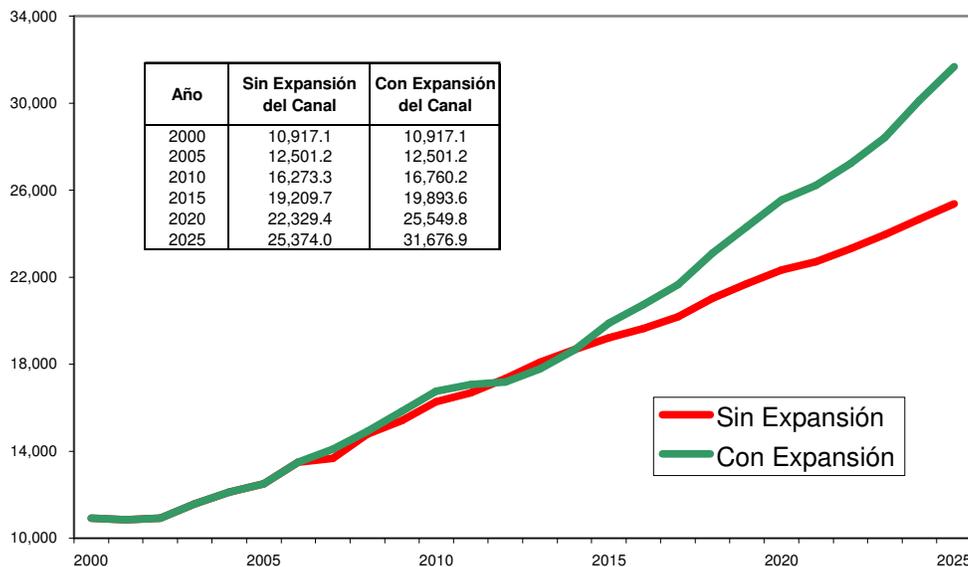
^{xviii} Ver Volumen III, Parte VIII para una elaboración de las políticas nacionales, regionales y para una muestra del conglomerado necesarias para aumentar la productividad y la competitividad.

^{xix} Información obtenida del Volumen III, Tabla 3, Parte IV, pág. IV-6

^{xx} Ver Volumen III, Parte II, Sección 5 y Parte III, Sección 4 para un análisis detallado y un estimado del impacto del Conglomerado en la economía sin y con la expansión del Canal respectivamente.

^{xxi} Los otros escenarios se muestran en el Volumen III, Parte IV, Secciones 2 y 3.

Gráfico 12
Tendencias del PIB
Comparación con y sin la Expansión del Canal Asumiendo el Escenario "Más Probable"
del Conglomerado y 3% de Crecimiento para las Actividades no Relacionadas al
Conglomerado del Canal ⁽¹⁾
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

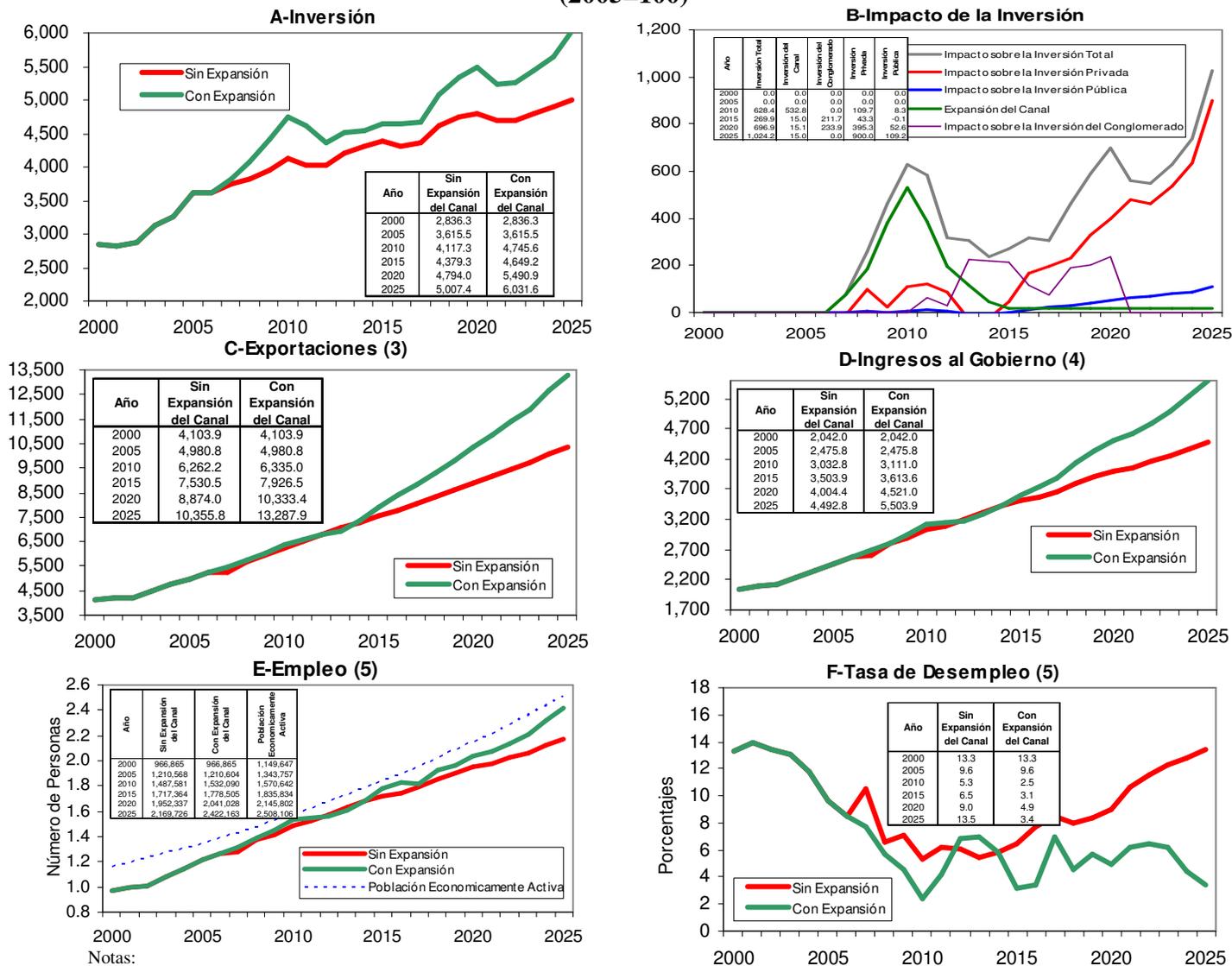
(1) Esta información incluye el efecto multiplicador. Ver pág. III-v.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Con el Canal expandido, el Conglomerado contribuirá 25% más al PIB para el año 2025, un total de \$6,302.9 millones, que sin la expansión del Canal. La contribución neta al PIB es el resultado del valor agregado neto de la contribución del Conglomerado expandida por el efecto multiplicador y por el acelerador.

En el mismo sentido, en el Gráfico 13 vemos varias gráficas que muestran el impacto del Conglomerado en el total de las inversiones, en las exportaciones, los ingresos del gobierno, el empleo y en los niveles de desempleo con y sin la expansión del Canal.

Gráfico 13
Comparación con y sin la Expansión del Canal del Impacto del Conglomerado en el Total de las Inversiones, las Exportaciones, los Ingresos del Gobierno, el Empleo, con el Escenario "Más Probable" y 3% de Crecimiento (1, 2)
(En Millones de Dólares)
Años 2000-2025
(2005=100)



Notas:

- (1) Se refiere a la tasa de crecimiento de la economía sin el Canal y el Conglomerado. Todos los datos incluyen el efecto multiplicador. Ver pág. III-v.
- (2) Los Gráficos y los datos se obtienen del Volumen III, Parte IV, Sección 2.1., pág. 12 hasta 35 y también de la Parte II, Sección 5.5 y de la Parte III, Sección 4.
- (3) Para el caso de la Zona Libre de Colón, solamente se incluyó la diferencia entre sus reexportaciones f.o.b. y sus respectivas importaciones c.i.f..
- (4) Ver nota en la Tabla 6, Parte I de éste Volumen (Volumen I).
- (5) Los niveles de empleo con la expansión del Canal incluyen entre 0.5% y 1.75% de incremento anual de cambio tecnológico que aumenta la eficiencia de los factores de producción.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

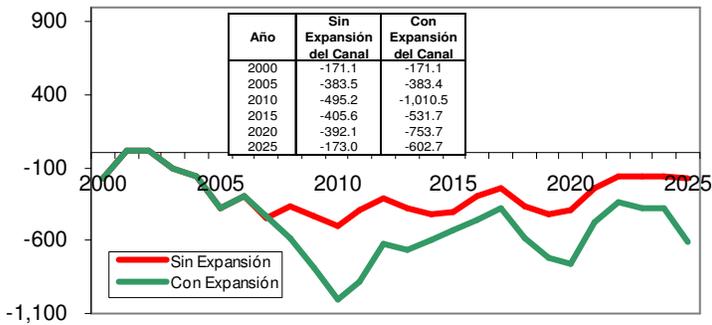
- El Canal expandido estimula mayores niveles de inversión total (Gráfico 13) durante todo el periodo debido principalmente a tres causas: al programa de inversión de la expansión del Canal que se realiza entre 2007 y 2014; a la necesidad de construir capacidad adicional e infraestructura necesaria para el crecimiento de las actividades del SEC, que son mayores con que sin la expansión del Canal; y al impacto de ambos tipos de inversión en la expansión de la capacidad de otras actividades dentro de la economía.
- El Gráfico 13B muestra más claramente el impacto de la inversión en la expansión del Canal en otros tipos de inversiones dentro de la economía: privada, pública y el SEC. El efecto es más evidente entre 2007 y 2014 durante la construcción del Canal y nuevamente de 2016 a 2022, como resultado de las nuevas actividades del SEC generadas por la expansión del Canal.
- Basado en los resultados de las proyecciones, las exportaciones (incluyendo en ellas solamente las exportaciones netas de la Zona Libre de Colón) cambian radicalmente, iniciándose su aumento en el año 2014 hasta 2025, mostrando en este año un 28.3% de crecimiento como resultado de la expansión del Canal sobre los resultados del Canal no expandido (Ver Gráfico 13C)
- Comenzando en el año 2015, en el Gráfico 13D vemos la amplia brecha entre los resultados de los ingresos del gobierno con y sin el Canal expandido. Al final del periodo de proyección, año 2025, los ingresos del gobierno con el Canal expandido exceden aquellos logrados sin la expansión en 22.5%.
- En el Gráfico 13E vemos que para 2025, el empleo nacional con la expansión del Canal se incrementa 12% sobre lo obtenible con la opción del Canal no expandido. Las actividades del SEC y el efecto multiplicador generado por sus exportaciones y por el acelerador a través de la economía son, hasta cierto punto, responsables por esos resultados. Por consiguiente, para 2025, la tasa de desempleo con la expansión del Canal sería un cuarto de aquella sin la expansión del Canal (Ver Gráfico 13F). En este caso se aprecia el efecto del acelerador en el empleo nacional.
- Los aumentos de empleo y las consiguientes tasas de desempleo (3.4% en 2025) de los Gráficos 13E y 13F se derivan de la función de producción del modelo macroeconómico. Esta función genera niveles de empleo que responden a los aumentos de inversión y capacidad productiva en la economía, que generan además, cambios tecnológicos anuales durante el periodo 2000-2025^{xxii}.

En el Gráfico 14 vemos la proyección de la balanza de pagos internacionales y de la deuda pública y privada.

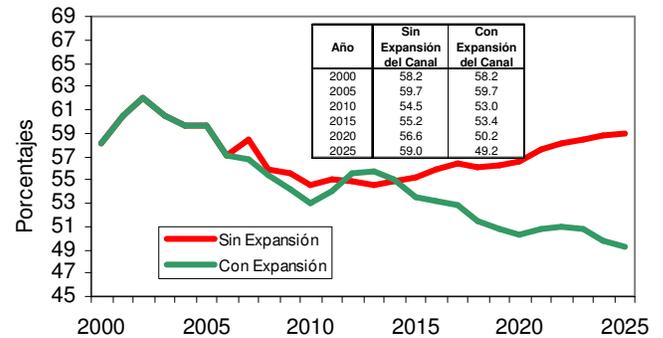
^{xxii} Ver Volumen V, Anexo 2, que elabora un análisis metodológico y cuantitativo de este punto.

Gráfico 14
Comparación del Impacto del Conglomerado en la Proyección de la Balanza de Pagos, las Importaciones y la Deuda Externa Pública y Privada con y sin la Expansión del Canal en el Escenario “Más Probable” y 3% de Crecimiento (1) (2)
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

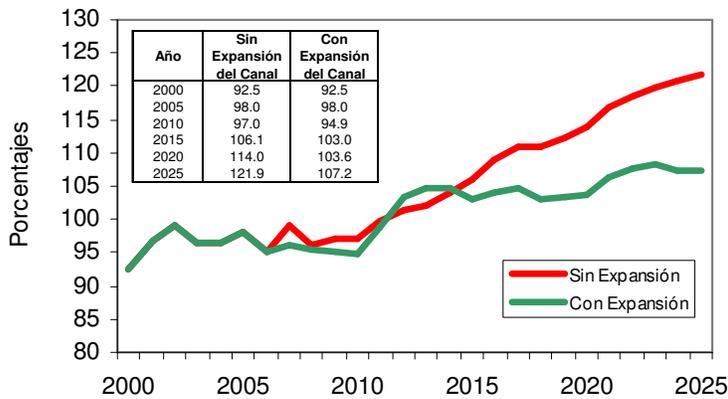
A - Balanza de Pagos Internacionales



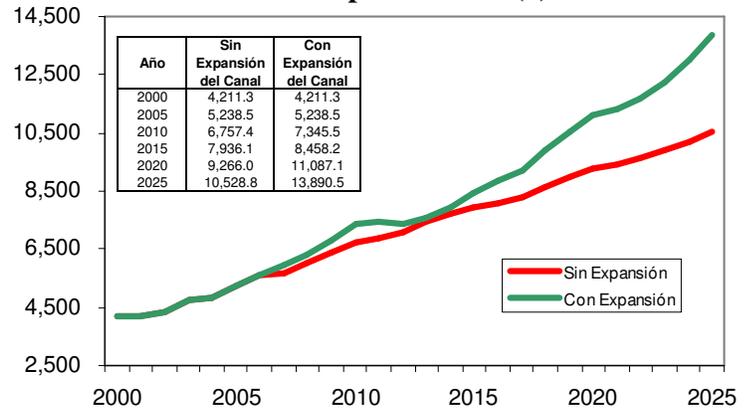
B - Deuda Pública como % del PIB



C - Deuda Privada como % del PIB



D - Importaciones (3)



Notas:

(1) Se refiere a la tasa de crecimiento de la economía sin el Canal y el Conglomerado. Todos los datos resultan de la aplicación del modelo macroeconómico con efecto multiplicador. Ver pág. III-v.

(2) Los Gráficos y los datos se obtienen del Volumen III, Parte IV, Sección 2.1, pág. 12 hasta 35.

(3) Se refiere a las importaciones c.i.f. para el mercado local, es decir, no incluye las importaciones de la Zona Libre de Colón.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de “Cuentas Nacionales” de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

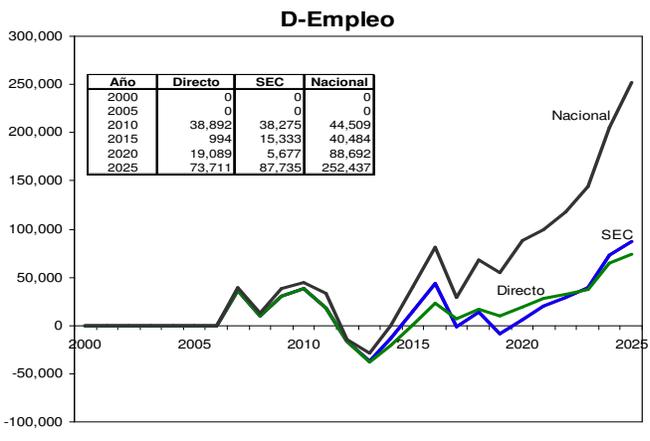
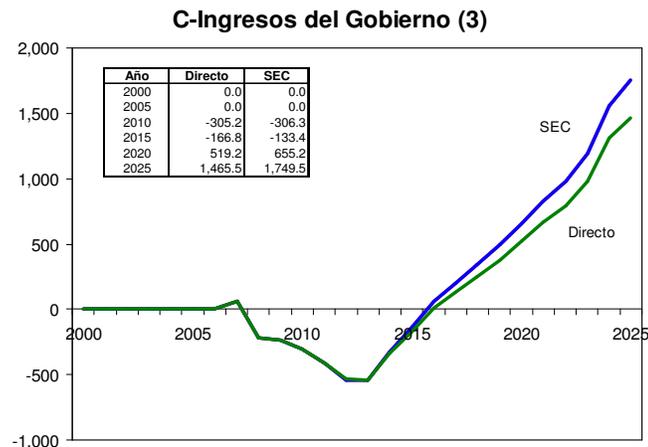
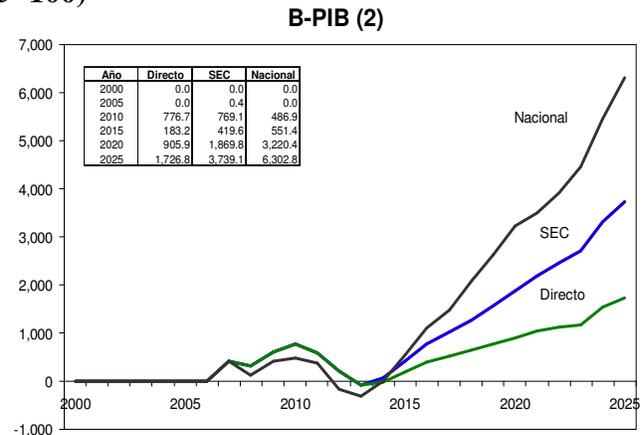
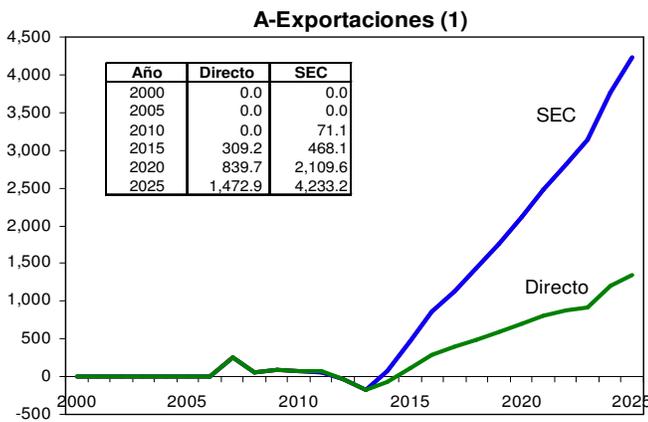
- Las proyecciones de la balanza internacional de bienes y servicios en el Gráfico 14A muestran un mayor déficit del comercio con la expansión del Canal que sin la misma. Este es claramente el caso de 2005 a 2015, precisamente durante la construcción de la expansión del Canal, cuando crecerán los flujos implícitos de capital hacia Panamá para financiar la expansión. Parte del efecto en mención ocurrirá con un aumento en importaciones lo cual contribuye a usar el aumento de liquidez introducido a la economía. Lo mismo ocurre en un menor grado durante 2016 y 2021 debido también al incremento de flujos de capital.
- La deuda pública externa como porcentaje del PIB crece más sin la expansión del Canal que con ella (Ver Gráfico 14B) a un diferencial entre las dos de casi 9.8% puntos en 2025. Con la expansión, mayores flujos de ingresos fiscales permiten disminuir la presión de la deuda externa.
- La deuda privada como porcentaje del PIB también disminuye con la expansión del Canal en un 14.7% en 2025. (Gráfico 14C) La mayor generación proyectada de divisas a través de las exportaciones también reduce la demanda de deuda privada extranjera con el tiempo.

3.2. Resultados Comparativos del Impacto del Canal (Directo), del SEC y del Conglomerado en el PIB con 3.5% de Aumento Anual en Peaje en Términos Reales^{xxiii}

La Gráfica 15 compara los impactos del Canal (Directo), del SEC y del Conglomerado en las exportaciones, el PIB, los ingresos fiscales y el empleo mostrando las diferencias netas entre las opciones con y sin expansión del Canal.

^{xxiii} Con base en el escenario de \$4.7 miles de millones de costo de inversión y con 3.5% anual de incremento de los peajes.

Gráfico 15
Diferencias Netas entre con y sin Expansión de los Impactos del Canal y del SEC en las Exportaciones, en el PIB, los Ingresos del Gobierno y el Empleo con 3.5% de Aumento de Peaje
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

- (1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir sin la sustracción de sus respectivas importaciones c.i.f.
- (2) Solamente incluye el valor f.o.b. neto de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, con la sustracción de sus respectivas importaciones c.i.f.
- (3) Ver nota en la Tabla 6, Parte I de éste Volumen (Volumen I).

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

- El Gráfico 15A, muestra el aumento neto en las exportaciones como resultado de la expansión del Canal causado por el Canal (Directo) solamente y el SEC, para 2025, las diferencias son \$1,347.5 millones por el Canal, \$4,233.2 millones por el SEC. No hay diferencias entre el SEC y el Conglomerado, ya que la contribución del SEC se refleja idéntica en el Conglomerado.

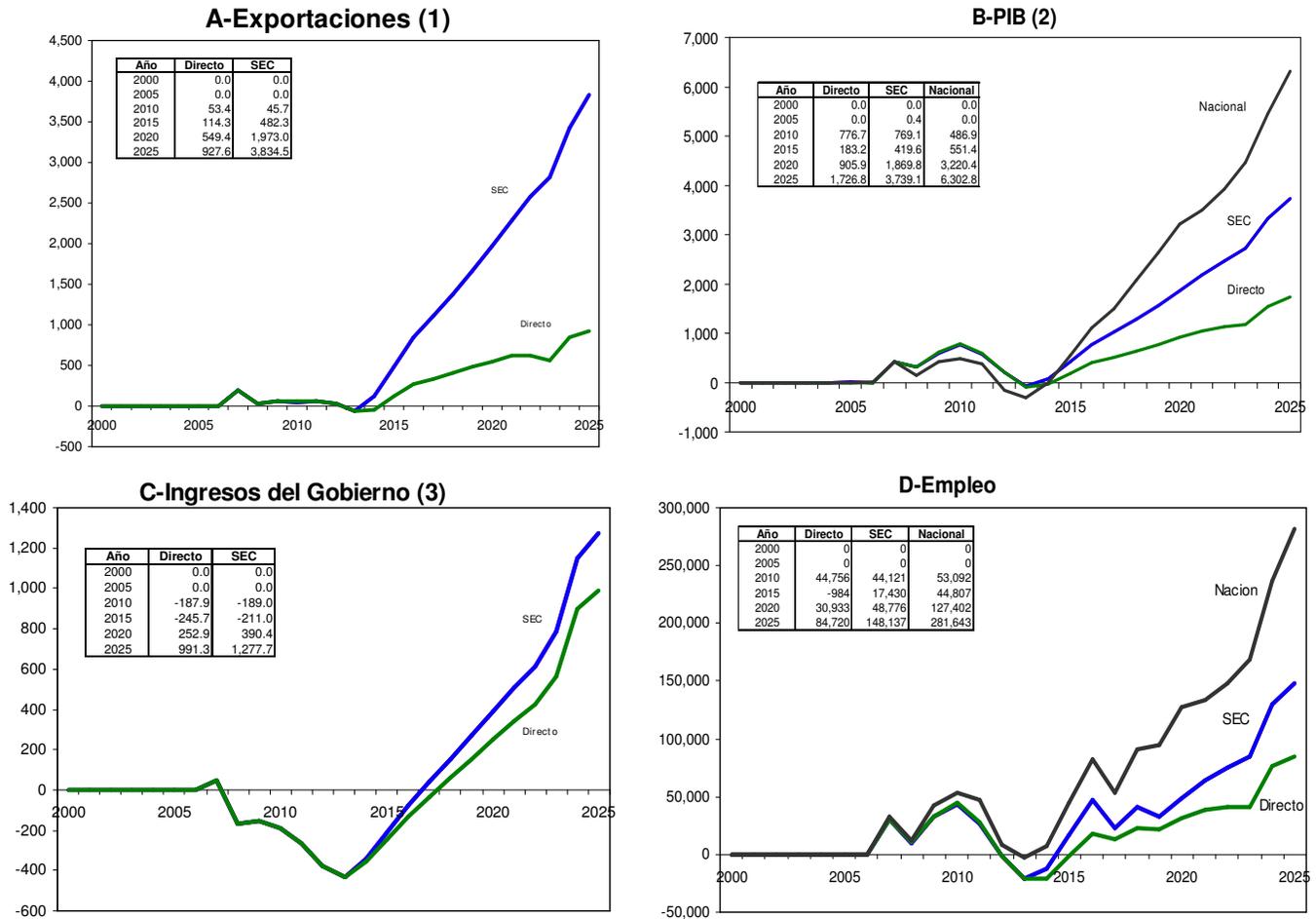
- El Gráfico 15B, muestra el impacto de esas exportaciones netas adicionales en el PIB. Para 2025, el impacto neto adicional del Canal (Directo) sería de \$1,726.8 millones y del SEC \$3,739.1 millones. El efecto nacional total con acelerador sería de \$6,302.8 millones.
- El Gráfico 15C, muestra el diferencial en los ingresos fiscales causado por la expansión. Durante la construcción este diferencial disminuye por el aporte que el Canal hace a la expansión. Posteriormente aumentan con creces sobre todo por el aporte del mismo Canal y su efecto secundario en la generación de impuestos en la economía. Para 2025, el impacto neto adicional del Canal (Directo) sería de \$1,465.5 millones y del SEC \$1,749.5 millones.
- El Gráfico 15D, muestra la generación adicional de empleo causada con efecto multiplicador por la expansión, en las exportaciones, en el PIB y en las inversiones para ampliar la capacidad productiva del país. Para 2025, el impacto neto adicional del Canal (Directo) sería de 73,711 empleos y del SEC de 87,735. Cuando se agrega el efecto acelerador en toda la economía el aumento adicional sube a 252,437 empleos ese mismo año, como resultado del aumento total en el PIB (Ver Gráfico 12). El multiplicador calculado con el modelo econométrico de equilibrio general causa su impacto en primera instancia activando la demanda, la producción y el PIB. Estos aumentos del PIB tienen efectos posteriores secuenciales acumulativos que se conocen como el “acelerador” y que repercuten en años subsiguientes en un mayor dinamismo de la economía^{xxiv}.

3.3. Resultados Comparativos del Impacto del Canal (Directo), del SEC y del Conglomerado en el PIB sin Incremento de Peajes

El otro caso tratado ha sido no hacer aumento de peajes. El Gráfico 16 compara los impactos del Canal (Directo), el SEC y del Conglomerado en las exportaciones, al PIB, los ingresos fiscales y el empleo mostrando las diferencias netas entre las opciones con y sin expansión del Canal.

^{xxiv} Para la explicación del acelerador en el modelo macroeconómico, Ver Vol III, Parte VI pág. VI-47.

Gráfico 16
Diferencias Netas entre con y sin Expansión de los Impactos del Canal y del SEC en las Exportaciones, en el PIB, los Ingresos del Gobierno y el Empleo sin Aumento de Peajes
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Nota:

- (1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir sin la sustracción de sus respectivas importaciones c.i.f.
- (2) Solamente incluye el valor f.o.b. neto de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, con la sustracción de sus respectivas importaciones c.i.f.
- (3) Ver nota en la Tabla 6, Parte I de éste Volumen (Volumen I).

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

- El Gráfico 16A, muestra el aumento neto en las exportaciones como resultado de la expansión del Canal causado por el Canal (Directo) solamente y el SEC, para 2025, las diferencias son \$927.6 millones por el Canal, \$3,839.5 millones por el SEC. No hay diferencias entre el SEC y el Conglomerado, ya que la contribución del SEC se refleja idéntica en el Conglomerado.

- El Gráfico 16B, muestra el impacto de esas exportaciones netas adicionales en el PIB. Para 2025, el impacto neto adicional del Canal (Directo) sería de \$1,193.2 millones y del SEC \$3,222.1 millones. El efecto nacional con acelerador crea un diferencial de \$5,102.3 millones.
- El Gráfico 16C, muestra el diferencial en los ingresos fiscales causado por la expansión. Durante la construcción este diferencial disminuye por el aporte que el Canal hace a la expansión. Posteriormente aumentan con creces sobre todo por el aporte del mismo Canal y su efecto secundario en la generación de impuestos en la economía. Para 2025, el impacto neto adicional del Canal (Directo) sería de \$991.3 millones y del SEC \$1,277.7 millones.
- El Gráfico 16D, muestra la generación adicional de empleo causada con efecto multiplicador por la expansión, en las exportaciones, en el PIB y en las inversiones para ampliar la capacidad productiva del país. Para 2025, el impacto neto adicional del Canal (Directo) sería de 84,720 empleos y del SEC de 148,137. Cuando se agrega el efecto acelerador en toda la economía el aumento adicional sube a 281,643 empleos ese mismo año. Como resultado del aumento total en el PIB (Ver Gráfico 12).

En todos los casos A, B y C las cifras son menores que en el caso anterior (Sec. 3.2 Gráfico 15) cuando los peajes aumentan 3.5%. Esto es natural porque el aumento de peaje produce más ingresos de exportaciones que impacta todo lo demás. En el caso D, el diferencial en la generación de empleos, las mayores diferencias del caso sin incremento de peajes se debe a que sin expansión la economía crece menos que con expansión, porque ésta influye positivamente sobre el tráfico y el crecimiento de las actividades del SEC. El diferencial en el crecimiento y el empleo resulta ser mayor.

3.4 El Impacto Futuro del Canal en la Economía Nacional desde Diferentes Supuestos del Costo de Expansión^{xxv}

El análisis previo se hizo con el supuesto de un costo de expansión de \$4.7 miles de millones a precios de 2005 como costo probable. Aquí se presentan resultados con el supuesto de costo de expansión de \$5.5 miles de millones como tope máximo y de \$4.5 miles de millones como costo mínimo a precios de 2005.

En efecto, el cambio en el costo de expansión no altera en forma significativa el impacto de la expansión del Canal en la economía, ya que no cambia el tráfico proyectado por el Canal. El único cambio perceptible después de 2014 es en los ingresos del Canal por peaje que entran posteriormente en la economía, ya que una parte pequeña de este se utilizará anualmente para amortizar el financiamiento obtenido para cubrir ese aumento en el costo.

Para el supuesto de \$4.5 miles de millones, el costo sólo disminuye \$200 millones bajo el nivel Más Probable de \$4.7 miles de millones, cuya incidencia en la economía se distribuye en cantidades parciales menores en un largo período. Para el de \$5.5 miles de millones, se trata de

^{xxv} Con base en el escenario de \$4.7 miles de millones de costo de inversión y con 3.5% anual de incremento de los peajes.

un aumento de \$800 en el costo cuyo financiamiento se amortiza a mediano plazo e incide parcialmente a lo largo de varios años después de 2014 (Tabla 10).

Tabla 10
Producto Interno Bruto ⁽¹⁾
Años 2005-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Año	Con un Incremento Promedio Anual de Peajes de 3.5%				Sin Incremento de Peajes			
	Sin Expansión	Con \$4.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$4.7 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$5.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Sin Expansión	Con \$4.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$4.7 Miles de Millones Inversión de la Expansión	Con \$5.5 Miles de Millones Inversión de la Expansión
2005	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2	12,501.2
2010	16,273.3	16,722.7	16,760.2	16,893.0	15,945.0	16,480.7	16,517.6	16,647.8
2015	19,209.7	19,916.2	19,893.6	19,813.2	18,328.7	19,097.1	19,077.2	19,027.5
2020	22,329.4	25,575.9	25,549.8	25,457.4	20,798.4	23,549.7	23,518.6	23,399.6
2025	25,374.0	31,677.0	31,676.9	31,676.4	23,064.7	28,167.2	28,166.9	28,165.6

Nota: (1) Para la construcción del modelo macroeconómico de equilibrio general se utilizaron las series históricas del Producto Interno Bruto del periodo de 1980 a 1999, con año base 1982, de Cuentas Nacionales de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. En años recientes la Contraloría General ha cambiado el año base a 1996 y además ha hecho una revisión de sus estimaciones según rama de actividad económica, concluyendo que algunas de ellas estaban subestimadas. Dado estos cambios recientes de año base y corrección de la subestimación del Producto Interno Bruto por la Contraloría General, se observa que, llevada la antigua serie a año base 1996, mediante métodos estadísticos de empalme de índices de precios, la nueva serie histórica con año base 1996 está por encima de la serie antigua con año base 1982. No obstante, se observa que los valores absolutos del Producto Interno Bruto carecen de importancia cuando se trata de determinar la tendencia futura y cómo cambiará la tasa de crecimiento económico y la tasa de desempleo del país ante la opción de expandir el Canal. Esto último es así porque los cambios de año base y corrección de subestimaciones pasadas del PIB no han implicado cambios en las series históricas de la población ocupada, de modo que, en términos estadísticos, la relación estructural entre crecimiento económico y crecimiento del empleo se mantienen.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Nótese en la Tabla 10 la leve disminución en el PIB causada después de 2015 en los escenarios para \$4.7 y \$5.5 miles de millones por la amortización del costo adicional. Durante el periodo 2009-2015 sucede lo contrario, se registra un leve aumento en el PIB, debido al mayor gasto local en la expansión y su impacto en el PIB.

3.5. El Impacto Futuro del Canal en la Economía Nacional con el Supuesto del 0% de Aumento en los Peajes

Sin aumento sostenido en los peajes, la contribución del Canal a la economía sería menor como se observa en la Tabla 10, ya que los ingresos del Canal y su transferencia a Panamá serían menores.

Los efectos de los diferentes costos de la expansión, al igual que el caso anterior, se reflejan levemente en los años posteriores a 2015.

4. La Matriz Insumo/Producto de 2001

En la parte del estudio Pre-Transferencia se desarrolló una matriz Insumo/Producto para 1996 con el propósito de estimar el efecto multiplicador de la contribución del Canal a la economía Nacional. El multiplicador estimado de 1.37 está dentro del rango del multiplicador estimado de 1.27 (dada una varianza de este último de ± 0.14) a través del modelo macroeconómico de equilibrio general desarrollado en la misma parte del estudio^{xxvi}.

La matriz Insumo/Producto de 1996 tiene 13 sectores, incluyendo el Canal y la ZLC. El Censo Económico de 2001 ha permitido el desarrollo de una matriz Insumo/Producto para 21 sectores, haciendo posible la incorporación de otras actividades del Conglomerado no disponibles anteriormente. El análisis de la matriz de 2001 nos ha permitido evaluar con precisión la manera como las divisas obtenidas por Panamá de los componentes del Conglomerado impactan en la economía a través de la generación de actividad en varios sectores, incluyendo a las importaciones. En la Tabla 11 vemos los multiplicadores estimados para el Canal, la ZLC, el Turismo del Canal, las Agencias Navieras y el Abastecimiento de Combustible, las Compañías Navieras, los Proveedores de Naves y los Puertos. El análisis confirma el efecto multiplicador del Canal de 1.37, previamente estimado con la matriz de 1996.

Tabla 11
Multiplicadores del PIB, del Consumo Privado e Importaciones en Panamá
Año 2001⁽¹⁾

Actividades	PIB	Producción Bruta	Consumo Privado	Importación
Canal	1.374040	2.760307	0.573645	0.199604
Zona Libre de Colón	0.301384	1.423640	0.069657	0.768273
Turismo del Canal	1.270515	3.934254	0.626809	0.356295
Venta de combustible y agencias navieras	0.825164	2.895628	0.304235	0.479070
Navieras	1.5228477	4.259534	0.882267	0.353790
Servicios a naves en tránsito	0.332776	1.775971	0.167787	0.835011
Puertos	1.120520	2.106677	0.231884	0.111364

Nota:

(1) Los datos se obtienen del Volumen III, Parte I, Sección 3.3, Pág. I-29 y de la Parte VI, Sección 5.2, Págs. VI-63-65.

Fuente: Preparado por INTRACORP con base en información de la Matriz Insumo-Producto 2001.

No sorprende que los multiplicadores estimados sean proporcionales al valor agregado neto que cada actividad de exportación del Conglomerado hace al PIB.

La metodología de análisis de la matriz Insumo/Producto se usa para un año dado. Esta es una foto de la situación existente en ese preciso momento. Normalmente los supuestos hechos sobre los coeficientes fijos de producción entre insumos, tecnologías y acerca de precios relativos fijos para la producción de insumos y no se mantienen con el tiempo. Por lo tanto, no es fácil extrapolar los resultados del análisis de la matriz de Insumo/Producto en el futuro. Bajo esas circunstancias, es útil el hecho de que el efecto multiplicador del Canal para 1996 y 2001 se

^{xxvi} Ver Volumen II, Parte IV, Sección 3, pág. 110 para mayor información.

mantiene esencialmente sin cambios. Sin embargo, extrapolaciones hechas a 2010 no son exactas a menos que se obtenga más conocimientos sobre las tendencias en los cambios tecnológicos para las actividades del Conglomerado.

Dado el hecho de que las actividades de exportación constituyen fuentes de ingresos al país, se hizo el supuesto de que todas las actividades de este tipo crean una demanda interna por bienes y servicios junto con aumentos en la producción y en las importaciones. Para poder proyectar dicha demanda interna junto con la producción doméstica y las importaciones, se consideró que el flujo de balboas que generan estas variables son derivadas de las exportaciones. Como resultado, primero las exportaciones fueron proyectadas al año 2010 y desglosadas en: exportaciones relacionadas al Conglomerado, que son las actividades directas, indirectas, inducidas y paralelas; y exportaciones no relacionadas al Conglomerado, que son principalmente, bienes manufacturados y agropecuarios. Se consideró que las exportaciones relacionadas al Conglomerado crecerían al ritmo del escenario "Más Probable" sin expansión, como vemos en la Tabla 5 de la Parte II, Sección 4. Para las exportaciones de manufacturas y bienes agrícolas, se presume que estas crecerán a un ritmo promedio del 3% anual. Subsecuentemente, los valores de estas exportaciones fueron añadidos al modelo I/P, de donde fueron derivados los valores pertinentes para el consumo privado, importaciones y el PIB.

Algunos de los cambios, expresados en porcentajes, indican que la operación del Canal crecería en un 13.4%^{xxvii}, el consumo en un 17%, las importaciones en un 11%, el PIB en un 17.6% y la producción total en un 12%, entre 2001 y 2010.

Adicionalmente, se hizo otro ejercicio completo de construir una matriz Insumo/Producto para 2010, expandiéndola para incluir 38 sectores, con todo el Conglomerado. Los coeficientes técnicos cambiaron, lo cual condujo a cambios en algunos multiplicadores de sectores para ese año. (Ver Volumen III, Parte VII, Tabla 2, Pág. 11). Como la metodología para construir una matriz para 2010 cambió, también ocurren algunos cambios al nivel macro. Pero ambos procedimientos muestran un grado suficiente de consistencia como para hacer útil el ejercicio aún expandiendo la matriz a 38 sectores. Por ejemplo los resultados del PIB, en el primer y segundo procedimiento sólo muestran una variación menor de 3%. El objetivo ha sido mostrar el desempeño entre sectores económicos dentro de un contexto macro razonable. Con respecto a los multiplicadores de sectores para el año 2010, el multiplicador del Canal decrece en una cantidad insignificante de 1.37 a 1.27; otros aumentan, tales como el agropecuario de 1.13 a 1.20; el comercio al por menor de 0.93 a 1.34, la construcción de 0.79 a 1.03. Otros permanecen prácticamente constantes, como el turismo de 1.27 a 1.29; los puertos de 1.12 a 1.07. Aún otros disminuyen como el de compañías navieras de 1.53 a 1.17. (Ver Volumen III, Parte VII, Tabla 3, Pág. 13) La Parte VII incluye un análisis completo y lo que implican los resultados.

^{xxvii} La unidad de medida usada para el Canal fue ingresos en Dólares.

5. El Efecto de Interconexión de las Actividades del Conglomerado y su Crecimiento hasta 2025 con y sin la Expansión del Canal

Como se establece en la Sección 1, los efectos de interconexión entre las actividades del Conglomerado son impulsos de crecimiento que una actividad crea en otras como resultado de generar demanda de sus bienes y servicios. La interacción lleva a un crecimiento adicional de la actividad y usualmente a aumentos en la productividad.

El crecimiento de actividades del Conglomerado usado para estimar su impacto en la economía en la Sección 2 anterior fue calculado juntando, a través de un grupo de ecuaciones de álgebra lineal, las tasas inherentes de crecimiento para cada componente del Conglomerado y sus coeficientes de interconexión con las otras actividades resumidas en una matriz.

La matriz de coeficientes de interconexión fue estimada mediante la clasificación de los efectos de interconexión que vemos en el Gráfico 3, a través de un análisis cualitativo de los mismos y entonces convirtiendo estos efectos en coeficientes cuantitativos de interconexión. (Ver Volumen III, Tabla 40, Parte I, Pág. I-110)^{xxviii}.

En la Tabla 12 vemos una versión abreviada de la matriz completa de coeficientes de interconexión provista en la Parte I, Tabla 40.

^{xxviii} Volumen III, Parte I, Sección 5, págs. 86 a 113 muestra un análisis completo y el desarrollo del efecto de interconexión y de la matriz de coeficientes de interconexión.

Tabla 12
Matriz de Coeficientes de Interconexión de Demanda de Servicios entre Actividades del
Conglomerado
Año 2000 ⁽¹⁾

	Variables Dependientes (Componentes del Clúster)	Variables Explicativas (Componentes del Clúster)											
		1	2	3	5	6	8	9	11	13	15	28	Mercados Internacionales
		Canal (Tráfico)	Puertos	Zona Libre de Colón	Centro Aéreo	Marina Mercante	Zonas Procesadoras de Exportación	Turismo de Cruceros	Agencias Navieras	Sistema de Logística	Venta de Combustible	Otros	
1	Canal	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93
2	Puertos	0.16	0.00	0.15	0.02	0.00	0.05	0.03	0.01	0.05	0.00	0.00	0.46
3	Exportaciones de ZLC	0.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.60
5	Centro Aéreo	0.00	0.02	0.10	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.05	0.00	0.10	0.64
6	Marina Mercante	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.72
8	Zonas Procesadoras de Exportación	0.07	0.10	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.07	0.55
9	Turismo de Cruceros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.89
11	Agencias Navieras	0.40	0.20	0.02	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.02	0.00	0.18
13	Sistema de Logística	0.03	0.20	0.30	0.14	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
15	Venta de Combustible	0.60	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
28	Otras	0.00	0.20	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.68

Nota:

(1) Ver Volumen III, Parte I, Tabla 40, Pág. I-110 para la Matriz completa de los Coeficientes de Interconexión. También la Sección 5, Págs. I-86 a la I-113 para una explicación completa que conduce al desarrollo de la matriz. Las líneas punteadas horizontales y verticales se refieren a los otros componentes del Conglomerado no mostrados aquí para abreviar el cuadro. Por lo tanto, contrario a lo mostrado en la Tabla 40 en la Parte I, los coeficientes mostrados aquí pueden no sumar a (1.0).

Fuente: Preparado por INTRACORP con base en información de los resultados de las entrevistas y de los estudios disponibles, realizados previamente por INTRACORP y Asesores Estratégicos.

La Tabla se lee viendo el efecto de las actividades en el eje horizontal sobre las actividades del eje vertical. Por ejemplo, el crecimiento del tráfico por el Canal estimulará la actividad portuaria para crecer en (0.16), las zonas procesadoras en (0.07), las compañías navieras en (0.40), los sistemas de logística en (0.03), el abastecimiento de combustible en (0.60), etc. La suma de coeficientes en cada línea horizontal debe totalizar (1.0). Los coeficientes significan que, por ejemplo, un incremento en un dólar del tráfico por el Canal ocasionará un incremento de \$0.16 en actividad portuaria. Los coeficientes significan incrementos medidos en porcentajes. Ya que otras actividades potenciales pueden surgir en el tiempo, en adición a aquellas listadas en el Conglomerado, una variable "conveniente" llamada "otras" es introducida en la matriz. Resaltamos que hay dos efectos del Canal en cada actividad del Conglomerado: 1) el efecto de la existencia del Canal en Panamá, que hace a la actividad estratégicamente viable en esta ubicación y 2) el efecto de crecimiento de tráfico por el Canal crea demandas de otros bienes y servicios. Por ejemplo, la ZLC no existiría en Panamá sin el Canal. Por otro lado, el incremento en los tránsitos del Canal no incrementa el volumen de la actividad de la ZLC, cuyo crecimiento depende principalmente de los mercados de Sur América.

Las tasas de crecimiento para cada actividad del Conglomerado, durante el periodo 2004-2025 resultan de juntar sus tasas inherentes de crecimiento con los coeficientes de la matriz de

interconexión a través del modelo de álgebra lineal. Por ejemplo, en la Tabla 15 vemos las tasas de crecimiento conjunto total para el escenario "Más Probable" del Conglomerado sin la expansión del Canal. La Tabla 16 provee lo mismo para el caso de la expansión del Canal.

Muchas de las tasas de crecimiento de las actividades del Conglomerado (i.e. puertos, ZLC, compañías y agencias navieras, abastecimiento de combustible, servicios intermodales) disminuirán con el tiempo (Ver Tabla 13) porque la disminución en la capacidad del Canal existente tiende a reducir su productividad y oportunidades^{xxix}. Por otro lado, como vemos en la Tabla 14, esas mismas actividades crecerán mas rápidamente estimuladas por la demanda adicional generada por incrementos en el tránsito del Canal, en la carga y en nuevas interconexiones de movimiento marítimo que se activarían por la expansión del Canal.

^{xxix} Para mas detalles ver Volumen III, Parte II, Sección 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.8, 2.1.11, 2.1.15, 2.1.24, 2.1.26 y Tabla 3.

Tabla 13
Tasas de Crecimiento Proyectadas de las Actividades del Conglomerado del Canal
Escenario "Más Probable" del Conglomerado sin la Expansión del Canal
Años 2000-2025
(En Porcentajes)

Componentes del Conglomerado	2000	2005	2006	2007	2010	2012	2015	2021	2025
Canal	13.1	8.9	14.6	-13.9	8.0	6.6	2.5	2.9	2.7
Puertos	80.1	7.1	5.9	5.5	4.5	3.7	3.1	2.7	2.7
Zona Libre de Colón	5.5	4.1	3.6	3.4	3.5	3.3	2.7	2.6	2.6
Servicios Intermodales		5.4	36.1	4.7	34.5	31.8	4.6	6.3	6.5
Centro Aéreo	36.7	5.0	4.7	4.6	5.3	5.6	5.0	4.9	4.9
Marina Mercante	-15.3	4.1	3.8	3.6	3.7	3.6	3.4	3.4	3.4
Ciudad del Saber		5.2	4.8	4.6	4.7	5.2	4.9	4.8	5.4
Zonas Procesadoras de Exportación	26.4	4.1	3.4	3.1	4.9	4.9	4.0	3.4	2.8
Turismo de Cruceros		13.3	2.9	7.6	10.8	6.2	14.9	4.8	4.8
Dragado		7.3	4.2	3.3	3.8	2.8	1.7	1.5	1.5
Navieras		6.2	5.5	3.0	3.8	3.0	1.7	1.4	1.4
Agencias Navieras		7.6	4.1	3.1	4.0	2.9	1.6	1.4	1.4
Sistema de Gerencia Logística		5.2	4.3	3.9	4.0	3.7	3.0	2.8	2.7
Ferrocarril		6.6	5.7	30.5	29.6	4.2	3.5	3.2	3.2
Venta de Combustible	-65.5	7.9	4.0	2.8	4.2	3.1	1.6	1.3	1.2
Servicios a Naves en Tránsito	2.6	7.4	4.3	3.4	3.9	2.9	1.7	1.5	1.5
Reparación y Mantenimiento de Naves	-12.4	6.2	3.3	2.4	3.2	2.3	1.2	1.1	1.1
Reparación de Contenedores		6.3	5.3	4.9	4.2	3.5	2.9	2.6	2.5
Servicios de Lanchas y Pilotaje		7.8	5.2	4.4	4.4	3.6	2.5	2.3	2.2
Servicios Legales		4.3	3.5	3.1	3.2	2.9	2.5	2.4	2.4
Transporte		5.0	4.4	4.1	4.1	4.0	3.3	3.1	3.0
Clasificación y Certificación de Naves		4.5	3.7	3.2	3.6	3.3	2.9	2.8	2.8
Turismo del Canal (1)		7.2	6.6	6.5	5.3	5.5	4.5	4.5	4.5
Servicios Bancarios	-4.8	5.1	3.8	3.4	3.8	3.4	2.6	2.5	2.5
Seguros	27.1	5.5	4.3	3.9	3.9	3.4	2.7	2.5	2.5
Telecomunicaciones	-17.2	5.6	4.4	3.9	4.2	3.8	3.0	2.8	2.8
Educación y Capacitación		4.4	4.0	3.9	4.0	3.9	3.7	3.6	3.6
Otros		4.8	4.4	4.3	4.1	8.2	3.7	3.6	3.6
Total	7.1	5.3	5.6	0.8	4.6	4.2	2.9	2.9	2.8

Nota:

(1) El turismo del Canal se refiere a los visitantes del Canal y al turismo ecológico en la región de tránsito administrado por operadores de turismo. Ver también, Volumen III, Parte I, Sección 4.2.9, pág. I-67.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Tabla 14
Tasas de Crecimiento Proyectadas de las Actividades del Conglomerado del Canal
Escenario "Más Probable" del Conglomerado con la Expansión del Canal
Años 2000, 2006, 2007, 2025
(En Porcentajes)

Componentes del Conglomerado	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025
Canal	13.1	14.6	5.6	5.8	6.1	6.5	4.6	0.3	-3.3	9.7	16.7	7.4	6.9	6.4	6.2	6.3	5.7
Puertos	80.1	5.9	5.5	6.0	6.0	4.5	4.4	4.2	3.7	7.3	9.2	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.5
Zona Libre de Colón	5.5	3.6	3.4	3.7	3.7	3.5	3.5	3.4	3.2	4.0	4.7	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0
Servicios Intermodales		36.0	4.7	48.8	15.6	34.6	4.8	31.9	4.7	25.5	5.2	29.5	6.5	20.9	10.3	19.1	6.6
Centro Aéreo	36.7	4.7	4.6	5.4	5.4	5.3	5.3	5.6	5.1	6.7	7.1	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7
Marina Mercante	-15.3	3.7	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.4	5.6	6.0	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Ciudad del Saber		4.7	4.6	54.8	4.8	4.6	29.6	5.2	25.0	8.1	8.8	8.2	8.2	8.2	28.2	8.2	8.8
Zonas Procesadoras de Exportación	26.4	3.4	3.1	5.1	5.1	4.9	4.8	4.9	4.4	6.3	7.2	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.3
Turismo de Cruceros		7.6	7.6	6.7	6.7	5.8	5.8	6.1	5.8	6.8	16.8	6.8	6.8	6.8	6.8	11.8	6.8
Dragado		4.2	3.3	4.2	4.4	3.8	3.6	3.0	1.9	4.2	7.9	4.7	4.6	4.6	4.5	4.5	4.1
Navieras		3.3	2.4	3.3	3.5	3.3	3.1	2.5	1.5	3.4	6.8	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.3
Agencias Navieras		4.1	3.1	4.1	4.3	4.0	3.8	3.1	1.8	4.9	9.0	5.4	5.2	5.2	5.2	5.2	4.7
Sistema de Gerencia Logística		4.2	3.9	4.4	4.5	4.0	3.9	3.8	3.4	6.9	8.2	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9
Ferrocarril		5.7	30.4	55.5	55.6	29.5	4.5	4.4	4.0	5.5	6.7	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.6
Venta de Combustible	-65.5	4.0	2.8	3.9	4.2	4.2	3.9	3.2	1.8	5.9	10.3	6.4	6.2	6.2	6.2	6.2	5.6
Servicios a Naves en Tránsito	2.6	4.3	3.4	4.3	4.5	3.9	3.7	3.1	2.0	4.7	8.4	5.2	5.1	5.1	5.0	5.0	4.6
Reparación y Mantenimiento de Naves	-12.4	3.3	2.4	3.2	103.4	3.1	2.9	2.4	1.3	2.8	6.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	2.6
Reparación de Contenedores		5.2	4.9	5.3	5.3	4.1	4.0	3.9	3.4	6.5	8.2	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.7
Servicios de Lanchas y Pilotaje		5.2	4.4	5.0	5.2	4.4	4.2	3.8	2.8	4.9	7.9	5.3	5.2	5.2	5.2	5.2	4.8
Servicios Legales		3.3	3.0	3.3	3.4	3.2	3.1	3.0	2.6	3.3	4.4	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3
Transporte		4.3	4.1	4.6	4.6	4.1	4.1	4.0	3.7	5.3	6.3	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4
Clasificación y Certificación de Naves		3.5	3.2	3.5	3.5	3.5	3.4	3.3	2.9	3.5	4.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4
Turismo del Canal		6.6	6.5	15.9	5.9	5.3	5.3	5.4	15.1	6.0	6.3	6.1	6.1	16.1	6.1	6.1	6.1
Servicios Bancarios	-4.8	3.8	3.4	3.9	4.0	3.8	3.7	3.5	3.0	3.6	5.2	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7	3.6
Seguros	27.1	4.3	3.9	4.4	4.5	3.9	3.8	3.6	3.1	3.7	5.3	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8
Telecomunicaciones	-17.2	4.3	3.9	4.4	4.5	4.2	4.1	3.9	3.4	5.0	6.6	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.0
Educación y Capacitación		4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.7	3.9	4.4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9
Otros		4.4	4.3	4.5	4.5	4.1	4.1	7.1	3.9	4.1	4.6	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1
Total	7.1	5.6	4.0	4.6	4.7	4.4	3.9	3.1	2.3	5.4	7.4	5.3	5.0	5.3	5.0	5.2	4.8

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Aplicando esas tasas de crecimiento a las cifras de base para las actividades del Conglomerado (obtenidas como se explicó en la Página III-v arriba y en la Parte II, Sección 3), se generan las contribuciones de exportaciones del Conglomerado a la economía. La Tabla 15 nos brinda esas contribuciones para el ejemplo mencionado arriba sin la expansión del Canal. La Tabla 16 nos brinda la misma situación para el Canal expandido.

Tabla 15
Proyecciones de Exportaciones del Conglomerado del Canal
Escenario "Más Probable" del Conglomerado sin la Expansión del Canal
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Componentes del Conglomerado	2000	2005	2006	2007	2010	2012	2015	2021	2025
Canal	823.1	1,158.5	1,327.5	1,143.3	1,597.3	1,793.1	1,984.4	2,373.0	2,661.7
Puertos	217.0	282.7	299.5	316.1	371.0	401.7	440.3	525.5	584.2
Zona Libre de Colón (1)	4,821.5	4,678.1	4,846.9	5,014.1	5,580.3	5,964.4	6,483.7	7,605.4	8,425.9
Servicios Intermodales	3.0	14.2	19.4	20.3	46.9	64.8	88.8	204.8	302.4
Centro Aéreo	211.9	265.1	277.7	290.5	340.1	378.2	438.2	586.6	710.7
Marina Mercante	52.5	67.2	69.7	72.2	80.6	86.5	95.6	116.8	133.3
Ciudad del Saber	4.4	6.6	7.0	7.3	12.4	16.9	23.2	36.6	45.2
Zonas Procesadoras de Exportación	21.3	45.4	46.9	48.4	56.0	61.7	69.5	86.1	96.2
Turismo de Cruceros	6.0	47.8	49.2	52.9	66.8	75.0	94.7	131.9	159.4
Dragado	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Navieras	0.0	78.0	82.3	84.7	95.0	101.3	106.4	117.1	123.9
Agencias Navieras	105.3	150.8	157.0	161.9	182.8	195.3	204.2	224.0	236.7
Sistema de Gerencia Logística	14.8	18.7	19.5	20.3	23.1	24.8	27.2	32.3	35.9
Ferrocarril	0.0	5.3	5.6	7.3	22.8	24.8	27.4	33.4	37.8
Venta de Combustible	170.9	115.4	120.1	123.5	139.3	149.2	155.6	169.2	177.5
Servicios a Naves en Tránsito	18.0	14.4	15.0	15.5	17.6	18.8	19.7	21.7	23.1
Reparación y Mantenimiento de Naves	15.2	18.6	19.3	19.7	42.7	45.0	46.5	49.9	52.1
Reparación de Contenedores	0.7	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.3	2.6
Servicios de Lanchas y Pilotaje	7.6	11.2	11.8	12.3	14.2	15.3	16.4	18.9	20.6
Servicios Legales	41.9	53.8	55.7	57.4	63.4	67.4	72.5	83.8	92.0
Transporte	11.8	16.4	17.1	17.8	20.3	22.0	24.2	29.2	32.9
Clasificación y Certificación de Naves	7.5	8.9	9.2	9.5	10.5	11.3	12.2	14.5	16.2
Turismo del Canal	36.8	88.1	93.8	99.9	129.2	143.5	179.4	255.7	304.7
Servicios Bancarios	141.4	278.1	288.8	298.7	335.1	359.3	388.4	452.4	498.8
Seguros	41.9	36.6	38.2	39.7	45.0	48.3	52.4	61.3	67.6
Telecomunicaciones	33.9	41.4	43.2	44.9	51.0	55.1	60.2	71.5	79.8
Educación y Capacitación	42.8	48.9	50.8	52.8	59.4	64.1	71.4	88.6	102.2
Otros	7.4	8.6	8.9	9.3	10.6	11.9	13.3	16.5	19.1
Total	6,858.9	7,560.3	7,981.7	8,042.1	9,415.4	10,201.7	11,198.2	13,409.4	15,042.7

Nota:

(1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

Tabla 16
Proyecciones de Exportaciones del Conglomerado del Canal
Escenario Más Probable del Conglomerado con la Expansión del Canal
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Componentes del Conglomerado	2000	2005	2006	2007	2010	2012	2015	2020	2025
Canal	823.1	1,158.5	1,327.5	1,402.4	1,676.0	1,758.4	2,177.6	3,006.3	4,009.2
Puertos	217.0	282.7	299.4	315.9	370.8	403.2	489.8	709.6	1,022.5
Zona Libre de Colón (1)	4,821.5	4,678.1	4,846.1	5,013.0	5,578.3	5,966.9	6,698.4	8,182.5	9,971.2
Servicios Intermodales	3.0	14.2	19.3	20.3	46.9	64.8	89.6	196.0	309.4
Centro Aéreo	211.9	265.1	277.6	290.5	340.0	377.8	454.0	630.5	874.5
Marina Mercante	52.5	67.2	69.6	72.1	80.4	86.2	99.8	131.2	172.2
Ciudad del Saber	4.4	6.6	7.0	7.3	12.3	16.8	24.7	43.5	65.8
Zonas Procesadoras de Exportación	21.3	45.4	46.9	48.4	56.0	61.6	73.3	100.0	135.8
Turismo de Cruceros	6.0	47.8	51.4	55.3	66.7	74.8	98.8	143.6	199.5
Dragado	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
Navieras	-	78.0	80.6	82.5	91.1	96.3	108.0	129.7	153.8
Agencias Navieras	105.3	150.8	157.0	161.8	182.8	195.5	227.6	293.7	373.5
Sistema de Gerencia Logística	14.8	18.7	19.5	20.3	23.0	24.8	29.6	41.7	58.3
Ferrocarril	-	5.3	5.6	7.3	22.7	24.8	29.1	38.5	50.8
Venta de Combustible	170.9	115.4	120.1	123.5	139.3	149.3	177.6	240.3	319.8
Servicios a Naves en Tránsito	18.0	14.4	15.0	15.5	17.6	18.8	21.8	27.9	35.3
Reparación y Mantenimiento de Naves	15.2	18.6	19.2	19.7	42.7	45.0	49.8	58.1	66.8
Reparación de Contenedores	0.7	1.3	1.4	1.4	1.7	1.8	2.2	3.0	4.2
Servicios de Lanchas y Pilotaje	7.6	11.2	11.7	12.3	14.1	15.3	17.8	23.0	29.3
Servicios Legales	41.9	53.8	55.6	57.3	63.2	67.1	74.3	87.8	103.5
Transporte	11.8	16.4	17.1	17.8	20.3	22.0	25.5	33.4	43.5
Clasificación y Certificación de Naves	7.5	8.9	9.2	9.5	10.5	11.2	12.5	14.9	17.6
Turismo del Canal	36.8	88.1	93.8	99.9	129.2	143.4	186.2	273.6	367.3
Servicios Bancarios	141.4	278.1	288.7	298.6	334.8	359.2	403.0	484.9	580.3
Seguros	41.9	36.6	38.2	39.7	45.0	48.4	54.5	66.2	79.9
Telecomunicaciones	33.9	41.4	43.1	44.8	51.0	55.1	63.8	82.1	105.2
Educación y Capacitación	42.8	48.9	50.8	52.8	59.3	64.1	72.1	87.6	106.2
Otros	7.4	8.6	8.9	9.3	10.6	11.8	13.3	16.4	20.0
Total	6,858.9	7,560.3	7,980.7	8,299.5	9,486.5	10,164.9	11,775.0	15,146.2	19,275.9

Nota:

(1) Incluye el valor f.o.b. de las reexportaciones de la Zona Libre de Colón, es decir, sin la sustracción de sus respectivas importaciones.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en la construcción de un modelo matemático de álgebra lineal de cuantificación de las relaciones entre actividades de exportación del Conglomerado del Canal.

La expansión de las actividades del Conglomerado durante los próximos 21 años creará la necesidad de aumentar su capacidad instalada para suplir en el tiempo los aumentos de demanda y por ende estimula inversiones adicionales recurrentes en ellas. La Tabla 17 provee los estimados de nuevas inversiones necesarias para expandir la capacidad de generar las ofertas sostenidas de servicios, presentadas en la Tabla 15 sin la expansión del Canal y en la Tabla 16 con la expansión del Canal.

Tabla 17
Nuevas Inversiones Necesarias para Expandir la Capacidad Instalada en el Tiempo
Años 2003-2020 ⁽¹⁾
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Actividad	2003-2007	2008-2012		2013-2017		2018-2020	
		Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión	Sin Expansión	Con Expansión
Zonas Procesadoras	10.0	20.0	20.0	35.0	50.0	50.0	75.0
Comunicaciones	10.0	60.0	20.0	15.0	40.0	15.0	50.0
Puertos	720.0	500.0	500.0	225.0	625.0	200.0	390.0
Venta de combustible	4.0	20.0	20.0	15.0	30.0	10.0	30.0
Ferrocarril		30.0	30.0				15.0
Reparación de contenedores	5.0	2.0	2.0	2.0	6.0	1.0	3.1
Reparación de naves	35.0	15.0	15.0	10.0	18.0	5.0	15.0
Turismo	80.0	90.0	90.0	90.0	170.0	115.0	142.0
Infraestructura (2)	330.0	275.0	325.0	224.9	400.0	200.0	375.0
ZLC	15.0	15.0	15.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Proyectos varios (4)	45.0	60.0	60.0	90.0	230.0	40.0	180.0
Transporte aéreo	60.0	65.0	65.0	50.0	50.0	80.0	100.0
Ciudad del Saber	9.0	19.0	3.0	35.0	3.0	38.0	3.0
Marina mercante		3.0	44.0	3.0	85.0	3.0	116.0
Intermodal (3a) (6)	15.0	20.0	9.9	20.0	60.0	50.0	60.0
Intermodal (3b) (7)	130.0	330.0	430.0	45.0	230.0	50.0	225.0
Total (5a) (6)	1,338.0	1,194.0	1,218.9	844.9	1,797.0	837.0	1,584.1
Total (5b) (7) (8)	1,453.0	1,504.0	1,639.0	869.9	1,967.0	837.0	1,749.1

Notas:

- (1) Las futuras inversiones a realizarse por actividad son mostradas en totales para un período (ej. 2003-2007) y luego son distribuidas por año. Los niveles de las inversiones periódicas a realizarse en cada actividad corresponden a la necesidad de expandir la capacidad en ese periodo. A veces ocurre en ciclos y otras veces de forma continua.
- (2) La infraestructura se refiere a todos los tipos (camino, agua, electricidad, acueductos, telefonía) que son normalmente provistos por el sector público y el privado.
- (3) Intermodal se refiere particularmente a las inversiones a realizarse en Howard, France Field, Telfers y Tocumen, por medio de compañías privadas en varias actividades que utilizan sistemas de transporte intermodal, tal como plantas de ensamblaje, negocios de consolidación y desconsolidación, productos de alta tecnología, inventarios de productos, almacenamiento, fabricaciones livianas susceptibles a transporte aéreo. Dadas las incertidumbres para poder predecir su potencial de crecimiento y capacidad, se han proyectado con base en dos supuestos presentados en 3a y 3b.
- (4) "Varios proyectos" se refiere a la ubicación de empresas importantes en diferentes actividades en el Conglomerado, tales como en la Ciudad del Saber, en la ZPE, en la ZLC, en Howard o Corozal, proyectos que no necesariamente se relacionan con el sistema intermodal. Puede que utilicen solamente transporte marítimo o aéreo. Pueden ser fábricas para productos de alta tecnología, plantas de ensamblaje y procesamiento, negocios de comunicación e Internet.
- (5) Los Totales (a) y (b) incluyen las dos opciones dadas para la actividad intermodal.
- (6) Asume un nivel inferior de inversión y crecimiento en la capacidad de negocios intermodales.
- (7) Asume un nivel superior de inversión y crecimiento en la capacidad de negocios intermodales.
- (8) Ver Volumen V, Anexo I para información más detallada.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en las proyecciones de producción o exportación de las actividades del Conglomerado del Canal.

Las contribuciones del Conglomerado por actividad, dadas en la Tabla 15 arriba, son convertidas en totales Directos, Indirectos, Inducidos y Paralelos. Al mismo tiempo, procedimientos similares a esos usados arriba son aplicados en el Volumen III, Parte II, Secciones 4.2 y 4.3, para obtener las contribuciones que harían las actividades del Conglomerado a la economía nacional en los escenarios Mejor, Más Probable y Peor, sin la expansión del Canal.

La Tabla 18 provee estos estimados futuros para el escenario sin la expansión del Canal.

Tabla 18
Contribuciones Directas, Indirectas, Inducidas y Paralelas del Conglomerado al PIB
Escenario Mejor, Más Probable y Peor sin la Expansión del Canal
Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Años	Directa			Indirecta			Inducida			Paralela		
	Mejor	Más Probable	Peor	Mejor	Más Probable	Peor	Mejor	Más Probable	Peor	Mejor	Más Probable	Peor
2000	1,030.3	1,030.3	1,030.3	402.8	402.8	402.8	598.4	598.4	598.4	1,508.3	1,508.3	1,508.3
2001	1,091.5	1,091.5	1,091.5	375.0	375.0	375.0	640.1	640.1	640.1	1,501.8	1,501.8	1,501.8
2002	1,018.1	1,018.1	1,018.1	417.5	417.5	417.5	640.9	640.9	640.9	1,539.9	1,539.9	1,539.9
2003	1,267.0	1,267.0	1,267.0	434.1	434.1	434.1	673.1	673.1	673.1	1,597.9	1,597.9	1,597.9
2004	1,336.5	1,336.5	1,336.5	460.8	460.8	460.8	806.6	806.6	806.6	1,698.1	1,698.1	1,698.1
2005	1,456.9	1,456.9	1,456.9	495.3	495.3	495.3	856.3	856.3	856.3	1,775.7	1,775.7	1,775.7
2006	1,700.3	1,671.0	1,573.9	525.7	515.2	499.1	921.8	907.3	879.8	1,889.9	1,845.1	1,772.9
2007	1,448.4	1,436.7	1,502.2	551.5	530.7	508.4	978.1	955.2	918.0	1,973.6	1,913.6	1,819.2
2010	2,088.1	2,012.2	1,958.5	658.5	624.7	610.0	1,321.2	1,174.3	1,096.5	2,281.7	2,162.6	1,980.9
2012	2,293.0	2,260.3	2,197.9	705.0	666.9	644.8	1,498.1	1,296.0	1,189.7	2,497.1	2,337.9	2,100.1
2015	2,506.2	2,502.9	2,507.6	751.7	697.4	669.7	1,873.0	1,488.0	1,328.0	2,858.3	2,582.6	2,252.9
2020	2,917.8	2,910.4	2,915.0	838.9	753.1	701.0	2,513.0	1,908.0	1,622.9	3,553.0	3,042.3	2,496.6
2025	3,373.3	3,361.5	3,360.1	932.5	805.4	733.4	3,282.2	2,338.4	1,910.6	4,471.7	3,569.6	2,763.9

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

Procedimientos similares son utilizados para estimar contribuciones del Conglomerado con la expansión del Canal, dados en la Parte III, sección 3. (Ver Tabla 16)

Las contribuciones del Conglomerado con la expansión del Canal crecerán más rápidamente que sin su expansión, por el incremento en tonelaje y tránsitos en el Canal, por las naves Post-Panamax y por el aumento de interconexiones diversificadas de transporte, lo cual acrecentará el valor de la posición estratégica, estimulando así el crecimiento en las actividades del Conglomerado. (Ver Tabla 16 y también el Volumen III, Parte III, sección 3, Tablas 13 y 14, páginas 15 y 16) Gradualmente, el desarrollo del Conglomerado contribuiría a incrementar el tráfico por el Canal y el atracamiento en los puertos en una relación simbiótica.

La Tabla 19 muestra las contribuciones directas, indirectas, inducidas y paralelas al PIB, con y sin la expansión del Canal, para escenarios "Más Probable", "Mejor" y "Peor".

Tabla 19
Contribuciones de Exportaciones Directas, Indirectas, Inducidas y Paralelas con y sin la
Expansión del Canal para los Escenarios Mejor, Más Probable y Peor ⁽¹⁾

Años 2000-2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)

Directa e Indirecta

Años	Directa						Indirecta					
	Mejor		Más Probable		Peor		Mejor		Más Probable		Peor	
	Sin Expansión	Con Expansión										
2000	1,030.3	1,030.3	1,030.3	1,030.3	1,030.3	1,030.3	402.8	402.8	402.8	402.8	402.8	402.8
2005	1,456.9	1,456.9	1,456.9	1,456.9	1,456.9	1,456.9	495.3	495.3	495.3	495.3	495.3	495.3
2008	1,844.7	2,156.0	1,791.3	2,099.4	1,753.4	2,055.5	577.0	562.2	551.9	548.3	524.2	524.2
2012	2,293.0	2,476.7	2,260.3	2,466.2	2,197.9	2,427.8	705.0	699.0	666.9	661.0	644.8	617.9
2014	2,443.6	2,411.0	2,441.7	2,413.6	2,438.8	2,411.7	735.0	753.1	686.2	704.3	663.4	654.7
2017	2,667.3	3,399.1	2,661.5	3,176.6	2,666.3	3,041.0	785.9	915.6	720.4	846.5	682.3	756.3
2020	2,917.8	4,174.7	2,910.4	3,816.3	2,915.0	3,628.3	838.9	1,077.6	753.1	981.6	701.0	854.2
2025	3,373.3	5,742.4	3,361.5	5,088.2	3,360.1	4,800.8	932.5	1,402.1	805.4	1,243.2	733.4	1,038.5

Inducida y Paralela

Años	Inducida						Paralela					
	Mejor		Más Probable		Peor		Mejor		Más Probable		Peor	
	Sin Expansión	Con Expansión										
2000	598.4	598.4	598.4	598.4	598.4	598.4	1,508.3	1,508.3	1,508.3	1,508.3	1,508.3	1,508.3
2005	856.3	856.3	856.3	856.3	856.3	856.3	1,775.7	1,775.7	1,775.7	1,775.7	1,775.7	1,775.7
2008	1,086.3	1,095.1	1,034.8	1,037.7	986.5	986.5	2,073.2	2,003.3	1,997.0	1,995.8	1,875.4	1,875.4
2012	1,498.1	1,515.8	1,296.0	1,297.5	1,189.7	1,189.7	2,497.1	2,582.9	2,337.9	2,337.0	2,036.1	2,100.1
2014	1,729.8	1,794.7	1,426.6	1,470.0	1,286.1	1,318.5	2,744.2	2,897.8	2,500.5	2,536.0	2,204.4	2,232.3
2017	2,093.1	2,335.0	1,628.8	1,826.5	1,426.2	1,571.7	3,118.2	3,491.7	2,756.5	2,933.8	2,346.1	2,486.2
2020	2,513.0	3,043.7	1,908.0	2,304.0	1,622.9	1,903.7	3,553.0	4,206.6	3,042.3	3,381.7	2,496.6	2,765.1
2025	3,282.2	4,525.8	2,338.4	3,208.4	1,910.6	2,479.1	4,471.7	5,834.5	3,569.6	4,274.1	2,763.9	3,294.8

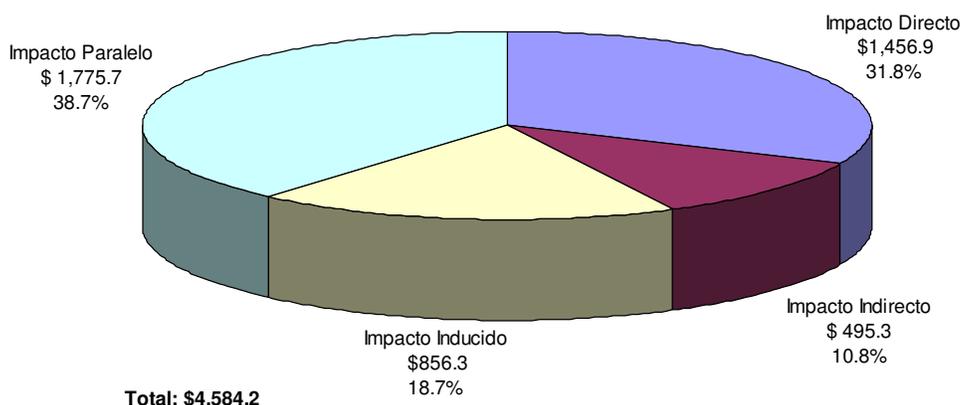
Nota:

(1) Datos obtenidos en el Volumen III, Parte II, Sección 4 y de la Parte III, Sección 3.3.1.

Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

En la Tabla 19 vemos que en el periodo de 25 años, en el escenario "Más Probable", las actividades Inducidas se incrementan 3.91 veces sin la expansión del Canal y 5.36 veces con la expansión. Los números respectivos de las actividades Paralelas son 2.37 y 2.83 veces. Para las actividades Indirectas, 2.0 y 3.09 veces respectivamente y para las Directas (El Canal) son 3.26 y 4.94 veces. En todos los casos, como es de esperar, el crecimiento con la expansión es significativamente mayor que sin la expansión. Los mayores beneficiarios de la expansión del Canal tenderán a ser las actividades inducidas como son los servicios de puertos, la ZLC, el Turismo, los intermodales, los servicios logísticos y las Zonas Procesadoras de Exportación (ZPE).

Gráfico 17
Las Contribuciones Directas, Indirectas, Inducidas y Paralelas del Canal con el Efecto Multiplicador
Año 2005
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de "Cuentas Nacionales" de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

En los Gráficos 17 y 18 vemos las contribuciones Directas, Indirectas, Inducidas y Paralelas a la economía nacional en 2005 y en 2025, ambas en términos relativos y absolutos, con y sin la expansión del Canal.

La comparación de los números de 2005 con el escenario "Más Probable" de 2025, con y sin la expansión del Canal, indica que:

- La contribución Directa (el Canal por si mismo) aumenta como porcentaje del total de 32% en 2005 a 33% en 2025. Sin embargo, aumenta más con la expansión del Canal, a 37%.
- La contribución Indirecta disminuye de 11% del total en 2005 a 8% en 2025. Esta disminuye menos con la expansión, a 9%.
- La contribución Inducida se incrementa de 19% del total en 2005 a 23% en 2025 sin expansión y con expansión.
- La contribución Paralela disminuye de 39% del total en 2005 a 36% en 2025 sin expansión y a 31 % con la expansión.

Gráfico 18
Proyecciones del Impacto Directo, Indirecto, Inducido y Paralelo del Canal con Efecto Multiplicador
Año 2025
(En Millones de Dólares)
(2005=100)



Fuente: Preparado por Intracorp con base en información proporcionada por la Autoridad del Canal de Panamá y la construcción de un modelo macroeconómico de equilibrio general. Para la estimación de los parámetros de dicho modelo, se utilizó la información de los boletines de “Cuentas Nacionales” de la Contraloría General de la República, publicada en año base 1982 y correspondiente al periodo de 1980-1999.

La contribución relativa Directa del Canal aumenta más con expansión del Canal que sin expansión. Esto ocurre bajo el supuesto de que se aumenta el peaje 3.5% anual. Las actividades indirectas dependen principalmente de los tránsitos por el Canal y su productividad refleja esta dependencia, manteniendo el resto de las condiciones constante.

El incremento relativo mayor ocurre en las contribuciones de las actividades inducidas, las cuales aprovechan el tráfico por el Canal para aumentar las exportaciones de bienes y servicios para los mercados internacionales y regionales.

El decrecimiento relativo mayor en actividades paralelas se debe a otras causas. Las actividades paralelas responden solo parcialmente a todo el resto de las actividades del Conglomerado pero primordialmente a otros mercados internacionales menos dinámicos.

Por otro lado, las comparaciones de los casos de escenarios "Mejor", "Más Probable" y "Peor" producen una perspectiva diferente.

Tanto las contribuciones de las actividades inducidas como las de las paralelas aumentan su participación relativa al comparar el escenario "Peor" con el "Mejor". La tendencia es más fuerte con la expansión del Canal que sin la expansión.

Las contribuciones de actividades directas e indirectas pierden participación relativa al comparar el escenario "Peor" con el "Mejor" bajo ambas opciones del Canal.

Obviamente, ambas tendencias descritas anteriormente son complementarias. En el caso de actividades inducidas y paralelas, la tendencia implica que estas son muy sensibles a la aplicación de políticas públicas más efectivas que mejoran la productividad y la competitividad, en situaciones de mercados internacionales más dinámicos en el caso del "Mejor" escenario. Las actividades directas e indirectas, reflejan un crecimiento menor y más estable influenciado por el tráfico por el Canal.

Las actividades paralelas mantienen un alto porcentaje (aunque disminuyendo) del total, porque incluyen 80% de la ZLC, mientras que el 20% restante de la misma es incluido en la contribución inducida por el Canal^{xxx}. También porque incluyen otras actividades como el centro aéreo, el centro financiero y la marina mercante.

El potencial para el crecimiento de las actividades inducidas con la expansión del Canal y con políticas nacionales efectivas es muy impresionante. Cualquier plan estratégico a 20 años debería tomar en cuenta la importante relación complementaria entre la expansión del Canal y las políticas públicas. También, si la decisión final es no expandir el Canal, las políticas apropiadas son de importancia imperativa para activar el crecimiento potencial de las actividades del Conglomerado aún sin Canal expandido.

^{xxx} Ver el Volumen II, Parte III, págs. III-23 a III-26 que contiene una explicación completa de este punto.

6. Evolución de los Impactos Geográficos y Sociales, Nacional y Regional del Canal y del Conglomerado, Periodo 2000-2025: Una Evaluación Cualitativa

Existe una larga trayectoria de un crecimiento económico más dinámico en la Región Interoceánica circundando el Canal que en el resto del país. Esta región está comprendida principalmente en el eje que conecta la ciudad de Panamá, La Chorrera y Colón y sus respectivas áreas circundantes. Las ventajas comparativas de la posición geográfica, las tradiciones culturales de la población, el Canal y el marco institucional y legal creado gradualmente por Panamá han llevado a la región a contar con una economía de servicios que representa el 78% del PIB, el 75% de las exportaciones, el 80% de la producción y el 63% de la población.

Varios estudios nos muestran que, cuando el crecimiento de la economía y la generación del empleos se acelera en la Región Interoceánica, la migración humana a esta región procedente del "interior" del país se incrementa y viceversa^{xxx1}. Además, el continuo patrón de crecimiento económico y de población en la ciudad de Panamá, Colón y en las áreas circundantes han definido una tendencia de desarrollo urbano y de bienes raíces en la ciudad de Panamá que se mueve al este hacia Tocumen y Pacora, al oeste hacia Arraiján y La Chorrera y al norte hacia Chilibre. La incorporación de las tierras de la antigua Zona del Canal para desarrollos urbanos está expandiendo ese ámbito para incluir áreas tales como Albroom, Clayton y Gamboa. En las áreas aledañas a la ciudad de Colón, la tendencia, ya moviéndose a lo largo de la Vía Transistmica hacia Sabanitas, Cativá y Puerto Pílon, se está expandiendo para incluir áreas de la antigua Zona del Canal, como Arco Iris, Margarita, Davis y Espinar.

Las actividades económicas en desarrollo que comprenden al Conglomerado incluyen un alto porcentaje de la economía de servicios de exportación. Están utilizando cada vez más las áreas cerca del Canal, para los puertos, la ZLC, el ferrocarril, las ZPE's, la Ciudad del Saber y otras. Este crecimiento y expansión están cambiando significativamente los patrones y los valores del desarrollo de bienes raíces. El "Plan Regional para Uso, Preservación y Desarrollo del Área del Canal" y el "Plan Regional para el Desarrollo del Área Interoceánica"^{xxxii} están guiando el proceso de desarrollo junto con el "Plan Metropolitano para Panamá y Colon". Además, el Plan General y el Plan Regional definen y protegen la cuenca del Canal complementados por varios parques nacionales creados por ley, como los son El Soberanía y Las Cruces.

Sin la expansión del Canal, estas tendencias continuarán, estimuladas por un crecimiento económico y patrones de población ya existentes en la región, muy influenciados por el desarrollo de las actividades económicas del Conglomerado. (Ver Tabla 21) Con la expansión de Canal durante 2007-2014 y un subsiguiente desarrollo acelerado de actividades del Conglomerado, las tendencias se acelerarán algo y cambiarán en grado, pero no cambiarán drásticamente. El impulso existente es lo suficientemente fuerte y el patrón de uso de tierras para desarrollo urbano residencial y comercial tiene su propia dinámica que los mismos

^{xxx1} Ver Volumen III, Parte V, pág. V-5. También "La Estrategia para el Desarrollo Nacional 1970-80", págs. 37-38, MIPPE, 1970. Omar Jaén Suárez "Análisis Regional y el Canal de Panamá", Editorial Universitaria, Panamá, 1981. Arnold Herberger, "Migración Rural-Urbana y el Crecimiento Económico", Documento Técnico, MIPPE, 1969.

^{xxxii} Ver la Ley 21 de Julio de 1997, aprobada por unanimidad aceptando un acuerdo consensuado entre partidos políticos y grupos de la sociedad civil.

continuarán con o sin la expansión del Canal. (Ver también los mapas en el Volumen V, Anexo J)

En la Tabla 20 vemos en detalle las tendencias proyectadas del crecimiento de la población y de las áreas urbanas y suburbios ocupados en 2005, 2015 y 2025. Estos patrones y la expansión de las actividades del Conglomerado alrededor del Canal contribuyen implícitamente a la necesidad de expandir la infraestructura urbana, las vías de acceso, la electricidad, la telefonía, el agua y los sistemas de alcantarillado (Ver Parte V, Sección 2.2.5, Pág. V-25) para un área en la cual la población se expandirá de 1.5 millones a 2.1 millones de habitantes.

Tabla 20
Población y Áreas Urbanas y Suburbanas Ocupadas en los Distritos de Panamá, Colón, La Chorrera y Arraiján
Años 2005, 2015 y 2025

Zona	Utilización de Suelo Residencial	Población Año 2000	Superficie Ocupada (hectáreas)	Densidad (personas / hectáreas)	Proyecciones					
					Población Año 2005	Superficie Ocupada (hectáreas)	Población Año 2015	Superficie Ocupada (hectáreas)	Población Año 2025	Superficie Ocupada (hectáreas)
Lago Gatún	Res. Baja Densidad	3,000	75	40	3,461	87	4,460	112	5,575	139
	Suburbano	11,556	462	25	12,892	516	13,225	529	13,828	553
	subtotal	14,556	537		16,353	602	17,685	641	19,403	692
Corridor Tran.	Res. Baja Densidad	11,500	288	40	13,462	337	16,891	422	19,311	483
	Suburbano	28,740	2,874	10	33,354	3,335	33,857	3,386	35,528	3,553
	subtotal	40,240	3,162		46,816	3,672	50,748	3,808	54,839	4,036
Arraiján	Res. Baja Densidad	125,926	2,519	50	153,946	3,079	167,484	3,350	250,226	5,005
	Res. Media y Alta Densidad	7,500	50	150	12,244	82	22,628	151	28,811	192
	Suburbano	12,500	833	15	15,802	1,053	22,408	1,494	26,016	1,734
	subtotal	145,926	3,402		181,992	4,214	212,520	4,994	305,053	6,931
La Chorrera	Res. Baja Densidad	115,000	2,805	41	120,538	2,940	130,536	3,184	139,967	3,414
	Suburbano	12,144	486	25	15,647	626	21,440	858	24,656	986
	Mixto (res./comercial)	200	10	20	362	18	1,077	54	2,171	109
	subtotal	127,344	3,301		136,547	3,584	153,053	4,095	166,794	4,509
Colón	Res. Baja Densidad	95,000	2,375	40	98,861	2,472	106,656	2,666	113,340	2,834
	Res. Media y Alta Densidad	20,000	100	200	20,505	103	21,530	108	22,444	112
	Suburbano	20,000	1,333	15	21,866	1,458	24,975	1,665	26,789	1,786
	Mixto (res./comercial)	1,624	81	20	1,910	96	3,057	153	4,090	205
Panamá Centro	Res. Baja Densidad	136,624	3,890		143,142	4,127	156,218	4,592	166,663	4,936
	Res. Media y Alta Densidad	234,700	2,347	100	235,876	2,359	240,576	2,406	249,940	2,499
	Suburbano	95,500	382	250	96,459	386	101,463	406	110,076	440
	Mixto (res./comercial)	3,125	125	25	3,172	127	3,786	151	5,191	208
Panamá Este	Res. Baja Densidad	5,191	260	20	5,217	261	6,642	332	9,157	458
	Suburbano	338,516	3,114		340,724	3,132	352,467	3,295	374,364	3,605
	Res. Baja Densidad	655,500	10,925	60	730,848	12,181	877,707	14,628	1,001,670	16,695
	Res. Media y Alta Densidad	5,000	20	250	5,466	22	6,560	26	6,224	25
Panamá Este	Suburbano	36,258	1,450	25	38,868	1,555	44,600	1,784	49,046	1,962
	subtotal	696,758	12,395		775,182	13,757	928,867	16,439	1,056,940	18,681
	Total	1,499,964	29,800		1,640,756	33,089	1,871,558	37,864	2,144,056	43,390

Fuente: Preparado por Álvaro Uribe, experto en planeamiento urbano. Las proyecciones de la población de las áreas ocupadas urbanas y suburbanas en los distritos de Panamá, Colón, La Chorrera y de Arraiján fueron basadas en el siguiente: "Pronóstico a Largo Plazo para la Demanda Municipal e Industrial del Agua y el Consumo del Agua Cruda" preparado por el consorcio de HARZA-CELA para la Autoridad del Canal de Panamá en septiembre de 2000.

Las actividades del Conglomerado muy probablemente requieran más de 3,000 hectáreas para su expansión. Esta expansión muy probablemente se dará en las áreas aledañas a France Field, Howard, Isla Telfers, Rodman y Cocolí (Ver Parte V, Sección 2.2.7, Pág. V-29)

Ocurrirá una expansión considerable del área metropolitana alrededor de la ciudad de Panamá y Colon en adición a los sitios dedicados a las actividades del Conglomerado del Canal. El espacio urbano y la población aumentarán en ambos lados de la entrada del Canal en el Pacífico, desde La Chorrera hasta Pacora y Chilibre y en el Caribe al este de la entrada del Canal y hacia el sur de Colón. Dentro de un período de 25 años, serán añadidos en ambos extremos de la vía acuática una población urbana y suburbana y un espacio comparable en magnitud al que estaba ocupado en la ciudad de Panamá al este del Canal en 2000. Este es un hecho indiscutible que tendrá consecuencias variadas en el proceso de satisfacer las demandas de infraestructura y de servicios públicos de la nueva población que ocupará la región en vías de crecimiento.

La expansión del Canal de Panamá a través de la construcción del tercer juego de esclusas tendría un impacto demográfico y geográfico cualitativo en el área metropolitana. Su cuantificación requeriría un estudio más amplio y profundo de correlación de variables demográficas, económicas y sociales que exceden las especificaciones y el ámbito de este estudio. Sin embargo, la construcción del tercer juego de esclusas y las actividades concomitantes tendrían un impacto geográfico significativo en las áreas específicas requeridas para la expansión del Canal. También habrá demandas de espacio adicional para proveer servicios portuarios, ya que estos tendrán que ser expandidos substancialmente.

Por otro lado, el proyecto de la expansión del Canal causará cambios en el medio ambiente de áreas específicas. Estas incluyen áreas adyacentes a las esclusas de Miraflores, Pedro Miguel y Gatún y en las entradas del Canal en el Pacífico y en el Atlántico y por los dragados necesarios para hacer más profunda la vía acuática existente.

Obviamente, si se construye un tercer juego de esclusas paralelo a las esclusas existentes, el impacto en el área metropolitana, resultante de las modificaciones del paisaje va a ser relativamente más grande que cualquier otro en el país. Inicialmente, habrá cambios en la vegetación en las áreas de construcción. Se tendría que preparar un área de varios kilómetros cuadrados para la excavación y construcción de las nuevas esclusas y represas. Además, los rellenos que se harían con material de las excavaciones y dragados en las entradas del Canal en el Caribe y en el Pacífico eliminarían la vegetación en estas áreas.

Dos cambios específicos traídos por la expansión del Canal de Panamá afectarían las corrientes marinas y la oceanografía de la costa en las áreas adyacentes a la entrada del Canal. Por un lado, en la entrada del Pacífico el piso del Canal principal se haría más profundo, hasta 15.3 metros, para permitir el calado de naves post Panamax de hasta 150,000 toneladas. Seguidamente, un posible desarrollo, por el momento descartado, de una isla utilizando el material producto de las excavaciones y dragado desviaría la corriente circular del Golfo de Panamá que, en esta área de la Bahía de Panamá, corre este a oeste a

lo largo de la costa. El curso de esta corriente ya ha sido modificado con la construcción de la Calzada de Amador desde Balboa a la Isla Flamenco con materiales escavados del Canal existente. El resultado final es una alteración en la biodiversidad que resultaría directamente de la nueva construcción del Canal, también como en las áreas costeras inmediatas en ambas entradas del Canal.

Un elemento importante con considerables impactos políticos y geopolíticos resultaría del escenario creado por la construcción de un tercer juego de esclusas versus el status quo en los primeros veinticinco años del Siglo XXI. Si no se hace nada para expandir la capacidad del Canal, corremos el riesgo de disminuir nuestra posición en el transporte internacional de bienes y quedamos al margen de la evolución de los niveles de las economías regionales y mundiales. Esto tendrá un impacto significativo en el valor de la posición geográfica del Istmo de Panamá. Este valor podría, en una manera relativa, ser reducido significativamente.

Si los nuevos proyectos fuesen construidos habría un impacto muy significativo de una naturaleza política y psicológica, en adición a los impactos económicos positivos ya examinados y a los cambios geográficos y de espacio a niveles nacionales, regionales y locales. Igualmente, el logro de objetivos nacionales a largo plazo sería facilitado, es decir, el fortalecimiento de la confianza nacional, de estar a la vanguardia del transporte marítimo mundial, haciéndolo a través de una decisión de una nación que toma su destino en sus propias manos. Todo esto naturalmente despertará resistencia en cuanto a lo desconocido, en un mundo lleno de transformaciones e incertidumbre, al ingresar aun más en el Siglo XXI.

La mitigación del impacto político causado por la resistencia a lo desconocido requiere de cuatro elementos claves: investigación científica del proyecto lo cual se ha hecho; información adecuada a toda la población; incorporación de los ciudadanos a la decisión; compensación a los individuos y grupos afectados.