

CAMBIOS ESTRUCTURALES DE
LOS SECTORES PRODUCTIVOS DE
LA ECONOMÍA VENEZOLANA
ENTRE LOS AÑOS 1997 Y 2007

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO
[Nº. 175]
FEBRERO, 2019

FRANCESCO LEONE
JORGE HERNÁNDEZ
LUIS DA SILVA

© Banco Central de Venezuela, Caracas, 2019
Gerencia de Investigaciones Económicas

Producción editorial

Gerencia de Comunicaciones Institucionales, BCV
Departamento de Publicaciones
Torre Financiera, piso 14, ala sur
Avenida Urdaneta, esquina de Las Carmelitas
Caracas 1010
Teléfonos: 801.8075 / 8063
Fax: 536.9357
publicacionesbcv@bcv.org.ve
www.bcv.org.ve

Las opiniones y análisis que aparecen
en la Serie Documentos de Trabajo
son responsabilidad de los autores
y no necesariamente coinciden
con las del Banco Central de Venezuela.

Se permite la reproducción parcial o total
siempre que se mencione la fuente
y no se modifique la información.

CAMBIOS ESTRUCTURALES DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS DE LA ECONOMÍA VENEZOLANA ENTRE LOS AÑOS 1997 Y 2007[§]

Francesco Leone^{*}
Jorge Hernández^{**}
Luis Da Silva^{***}

Resumen:

El presente trabajo se centra en comparar los años bases 1997 y 2007 con el propósito de identificar cambios estructurales de la economía venezolana. Empíricamente partimos de las Matrices de Contabilidad Social de Venezuela, construidas por parte del Banco Central de Venezuela y basadas en el Sistema de Cuentas Nacionales. El análisis se enfoca en los sectores productivos y las actividades, estudiando específicamente la cuenta de producción y las relaciones comerciales con el resto del mundo. Encontramos que aunque comparativamente la economía aumentó su producción, la productividad disminuyó en términos de input-output. Adicionalmente, las estructuras de costo de las actividades mostraron un comportamiento recurrente, definido por: aumentos de las importaciones, descenso de las exportaciones no petroleras, incrementos del consumo intermedio y disminución del valor agregado vía contracción del excedente de explotación.

Palabras claves: Matriz de contabilidad social, cambio estructural, economía venezolana, año base.

JEL Clasificación: D57, L6, O11, O40.

[§] Las opiniones expresadas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen las de la Directiva del Banco Central de Venezuela.

^{*} Analista de Economía. Oficina de Investigaciones Económicas, BCV. Correo electrónico: frleone@bcv.org.ve

^{**} Investigador Sénior de Economía, Oficina de Investigaciones Económicas, BCV. jorhenan@bcv.org.ve

^{***} Economista. Universidad Católica Andrés Bello: luisdaniield@gmail.com

SECTORIAL STRUCTURAL CHANGES IN THE VENEZUELAN ECONOMY BETWEEN TWO BENCHMARK YEARS: 1997 AND 2007[¥]

Francesco Leone[€]

Jorge Hernández^{*}

Luis Da Silva^{**}

Abstract:

This research aims to find the structural differences the Venezuelan economy presents between two base years: 1997 and 2007. Empirically, it bases the analysis on the Social Accounting Matrices for each equilibrium year. The investigation finds that although production grew in 2007 in relation to 1997, productivity decreased. Also, the study shows that most activities augmented imports and intermediate consumption, and reduced non-oil exports and gross operating surplus in the decade 1997-2007.

Keywords: Social Accounting Matrix, Structural Change, Venezuelan Economy, Base Year.

JEL Clasification: D57, L6, O11, O40.

[¥] The views expressed in this paper are the exclusive responsibility of the authors and do not reflect the views of Directors of the Central Bank of Venezuela.

[€] Economic Analyst of the Economic Research Office, Central Bank of Venezuela. frleone@bcv.org.ve

^{*} Senior Researcher of the Economic Research Office, Central Bank of Venezuela. jorhenan@bcv.org.ve

^{**} Economist. Andrés Bello Catholic University. luisdaniel@gmail.com

Contenido

I.	Introducción.....	1
II.	Nota metodológica.....	3
III.	La economía venezolana desde una perspectiva macroeconómica.....	11
IV.	La economía venezolana desde una perspectiva sectorial.....	14
1.	Alimentos	18
a)	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.....	21
b)	Agroindustria.....	22
	Análisis sectorial de las actividades agrícolas y agroindustriales	23
2.	Minería	26
a)	Explotación de minas y canteras	27
b)	Fabricación de productos metálicos y fundición de metales.....	29
c)	Fabricación de productos de hierro y acero	30
	Análisis sectorial de las actividades mineras.....	31
3.	Hidrocarburos y refinados	33
a)	Petróleo crudo, gas natural y actividades de servicios relacionadas con petróleo y gas natural.....	33
b)	Refinación de petróleo	36
	Análisis sectorial de las actividades petroleras.....	39
4.	Manufactura.....	43
a)	Fabricación de productos textiles.....	44
b)	Fabricación de productos de madera.....	45
c)	Fabricación de productos químicos.....	47
d)	Fabricación de productos plásticos y cauchos.....	48
e)	Fabricación de productos automotores y de transporte.....	49

f) Fabricación de productos de maquinaria y equipo	51
Análisis sectorial de las actividades manufactureras.....	53
5. Construcción.....	55
6. Servicios	56
Suministro de electricidad, gas y agua	57
Análisis sectorial de las actividades servicios.....	59
V. Conclusiones y consideraciones finales	60
Apéndice I. La economía venezolana desde una perspectiva macroeconómica.	64
Apéndice II	69
Minería: Fabricación de productos minerales no metálicos	69
Administración pública	70
Servicios: Comercio al por mayor y detal	71
Servicios: Hoteles y restaurantes	72
Servicios: Transporte, almacenamiento y comunicaciones	73
Servicios: Educación y salud.....	74
Servicios: Intermediación financiera	75
Apéndice III.....	77
Bibliografía.....	79
Páginas Web	80

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificadores MCCE.....	6
Tabla 2. Clasificadores MCCE (continuación)	6
Tabla 3. Datos de Venezuela 1997 vs 2007	11
Tabla 4. Correspondencia entre los sectores y subsectores	14
Tabla 5. Clasificación de los subsectores de acuerdo a sus encadenamientos	17
Tabla 6. Sectores y subsectores analizados con mayor detalle.....	18
Tabla 7. Resumen actividad agrícola, ganadera, caza, silvicultura y pesca	22
Tabla 8. Resumen actividad agroindustria	23
Tabla 9. Resumen de variaciones en el sector alimentos.	24
Tabla 10. Resumen actividad explotación de minas y canteras	28
Tabla 11. Resumen fabricación de productos metálicos y fundición de metales	30
Tabla 12. Resumen fabricación de productos de hierro y acero.....	31
Tabla 13. Resumen de variaciones presentadas en el sector minero.	32
Tabla 14. Resumen de extracción de petróleo crudo y gas natural	36
Tabla 15. Resumen de refinación de petróleo	39
Tabla 16. Producción de petróleo y procesados (Miles de barriles).....	40
Tabla 17. Proporción de producción de petróleo por gravedad API	40
Tabla 18. Proporción del balance de refinación consolidado de PDVSA	40
Tabla 19. Desembolsos por inversiones en activos fijos	41
Tabla 20. Resumen de las variaciones presentadas por el sector petrolero	42
Tabla 21. Resumen de fabricación de productos textiles	45
Tabla 22. Resumen de fabricación de productos de madera	47
Tabla 23. Resumen de fabricación de productos químicos	48
Tabla 24. Resumen de fabricación de productos plásticos y cauchos	49
Tabla 25. Resumen de fabricación de productos automotores y de transporte	51
Tabla 26. Resumen de fabricación de productos de maquinaria y equipo	52
Tabla 27. Resumen de los cambios presentados en el sector manufacturero	53
Tabla 28. Resumen de construcción	56
Tabla 29. Resumen de suministro de electricidad, gas y agua	59

Tabla 30. Resumen de cambios en sector servicios.....	59
Tabla 31. Resumen de fabricación de productos minerales no metálicos	70
Tabla 32. Resumen de administración pública.....	71
Tabla 33. Resumen de comercio al por mayor y detal	72
Tabla 34. Resumen de hoteles y restaurantes	73
Tabla 35. Resumen de servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	74
Tabla 36. Resumen de educación y salud.....	75
Tabla 37. Resumen de servicios de la intermediación financiera	76
Tabla 38. Variación porcentual Venezuela 2007/1997	77
Tabla 39. Valor de los índices de precios utilizados 2007/1997	78

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Comparación del crecimiento anual entre 1997 y 2007	12
Gráfico 2. Crecimiento del PIB per cápita entre 1997-2007, a precios constante en moneda nacional y dólares estadounidenses	12
Gráfico 3. Inflación acumulada vs crecimiento del tipo de cambio,	13
Gráfico 4. Participación en el PIB nominal por sector	16
Gráfico 5. Participación en el PIB de los subsectores en el sector minero.....	27
Gráfico 6. Ilustración de aumento inflacionario.....	35
Gráfico 7. Composición de la producción de petróleo crudo y gas natural.....	36
Gráfico 8. Composición interna del consumo intermedio de la actividad refinación petrolera	38
Gráfico 9. Composición interna del valor agregado de la actividad refinación petrolera	39
Gráfico 10. Participación en el PIB del sector manufacturero	44
Gráfico 11. Participación en el PIB del sector Servicios.....	57

I. Introducción

En el presente trabajo se describen cuáles son los principales cambios acaecidos en el sector productivo³ venezolano para la década 1997-2007. Nuestro estudio se basa, fundamentalmente, en el análisis sectorial de las estructuras de costos de las cuentas de producción presentes en las matrices de contabilidad social. Más concretamente: partiendo de las matrices de contabilidad social (MSC) generadas en los años bases 1997 y 2007, estudiamos los cambios estructurales de la producción en Venezuela, haciendo uso de la desagregación sectorial que permite las propias MCS. Es decir, reflejamos, explícitamente, en términos de estática comparativa, la descomposición sectorial del PIB y los equilibrios intrasectoriales en estos dos períodos⁴.

En principio, el desarrollo de este opúsculo parte de una hipótesis nula implícita: los equilibrios económicos, en términos de estructura inter e intrasectorial, no habrían registrado cambios significativos entre los dos años bases referidos, puesto que Venezuela, para el 2007, continuaba siendo una economía de factor específico de exportación, situación muy similar a la existente en 1997. La contrastación de tal presunción es uno de los objetivos del estudio intrasectorial de las actividades económicas. A tal fin, la anulación del efecto precio sobre los indicadores se hizo necesaria para poder vislumbrar el comportamiento estructural de la economía sectorial.

Es importante resaltar que esta investigación se divide en dos trabajos por separado. Este primero tiene un alto componente descriptivo, lo cual significa que los argumentos o nexos causales que pudiesen explicar el comportamiento sectorial son basados en el análisis económico⁵. El segundo ha de contener una mayor formalización numérica basada en un

³ En este trabajo se denomina “sector” al conjunto de las actividades económicas encargadas de producir bienes y servicios. Es decir, nos referimos a sectores productivos, los cuales difieren de los sectores institucionales.

⁴ Lo dicho tiene una consideración destacable: el tipo de análisis que sucede sólo es realizable entre años bases porque son sólo éstos los que recogen la información de la estructura de costos de los sectores productivos. Los años posteriores a los años bases constituyen cierres parciales del Sistema de Cuenta Nacionales (SCN), que aunque agregan nueva información de las cuentas de flujo (Cuentas de Producción y Cuentas de Acumulación), no alteran significativamente la composición de la estructura de costo sectorial.

⁵ La justificación de esta aproximación descriptiva obedece al objetivo de la investigación: análisis comparativo de la descomposición del PIB entre dos años base vía Cuenta de Producción. Los coeficientes técnicos no permiten realizar el análisis de la descomposición del PIB porque están afectados por el efecto precio. (Ver descomposición del PIB del sector “alimentos” en la sección 1 página 20 para una argumentación más sólida sobre este punto).

modelo tipo Leontief, donde se estudiarán las características sectoriales basada en los coeficientes técnicos (multiplicadores)—es decir, abordaremos en la segunda entrega la diferenciación intrasectorial de las funciones de producción de las actividades basada en los coeficientes técnicos. El carácter descriptivo de este primer estudio no lo hace “menos científico” que otras investigaciones con una alta formalización matemática. Ciertamente nuestro enfoque es positivo, por consiguiente dejamos que las cifras “hablen”⁶.

El documento está organizado de la siguiente forma⁷: el capítulo II, ofrece una descripción de la metodología utilizada para obtener los datos que sustentan la investigación. El capítulo III, contiene una breve descripción de los datos desde una perspectiva macroeconómica, con el objetivo de poner en contexto la situación venezolana y los cambios que presentó el país en conjunto. El capítulo IV, abarca la descripción de la economía desde una perspectiva sectorial, siendo éste el bloque principal del trabajo. En él se presentan, con mayor énfasis, los análisis económicos. De hecho, esta sección se encuentra dividida en sub-secciones que abordan la estructura de costo de las actividades y el análisis sectorial y sub-sectorial. Finalmente, el capítulo V establece las conclusiones y las consideraciones de cierre.

⁶ Para una discusión sobre el rol de la descripción en las ciencias, Cfr. (Krugman, 2000); (Scriven, 1962); (Mach, 1919).

⁷ Una advertencia para el lector: debido a lo extensivo del estudio sectorial, la lectura pudiese ser prolija, sobre todo para los no sectorialistas. Por lo tanto, pudiesen conformarse algunos con la lectura parcial del documento pero tomando en consideración los aspectos metodológicos claves. Por supuesto, la introducción y las conclusiones son secciones de lectura obligatoria. Creemos además que las secciones dedicadas a los sectores petroleros y manufactureros revisten de importancia explicativa para el desempeño económico comparado—y quizás prospectivo, por lo cual aconsejamos su lectura para la discusión.

II. Nota metodológica

Las Matrices de Contabilidad Social son una importante herramienta que se utilizan para hacer estudios y análisis de una determinada economía, generalmente la economía de un país, bajo principios e identidades de la Contabilidad Nacional. Estas matrices son generadas a partir de la información estadística que se deriva del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), y en ellas se registran los datos y las relaciones económicas más importantes entre los diferentes agentes de una economía, en un periodo de tiempo determinado (generalmente un año)⁸. Dentro de las MCS, podemos encontrar información sobre la producción de bienes y servicios que realizan las diversas actividades económicas, sus respectivos costos de producción, la generación y distribución del ingreso, el consumo de los bienes y servicios, el ahorro, la inversión, entre otros. Además, las MCS incorporan información referente al sector externo: saldos corrientes y las cuentas de acumulación con el resto del mundo.

Los datos económicos de Venezuela han contado a lo largo del tiempo con al menos cinco cambios de año base; estos son: 1957, 1968, 1984, 1997 y 2007. El cambio del último año base (de 1997 a 2007) trajo como consecuencia que el Departamento de Cuentas Macroeconómicas (DCM) del Banco Central de Venezuela generara una nueva MCS, en la cual se incluyó un mayor grado de detalle, haciendo que la estructura interna de la disposición de los datos de la matriz haya cambiado, en comparación con las MCS que se construyeron previamente.

Con el nuevo año base 2007, el estudio de los cambios estructurales ocurridos en la economía venezolana respecto de 1997 ha cobrado relevancia, dada los esfuerzos de implementación de un *modo de producción* de planificación centralizada a partir de 1998. Por lo tanto, para fines de análisis comparativo, fue necesario generar una MCS con los datos económicos del año 2007 (base 2007)⁹, pero transformando la disposición de los datos a la estructura que en sus inicios se utilizó para generar la MCS con el año base de

⁸ Podemos aseverar, sin temor a equivocarnos, que las MCS reflejan los equilibrios de una economía para un período determinado. La robustez de la MCS dependerán del desarrollo estadístico público.

⁹ Para mayor información, consultar el trabajo de (Leone & Medina, 2015).

1997 (ver diagrama 1). Adicionalmente, los clasificadores¹⁰ también tuvieron que ajustarse, dado que la desagregación entre ambas matrices difieren. El año 1997 presenta las siguientes características: 301 productos, 241 actividades económicas, 5 factores de producción (se incluyen impuestos y subsidio a la producción), 9 sectores institucionales (de los cuales el sector hogar se desagrega en deciles) y 8 instrumentos financieros. Por otro lado, los clasificadores del año 2007 contienen: 266 productos, 118 actividades económicas, 5 factores de producción, 9 sectores institucionales y 29 instrumentos financieros.

Una vez que se generaron las dos MCS, equivalentes tanto en sus estructuras como en el nivel de desagregación de los clasificadores, se procedió a construir una nueva MCS más agregada, con el objetivo de facilitar el análisis comparativo de los principales cambios ocurridos sectorialmente entre los años 1997 y 2007. En la Tabla 1 y Tabla 2, se muestran los clasificadores etiquetados bajo las siglas “MCCE” (Matriz para Comparar Cambio Estructural). Esta posee: 24 productos, 24 actividades económicas, 5 factores de producción, 6 sectores institucionales (de los cuales los hogares a su vez se desagregan en deciles) y 8 instrumentos financieros.

Luego que se logró la transformación de ambas MCS (1997 y 2007), se procedió a calcular sus estructuras verticales y horizontales. Estas se definen de la siguiente forma:

$$(1) \quad EV = \frac{X_{ij}}{\sum_j X_{ij}}$$

$$(2) \quad EH = \frac{X_{ij}}{\sum_i X_{ij}}$$

Donde “ X_{ij} ” representa el valor “ X ”, ubicado en la intersección de la fila “ i ” con la columna “ j ” de la MCS.

¹⁰ El término “clasificadores” hace referencia a la codificación que tienen las diversas categorías que se encuentran en las MCS. Los clasificadores son los que permiten la comparabilidad entre matrices que poseen distintos niveles de desagregación.

Diagrama 1. Estructura de la Matriz de Contabilidad Social de Venezuela

Economía Total		Economía Total				Resto del Mundo			
Cuenta (Clasificación)	Productos (bienes y servicios)	Actividades Económicas	Factores de Producción	Distribución del Ingreso (sectores institucionales)	Categorías de Consumo	Cuenta Capital (sectores institucionales)	Cuenta Financiera	Cuenta Corriente	Cuenta Capital
Productos (bienes y servicios)	Márgenes de comercio y transporte	Consumo intermedio			Gasto de consumo final	Formación bruta de capital		Exportaciones de bienes y servicios	
Actividades Económicas	Producción								
Factores de Producción		Valor agregado bruto						Remuneración de los a salariables recibida del Resto del Mundo	
Distribución del Ingreso (sectores institucionales)	Impuestos netos sobre los productos		Ingreso generado bruto	Renta de la propiedad				Renta de la propiedad recibida del Resto del Mundo	
Categorías de Consumo				Gasto de consumo					
Cuenta Capital (sectores institucionales)				Ahorro bruto		Transferencias de capital	Emisión de pasivos		
Cuenta Financiera						Adquisición de activos financieros			Adquisición de activos financieros del Resto del Mundo
Cuenta Corriente	Importaciones de bienes y servicios		Remuneración de los a salariables pagadas al Resto del Mundo	Renta de la propiedad pagadas al Resto del Mundo					
Cuenta Capital							Emisión de pasivos del Resto del Mundo	Saldo corriente con el exterior	
Resto del Mundo									

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Clasificadores MCCE

Productos	Actividades
Productos de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Productos mineros	Explotación de minas y canteras
Productos de la extracción de petróleo crudo y gas natural	Extracción de petróleo crudo y gas natural
Productos de la refinación de petróleo	Refinación petrolera
Productos de Agroindustria	Agroindustria
Productos textiles	Fabricación de productos textiles
Productos de madera	Fabricación de productos de madera
Productos químicos	Fabricación de productos químicos
Productos metálicos y fundición de metales	Fabricación de productos metálicos y fundición de metales
Productos minerales no metálicos	Fabricación de productos minerales no metálicos
Productos plásticos y cauchos	Fabricación de productos plásticos y cauchos
Productos de industrias básicas (hierro y acero)	Fabricación de productos de industrias básicas (hierro y acero)
Productos automotores y de transporte	Fabricación de productos automotores y de transporte
Productos de maquinaria y equipo	Fabricación de productos de maquinaria y equipo
Otros productos manufacturados	Fabricación de otros productos manufacturados
Electricidad, gas y agua	Suministro de electricidad, agua y gas
Construcción	Actividades de construcción
Servicios de comercio al por mayor y al detal	Comercio al por mayor y al detal
Servicios de hotelería y restaurantes	Hoteles y restaurantes
Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
Servicios Educación y Salud	Servicios de Educación y Salud
Administración pública	Administración pública
Servicios de la Intermediación financiera	Servicios de la intermediación financiera
Otros actividades de servicios	Otras actividades de servicios

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Clasificadores MCCE (continuación)

Factores de producción	Sectores institucionales	Cuenta financiera
Remuneración de los asalariados	Empresas Petroleras	Oro monetario y DEG
Impuestos sobre la producción	Empresas no Petroleras	Dinero legal y depósitos
Subvenciones a la producción	Sector Financiero	Valores distintos de acciones
Excedente de explotación, bruto	Gobierno General	Préstamos
Ingreso mixto, bruto	Decil-1	Acciones y otras participaciones de capital
	Decil-2	Reservas técnicas de seguros
	Decil-3	Otras cuentas por cobrar/pagar
	Decil-4	
	Decil-5	
	Decil-6	
	Decil-7	
	Decil-8	
	Decil-9	
	Decil-10	
	Instituciones sin Fines de Lucro que sirven a los Hogares	

Fuente: Elaboración propia

Para poder comparar las estructuras verticales y horizontales de ambas matrices, se calculó una tercera matriz, definida como la diferencia o complemento entre la estructura

vertical u horizontal para cada año. Así, por ejemplo, la matriz de diferencia para la estructura vertical es:

$$(3) \quad D = EV_{2007} - EV_{1997}$$

Donde "D" es la matriz de diferencia, mientras que EV_{2007} y EV_{1997} representan la matrices de estructura vertical para los año 2007 y 1997, respectivamente.

Es importante destacar, que la matriz "D" no pretende ser el resultado del cambio estructural en cada uno de los sectores considerados, sino que, en realidad, es un indicador que nos permite identificar aquellos sectores donde *a prima facie* "pareciera" han ocurrido cambios importantes en su estructura de costos.

Por otra parte, debido a que el análisis realizado es de índole sectorial, e históricamente la inflación venezolana se ha visto diferenciada entre subsectores (es decir, no todos los subsectores han tenido la misma tasa de inflación), una parte de las diferencias mostradas en la matriz "D" se encuentran explicadas por las diferencias entre las tasas de inflación intersectorial. Para abordar este problema, se elaboraron *submatrices de producción, consumo intermedio, valor agregado, importaciones y exportaciones* a precios constantes del año 1997, con la finalidad de reducir la influencia del efecto precio sobre los cambios en las estructuras de costos (estructuras verticales).

Sin embargo, como no se dispuso de un índice de inflación lo suficientemente desagregado para poder abordar el problema anteriormente descrito, se recurrió a utilizar un conjunto de índices de inflación que nos permitieron aproximarnos al dato del año 2007 a precios constante¹¹. Los índices usados fueron:

- a) Índice de Precios al Productor (IPP): Utilizado en los subsectores asociados a la manufactura. El BCV es el encargado de generar este índice, por lo que únicamente se tomó en consideración para nuestro estudio el promedio anual.¹²

¹¹ El uso de diferentes índices para cada sector conllevaba a problemas de balanceo en la MCS, por lo que únicamente se generaron las submatrices de producción, consumo intermedio, valor agregado, importaciones y exportaciones a precios constantes.

¹² Dado que la desagregación sectorial con la que se genera el IPP es mayor a la clasificación que se utiliza en esta investigación, los índices que se consideraron para el promedio anual fueron únicamente aquellos que estaban incluidos en la clasificación de la *matriz para comparar cambios estructurales*, MCCE.

- b) Índice de Precios al Mayor (IPM): Utilizado para el sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. El BCV es la institución encargada de generar dicho índice.
- c) Índice de Precios de Insumos de la Construcción (ISC): Utilizado para el sector referente a construcción. Nuevamente, el BCV es la institución encargada de generar dicho índice.
- d) Índice construido a partir de los precios internacionales del petróleo: Utilizado para el subsector de extracción y refinación de petróleo. Este índice se construyó a través de la evolución del precio de la cesta petrolera venezolana. Como el precio de la cesta venezolana se encuentra expresado en dólares estadounidenses, y la información contenida en la matriz se expresa en bolívares, el índice construido se realizó en función del precio de la cesta petrolera venezolana en 1997 y 2007, y la variación del tipo de cambio nominal que ocurrió entre estos dos años¹³.
- e) Índice de Precios al Consumidor (IPC): Utilizado para todos aquellos subsectores para los cuales no se pudo obtener mayor información. Estos datos los genera el BCV de forma mensual, y se calculó su equivalente anual a través de un promedio simple.
- f) Índice de Remuneraciones a los Asalariados (IRE): Utilizado para las remuneraciones a los asalariados e ingreso mixto. El BCV también es el encargado de producir este índice, y se trabajó con el promedio simple de los valores trimestrales publicados para el año 2007.
- g) Índice construido a partir de la variación de la unidad tributaria: Utilizado para las categorías relacionadas con los impuestos.¹⁴
- h) Índice de Precios al Productor Estadounidense: Utilizado para deflactar dólares estadounidenses de 2007 a dólares estadounidenses de 1997, con el objetivo de comparar las importaciones y exportaciones de dichos años. La información se

¹³ Algebraicamente, el índice de precio de la cesta petrolera es $\pi_P = \frac{e_{Bs/\$}^{07} P_{07}}{e_{Bs/\$}^{97} P_{97}}$ donde, por ejemplo, $e_{Bs/\07 es el tipo de cambio promedio expresado en número de bolívares por 1 USD para el año 2007, y P_{07} es el precio promedio de la cesta petrolera venezolana en USD para el año 2007.

¹⁴ En 1997 la unidad tributaria venezolana era de 5.400 Bs., precio que aumentó a 37.632 Bs. para 2007, por lo que el índice en cuestión se produce generando el cociente de la unidad tributaria en 2007 entre la unidad tributaria de 1997:

$$I = \frac{UT_{1997}}{UT_{2007}} = \frac{37632}{5400} \approx 7$$

encuentra publicada por el *US Bureau of Labor Statistics* y registrada bajo el código “*PCUOMFG--OMFG--*”. (Ver p. 80).

Seguidamente, se hallaron las submatrices, a precios constantes. Con el objetivo de mantener la igualdad entre producción y la suma de consumo intermedio y valor agregado, se calculó el excedente de explotación (el cual es un elemento del valor agregado) por diferencias, es decir, el excedente de explotación (EE) viene siendo el resultado de restarle a la producción la suma de consumo intermedio (CI) menos todos los otros componentes del valor agregado (VA^*):

$$(4) \quad EE = \text{Producción} - CI - VA^*$$

Con respecto del sector externo, transformar los datos de precios corrientes a constante, implicó realizar una serie de cálculos: las MCS presenta información del sector externo en bolívares, pero proveniente de la *Balanza de Pago*, la cual registra las transacciones en la moneda vehículo (dólares estadounidenses). Por tanto, realizar una comparación directa entre los datos de las MCS de 1997 y 2007 no es viable, debido a los cambios ocurridos en el tipo de cambio (utilizado para convertir dichos bolívares en dólares¹⁵).

En este sentido, para generar la tasa de cambio “efectiva” de las importaciones y de las exportaciones de cada año, se realizaron los siguientes cálculos:

$$(5) \quad e_{M,t} = \frac{M_{MCS,t}}{M_{BP,t}}$$

$$(6) \quad e_{X,t} = \frac{X_{MCS,t}}{X_{BP,t}}$$

Donde $e_{t,M}$ y $e_{t,X}$ es el *tipo de cambio efectivo en el año t* para las importaciones M y las exportaciones X , respectivamente. Por su parte, $M_{MCS,t}$ y $X_{MCS,t}$ representan *la suma*

¹⁵ Para convertir la información de importaciones y exportaciones a dólares estadounidenses se utilizó un total de 4 tipos de cambio distintos (importaciones y exportaciones para 1997 y 2007). El motivo de estos distintos tipos de cambios se debe a que los datos publicados en las MCS (que están relacionados con el resto del mundo), se originaron a través de un promedio ponderado del tipo de cambio utilizado para cada una de las transacciones registradas en la Balanza de Pagos (BP). Por ello, aunque la tasa de cambio “implícita” se aproxima a la tasa de cambio oficial, ésta no coincide con la misma.

de las importaciones y las exportaciones (respectivamente) expresadas en Bs. registradas en la MCS para el año t . Mientras que $M_{BP,t}$ y $X_{BP,t}$ representan la suma de las importaciones y las exportaciones (respectivamente) expresadas en dólares registradas en la Balanza de Pagos para el año t .

Una vez generado estos índices, se procedió a llevar la información de las importaciones y exportaciones a dólares estadounidenses:

$$(7) \quad M_{\$,i,t} = \frac{M_{MCS,i,t}}{e_{M,t}}$$

$$(8) \quad X_{\$,i,t} = \frac{X_{MCS,i,t}}{e_{X,t}}$$

Donde $M_{\$,i,t}$ y $X_{\$,i,t}$ son las importaciones y exportaciones totales (respectivamente) del producto i en el año t expresada en dólares estadounidenses de 1997. Por otra parte, vale mencionar que los índices calculados aplican tanto para bienes como servicios: cada subsector adquiere divisas, en promedio, al mismo precio respecto de los demás subsectores.

Para finalizar esta sección, es importante alertar sobre las limitaciones de las metodologías anteriormente explicada: primero, la omisión de factores no estructurales pueden afectar la estructura relativa de la producción—viz., choques aleatorios no recurrentes; y segundo, existen *clusters* de actividades para los cuales no se encuentra un índice de precios adecuado.

III. La economía venezolana desde una perspectiva macroeconómica

Desde una perspectiva macroeconómica, la economía venezolana siguió muy de cerca el crecimiento mundial en la década 1997-2007. De hecho, dado los diferentes choques acaecidos en este período, la cercanía de los agregados macroeconómicos a los promedios mundiales no reportan la especificidad de la dinámica económica nacional. De allí la necesidad de caracterizar sectorialmente el desempeño económico, lo cual haremos a partir de la sección cuatro y subsiguientes.

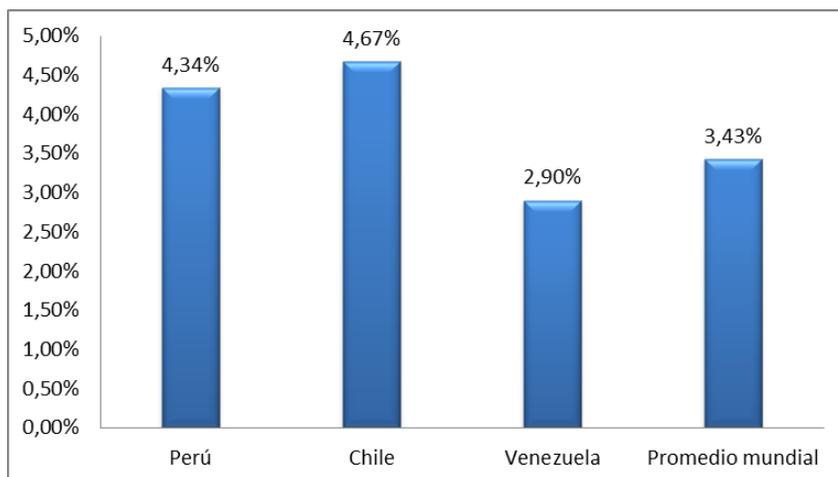
A manera de resumen mostramos en esta sección la tabla 3 y los gráficos 1, 2 y 3 para dar al lector algunas variaciones de los principales agregados macroeconómicos entre 1997 y 2007. La información que revelan estas figuras son “auto-contenidas” y reproducidas en el Apéndice I (p. 64), en el cual, para el lector interesado, se hace una descripción más pormenorizada del comportamiento macroeconómico venezolano en el período analizado. En aras de la brevedad, bástese decir aquí que los gráficos 2 y 3 resaltan las perturbaciones que el régimen de control cambiario ocasionan en la contabilidad del crecimiento económico. Las distorsiones de asignación que el control cambiario genera son palmarias en el análisis sectorial y se reflejan claramente en las estructuras de costos de las actividades, como veremos en la descripción comparada de cada sub-sector.

Tabla 3. Datos de Venezuela 1997 vs 2007

Variables	Año 1997	Año 2007 (corriente)	Variación %	Año 2007 (constante)	Variación %
Población (millones de personas)	22,7	27,4	21	--	--
Tasa de cambio (Bs/\$)	474	2.150	354	--	--
PIB (billones de Bs)	42	499	1088	56	33
PIB per cápita (millones de Bs)	1,8	18	900	2	10
PIB per cápita (\$)	3.884	8.394	116	5.959	53
Importaciones (millones de \$)	17.076	53.157	211	37.740	121
Exportaciones (millones de \$)	26.341	71.919	173	51.060	94
Desempleo (%)	10,6	7,5	-29	--	--
Sueldo mínimo (Bs)	75.000	614.790	720	69.100	-8

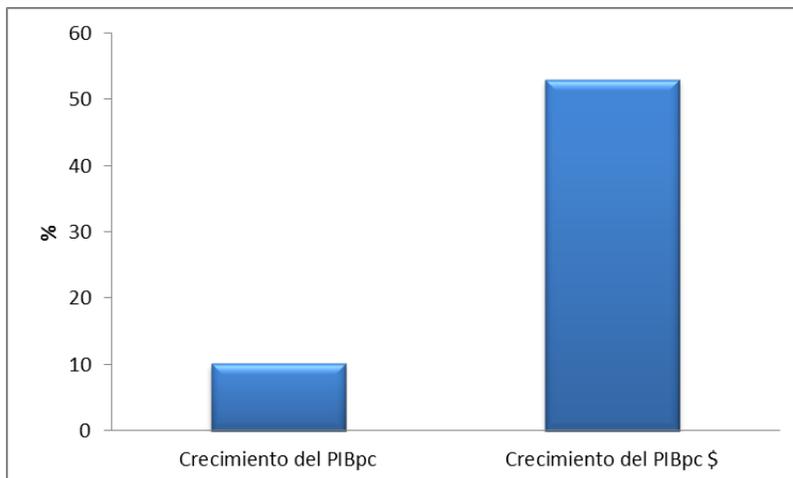
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Comparación del crecimiento anual entre 1997 y 2007



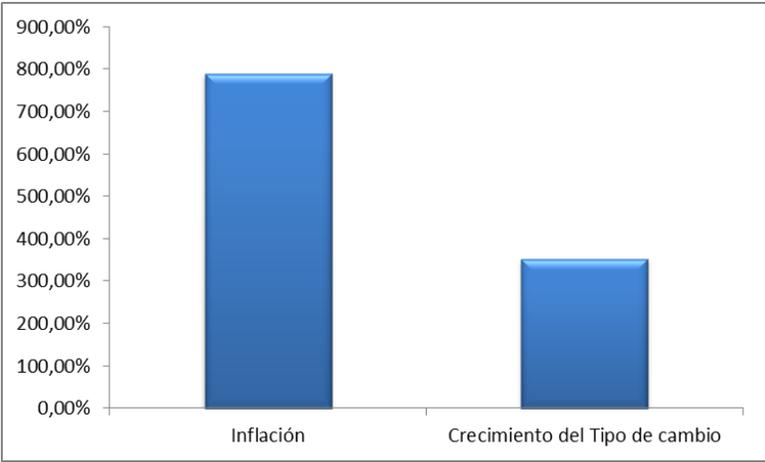
Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 2. Crecimiento del PIB per cápita entre 1997-2007, a precios constante en moneda nacional y dólares estadounidenses



Fuente: BCV. Elaboración propia.

Gráfico 3. Inflación acumulada vs crecimiento del tipo de cambio, entre 1997 y 2007



Fuente: BCV. Elaboración propia.

IV. La economía venezolana desde una perspectiva sectorial

Para efectos de esta investigación, las actividades económicas se clasificaron en 7 “sectores”, los cuales a su vez contienen 24 “subsectores” (o actividades) entre los cuales se dividió la economía venezolana. En la Tabla 4 se describe la correspondencia entre los mismos.

Tabla 4. Correspondencia entre los sectores y subsectores

N°	Sector	Subsector
1	Alimentos	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca Agroindustria
2	Minería	Explotación de minas y canteras Fabricación de productos metálicos y fundición de metales Fabricación de productos minerales no metálicos Fabricación de productos hierro y acero
3	Hidrocarburos y refinados	Extracción de petróleo crudo y gas natural Refinación petrolera
4	Manufactura	Fabricación de productos textiles Fabricación de productos de madera Fabricación de productos químicos Fabricación de productos plásticos y cauchos Fabricación de productos automotores y de transporte Fabricación de productos de maquinaria y equipo Fabricación de otros productos manufacturados
5	Administración pública	Administración pública
6	Construcción	Actividades de construcción
7	Servicios	Comercio al por mayor y al detal Hoteles y restaurantes Transporte, almacenamiento y comunicaciones Servicios de Educación y Salud Servicios de la intermediación financiera Suministro de electricidad, agua y gas Otras actividades de servicios

Fuente: Elaboración propia.

A manera introductoria, el Gráfico 4 contiene una ilustración comparativa de la contribución al PIB nominal de cada uno de los sectores que se muestran en la tabla anterior. En apariencia, el equilibrio de los grandes agregados sectoriales nos dice que los sectores productivos perdieron espacio, y con ello la competitividad de la economía venezolana, si consideramos que el sector servicios, en promedio, está conformado por actividades con índices de productividad muy bajos (Santeliz & Contreras, 2014). Por ejemplo, en el 2007 el “sector manufacturero” pierde casi cinco puntos porcentuales en el Valor Agregado total respecto de 1997, diferencia que es exactamente absorbida por el “sector servicios”; mientras que “hidrocarburos y refinados” absorben la contracción de la “minería” y “alimentos”.

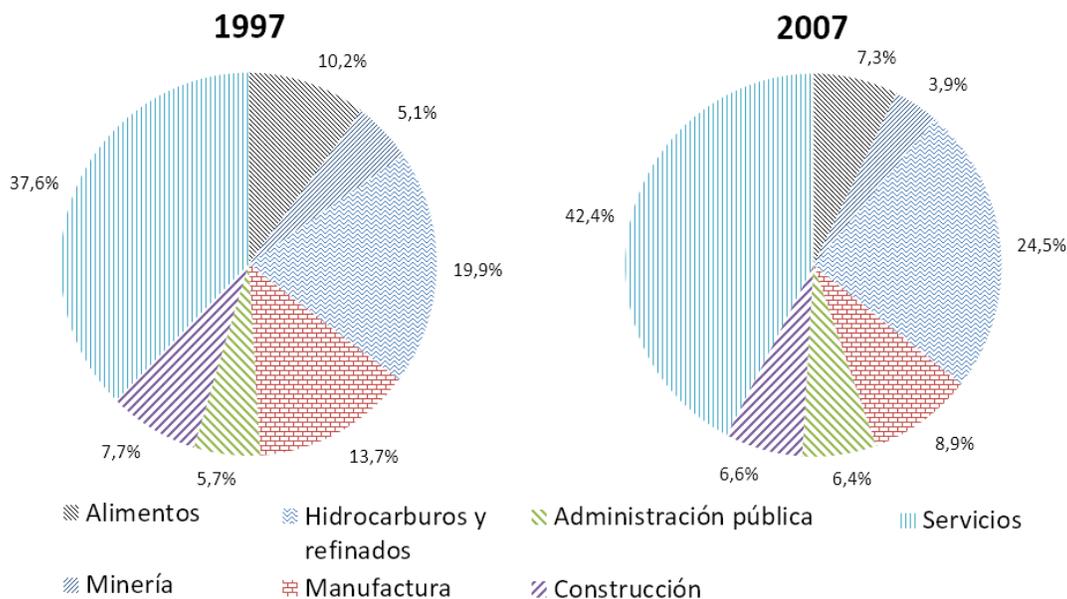
A pesar de la anterior descripción, no podemos aseverar que el comportamiento comparativo en términos nominales se reproduzca en términos reales: los agregados macroeconómicos y los agregados sectoriales no permiten observar cuál actividad productiva ganó o perdió espacio en volumen de producción. Por consiguiente, una descripción comparativa más precisa requiere ahondar en el comportamiento micro-sectorial entre los años base sin el efecto precio. En principio todos los sectores y subsectores fueron analizados en profundidad. Sin embargo, para fines prácticos, se decidió aplicar un criterio de selección con el objetivo de destacar sólo aquellos que, además de mostrar un comportamiento inter-base distintivo, se consideraron relevantes para la economía venezolana en términos de encadenamientos. Es decir, se estudiaron las variaciones porcentuales presentadas por cada uno de los subsectores, y sus niveles de encadenamientos¹⁶. Por tanto, nuestro análisis se enfocó en aquellos sectores que presentaron las mayores variaciones en su estructura productiva, y aquellos que por sus características se definían como actividades claves¹⁷ o de fuerte arrastre¹⁸.

¹⁶ Los encadenamientos son los que permite cuantificar los niveles de interrelación que tienen las actividades económicas entre sí. De esta forma, se puede determinar cuáles son las actividades que, al incentivarse bajo una determinada política económica, generan un mayor crecimiento en la economía.

¹⁷ Una actividad “clave” es aquella que presenta encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, por lo que es una actividad que utiliza más insumos que el promedio de la economía para su funcionamiento, así como cuyo output también, en promedio, es más demandado de lo que son los producidos por las demás actividades.

¹⁸ Una actividad “fuerte arrastre” se define por presentar encadenamiento hacia atrás pero no hacia adelante, por lo que es aquella que utiliza más insumos que el promedio de la economía para su funcionamiento, pero sus productos son menos demandados que el promedio de los productos de las otras actividades.

Gráfico 4. Participación en el PIB nominal por sector



Fuente: Cálculos propios.

De esta forma, los subsectores que experimentaron las mayores variaciones fueron: “explotación de minas y canteras”, “fabricación de productos de hierro y acero”, “agricultura”¹⁹, “extracción de petróleo crudo y gas natural”, “refinación petrolera”, “fabricación de productos textiles” y “fabricación de productos químicos”.²⁰

En cuanto a los niveles de encadenamientos, los mismos pueden ser observados en la Tabla 5. Las únicas actividades económicas que fueron clasificadas como claves tanto en el año 1997 como en el 2007 son: “agroindustria”, y “fabricación de productos metálicos y fundición de metales”²¹. Por su parte, como actividades de fuerte arrastre se encuentran: “refinación petrolera” y “fabricación de productos automotores de transporte”. No obstante, se observaron casos como “fabricación de productos de hierro y acero”, el cual pasó de ser una actividad de fuerte arrastre a clave; “fabricación de productos químicos”, la cual

¹⁹ A partir de ahora y a lo largo de este documento, se nombra “subsector agrícola”, “actividad agrícola” o simplemente “agricultura” al grupo que une las actividades agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

²⁰ Si bien, a nivel agregado, ciertos sectores no presentaron “diferencias significativas” en su estructura de costos, al estudiar en detalle el comportamiento del consumo intermedio y del valor agregado, se observaron cambios en la composición de su estructura productiva.

²¹ La clasificación de “Servicios de la intermediación financiera” como una actividad clave es cuestionable. Los “servicios de intermediación financiera medidos indirectamente” (SIFMI) es una figura hipotética difícil de sustentar en la economía real.

cambió de base a clave; y por último “fabricación de productos plásticos y cauchos” y “Fabricación de productos de maquinaria y equipo”, los cuales pasaron de ser independientes a ser fuerte arrastre.

Tabla 5. Clasificación de los subsectores de acuerdo a sus encadenamientos

N°	Sector	Subsector	Año 1997	Año 2007
1	Alimentos	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Base	Independiente
		Agroindustria	Clave	Clave
2	Minería	Explotación de minas y canteras	Independiente	Independiente
		Fabricación de productos metálicos y fundición de metales	Clave	Clave
		Fabricación de productos de hierro y acero	Fuerte arrastre	Clave
		Fabricación de productos minerales no metálicos	Independiente	Fuerte arrastre
3	Hidrocarburos y refinados	Extracción de petróleo crudo y gas natural	Independiente	Base
		Refinación petrolera	Fuerte arrastre	Fuerte arrastre
4	Manufactura	Fabricación de productos textiles	Independiente	Independiente
		Fabricación de productos de madera	Fuerte arrastre	Fuerte arrastre
		Fabricación de productos químicos	Base	Clave
		Fabricación de productos plásticos y cauchos	Independiente	Fuerte arrastre
		Fabricación de productos automotores y de transporte	Fuerte arrastre	Fuerte arrastre
		Fabricación de productos de maquinaria y equipo	Independiente	Fuerte arrastre
Fabricación de otros productos manufacturados	Independiente	Independiente		
5	Administración pública	Administración pública	Independiente	Independiente
6	Construcción	Actividades de construcción	Independiente	Independiente
7	Servicios	Comercio al por mayor y al detal	Base	Base
		Hoteles y restaurantes	Fuerte arrastre	Fuerte arrastre
		Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Base	Base
		Servicios de Educación y Salud	Independiente	Independiente
		Servicios de la intermediación financiera	Clave	Base
		Suministro de electricidad, agua y gas	Independiente	Fuerte arrastre
		Otras actividades de servicios	Base	Base

Fuente: Cálculos propios.

A modo de resumen, la segunda columna de la Tabla 6 presenta los subsectores que fueron seleccionados para ser analizados en este trabajo con mayores niveles de detalles²².

Tabla 6. Sectores y subsectores analizados con mayor detalle

N°	Sector	Subsector
1	Alimentos	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca Agroindustria
2	Minería	Explotación de minas y canteras Fabricación de productos metálicos y fundición de metales Fabricación de productos hierro y acero
3	Hidrocarburos y refinados	Extracción de petróleo crudo y gas natural Refinación petrolera
4	Manufactura	Fabricación de productos textiles Fabricación de productos de madera Fabricación de productos químicos Fabricación de productos plásticos y cauchos Fabricación de productos automotores y de transporte Fabricación de productos de maquinaria y equipo
5	Construcción	Actividades de construcción
6	Servicios	Suministro de electricidad, agua y gas

Fuente: Elaboración propia.

El lector atento notará que el sector “Construcción” no se mencionó anteriormente. Sin embargo, ha sido incluido en la Tabla 6. Esto se debe a que el sector construcción, por su característica económica, tradicionalmente se ha clasificado como un sector de “fuerte arrastre” en sus niveles de encadenamientos; no obstante, se presume que, para los cálculos hechos para este trabajo, la actividad no mostró signos de ser de fuerte arrastre debido a la agregación de los clasificadores utilizados para las actividades económicas. A continuación, se procede a realizar el análisis de los 6 sectores mencionados.

1. Alimentos

La producción de alimentos comprende dos subsectores indisolubles entre sí: el sector primario, que se encarga de la producción básica de estos bienes (rubros crudos, no

²² El análisis de todos aquellos sectores y subsectores que no aparecen en la Tabla 6, puede ser encontrado en el Apéndice I

procesados); y el sector secundario, conocido como agroindustria, el cual se encarga de procesar estos alimentos básicos para obtener otros más elaborados (alimentos procesados). Por su alta interdependencia, el análisis de cada uno de estos sectores no puede realizarse de manera aislada.

El tamaño del sector “Alimentos”, pasó de representar el 10,2% de la economía venezolana para el año 1997, a ser sólo el 7% en 2007. Sin embargo, el mismo experimentó un incremento en la producción real de casi 31% en la década examinada. Entonces, ¿por qué se reduce la participación en la producción de este sector?²³

En realidad, es la participación nominal en el PIB la que se reduce. Esto implica que, o bien los demás sectores experimentaron una expansión mayor, o el precio promedio de los productos de este sector se quedó rezagado. Dicho de otra manera, la participación del sector en el PIB se describe como el cociente entre el PIB del sector y el PIB total:

$$(9) \quad Participación_{PIB} = \frac{PIB_{Alimentos}}{PIB_{Total}}$$

Si el denominador de esta ecuación aumenta más rápidamente que el numerador, entonces aunque el sector haya crecido, su participación decrecerá. Esta idea es bastante intuitiva, pero por sí misma resulta poco útil para responder a la pregunta planteada. Para llegar más lejos, es necesario desagregar un poco más la expresión anterior.

Partiendo del enfoque de la producción, el PIB puede ser descrito como:

$$(10) \quad PIB = Prod - CI + T$$

Donde *Prod* es la producción nacional, *CI* es el consumo intermedio de dicha producción y *T* son los impuestos netos aplicados a la producción. Cada uno de estos sumandos se puede reescribir como vectores de precio (*P*) por cantidad (*Q*). Por ejemplo, la producción es el precio promedio ponderado de los productos por la cantidad total de productos. Entonces:

$$Prod = P^{Prod} * Q^{Prod} \quad ; \quad CI = P^{CI} * Q^{CI} \quad ; \quad T = P^T * Q^T$$

²³ La respuesta a esta interrogante es extensible al resto de los sectores y actividades.

Donde $P^T = \text{tasa impositiva} * P^{Prod}$. De esta manera, al sustituir en la ecuación (10) y resolver de forma matricial:

$$(11) \quad PIB = [P^{Prod} \quad -P^{CI} \quad P^T] \begin{bmatrix} Q^{Prod} \\ Q^{CI} \\ Q^T \end{bmatrix}$$

Así, se puede decir que el PIB es el producto de una matriz de precios (P') por una matriz de cantidades (Q'). Finalmente, el PIB en cada sector (k) a evaluar puede ser escrito como:

$$(12) \quad PIB_k = P'_k * Q'_k$$

Al sustituir (12) en la ecuación (9), la participación en el PIB del sector alimenticio puede ser descrita como:

$$(13) \quad Participación_{PIB} = \frac{P'_{alimentos} * Q'_{alimentos}}{P'_{total} * Q'_{total}}$$

Dado que el crecimiento del sector alimentos $\Delta Q'_{alimentos}$ (medido en términos constantes) fue ligeramente menor que el promedio del país $\Delta Q'_{total}$ (31% contra 33%), su participación bajó, a pesar que el sector experimentó un crecimiento. De igual manera, el crecimiento de los precios del sector alimentos $\Delta P'_{alimentos}$ fue menor al total del país $\Delta P'_{total}$, en términos reales (654% contra 790%)^{24, 25}, por lo que el efecto de reducción en la participación se acentuó.

A partir de lo expuesto, y con el objetivo de profundizar en la explicación del comportamiento del sector alimento, a continuación se describe el desempeño microsectorial de las actividades que lo conforman.

²⁴ El dato de 654% se calculó como promedio ponderado de los rubros relacionados a la agricultura y la agroindustria. Los ponderadores vienen dados por la submatriz de Producción de la Matriz de Contabilidad Social. Por su parte, el valor de 790% se obtuvo del Índice de Precios al Consumidor reportado por el Banco Central de Venezuela hasta el año 2007.

²⁵ La figura parece contra intuitiva; la percepción general es que la variación del índice de precio asociado a la agricultura (IPM), ha crecido en mayor proporción que el índice general de precios de la economía (ver tabla 39), lo cual es así. No obstante, al contabilizar el IPP de la agroindustria como parte del sector alimentos, se obtuvo un promedio entre el IPP de la agroindustria y el IPM de la agroindustria inferior al de la IPC. (Ver Tabla 39, Apéndice III).

a) Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

El subsector agrícola para el año 1997 se clasificó de acuerdo a su encadenamiento como una actividad base. Su producción total fue de 3,2 billones de Bs., compuestos por 42%²⁶ de consumo intermedio y 58% de valor agregado. La producción representó el 4,53% del PIB venezolano para el año. Además, se observó que la agricultura absorbió un subsidio de aproximadamente 3.400 millones de Bs.

Como contraste, en el año 2007 el subsector produjo un total de 26,5 billones de bolívares corrientes, que tras ser deflactado, registra una producción a precios de 1997 de aproximadamente 2,1 billones de Bs. Así, se puede apreciar un decrecimiento importante en el tamaño del subsector, de aproximadamente -34%. En términos de la oferta total, esta caída se ve compensada parcialmente por un aumento de 26% en las importaciones y una caída de 74% en las exportaciones (ver Tabla 7).

A pesar de la pérdida ocurrida en la producción, el subsector no muestra grandes diferencias a precios corrientes en su estructura de costo. No obstante, a precios constantes es otra la situación: el insumo de “productos de la agroindustria” y el uso de “productos químicos” aumentaron considerablemente. Además, en lo referente al valor agregado generado por el subsector, y hablando siempre en valores constantes, se observó que el subsidio otorgado por el gobierno se multiplicó por un factor de 23, la remuneración a los asalariados se incrementó en 65% y el excedente de explotación se vio sustituido por el ingreso mixto, básicamente intercambiándose su peso respectivo entre el año 1997 y 2007 (específicamente, mientras el excedente de explotación perdió 17 puntos porcentuales, el ingreso mixto ganó 15 puntos porcentuales).

Al estudiar la composición de la demanda de los productos agrícolas, se observó que la participación del consumo de los hogares aumentó, al pasar a representar el 34% de la misma (12 puntos porcentuales más), mientras que el consumo intermedio se redujo a 54%, y la inversión ascendió a 12%. Por otra parte, dicho subsector pasó de ser una

²⁶ A menos que se especifique lo contrario, los porcentajes mostrados se expresan como parte de la producción total. Tomando este caso como ejemplo, la actividad agrícola para el año 1997 utilizó, aproximadamente, 42% del valor de su producción como consumo intermedio: su producción total fue de 3.263.067 millones de Bs., y su consumo intermedio fue de 1.377.516 millones de Bs. Del cociente de su consumo intermedio entre su producción se obtiene el porcentaje que el consumo intermedio representa de la producción

actividad que de acuerdo a su encadenamiento se clasificaba como base en 1997, a presentar en el 2007 encadenamiento de tipo independiente²⁷.

Tabla 7. Resumen actividad agrícola, ganadera, caza, silvicultura y pesca

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	3,2	2,1
Consumo Intermedio (%) ²⁸	42,2	42,1
Valor Agregado (%)	57,8	57,9
Remuneración de los Asalariados (%)	14,6	18,9
Excedente de Explotación (%)	28,6	11,5
Porcentaje del PIB	4,5	3,2
Importaciones (millones de USD) ²⁹	673	847
Exportaciones (millones de USD)	146	38

Fuente: Elaboración propia

b) Agroindustria

Para el año 1997, el subsector agroindustria presentó una producción de 6,4 billones de Bs., (5,69% del PIB total), compuesta aproximadamente en 70% por la compra de los productos necesarios para la producción de estos bienes (consumo intermedio) y el 30% restante por el valor agregado generado por la industria.

En comparación, el año 2007 refleja una producción equivalente a 53,7 billones de Bs., los cuales, al ser expresados en términos constantes, arroja una cifra cercana a 10,4 billones de Bs. del año 1997. Esto implica que el subsector se expandió aproximadamente en 63% durante esta década: un crecimiento anual de 3,8%, mayor al promedio nacional, por lo que se puede afirmar que esta actividad impulsó el crecimiento de la economía venezolana. Además, la oferta de productos de la agroindustria también se expandió por la vía del sector externo: las importaciones se incrementaron en 206% y las exportaciones cayeron en 72% (ver Tabla 8). Tanto para 1997 como para el 2007, la agroindustria se

²⁷ Una actividad “independiente” se define por presentar bajo encadenamiento hacia atrás y hacia adelante.

²⁸ Los porcentajes mostrados en el consumo Intermedio, valor agregado, remuneración de los asalariados y excedente de explotación, están expresados como parte de la producción total. Esta consideración también aplica para cada una de las siguientes tablas.

²⁹ El tipo de cambio implícito utilizado en la transformación de los datos, en términos de dólares, de las importaciones y exportaciones, se encuentra explicado detalladamente en el segundo capítulo (Nota metodológica) del presente trabajo.

mantuvo de acuerdo a sus niveles de encadenamientos como una actividad clave para la economía venezolana.

Con respecto de la estructura de costos de la agroindustria, se observó una disminución de 5 puntos porcentuales (equivalente a 16%) en el consumo de “productos de agricultura”. El mayor cambio que busca compensar esta disminución reside en el incremento de 1,68 puntos porcentuales (pp) en el consumo de “productos de agroindustria”, lo que lleva a pensar que hubo una mayor diversificación horizontal (intrasectorial) de las empresas agroindustriales como respuesta a la menor producción de las actividades agrícolas. Es decir, hubo sustitución de bienes agrícolas escasos por bienes de la misma industria.

Adicionalmente, respecto de 1997, en el año 2007 la agroindustria se encontraba subsidiada, la remuneración a los asalariados se duplicó (en términos reales) y el excedente que obtuvieron los inversionistas por su participación en el subsector se mantuvo relativamente estable, pero con tendencia a la baja.

Tabla 8. Resumen actividad agroindustria

Agroindustria	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	6,4	10,4
Consumo Intermedio (%)	69,9	69,9
Valor Agregado (%)	30,1	30,1
Remuneración de los Asalariados (%)	8,1	12,5
Excedente de Explotación (%)	18,1	16,5
Porcentaje del PIB	5,7	4,1
Importaciones (millones de USD)	861	2.638
Exportaciones (millones de USD)	512	142

Fuente: Elaboración propia

Análisis sectorial de las actividades agrícolas y agroindustriales

Como se observa en la Tabla 9, la década 1997-2007 estuvo marcada por diversos acontecimientos que afectaron directamente a la producción de alimentos en Venezuela. Ciertamente, como se expuso al inicio, el sector alimentos experimentó un crecimiento. Empero, este fue menor al promedio de la economía, motivado por la caída en la producción que se observó en el subsector agrícola.

Tabla 9. Resumen de variaciones en el sector alimentos.³⁰

Sector Alimentos	Componentes macroeconómicos			Estructura de costos				
	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo intermedio	Valor agregado	Insumo principal	Remuneración de los asalariados	Excedente de explotación
Agricultura	↓	↑	↓	↑	↓	≠	↑	↓
Agroindustria	↑	↑	↓	↑	↓	=	↑	↓

Fuente: Elaboración propia

Uno de los cambios más drásticos aparece con la llamada del entonces presidente Hugo Chávez a “democratizar la tierra”³¹, que en noviembre de 2001 se materializa como la reforma de la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. La ley propone varios cambios importantes a la legislación que se verán reflejados en la estructura productiva de los subsectores asociados. La reforma afecta directamente a:

- a) Tierras pertenecientes al Instituto Nacional de Tierras.
- b) Tierras propiedad de la República del dominio privado.
- c) Tierras baldías.
- d) Tierras baldías en jurisdicción de los Estados y Municipios.
- e) Tierras privadas.

Como se expresa en el Artículo 1 de esta ley, la reforma busca eliminar “*el latifundio como sistema contrario a la justicia*”, definiendo Latifundio como toda propiedad que posea más de 5.000 hectáreas. Además, se plantea la posibilidad de expropiación de todas aquellas tierras que se encuentren sin cultivar, para su posterior entrega a campesinos pobres que se encarguen de volver productivo el recurso. Mediante esta última medida se pretendió forzar el uso productivo de todas las tierras, sin tomar en cuenta criterios de eficiencia.

Con la restricción sobre la cantidad de hectáreas que pueden tener las tierras agrícolas venezolanas, pasa a existir un gran desaprovechamiento de las posibles economías a escala en el subsector agrícola. Este argumento se ve respaldado por la caída observada de

³⁰ Simbólicamente, “↑” indica que el sector aumentó más de |5%|, “↓” indica que el sector decreció más de |5%| y “→” indica que la variación del sector no supera el |5%|. En la categoría “Insumo principal” el signo = o ≠ indica si el subsector mantuvo o cambió su producto o insumo principal. Las categorías “Importaciones” y “Exportaciones” no se refieren a la actividad sino al producto principal de la actividad.

³¹ América Económica (2004). Ver link: <http://www.americaeconomica.com/numeros4/281/reportajes/2maria281.htm>

la producción durante esta década, pero más aún, la capacidad y método de financiamiento de los agricultores se vio afectada por esta limitación de escala. Los pequeños agricultores encontraron fuertes restricciones para el financiamiento de la cosecha, y ante la falta de activos importantes como respaldo para obtener financiamiento, acudieron a la agroindustria para que les “subcontratasen”, es decir, les otorgasen el financiamiento en especie a cambio de la venta de la cosecha a un precio preferencial—el cual no sólo estuvo acotado por el mayor poder de negociación de la agroindustria, sino por el propio control de precios sobre los alimentos, procesados y no procesados. Ante esta dificultad, los pequeños agricultores (en posesión de tierras otorgadas por el Estado) no sólo encontraron un menor rendimiento para su inversión, sino que además enfrentaron mayores problemas técnicos para obtener cosechas abundantes consistentemente (por ejemplo, menor posibilidad de diversificar cultivos, o menor conocimiento sobre técnicas avanzadas de fertilización de suelos)³², por lo cual la producción terminó, inevitablemente, en detrimento.

Más adelante, en 2004, se creó el Ministerio del Poder Popular para la Alimentación³³. Este nuevo ministerio, entre otras cosas, apunta a “*Garantizar el acceso de los alimentos a la población a través de la regulación, formulación, seguimiento y evaluación de políticas en materia de comercio, industria, mercadeo y distribución de alimentos*”; es decir, promover programas para aumentar la producción de alimentos y venderlos a bajo costo. Con este mismo propósito se creó Mercal (Mercados de alimentos), el cual se constituyó como un sistema de comercialización y distribución de alimentos, manejados por la administración pública, con el objetivo de controlar los precios a los cuales accede el consumidor final.

Como todo ente ajeno al sistema de precios, Mercal tuvo una demanda superior a la oferta. La regulación generalizada de los precios de los productos alimenticios se tradujo, ya para el 2007, en una contracción de la producción en 34%, en términos agregados, y de 46%, en términos *per capita* (ver Tabla 3 y Tabla 7, respectivamente). Ante la respuesta insuficiente de la agricultura—una actividad económica importante en cuanto a la oferta de bienes salarios—el Estado respondió vía aumento de las importaciones para poder atender

³² “Los Cambios en la Agricultura y el Desarrollo de los Mercados Bursátiles de Productos”. Sociedad Mercantil Agroinvest.

³³ Ministerio del Poder Popular para la Alimentación. Disponible en: http://www.minpal.gob.ve/?page_id=133

los requerimientos de la demanda. En el 2004 se rompe el récord de importaciones de alimentos no procesados en el país, año en el que la participación del componente importado en la estructura de consumo de alimentos llega a 20% (Ortega, 2007).

Por otra parte, en el mismo año 2007, se anunció la prohibición del uso de semillas genéticamente modificadas³⁴, alegando que las mismas son contrarias a los intereses y necesidades de los campesinos. Esta prohibición generó desventajas competitivas en el subsector agrícola venezolano, acción que afectó negativamente los términos de intercambio comercial y acarreó pérdidas adicionales en la rentabilidad del subsector primario alimenticio³⁵.

2. Minería

Venezuela es un país con amplia riqueza y variedad en recursos minerales, con cerca de 157 yacimientos de 34 minerales distintos (Rodríguez, 2002). Sin embargo, este es un sector que se ha caracterizado por ser pequeño en la economía venezolana. Para 1997, el sector minero representaba el 5,2% del PIB venezolano, mientras que el año 2007, su contribución se redujo a 3.9% del PIB total. Su menor participación, no obstante, oculta el hecho del dinamismo de este sector.

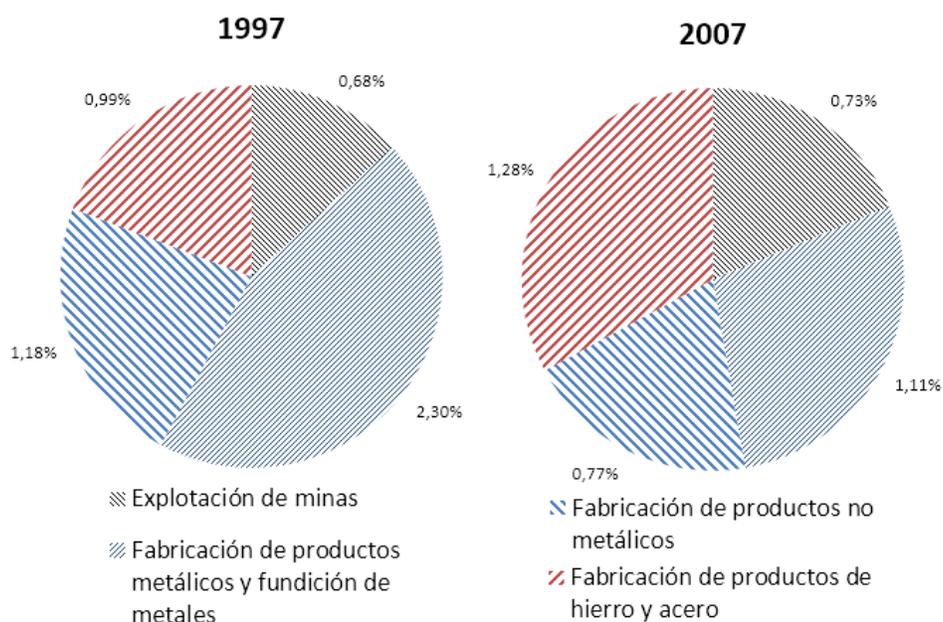
De hecho, la minería logró desarrollarse durante la década de estudio, creciendo aproximadamente 70% en términos constantes, lo que es equivalente a 5,4% de crecimiento anual. Cabe destacar que este crecimiento es más del doble que el experimentado por el promedio del país, por lo que en este caso, la caída en la participación en el PIB se debió únicamente a la diferencia entre la inflación promedio del país (790%) y la del sector minero (495%).

En el Gráfico 5 se muestra la contribución al PIB de los cuatro subsectores que pertenecen al sector de minería.

³⁴ Nota de presa. “Venezuela prohíbe la agricultura transgénica”. Ver link: <http://www.voltairenet.org/article120873.html>

³⁵ Huelga mencionar que la capacidad de respuesta disminuida de la actividad agrícola interna expone a la agroindustria a choques negativos en los términos de intercambio, dada la preponderancia de los bienes agrícolas en consumo intermedio de las actividades agroindustriales.

Gráfico 5. Participación en el PIB de los subsectores en el sector minero



Fuente: cálculos propios.

a) Explotación de minas y canteras

Para 1997, la producción total del subsector referente a la explotación de minas y canteras sumó 571.000 millones de Bs., siendo su producto principal la “extracción de minerales crudos”, con 87% de participación en la producción. Adicionalmente, el subsector generó como producción secundaria “servicios de transporte” y “derivados de hierro y acero”. Con respecto a su estructura interna, el 52% de su producción se compuso por consumo interno, siendo el principal insumo los productos relacionados con “maquinaria pesada y equipo de trabajo”, así como distintos tipos de “servicios de comercio”. Por otro lado, el restante 48% de la producción lo representó el valor agregado, el cual se desagregó en 18% remuneración a los asalariados, 15% excedente de explotación bruto y 15% de ingreso mixto.

En el 2007, la producción aumentó a 907.000 millones de Bs. en términos constantes, reflejándose un crecimiento sectorial de 59%. Su producto principal (extracción de minerales crudos) ocupó el 99% de la producción total del mismo, por lo cual los “derivados del hierro y del acero” y los “servicios de transporte” pasaron a ser casi

inexistente; incluso pareciera que estos últimos fueron “subcontratados”, ya que el peso de los mismos dentro de la estructura de costos casi se duplicó. Por otro lado, el uso de “maquinaria pesada y equipo de trabajo” se redujo ligeramente, en términos relativos. El resto de los insumos se mantuvieron relativamente constantes. Las importaciones del subsector se redujeron 25%, a la vez que las exportaciones se incrementaron en 77% (ver Tabla 10). Tanto para el año 1997 como para el 2007, la actividad vinculada al subsector en cuestión se calificó, de acuerdo a su encadenamiento, como independiente.

Al estudiar su estructura interna, se encontró que el subsector se volvió más rentable, ya que el consumo intermedio se redujo hasta alcanzar el 45%, dejando espacio para que el valor agregado alcanzase el 55%; el excedente de explotación aumentó sólo 2 puntos porcentuales (el mismo es ahora 17%), pero el ingreso mixto se redujo a 10%, esto quiere decir que la remuneración otorgada a los asalariados aumentó en 10 puntos porcentuales, alcanzando el 28% de la producción total.

Al unir la disminución en el uso de “maquinaria pesada y equipo”, con el aumento en la remuneración de los asalariados en términos constantes, se obtuvo un claro indicador que apunta a la descapitalización del subsector, volviéndolo más intensivo en factor trabajo y, por lo tanto, menos intensivo en capital. Esta hipótesis se refuerza al observar en la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM)³⁶ del año de 1997, que el subsector minero contaba con 21.374 ocupados, número que creció en 41% para el año 2007 (30.141 ocupados).

Tabla 10. Resumen actividad explotación de minas y canteras

Explotación de minas y canteras	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	0,6	0,9
Consumo Intermedio (%)	52,3	44,9
Valor Agregado (%)	47,8	55,1
Remuneración de los Asalariados (%)	18,1	28,1
Excedente de Explotación (%)	14,8	16,7
Porcentaje del PIB	0,7	0,7
Importaciones (millones de USD)	212	159
Exportaciones (millones de USD)	322	571

Fuente: Elaboración propia

³⁶ Específicamente los resultados de la EHM para el segundo semestre del año 1997.

b) Fabricación de productos metálicos y fundición de metales

En 1997 la actividad de fabricación de productos metálicos y fundición de metales contabilizó 2 billones de Bs., cuya producción principal concentró el 91% de la producción total. Hubo una alta dispersión de su producción secundaria, siendo los “productos de hierro y acero” los que presentaron una mayor participación.

Por el lado de los insumos necesarios para realizar estos productos, el subsector demandó una alta variedad de bienes y servicios, siendo los productos de su misma categoría su principal insumo (18%), seguido de “productos de hierro y acero” (10%) y “electricidad, agua y gas” (6%). La suma de todos los insumos intermedios representó el 60%; siendo el 40% restante de la producción valor agregado, el cual a su vez se descompuso en 23% excedente de explotación, 14% en remuneración a los trabajadores y 3% ingreso mixto.

En el equilibrio del año 2007, el subsector registró una producción de 2,8 billones de Bs. (a precios constantes), lo cual implicó un crecimiento de 40% respecto de 1997. El mejor desempeño aparente del subsector fue acompañado por el aumento de 18% en las exportaciones y de 71% en las importaciones (ver Tabla 11). Desde la perspectiva de la estructura de costo de la actividad, el consumo intermedio presentó una variación relativa de 19%, la cual se explica por: un aumento de 5 puntos porcentuales (29% en términos relativos) en la utilización de “otros productos metálicos para la producción”, y un incremento de 3,5 puntos porcentuales (98% en términos relativos) en el uso de “productos mineros”.

Con respecto del valor agregado, este cayó considerablemente hasta ubicarse en niveles de 29%; es decir, la industria generó 39% menos valor a la economía en relación al año 1997, hecho contradictorio respecto del crecimiento que ha tenido el subsector. Además de esto, el excedente de explotación cayó hasta ubicarse en niveles de 5% en términos corrientes, mientras que en términos constante la caída fue aún más significativa (15%). Como un importante conductor de esta caída se encuentra el aumento de 7 puntos porcentuales (52%) en la remuneración a los asalariados, mientras que el ingreso mixto se mantuvo en 3%. (Ver la subsección Análisis sectorial de las actividades mineras, p.31).

Tabla 11. Resumen fabricación de productos metálicos y fundición de metales

Fabricación de productos metálicos y fundición de metales	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	2,1	2,8
Consumo Intermedio (%)	59,4	70,9
Valor Agregado (%)	40,6	29,1
Remuneración de los Asalariados (%)	13,6	20,8
Excedente de Explotación (%)	22,9	5,3
Porcentaje del PIB	2,3	1,1
Importaciones (millones de USD)	569	971
Exportaciones (millones de USD)	1.057	1.246

Fuente: Elaboración propia

c) Fabricación de productos de hierro y acero

Para el año 1997 la producción de productos de hierro y acero sumó 1,1 billones de Bs., de los cuales 73% se utilizó en consumo intermedio, principalmente en el insumo de productos del mismo subsector (28%), “productos metálicos y servicios de fundición” (8%) y “otros servicios” (11%). Por el lado del valor agregado, el subsector presentó un excedente de explotación de 7%, menor al promedio de los otros subsectores; dejando 20% en remuneración a los asalariados (ver Tabla 12).

Por su parte, en el 2007 la producción aumentó en 113% hasta ubicarse en 2,3 billones de Bs. (a precios constantes), crecimiento superior al encontrado en los otros subsectores del sector minero. Las exportaciones también presentaron un crecimiento importante, por el orden de 85%; mientras que las importaciones crecieron, pero en una magnitud muy inferior: 15%. En cuanto a los insumos necesarios para realizar esta producción, se redujeron hasta ubicarse en el 2007 en 65% de la producción total, cambiando incluso la jerarquía de estos: “productos de hierro y acero” se mantuvo como el más demandado con 32% de la producción, de segundo los “productos mineros” que duplicaron su participación hasta alcanzar 9%; por último, tanto el uso de “productos metálicos y servicios de fundición” como el “uso de otros servicios” descendieron a más de la mitad.

Por su parte, el valor agregado generado por la industria creció hasta ubicarse en 35%. Contrario a lo observado en los subsectores previamente descritos, el excedente de

explotación de este subsector ascendió hasta 24%, en detrimento de la remuneración de los asalariados, la cual descendió hasta ubicarse en, aproximadamente, 10%, por lo que el peso de los mismos sobre la estructura de producción de la empresa se vio reducido a la mitad. Según la Encuesta de Hogares por Muestreo, la población ocupada en el subsector cayó de 23.812 ocupados en 1997 a 19.417 ocupados en 2007, lo que implicó una reducción del 18,5% del personal. Mayor producción con menor personal, es sinónimo de tecnificación de la industria, por lo que se puede afirmar que la misma se ha vuelto más intensiva en capital.

Tabla 12. Resumen fabricación de productos de hierro y acero

Fabricación de productos de hierro y acero	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,1	2,3
Consumo Intermedio (%)	73,2	64,9
Valor Agregado (%)	26,8	35,1
Remuneración de los Asalariados (%)	19,4	10,3
Excedente de Explotación (%)	7	24,3
Porcentaje del PIB	0,9	1,3
Importaciones (millones de USD)	663	764
Exportaciones (millones de USD)	855	1.579

Fuente: Elaboración propia

Análisis sectorial de las actividades mineras

De manera esquematizada y resumida, la Tabla 13 presenta los cambios ocurridos en el sector minero. Evidentemente, todos los subsectores se enfrentan a un crecimiento en términos reales; no obstante, los resultados de la estructura de costo son muy desiguales: de hecho no se presenta un comportamiento estable para ningún otro componente de la tabla.

Tabla 13. Resumen de variaciones presentadas en el sector minero.³⁷

Sector Minero	Componentes macroeconómicos			Estructura de costos				
	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo intermedio	Valor agregado	Insumo principal	Remuneración de los asalariados	Excedente de explotación
Explotación de minas y canteras	↑	↓	↑	↓	↑	≠	↑	↑
Fabricación de productos metálicos y fundición de metales	↑	↑	↑	↑	↓	=	↑	↓
Fabricación de productos hierro y acero	↑	↑	↑	↓	↑	=	↓	↑
Fabricación de productos minerales no metálicos	↑	↑	↓	→	→	=	↑	↓

Fuente: Elaboración propia.

Para explicar los cambios en los equilibrios de las actividades mineras, es necesario añadir información cualitativa al análisis. En 1999 la nueva administración cambió la Ley de Minas venezolana, atribuyéndosele al Estado la obligación exploratoria y el inventario de los recursos mineros para combatir el problema de la minería ilegal y la preservación del medio ambiente³⁸, lo cual se tradujo en mayores restricciones y control a aquellas empresas que operaron en este subsector.

La actividad “fabricación de productos metálicos y fundición de metales” tiene un comportamiento contrastante respecto de la actividad “fabricación de productos hierro y acero”. Llama la atención, fundamentalmente, la estructura de costo comparada del primer subsector, el cual refleja una variación negativa en su valor agregado mientras aumentan el consumo intermedio y la producción. Esto no tiene sentido porque en las funciones de producción el consumo intermedio y la valor agregado no son factores sustitutos sino complementarios. Es decir, pareciese, por el análisis comparativo de los equilibrios entre ambos años, que el factor capital en esta actividad asumió una menor remuneración relativa, lo cual equivale a reducción en el excedente de explotación en 77%. Si este fuese el caso, ello implicaría necesariamente dificultades crecientes en la financiación de la

³⁷ Ver pie de página 30 para la explicación de la simbología.

³⁸ Decreto con Fuerza de Ley de Minas N° 295. República Bolivariana de Venezuela. 9 de noviembre de 2001.

inversión bruta y neta de esta actividad para períodos subsiguientes³⁹. Dado que las actividades “fabricación de productos metálicos y fundición de metales” y “fabricación de productos hierro y acero” *se cruzan*, es decir tienen un fuerte encadenamiento, se espera que la reducción, en períodos subsiguientes, de la escala productiva de la primera actividad haya afectado la producción de la segunda. Esto habría de generar “cuellos de botella” sectoriales porque ambas actividades son clasificadas como claves. (Ver Tabla 5).

3. Hidrocarburos y refinados

Para el año 1997, la producción combinada de las actividades de extracción y refinación de petróleo sumaron un total de 11,8 billones de Bs., lo que implicó una participación de 19,9% en el PIB venezolano; esta participación incluso subió a 24,5% para 2007. Sin embargo, aunque la contribución al PIB del sector aumenta 23%, al examinar el sector, en términos constantes, se encuentra que el mismo presentó una contracción de casi 15% después de una década.

Con el objeto de estudiar los cambios que pudo haber tenido este sector, el mismo se desagregó en extracción y refinación. Esto permite ahondar con más detalle en el análisis numérico y estudiar de manera independiente dos industrias que, si bien se encuentran vinculadas por su complementariedad, requieren de procesos distintos para realizar su producción.

a) Petróleo crudo, gas natural y actividades de servicios relacionadas con petróleo y gas natural

Para 1997, este subsector reservaba para sí una producción equivalente a un poco más del 15% del PIB total venezolano. Desde la perspectiva de la extracción, la producción de petróleo crudo en Venezuela logró ubicarse un poco por encima de los 3,1 millones de barriles diarios para 1997 (Scrofina, 2012), que al combinarse con un precio ubicado (en

³⁹ Una explicación alternativa, aunque conjetural, sería que el incremento del consumo intermedio vía importaciones, generó un margen de arbitraje importante, dado el spread cambiario. Pero dicho margen no necesariamente reflejó una mayor remuneración al factor capital de las actividades, por lo menos desde un punto de vista contable.

promedio) en 16,32 USD por barril⁴⁰ generó un flujo de divisas por exportaciones equivalente, aproximadamente, a 50 millones de dólares estadounidenses diarios.

Al hablar de la estructura interna del subsector para 1997, se encuentra que este era altamente rentable: sólo 20,5% era destinado a consumo intermedio, mientras que el restante 79,5% representaba el valor agregado generado por la actividad extractiva; más aún, sólo el 15% del valor agregado fue designado como remuneración a los asalariados del subsector, quedando el 85% del valor agregado (es decir, 67% de la producción total) como excedente de explotación o, dicho de otra manera, como ganancia bruta (ver Tabla 14).

Una década después, la relación: economía total/subsector petrolero, describe cómo la economía se volvió más dependiente de dicho subsector, llegando éste a constituir el 23% del PIB; es decir, un aumento de 8 puntos porcentuales en su aporte en el PIB venezolano. Sin embargo, existe una disyuntiva con respecto a este punto, de acuerdo (Scrofina 2012), la producción cayó hasta niveles de 2,7 millones de barriles diarios. Ante este dato surge la pregunta: ¿cómo puede ser posible que, en una economía con crecimiento real (como la venezolana), un subsector cuya producción real haya disminuido pasó a representar un segmento más grande de la producción total del país?

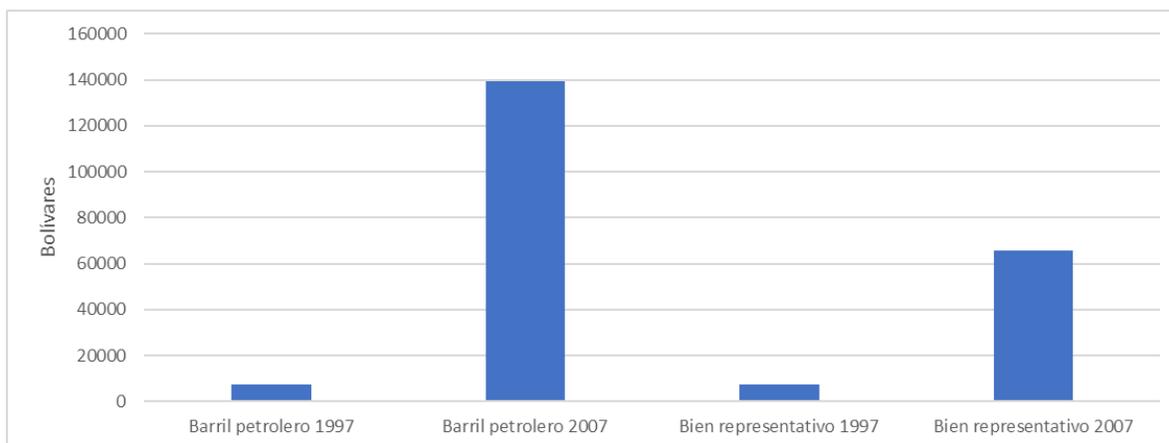
La respuesta a esta pregunta se ubica en el aumento de los precios del petróleo que vivió el mundo durante esta década. El precio promedio de la cesta petrolera venezolana pasó a cotizarse de 16,32 USD por barril a 64,74 USD por barril⁴¹, lo que significó que el precio se triplicó. Este efecto es palpable en el flujo de divisas obtenido a partir de la venta de petróleo, el cual aumentó hasta niveles de 174 millones de dólares diarios. No obstante, este no es el único efecto, ya que el aumento de 353% en el tipo de cambio nominal también implicó un incremento en los ingresos percibidos en bolívares. Uniendo estos dos cambios, se obtuvo un factor de “17”⁴², que puede ser interpretado como “cada barril de petróleo de 2007 producía 17 veces más bolívares que un barril de petróleo de 1997” (ver Gráfico 6).

⁴⁰ Fuente: Ministerio de Energía y Petróleo (MENPET). Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) 1997, 2007.

⁴¹ OPEP-AIE. Op. Cit.

⁴² Para más detalles, consultar la sección II Nota Metodológica.

Gráfico 6. Ilustración de aumento inflacionario⁴³



Fuente: BCV. Cálculos propios.

Como la inflación “general” acumulada de la economía en esta década fue inferior al aumento de precios ocurrido en el subsector petrolero (un factor de 9 contra el mencionado factor de 17), el subsector petrolero en el año 2007 pudo aportar relativamente mayor cantidad de bolívares a la economía, sin necesidad de aumentar (o siquiera mantener) su producción.

Gracias a estos cambios, el subsector petrolero obtuvo unos ingresos medios aún mayores que los encontrados en 1997. Cuando se analiza la estructura interna, (obsérvese Gráfico 7), se evidencia cómo sólo el 13% de los ingresos del subsector fueron destinados a consumo intermedio, habilitando el restante 87% exclusivamente al valor agregado. Es posible intuir lo siguiente: el aumento del precio del crudo hizo que el costo relativo del factor trabajo cayera, hasta suponer un 4% del total de la producción (para 1997 el valor de éste era cercano al 12% de la producción; es decir, sólo un tercio de lo que solía ser).

Por su parte, al estudiar los niveles de encadenamientos de la actividad petrolera, ésta para 1997 se calificó como independiente, mientras que para el 2007 pasó a calificarse como base. Este cambio significa que para el año 2007, los productos “petróleo crudo y gas

⁴³ “Barril petrolero 1997” simboliza la cantidad de bolívares que Venezuela percibió por la venta de un barril de petróleo en 1997. “Barril petrolero 2007” simboliza la cantidad de bolívares que Venezuela percibió por la venta de un barril de petróleo en 2007. “Bien representativo 1997” simboliza la cantidad de bolívares que Venezuela teóricamente percibiría por la venta de un bien cuyo precio es igual a la cantidad de bolívares percibida por la venta de un barril de petróleo en 1997. “Bien representativo 2007” simboliza la cantidad de bolívares que Venezuela teóricamente percibiría por la venta del bien descrito en la barra anterior, pero inflactado según el IPC acumulado 1997-2007.

natural” parecen ser, en promedio, más demandados por el resto de las actividades económicas en comparación con 1997.

Gráfico 7. Composición de la producción de petróleo crudo y gas natural⁴⁴

Fuente: cálculos propios.

Tabla 14. Resumen de extracción de petróleo crudo y gas natural

Extracción de petróleo crudo y gas natural; servicios relacionados con la extracción de petróleo y gas	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	8,1	7,5
Consumo Intermedio (%)	20,5	13,2
Valor Agregado (%)	79,5	86,9
Remuneración de los Asalariados (%)	11,7	4,2
Excedente de Explotación (%)	67,2	82
Porcentaje del PIB	15,3	23,4
Importaciones (millones de USD)	514	96
Exportaciones (millones de USD)	12.739	34.701

Fuente: cálculos propios.

b) Refinación de petróleo

En el año 1997 el subsector refinación de petróleo realizaba una producción de 3,7 billones de Bs., lo que es equivalente al 4,6% del PIB venezolano. Esta se distribuía aproximadamente en 62% como consumo intermedio y 38% en valor agregado. No

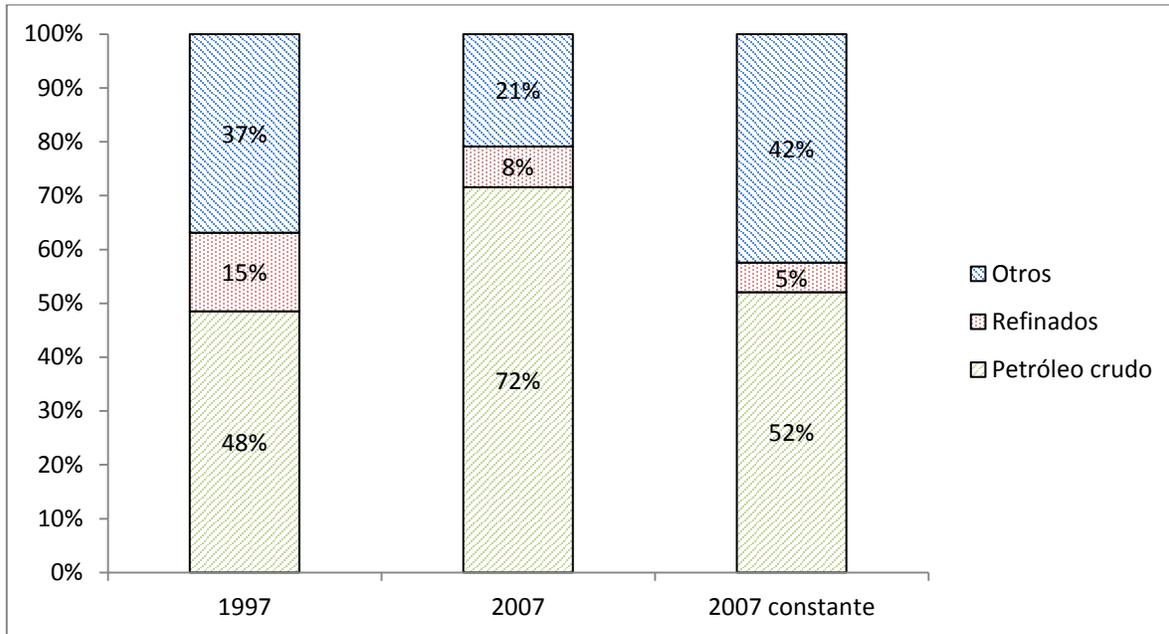
⁴⁴ La suma de consumo intermedio, remuneración a los asalariados y excedente de explotación no alcanza el 100% ya que los impuestos son obviados en el gráfico

obstante, para el 2007 la producción se ubicó en 46,9 billones de Bs., equivalentes a un decrecimiento de 30% al ser evaluada en términos reales; además, el output del subsector sobre la producción total venezolana disminuyó significativamente, al caer 77%, representando el 1,1% del PIB venezolano para el 2007. Por otro lado, se observó un aumento a 70% (8 puntos porcentuales) de la participación del consumo intermedio en la estructura de costos de esta actividad, reduciéndose a 30% el valor agregado (ver Tabla 15).

Al estudiar la estructura de costo, para 1997 el principal insumo de la refinación petrolera fueron los “productos de la extracción de petróleo crudo” con 48%. Este porcentaje aumentó considerablemente para el año 2007, cuando la actividad necesitó demandar más “productos de la extracción de petróleo crudo” como insumo para producir una misma unidad de refinado (ver Gráfico 8).

¿Acaso este incremento quiere decir que la industria de refinación perdió eficiencia? No necesariamente: los datos recogidos no representan cantidades sino unidades monetarias; por lo tanto, es posible que el incremento observado sea consecuencia únicamente del aumento experimentado en los precios del petróleo. En principio esta hipótesis puede ser contrastada al observar la barra “2007 constante” del Gráfico 8, la cual representa la composición interna de consumo intermedio tras haber sido deflactado, con la finalidad de obtener los precios constantes. Ciertamente la actividad de refinados cambió en el 2007 en cuanto a la estructura de su consumo intermedio, demandando más crudo el proceso de refinación, lo cual pudiese ser un indicio de ineficiencia, no tanto en cuanto al rendimiento o eficiencia factorial, sino a la calidad de la materia prima (API del crudo). Como explicación, la “dieta” de refinación cambió entre 1997 y 2007: mayor preponderancia de crudos “pesados y amargos”, con menor rendimiento relativo en cuanto a productos refinados, y mayor cantidad de subproductos derivados del proceso de refinación. Esto impactó la producción, y el grado de eficiencia operativa porque entre 1997 y 2007 no hubo cambios tecnológicos ni un aumento o disminución de la escala del complejo de refinación de PDVSA.

Gráfico 8. Composición interna del consumo intermedio de la actividad refinación petrolera

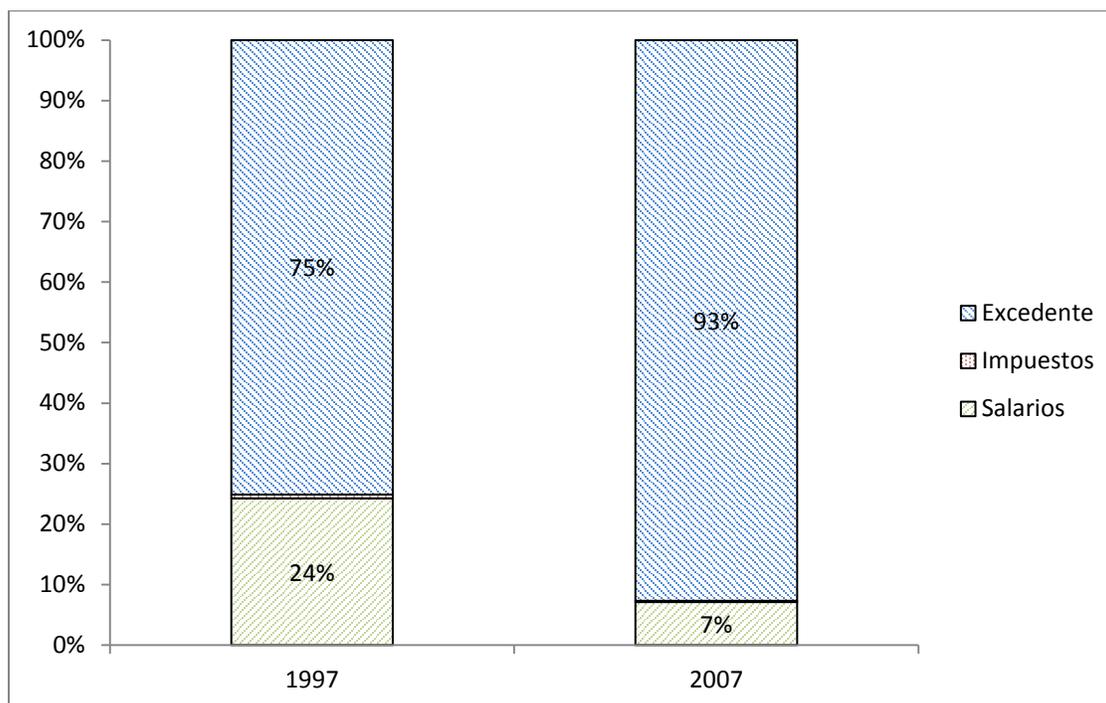


Fuente: Cálculos propios.

Observando la composición del valor agregado (ver Gráfico 9), es notable que para el 2007 el excedente de explotación representaba un porcentaje mucho mayor con respecto al total del valor agregado del año 1997, pasando de 75% a 93%⁴⁵. En cuanto a los niveles de encadenamientos, la actividad de la refinación de petróleo se ha caracterizado por clasificarse como fuerte arrastre tanto para el año 1997, como para el 2007.

⁴⁵ Nótese que esto implica que, aunque los salarios aumentaron 481% en términos corrientes, el excedente de explotación aumentó 1.928%, es decir, 4 veces más.

Gráfico 9. Composición interna del valor agregado de la actividad refinación petrolera



Fuente: Cálculos propios.

Tabla 15. Resumen de refinación de petróleo

Refinación de petróleo	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	3,7	2,7
Consumo Intermedio (%)	61,6	69,5
Valor Agregado (%)	38,4	30,5
Remuneración de los Asalariados (%)	9,3	2,2
Excedente de Explotación (%)	28,8	28,3
Porcentaje del PIB	4,6	1,1
Importaciones (millones de USD)	262	461
Exportaciones (millones de USD)	6.028	9.841

Fuente: Cálculos propios.

Análisis sectorial de las actividades petroleras

A nivel general, la Tabla 20 muestra las variaciones presentadas por el sector hidrocarburos y refinación. Como fue descrito anteriormente, este sector se vio beneficiado

por el significativo aumento en sus niveles de precios⁴⁶, trayendo como consecuencia que aumentara su importancia en la economía (su aporte al PIB venezolano creció) sin una contrapartida en cuanto a una mayor eficiencia operativa o una ampliación de la escala productiva. De hecho, los subsectores extractivo y de refinación se redujeron en términos constantes al comparar los equilibrios entre 1997 y 2007.

Para entender por qué el sector no aprovechó la subida de precios y continuar por su senda de crecimiento, es recomendable revisar los acontecimientos históricos y legales que enmarcaron el comportamiento de la industria entre los dos equilibrios considerados. Pero antes abordemos, descriptivamente, el encadenamiento sectorial entre refinación y extracción petrolera.

Tabla 16. Producción de petróleo y procesados (Miles de barriles)

Años	Producción de petróleo	Petróleo procesado
1997	1.153.400	384.725
2007	1.146.830	366.460

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) 1997, 2007.

Tabla 17. Proporción de producción de petróleo por gravedad API

Años	Extrapesados (0,0°-9,9°)	Pesados (10,0°-21,9°)	Medianos (22,0°-29,9°)	Livianos (30,0°- 38,9°)	Condensados (42,0° y más)
1997	34,18%	nd	33,51%	32,31%	nd
2007	24,19%	24,79%	27,47%	19,10%	4,46%

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) 1997, 2007.

Tabla 18. Proporción del balance de refinación consolidado de PDVSA

Años	Liviano (%)	Mediano (%)	Pesado (%)
1997	40,15	41,29	18,56
2007	18,02	53,06	28,92

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) 1997, 2007.

⁴⁶ El Fondo Monetario Internacional ofrece diversos análisis de las causas de esta subida. Como referencia, puede consultar “Oil Prices and the Global Economy”, por Rabah Arezki et al. (2017).

Ciertamente, la producción de refinados sufrió pérdidas importantes en la producción por el desmejoramiento de la calidad de crudos y como consecuencia de la merma en la producción de crudos de medianos y livianos, cuyos yacimientos requieren fuertes inversiones para su mantenimiento.

Del análisis histórico pudiese inferirse que la pérdida de producción de crudos se debió al desmontaje de la apertura petrolera de 1996, la cual formó parte de la Agenda Venezuela. Para substanciar lo afirmado, veamos la inversión en activos fijos a precios constantes, y la estructura de la producción de crudos y de refinación.

Tabla 19. Desembolsos por inversiones en activos fijos⁴⁷

Años	Precio corriente (MMBs)	Precio constante (MMBs)	Variación (%)
1997	2.481.542	--	--
2007	12.024.000	2.135.702	-13,9

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) 1997, 2007.
Cálculos propios.

En cuanto al comportamiento de la inversión⁴⁸, lo referido tiene una explicación contundente en el problema del *hold-up* de la teoría de la firma proyectado en un plano institucional, (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005): “Las élites política que controlan el poder del Estado sin restricciones tienen incentivos en no cumplir los acuerdos legales y los derechos de propiedad privada sobre inversiones ejecutadas (*sunk investments*). Las firmas prevén claramente esta lógica y las consecuencias de instituciones y prácticas políticas que no aseguran el derecho de propiedad sobre el excedente afecta, no sólo a las inversiones de actividades o industrias específicas, sino a las inversiones de todos los sectores productivos”⁴⁹.

⁴⁷ La deflatación de las inversiones en activos fijos consideró el IPP manufacturero, al no existir un IPP del subsector extractivo petrolero. Tomando el índice de precios de la cesta petrolera como deflactor—Cfr. nota de pie página N°11, la inversión, según la data de las MCS, o los Desembolsos por Inversión en Activos Fijos (PODE) varían negativamente en extremo: -75,3% según la primera fuente y -73,1% para la segunda fuente, respectivamente.

⁴⁸ El mismo es válido para el resto de los sectores productivos, en especial para la manufactura.

⁴⁹ Resumen y traducción libre por los autores del citado trabajo: sección 6.1 pp. 430.

Sucintamente, desde la perspectiva político-institucional venezolana, lo dicho tiene una equivalencia en la pugna por el control de PDVSA entre el poder ejecutivo y la alta gerencia de PDVSA—cuyo antecedente legal inmediato fue la aprobación de la Ley General de Hidrocarburos del 2001, la cual no sólo se tradujo en el incremento de tributos a las transnacionales y el incumplimiento de contratos establecidos por el Estado venezolano, sino en el aumento de la participación accionaria del Estado venezolano en las sociedades mixtas—que desembocó en el paro petrolero acaecido entre el 2002 y el 2003. El ganador de este conflicto fue el poder ejecutivo, y la perdedora fue PDVSA, quien se descapitalizó ostensiblemente, en términos de capital humano y organizacional—no sólo aproximadamente 15.000 empleados altamente calificados fueron despedidos, sino que la nómina de excelencia no pudo ser retenida, dado el bajo nivel remunerativo del factor trabajo. (Ver Tabla 14 y Tabla 15).

De cualquier manera, a pesar que la contabilidad comparativa de PDVSA entre 1997 y 2007 es controvertible, dado el efecto precio que significó el auge de los precios del crudo, el estudio de la estructura de costo sectorial demuestra que los equilibrios del 2007 de la industria son distintos, sobre todo en cuanto a la disponibilidad y calidad del factor trabajo, vista su remuneración. Si la disponibilidad de factor trabajo calificado es un recurso que conforma una restricción, en ausencia de fuertes inversiones de factor capital, la disminución de dicho recurso necesariamente conlleva a la reducción del output, si se entiende la gestión de una firma como un ejercicio de programación matemática.

Tabla 20. Resumen de las variaciones presentadas por el sector petrolero⁵⁰

Sector	Componentes macroeconómicos			Estructura de costos				
	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo intermedio	Valor agregado	Insumo principal	Remuneración de los asalariados	Excedente de explotación
Extracción de petróleo crudo y gas natural	↓	↓	↑	↓	↑	≠	↓	↑
Refinación petrolera	↓	↑	↑	↑	↓	=	↓	→

Fuente: Elaboración propia.

⁵⁰ Ver pie de página 30 para la explicación de la simbología.

4. Manufactura

Por amplio que parezca el término “manufactura”, ya en las categorías mencionadas anteriormente se han estudiados sectores que pudiesen ser catalogados como manufactureros. Sin embargo, la agrupación alternativa de estas actividades obedece a la afinidad con otros sectores claramente no manufactureros⁵¹. De esta forma, y como se especifica en la Tabla 4, cuando se menciona manufactura se está haciendo referencia a los subsectores: textil, madera, químico, plástico, caucho, automotor, transporte, maquinarias, equipos, y otros productos manufacturados no especificados anteriormente.

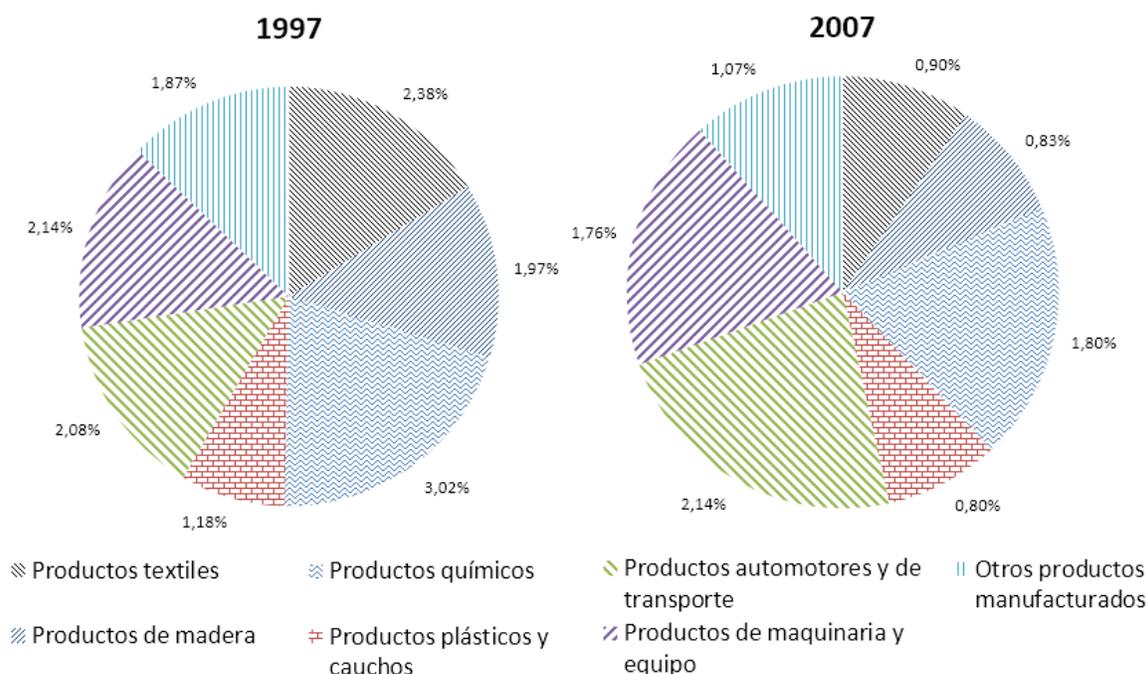
Los 7 subsectores nombrados suman una contribución al PIB de 13,7% para 1997, comparable al PIB petrolero para el mismo año. No obstante, este es el sector que mostró la caída más drástica en términos de su contribución al PIB: para el 2007 la manufactura pasó a representar el 8,9% del PIB venezolano (en el Gráfico 10 se encuentra la contribución de cada uno de los subsectores); dicho de otra forma, su participación cayó en 35%, aun cuando se observó que el sector creció entre ambos equilibrios considerados en 32%. Para ilustrar cómo descendió la participación del sector en el PIB venezolano, tomando en cuenta un crecimiento en términos constantes, surgen dos observaciones:

Primero, el crecimiento reflejado en el sector fue, después del mencionado en “alimentos”, el segundo crecimiento más bajo de toda la economía venezolana, ligeramente por debajo del promedio nacional. Segundo, con una inflación conjunta de 477%⁵², la manufactura es el área de la producción venezolana que menor cambio de precios experimentó con el pasar del tiempo. Por lo tanto, no sólo las cantidades producidas y transadas en el sector aumentaron menos que la mayoría de los otros sectores de la economía, sino que, además, su precio se hizo relativamente más barato, es decir, este no creció tanto como los precios del resto de la economía; como consecuencia, el valor monetario representado por el output del sector sufre la caída observada (en términos reales).

⁵¹ Por ejemplo, caso agroindustria con agricultura.

⁵² Promedio de los índices proveídos por el IPP para cada subsector, ponderado por la producción de cada uno.

Gráfico 10. Participación en el PIB del sector manufacturero



Fuente: Cálculos propios.

a) Fabricación de productos textiles

El subsector textil es una de las actividades manufactureras altamente empleadora de factor trabajo no calificado, sujetas a fuertes presiones de competencia internacional vía *dumping* y vía economías de escala. Comprende la elaboración de productos tales como prendas de vestir, calzado e hilatura en general. Para 1997 su producción fue de 1,6 billones de Bs., distribuida en 60% de consumo intermedio y 40% de valor agregado.

En 1997, casi la mitad de los insumos utilizados por el subsector textil se centró en otros productos del mismo subsector, sumando el 28% de la producción total, mientras que la otra mitad de los insumos se repartió de manera casi uniforme en el resto de la economía. Por el lado del valor agregado, este se descompuso de manera casi equitativa entre retorno al capital y retorno al trabajo: más específicamente, la remuneración a los asalariados y el ingreso mixto bruto sumaron el 23% de la producción, dejando 17% para el excedente de explotación (ver Tabla 21).

Para el 2007, la producción del subsector se ubicó en 7,3 billones de Bs., que en términos constantes se tradujo en una contracción de 25%. La satisfacción de la demanda interna provino parcialmente por el incremento de las importaciones (en 85%) y por la reducción de las exportaciones (en 31%).

Por otra parte, el subsector presentó un cambio en la estructura de su consumo intermedio: el uso de productos textiles aumentó 36% (representando el 38% de la producción total del subsector), mientras que los insumos de casi todos los demás productos disminuyeron. A su vez, el excedente de explotación cayó 65%, hasta ubicarse en 6% de la producción total, como consecuencia directa del incremento en la porción del valor agregado destinado a la remuneración de los asalariados y el ingreso mixto (aumentó hasta ser el 32% de la producción). En cuanto a sus niveles de encadenamiento, el subsector se clasificó como una actividad “independiente”, tanto para el año 1997 como para el 2007.

Tabla 21. Resumen de fabricación de productos textiles

Fabricación de productos textiles	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,6	1,2
Consumo Intermedio (%)	60,2	62,4
Valor Agregado (%)	39,8	37,8
Remuneración de los Asalariados (%)	14,4	20,6
Excedente de Explotación (%)	16,5	5,8
Porcentaje del PIB	2,4	0,9
Importaciones (millones de USD)	1.120	2.070
Exportaciones (millones de USD)	103	71

Fuente: Elaboración propia.

b) Fabricación de productos de madera

Los productos derivados de la madera engloban: muebles, papel, vigas para la construcción, entre otros. En el año 1997, el subsector generó una producción de 1,6 billones de Bs., del cual 12% estaba referido a la categoría “otros productos manufacturados” como producción secundaria. El consumo intermedio de la actividad conformó el 58% de la producción, y se concentró principalmente en “otros productos de madera”, con un valor equivalente al 23% de la producción; utilizando el 35% restante de manera (casi) uniforme entre los productos del resto de la economía. El valor agregado

representó el 42% de la producción y se compuso en: 20% excedente de explotación, 12% remuneración a los asalariados y 10% ingreso mixto (ver Tabla 22).

Diez años después, la producción aumentó hasta alcanzar los 7,8 billones de Bs., lo cual, al ser evaluado en términos constantes, implicó una caída real en 6% de la producción. En términos de la demanda interna, dicha caída se vio parcialmente compensada por un aumento de 85% en las importaciones, a la vez que las exportaciones se redujeron en 67%. Además, es notable cómo para el año 2007, el 97% de la producción de este subsector se concentró en los “productos de madera” (esto es, un incremento de 11 punto porcentuales). Lo anterior no quiere decir necesariamente que haya ocurrido un cambio estructural significativo, sino que más bien pareciera que hubo un cambio en la clasificación de los productos entre PRACEM I y PRACEM II, ya que los productos que anteriormente se consideraban dentro de la categoría “otros productos”, han sido actualizados y categorizados a sus respectivos clasificadores, por lo que de esta forma se han corregido las “distorsiones” que se generaban en las contabilidad sectorial del Sistema de Cuentas Nacionales.

Por otro lado, al evaluar la participación del consumo intermedio en la estructura de costo, éste se mantuvo constante tanto de forma agregada, como a lo interno del mismo, pero ahora más acentuada hacia el uso de “productos de madera”, los cuales representaron para el 2007 el 28% de la producción (es decir, un incremento de 5 puntos porcentuales). En cuanto a la estructura interna del valor agregado, la remuneración de los asalariados se incrementó en 6 puntos porcentuales (pp), los cuales contrarrestan las variaciones negativas del excedente de explotación (-4 pp) y del ingreso mixto (-2 pp). Asimismo, la actividad de productos de madera se caracterizó, con respecto de sus niveles de encadenamientos, como un sector de fuerte arrastre tanto para el año 1997 como para el 2007. (Ver Tabla 22).

Tabla 22. Resumen de fabricación de productos de madera

Fabricación de productos de madera	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,6	1,5
Consumo Intermedio (%)	57,9	58
Valor Agregado (%)	42,1	42
Remuneración de los Asalariados (%)	12	18,4
Excedente de Explotación (%)	20,2	15,8
Porcentaje del PIB	1,9	0,8
Importaciones (millones de USD)	418	773
Exportaciones (millones de USD)	131	43

Fuente: Elaboración propia.

c) Fabricación de productos químicos

El subsector productos químicos, por su encadenamiento, es una de las actividades más importante para la producción industrial. Se caracteriza por ser una de las principales industrias manufactureras, de alto encadenamiento, y es intensiva en capital. Comprende una amplia variedad de categorías que abarca desde plaguicidas, abonos y pinturas hasta productos farmacéuticos y jabones.

Para 1997 el subsector presentó una producción de 2,3 billones de Bs, del cual el 88% correspondió a su producción principal (productos químicos). Su estructura de costo se descompuso en 54%, consumo intermedio, y 46%, valor agregado (ver Tabla 23). Dentro del consumo intermedio, la mayor demanda de insumo estuvo dirigida hacia “productos químicos”, con un valor de 21% de la producción total, además requirió de “servicios de comercio” (11%), “productos plásticos y cauchos” (5%), “refinados petroleros” (3%) y, en menor medida, otros diferentes insumos. Sobre el valor agregado, el mismo se descompuso en 13%, remuneración a los asalariados, y 33%, excedente de explotación bruto.

En el 2007, la producción del subsector registró una cifra de 21,7 billones de Bs, en términos corrientes (3,4 billones a precios constantes), lo que equivale a un crecimiento real de 46%. Esta se concentró en un 93% exclusivamente en la “fabricación de productos químicos”. Al estudiar la estructura de costo, se observó que la proporción de insumos que se requería para la producción aumentó a 66%, por lo que el valor agregado se redujo hasta 34%. Más específicamente, los insumos de “productos químicos” se elevaron en 8 puntos

porcentuales (pp), el uso de “plásticos y cauchos” en 2 pp y el uso de “productos refinados del petróleo” en 3 pp. En cuanto al valor agregado, la remuneración a los asalariados aumentó en 2 pp, por lo que la mayor parte del cambio ocurrido en el subsector fue absorbido por el excedente de explotación, el cual se contrajo hasta 17%, es decir, perdió casi la mitad del valor que tenía para el año 1997.

Asimismo, la demanda nacional de productos químicos creció ostensiblemente: las importaciones casi se triplicaron, alcanzando un valor de 174%, mientras que las exportaciones sólo experimentaron un aumento de 25%. El subsector químico, para el año 1997 se clasificó, de acuerdo a sus niveles de encadenamientos, como una actividad de tipo base, en tanto que para el año 2007, pasó a clasificarse como una actividad de tipo clave.

Tabla 23. Resumen de fabricación de productos químicos

Fabricación de productos químicos	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	2,3	3,4
Consumo Intermedio (%)	53,5	66
Valor Agregado (%)	46,5	34
Remuneración de los Asalariados (%)	12,9	14,9
Excedente de Explotación (%)	32,7	17,2
Porcentaje del PIB	3	1,8
Importaciones (millones de USD)	1.476	4.046
Exportaciones (millones de USD)	787	991

Fuente: Elaboración propia.

d) Fabricación de productos plásticos y cauchos

La actividad de “fabricación de productos plásticos y cauchos” sumó 1 billón de Bs. para el año 1997, generando un equivalente al 2% de su producción en productos químicos (producción secundaria). Su consumo intermedio representó el 58% de su producción, distribuido principalmente entre “productos químicos” (17%) y “otros productos plásticos y cauchos” (18%). El valor agregado generado por el subsector se descompuso en 11% remuneración a los asalariados y 31% excedente de explotación bruto (ver Tabla 24).

Como contraste, para el 2007 la actividad registró una producción de 9,6 billones de Bs en términos corrientes, lo que implicó un crecimiento de 62% al valorarse en términos constantes; junto al crecimiento en 125% de las importaciones y la contracción en 59% de

las exportaciones se satisfizo la demanda de productos plástico y cauchos en el mercado nacional. Esta actividad, en términos reales, presentó un comportamiento muy similar a la fabricación de productos químicos: su consumo intermedio aumentó en 15 puntos porcentuales, de los cuales 8 puntos son distribuidos entre el uso de “productos químicos” (6 puntos) y el uso de “productos plásticos y cauchos” (2 puntos). El valor agregado disminuyó, y sus componentes reflejaron un incremento de la remuneración de los asalariados en 5 puntos porcentuales (equivalentes a 45%), en detrimento del excedente de explotación, el cual registró un descenso de 41%.

En cuanto a sus niveles de encadenamientos, la actividad de productos plásticos y cauchos se calificó como independiente para 1997. En el 2007 esta calificación cambió, pasando a ser de fuerte arrastre.

Tabla 24. Resumen de fabricación de productos plásticos y cauchos

Fabricación de productos plásticos y cauchos	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,04	1,7
Consumo Intermedio (%)	58,2	66,7
Valor Agregado (%)	41,8	33,3
Remuneración de los Asalariados (%)	10,5	15,2
Excedente de Explotación (%)	30,7	18,2
Porcentaje del PIB	1,2	0,8
Importaciones (millones de USD)	555	1.253
Exportaciones (millones de USD)	355	146

Fuente: Elaboración propia.

e) Fabricación de productos automotores y de transporte

En el subsector “fabricación de productos automotores y de transporte” se hace referencia a productos como automóviles para pasajeros, carrocerías, buques y otras embarcaciones. Es una actividad que se caracteriza no sólo por su alta entropía (interconexión) industrial, sino por sus fuertes ramificaciones en cuanto a cadenas de valor internas y externas.

En 1997 esta actividad tuvo una producción de 1,8 billones de Bs, su consumo intermedio constituyó el 79% de la producción, y se centró principalmente en “otros

productos automotores y de transporte” (41%), “servicios de comercio al por mayor y al detal” (14%) y “servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones” (5%). Respecto al valor agregado, su correspondiente porcentaje de la producción (21%) se repartió en 16% como excedente de explotación, y solo 5% como remuneración a los asalariados, por lo que se puede inferir que se trata de una actividad altamente tecnificada, es decir, intensiva en capital (ver Tabla 25).

Al terminar el año 2007, la producción total de este subsector había aumentado hasta ubicarse en 17 billones de Bs. en términos corrientes, equivalentes a un crecimiento real de 75%, desempeño no acaecido sin impronta: aunque el consumo intermedio seguía ocupando el 79% de la producción, su estructura interna cambió notoriamente; a pesar que el insumo principal continuó siendo “otros productos automotores y de transporte”, el incremento en su niveles de participación fue de tal magnitud, que terminó absorbiendo el 50% del valor de su producción. Por otro lado, el segundo y tercer insumo más importantes fueron los “productos de maquinaria y equipo” (5%) y “productos de industrias básicas” (4%).

En relación al valor agregado, aunque la participación del mismo en la producción se mantuvo constante, el excedente de explotación se contrajo a 12%, es decir, 4 puntos porcentuales menos, equivalentes a una reducción de 28%. Un aspecto importante a resaltar en este subsector es el siguiente: aparece en su estructura de costos un valor de 3 puntos porcentuales como impuestos sobre la producción, donde anteriormente era imperceptible. El otro punto porcentual restante fue absorbido por la remuneración a los asalariados.

Adicionalmente, las importaciones de productos automotores y de transporte crecieron en 115%, mientras que las exportaciones cayeron en 52%. En cuanto a su encadenamiento, tanto para el año 1997 como para el 2007, dicho subsector se clasificó como una actividad de fuerte arrastre.

Tabla 25. Resumen de fabricación de productos automotores y de transporte

Fabricación de productos automotores y de transporte	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,8	3,2
Consumo Intermedio (%)	78,6	79,2
Valor Agregado (%)	21,4	20,8
Remuneración de los Asalariados (%)	5,2	6,4
Excedente de Explotación (%)	16	11,6
Porcentaje del PIB	2,1	2,1
Importaciones (millones de USD)	2.903	6.252
Exportaciones (millones de USD)	442	212

Fuente: Elaboración propia.

f) Fabricación de productos de maquinaria y equipo

La actividad “fabricación de productos de maquinaria y equipo” comprende la elaboración de productos, entre otros, como: motores, turbinas, impresoras, cables aislados y lámparas eléctricas. Para 1997 este subsector generó una producción total de 951.000 millones de Bs. El consumo intermedio ocupó el 59% de la producción, descompuesto, entre otros productos, en 5 insumos destacados: “productos de maquinaria y equipo”, con un valor equivalente al 12% de la producción; “productos metálicos y fundición de metales” (11%), “productos de hierro y acero” (8%), “servicios de comercio” (6%) y “productos plásticos y cauchos” (4%). Por el lado del valor agregado, este representó el 41% de la producción, en el cual 14% correspondió a la remuneración a los asalariados y 27% al excedente de explotación (ver Tabla 26).

En 2007 la producción del subsector ascendió hasta los 7,6 billones de Bs. a precios corrientes, lo que al evaluarla en términos constantes se traduce en un crecimiento de 37%. Sin embargo, observamos cambios relevantes en la estructura interna: el consumo intermedio se expandió abarcando el 66% de la producción, principalmente debido a que este subsector duplicó el consumo relativo de “productos metálicos y fundición de metales” (para el 2007 representaba el 22% de la producción), pasando a ser el insumo principal de la actividad. Adicionalmente, hubo un incremento de 2 puntos porcentuales en el uso de “productos plásticos y cauchos”, y una caída considerable en el uso de “servicios de comercio al por mayor y detal”.

Desde la perspectiva del valor agregado, este experimentó un descenso de 7 puntos porcentuales: la remuneración de los asalariados aumentó en 2 puntos porcentuales, mientras el excedente de explotación bruto presentó una caída de 9 puntos porcentuales. El incremento observado en la producción nacional—comportamiento contradictorio respecto del desempeño del valor agregado—vino acompañado por el ascenso en 51% de las exportaciones, valor relativamente pequeño, al compararse con el crecimiento de las importaciones en 182%. En cuanto al encadenamiento, la actividad se clasificó como independiente en el año 1997, pero se catalogó como fuerte arrastre en el 2007.

Tabla 26. Resumen de fabricación de productos de maquinaria y equipo

Fabricación de productos de maquinaria y equipo	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	0,9	1,3
Consumo Intermedio (%)	58,6	65,6
Valor Agregado (%)	41,4	34,4
Remuneración de los Asalariados (%)	13,7	15,1
Excedente de Explotación (%)	27,2	19,4
Porcentaje del PIB	2,1	1,8
Importaciones (millones de USD)	4.129	11.631
Exportaciones (millones de USD)	118	178

Fuente: Elaboración propia.

Análisis sectorial de las actividades manufactureras.

Tabla 27. Resumen de los cambios presentados en el sector manufacturero⁵³

Sector Manufactura	Componentes macroeconómicos			Estructura de costos				
	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo intermedio	Valor agregado	Insumo principal	Remuneración de los asalariados	Excedente de explotación
Fabricación de productos textiles	↓	↑	↓	→	↓	=	↑	↓
Fabricación de productos de madera	↓	↑	↓	→	→	=	↑	↓
Fabricación de productos químicos	↑	↑	↑	↑	↓	=	↑	↓
Fabricación de productos plásticos y cauchos	↑	↑	↓	↑	↓	≠	↑	↓
Fabricación de productos automotores y de transporte	↑	↑	↓	→	→	=	↑	↓
Fabricación de productos de maquinaria y equipo	↑	↑	↑	↑	↓	≠	↑	↓
Fabricación de otros productos manufacturados	↑	↑	→	↑	↓	=	↓	↓

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 27 se presenta un resumen de los principales cambios presentados por el sector manufacturero. En la misma se observa cómo la tendencia del sector es al alza en la producción, al incremento en algunas actividades del consumo intermedio, y a la contracción del valor agregado vía excedente de explotación. A grandes rasgos, se observa que los subsectores, en general, muestran situaciones similares, donde es notable un mayor uso relativo de sus materias primas principales (consumo intermedio) y una reducción del valor agregado. Además, la remuneración de los asalariados se vuelve cada vez mayor, en términos constantes, absorbiendo dicho aumento la remuneración factorial al capital (excedente de explotación). Como consecuencia de las estimaciones que ubican el tipo de cambio paralelo (no oficial) en más del doble del tipo de cambio oficial para el año 2007 (en 1997 la diferencia estaba en torno al 3%), se infiere que los diversos sectores

⁵³ Ver pie de página 30 para la explicación de la simbología.

manufactureros pudieron haber arbitrado significativamente divisas asignadas por el Estado, aumentado “artificialmente” el costo de los insumos importados, con el objeto de beneficiarse de la tasa de cambio palmariamente apreciada; de ser cierto, esto explicaría gran parte de la disminución contable observada en el excedente de explotación y el aumento en las importaciones de insumos intermedios. Esta explicación, aunque difícil de probar numéricamente, tiene sentido económico porque es completamente contraintuitivo que en una economía de mercado, aumentos de la producción (output) estén acompañados de disminución del valor agregado, fundamentalmente de la remuneración al capital.

Por otra parte, dado que la estructura de costos expone las cantidades relativas que cada actividad requiere—factores de producción e insumos, la demanda de mayores insumos intermedios es un indicador claro de la menor eficiencia relativa del sector. Dicho de otra manera, si ahora es necesario insumir más materia prima para generar una misma unidad de un bien, entonces la actividad es menos productiva, lo cual se refleja en el desempeño comparativo del sector manufacturero entre 1997 y 2007. Este corolario acompaña a los análisis de la productividad manufacturera, lo cuales indican que el sector refleja una productividad decreciente por trabajador (Santeliz & Contreras, 2014). Adicionalmente, estos argumentos refuerzan la tesis del arbitraje cambiario.

Otro aspecto a resaltar es el siguiente. La remuneración de los asalariados se incrementó consistentemente en los diversos subsectores. Para ello se presenta una explicación sencilla: el salario mínimo venezolano se encontraba en 75.000 Bs. en 1997, cifra que había aumentado hasta llegar a 614.790 en 2007. Esto implicó un incremento de 719%, ligeramente por debajo de la inflación venezolana. No obstante, con 477% de variación en el IPP, la inflación presentada en el sector manufactura fue la más baja de toda la economía venezolana, por lo que, para este sector, el salario mínimo (y probablemente el salario promedio pagado) realmente se apreció. Para el sector manufacturero pagar un salario mínimo en el 2007 era equivalente a pagar 1,42 salarios mínimos en 1997⁵⁴. En términos prácticos, pudiera colegirse que el sector manufacturero perdió substancialmente

⁵⁴ El número de equivalencia entre los salarios mínimos que estaría pagando el conjunto manufacturero con respecto a la economía total se obtiene de la siguiente forma: $\frac{SM_{2007}/SM_{1997}}{(1+\pi_m)} = \frac{614.790/75.000}{(1+4,77)} \approx 1,42$, donde π_m mide el índice de precios al productor y SM consituye el salario mínimo para el 2007 y 1997, respectivamente

eficiencia, si se considera que su productividad por empleado es decreciente y su remuneración al factor trabajo es creciente a precios constantes.

Además de lo expuesto, el sector manufacturero experimentó un aumento de 17% en la cantidad de ocupados. Ello es indicio de una menor relación capital-trabajo.

5. Construcción

Para 1997 el sector construcción generó una producción de 6,6 billones de Bs., lo cual representó el 9,4% de la producción total del país, así como el 7,7% del PIB venezolano. Su consumo intermedio sumaba el equivalente al 51% del valor de la producción, por lo que el 49% restante correspondía al valor agregado, del cual: 23% se distribuía entre remuneración a los asalariados e ingreso mixto, mientras que el restante 26% se categorizaba como excedente de explotación (ver Tabla 28).

Luego de una década, la producción del sector se ubicó en 61 billones de Bs. a precios corrientes., representando el 7,6% de la producción total del país (1,8 puntos porcentuales menos) y el 6,7% del PIB venezolano (1 punto porcentual menos). A pesar de esto, se observó un crecimiento, en términos constantes, de 38% en el sector. El consumo intermedio descendió 5 puntos porcentuales y se ubicó en 46%, variando sustancialmente su estructura interna: la participación de “productos metálicos” decreció en 61% (53% en términos constantes), representando el 4% de la producción; aumentó en 48% el uso de “productos de hierro y acero”, representando el 8% de la producción; e insumos de la misma actividad de “servicios de construcción” registraron un porcentaje equivalente al 6% de la producción.

Con respecto al valor agregado, también se observaron cambios significativos: la suma de remuneración a los asalariados e ingreso mixto aumentó en 16 puntos porcentuales, ubicándose para el 2007 en 39%, por lo cual, a pesar de haber aumentado el valor agregado, el excedente de explotación descendió a 15%. Este fenómeno parece indicar que la construcción venezolana se hizo más intensiva en factor trabajo. Los datos presentados por el INE apoyan esta hipótesis, ya que entre 1997 y 2007 la cantidad de ocupados en el sector construcción creció 49%, es decir, se incorporaron más de 364 mil nuevos empleados al sector.

En el 2004, el Ministerio para la Vivienda y el Hábitat (MINVIH) asignó 200 millones de Bs. con el objetivo de dotar a las familias, cuyos ingresos mensuales se encontraban por debajo de una cantidad equivalente a 55 unidades tributarias, de vivienda, previendo la construcción de 8.968 hogares para 2005⁵⁵. Además, en el año 2006, se puso en marcha la Misión Villanueva, mediante la cual se afirma haber ayudado a más de 106.000 familias para el mismo año (en términos de vivienda)⁵⁶. Este es el comienzo de lo que hoy se conoce como Gran Misión Vivienda Venezuela. Tomando en cuenta esta información, se puede afirmar que estas misiones aumentaron significativamente la demanda de construcciones residenciales, impulsando la producción del sector.

Tabla 28. Resumen de construcción

Construcción	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	6,6	9,1
Consumo Intermedio (%)	51	45,9
Valor Agregado (%)	49	54,1
Remuneración de los Asalariados (%)	14,6	27,7
Excedente de Explotación (%)	25,6	14,9
Porcentaje del PIB	7,7	6,7
Importaciones (millones de USD)	0	0
Exportaciones (millones de USD)	0	0

Fuente: Elaboración propia.

6. Servicios

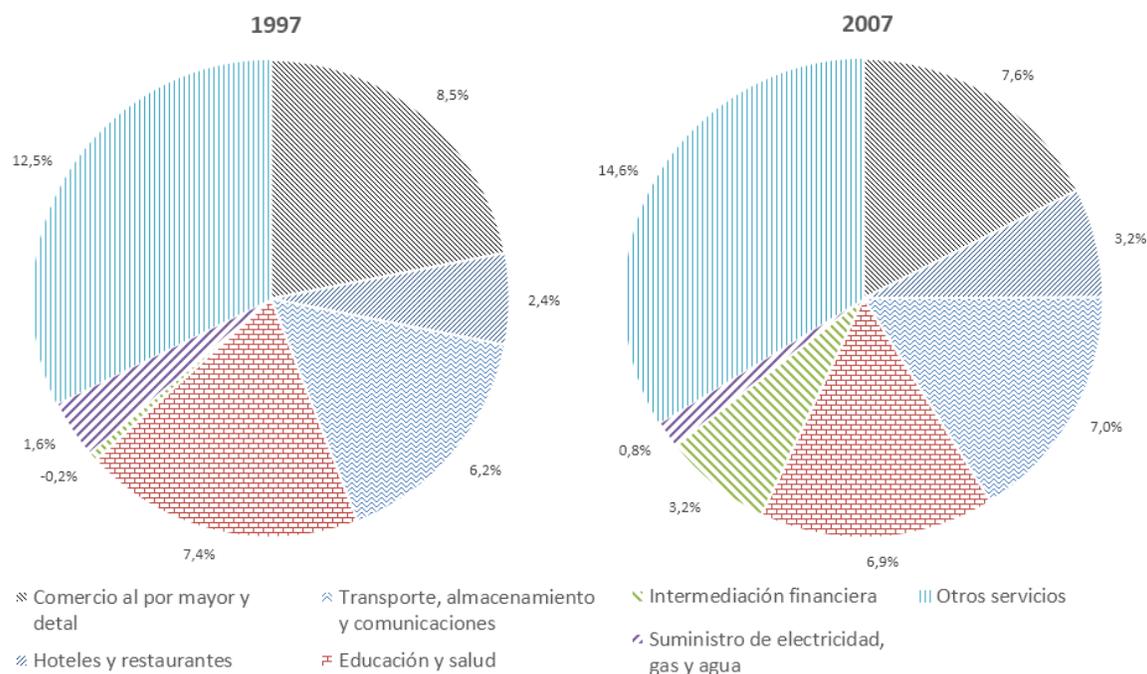
El sector “Servicios” es el más grande de todos los descritos. Se caracteriza por ser altamente empleador del factor trabajo, pero con baja productividad promedio. Para 1997 presentó una participación en el PIB de 36%, el cual se incrementó hasta 41,6% en el 2007. Como se puede inferir, la actividad de servicios es el único sector que, además de petróleo, ha logrado aumentar su participación en el PIB: el crecimiento experimentado por el sector servicio fue el más alto dentro de la economía venezolana entre 1997 y 2007, alcanzando proporciones de 96% en 10 años, equivalentes a un crecimiento promedio anual de 6,9%.

⁵⁵ Base de Datos de Programas Sociales. Ministerio del Poder Popular de Planificación.

⁵⁶ Nota de prensa. Sistema Bolivariano de Comunicación e Información. Ver link: http://www.alopresidente.gob.ve/info/3/203/misiuen_villanuevaun_concepto.html.

En el Gráfico 11 se encuentran cada uno de los subsectores que contribuye de manera particular al PIB del sector servicios. Sin embargo, sólo se describirá en esta sección la actividad de “Suministro de electricidad, gas y agua”, por ser una de la actividades estratégicas que permiten impulsar el desarrollo de la economía de un país.

Gráfico 11. Participación en el PIB del sector Servicios



Fuente: Cálculos propios.

Suministro de electricidad, gas y agua

En el año 1997, la actividad suministro de electricidad, gas y agua generó una producción de 916.000 millones de Bs., lo cual representó el 1,6% del PIB venezolano. En cuanto a su estructura de costos, se descompuso en 30% como consumo intermedio y 70% en valor agregado. A pesar que 70% puede ser considerado como una cifra elevada, casi la mitad de este monto se destinó a la remuneración de los asalariados (27%) y a otros impuestos a la producción (6%), por lo que el valor del excedente de explotación representó el 37% de la producción (ver Tabla 29). Los tres principales insumos del subsector se desglosan en “otros servicios” (11%), “productos de maquinaria y equipo” (4%) y “construcción” (3%).

Por otro lado, en el año 2007 se observó que la producción del subsector aumentó hasta ubicarse en 8,6 billones de Bs a precios corrientes, lo que implicó un crecimiento real de 40%. Sin embargo, su participación se contrajo a 0,8% del PIB venezolano. Al evaluar su estructura de costo, se evidenció que la distribución se volvió más homogénea: 44% se destinó como consumo intermedio, mientras que 56% como valor agregado. Además, para el 2007 el subsector comenzó a recibir un subsidio por 188.000 millones de Bs., equivalentes al 3% de la producción de dicho año. En cuanto al excedente de explotación, este cayó hasta volverse negativo, específicamente, -3%. Sin embargo, esta situación “desaparece” al ser evaluada a nivel constante, donde en cambio se obtuvo un excedente de explotación equivalente al 4,9% de la producción. Esto no implica que el subsector haya obtenido utilidad en vez de pérdida, sino que los precios inflactados de 1997 son superiores a los existentes en el 2007: los precios (tarifas) en el 2007 no permiten cubrir los costos operativos de las diferentes plantas. La creación de Corpoelec (compañía propiedad del Estado y encargada de la distribución de electricidad en Venezuela a partir de 2007) pudo ser la principal causa de la caída en el excedente de explotación, ya que como entidad pública la misma no tiene como prioridad la maximización de beneficios⁵⁷.

Al revisar la remuneración de los asalariados, es notable que la misma aumentó en términos reales 100% con respecto a su nivel de 1997, es decir, pasó a representar el 53% de la producción. Lo anterior no implica que la cantidad de empleados del subsector haya aumentado; de hecho, según la Encuesta de Hogares por Muestreo indica que la ocupación en el área cayó 28%, pasando de 71.399 empleados para 1997 a 51.458 empleados en 2007. Por lo tanto, el aumento del peso relativo de los salarios en la producción, suponiendo que los salarios se comportaron en este subsector igual que el promedio de los salarios del resto de la economía, se debió a una disminución relativa (aumento menor) de los precios de venta.

⁵⁷ La decisión sobre propiedad pública vs. propiedad privada desaparece al asumir que toda actividad productiva debe maximizar beneficios para sostener la reproducción del capital, independientemente del origen de la propiedad.

Tabla 29. Resumen de suministro de electricidad, gas y agua

Electricidad, gas y agua	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	0,9	1,3
Consumo Intermedio (%)	30,4	44,1
Valor Agregado (%)	69,6	55,9
Remuneración de los Asalariados (%)	26,6	53,2
Excedente de Explotación (%)	36,5	4,9
Porcentaje del PIB	1,6	0,8
Importaciones (millones de USD)	11	2
Exportaciones (millones de USD)	18	17

Fuente: Elaboración propia.

Análisis sectorial de las actividades servicios.

La Tabla 30 presenta un resumen de todos los subsectores de servicios considerados (incluso aquello no descritos en esta sección). A excepción del subsector “Suministro de electricidad, agua y gas”, el sector servicios, además de ser el más grande y de mayor crecimiento en la economía venezolana, parece ser también el más estable, ya que no se evidencian cambios significativos.

Tabla 30. Resumen de cambios en sector servicios⁵⁸

Sector Servicios	Componentes macroeconómicos			Estructura de costos				
	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo intermedio	Valor agregado	Insumo principal	Remuneración de los asalariados	Excedente de explotación
Comercio al por mayor y al detal	↑	↑	↓	↑	→	=	↓	↑
Hoteles y restaurantes	↑	↑	↑	↓	↑	=	↓	↑
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	↑	↓	↓	↑	→	≠	↑	↓
Servicios de Educación y Salud	↑	↑	↑	→	→	=	→	↑
Servicios de la intermediación financiera	↑	↑	↑	↓	↑	=	↓	↑
Suministro de electricidad, agua y gas	↑	↓	↓	↑	↓	≠	↑	↓
Otras actividades de servicios	↑	↑	↓	↑	↓	=	↑	↓

Fuente: Elaboración propia.

⁵⁸ Ver pie de página 30 para la explicación de la simbología.

V. Conclusiones y consideraciones finales

En este trabajo de investigación se estudiaron los principales cambios estructurales ocurridos en la economía venezolana, tomando como base las matrices de contabilidad social del año 1997 (base 1997) y 2007 (base 2007). Observamos que, aunque la economía venezolana presentó un crecimiento puntual entre los años mencionados, este comportamiento no fue compartido por todos los sectores productivos.

Entre las actividades que decrecieron, se encuentran las relacionadas a *hidrocarburos y refinados*, las cuales son unas de las más importantes para la economía venezolana en términos de su contribución económica. Pese a la vertiginosa subida del precio internacional del crudo, Venezuela contrajo su producción y redujo sus exportaciones, lo cual significa que el incremento en los ingresos petroleros percibidos por el país se debió únicamente a un efecto precio. Por lo tanto, los cambios de la estructura de costo de estas actividades no deberían interpretarse como un aumento en la productividad (traducido en mayores excedentes), sino más bien lo contrario: se produjo menos bienes “hidrocarburos y refinados” con una mayor cantidad de personal ocupado.

Se observó también cómo las actividades relacionadas con la agricultura presentaron un fuerte retroceso en cuanto a su producción y productividad, trayendo como consecuencia distorsiones en la estructura de consumo de los hogares, debido al incremento de precios en los bienes agrícolas.

Asimismo, dado la fuerte apreciación en el tipo de cambio nominal oficial, se modificó el esquema de incentivos de producción de las actividades, orientándolo hacia el incremento de las importaciones y la reducción de las exportaciones de bienes y servicios, disminuyendo sensiblemente el índice de autarquía⁵⁹. Tal es el caso del sector manufacturero, cuyas importaciones crecieron sustancialmente.

Por otra parte, aun cuando la producción de algunas actividades aumentó—por ejemplo, *fabricación de productos automotores y transporte* en el sector manufacturero—

⁵⁹ El índice de autarquía al cual nos referimos es $AI_i = \left(1 - \frac{M_i}{O_i}\right) * 100$, donde M_i son las importaciones de la actividad i y O_i es la oferta total de dicha actividad.

dicho crecimiento no fue acompañado por un incremento en su valor agregado: específicamente, el excedente de explotación se redujo de forma significativa, lo cual permite inferir que los niveles de productividad de los sub-sectores manufactureros disminuyeron. Alternativamente, esta contradicción se puede explicar mediante la distorsión cambiaria vigente en el 2007, a través de la cual diversas actividades económicas pudieron haber arbitrado mediante aumentos artificiales del consumo intermedio importado, con la finalidad de obtener una beneficios económicos adicionales (ver Tabla 38 en apéndice III). Así mismo, es pertinente destacar que el sector agrícola presentó un comportamiento similar al de la manufactura, aunque el rasgo mencionado se intensificó debido a las restricciones legales a las que se vio sometido: producir dejó de ser rentable en el país, hecho que se confirmó al estudiar el comportamiento del excedente de explotación.

Con respecto del sector construcción, su producción aumentó, impulsada principalmente por la construcción pública de viviendas, lo cual se reflejó en un mayor valor agregado. No obstante, el factor trabajo absorbió la mayor parte del mismo: el excedente de explotación de la actividad se redujo a casi la mitad en relación al año 1997.

El comportamiento del sector minero fue análogo al de la construcción; es decir, presentó una expansión en su producción y el factor trabajo absorbió gran parte del valor agregado. Lo más resaltante de esta actividad fue el incremento de sus exportaciones: además de ser significativo, fue contrario al comportamiento promedio de la economía venezolana.

En cuanto a la actividad referente al suministro de electricidad, gas y agua, esta presentó un comportamiento muy diferente en relación a 1997: elevó su producción, pero estructuralmente perdió capacidad para generar valor agregado. Concretamente, al nacionalizarse la empresa Corpoelec, maximizar el excedente de explotación dejó de ser una prioridad. De hecho, esto se confirma al observar el incremento en los subsidios percibidos por la actividad.

Como consideraciones, tras haber estudiado las diferencias entre el año 1997 y 2007 en el sector productivo, se puede afirmar que Venezuela, económicamente, es un país distinto en el 2007. En cuanto a los equilibrios sectoriales, estos han sido afectados

ostensiblemente por cambios en los precios relativos, inducidos por: la apreciación del tipo de cambio nominal, la regulación y los controles de precio, y por racionamientos de mercado. Esto significa que nuestra hipótesis nula, implícita en el análisis de estática comparativa de dos equilibrios distintos reflejados en las estructuras de costo sectoriales entre 1997 y el 2007, es rechazada. Es decir, al iniciar el estudio partimos de la presunción que los cambios estructurales de la economía venezolana, entre los años bases generados por el PRACEN I y el PRACEN II, serían imperceptibles. Después de todo, el segundo gobierno de Rafael Caldera se caracterizó, por lo menos en sus tres primeros años de gestión, como una administración intervencionista, alejada de los mecanismos de mercado, como reacción a las administraciones previas de Ramón J. Velázquez y Carlos A. Pérez. De hecho, en los tres primeros años de la administración Caldera fueron comunes las acciones intervencionistas (controles de precios y control cambiario) y el desmontaje de las reformas tributarias puestas en prácticas entre 1989 y 1992. Ciertamente, la Agenda Venezuela significó un giro importante del perfil descrito, pero el sector real siempre tarda en responder ante una nueva política económica.

Dicho lo anterior, por consiguiente, una explicación plausible de las diferencias en las estructuras económicas de los sectores productivos venezolanos en los períodos analizados reside en el cambio institucional. El problema del *hold-up* no solo tiene una concreción en la desinversión y desacumulación como reacción a acciones confiscatorias, sino por la implementación de controles de precios prolongados. Gracias a choques positivos y consecutivos en los términos de intercambio que permitieron subsidiar las importaciones, los controles de precios han perdurado, afectando ello negativamente la remuneración al factor capital, y por consecuencia a la inversión.

Aunque nuestro estudio no abarca el comportamiento de los demás sectores institucionales—por ejemplo, hogares; estudios sobre el consumo y la pobreza indican que entre 1997 y el 2007 hubo crecimiento *pro-pobre*— (Riutort, 2009); no obstante, el alivio de la pobreza es claramente no sostenible (inclusive es muy probable que se revierta) si hace a expensas del sector productivo, al menos que acontezcan choques positivos permanentes en los términos de intercambio que hagan ociosa la producción interna;

imaginario favorito de los regentes de la política económica en países ricos en recursos naturales.

Apéndice I. La economía venezolana desde una perspectiva macroeconómica.

La comparación puntual 1997 vs. 2007 refleja una economía en crecimiento, con estabilidad laboral y con población creciente. Sin embargo, este crecimiento fue menor que el de otros países latinoamericanos. Además, la economía presentó perturbaciones macroeconómicas por diferentes factores pero el principal fue el régimen de control de cambio, CADIVI, el cual, combinado con un fuerte desplazamiento del nivel de precios generó distorsiones significativas en la asignación de recursos (ver gráficos 2 y 3—p. **¡Error! Marcador no definido.** y p.12, respectivamente). Por tanto, la economía venezolana mutó en el transcurrir de esa década; sin embargo, el cambio no fue homogéneo: cada sector que comprende la economía venezolana pudo haber absorbido los distintos choques macroeconómicos de manera distinta, por lo que el cambio real podría ser más profundo que el descrito por los agregados aquí presentados. De allí que la caracterización de la economía real, desde una perspectiva sectorial, sea el enfoque fundamental de este trabajo.

En el año 1997, Venezuela era un país conformado por 22,7 millones de personas⁶⁰; una moneda, el bolívar, con una tasa de cambio promedio de 474 VEB/USD⁶¹. Su Producto Interno Bruto (PIB) fue de 42 billones de bolívares (Bs.)⁶², que se traduce en un PIB per cápita de 1,8 millones de Bs.⁶³ (es decir, 3.884 USD al tipo de cambio del momento⁶⁴). Con respecto del sector externo, las importaciones de bienes y servicios sumaron más de 9,2 billones de Bs.⁶⁵, siendo las principales importaciones productos de “maquinaria y equipo” (19%), “productos automotores” (13%) y “productos químicos” (7%). Asimismo, las exportaciones alcanzaron valores de 12,3 billones de Bs.⁶⁶, generándose un superávit en la cuenta comercial. Los principales productos de exportación fueron “petróleo crudo” (50%), “productos de la refinación de petróleo” (24%) y “servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones” (6%). Entre otros indicadores, Venezuela mostró una tasa de desempleo

⁶⁰ INE. Series semestrales de fuerza de trabajo. Para la fuente completa, ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

⁶¹ BCV. Tipos de cambio, reservas internacionales y servicio de la deuda pública externa. Ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

⁶² BCV. Agregados macroeconómicos. Ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

⁶³ El PIB per cápita se obtiene al realizar $PIB/Población$.

⁶⁴ La conversión se obtiene al realizar $PIB_{pc}/tipo\ de\ cambio_{Bs/\$}$.

⁶⁵ Dato obtenido de la matriz de contabilidad social (MCS) del respectivo año.

⁶⁶ Dato obtenido de la matriz de contabilidad social (MCS) del respectivo año.

de 10,6%⁶⁷, 37,7% de inflación anual⁶⁸ y 75.000 Bs. como sueldo mínimo oficial⁶⁹ (para mayor facilidad reproducimos abajo la Tabla 3 y los gráficos 1, 2, 3).

Por su parte, el año 2007 contempla un panorama que muestra una economía que ha experimentado cambios, al menos en sus variables macroeconómicas más agregadas. Siguiendo el mismo orden presentado para el año 1997, una década más tarde Venezuela contenía una población de 27,4 millones de personas⁷⁰: un incremento demográfico de 20,3%. En 2003 se creó, y para 2007 seguía vigente, la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI)⁷¹, la cual fijó el tipo de cambio VEB/USD en 2.150 bolívares por dólar⁷², por lo que en el transcurso de la década la moneda perdió el 78% de su valor nominal.

Tabla 3. Datos de Venezuela 1997 vs 2007

VARIABLES	Año 1997	Año 2007 (corriente)	Variación %	Año 2007 (constante)	Variación %
Población (millones de personas)	22,7	27,4	21	--	--
Tasa de cambio (Bs/\$)	474	2.150	354	--	--
PIB (billones de Bs)	42	499	1088	56	33
PIB per cápita (millones de Bs)	1,8	18	900	2	10
PIB per cápita (\$)	3.884	8.394	116	5.959	53
Importaciones (millones de \$)	17.076	53.157	211	37.740	121
Exportaciones (millones de \$)	26.341	71.919	173	51.060	94
Desempleo (%)	10,6	7,5	-29	--	--
Sueldo mínimo (Bs)	75.000	614.790	720	69.100	-8

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el PIB, en términos nominales, ascendió hasta la cifra de 499 billones de bolívares, que a precios de 1997 equivalen a 56 billones de bolívares: podemos decir que en esta década la economía venezolana creció un 33%; esto representa un crecimiento

⁶⁷ Op. cit. **¡Error! Marcador no definido..**

⁶⁸ BCV. Índices de precios al consumidor. Ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

⁶⁹ Gaceta oficial de la República de Venezuela N° 36.233 del 20 de junio de 1997. Para la fuente completa, ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

⁷⁰ Op. cit. **¡Error! Marcador no definido..**

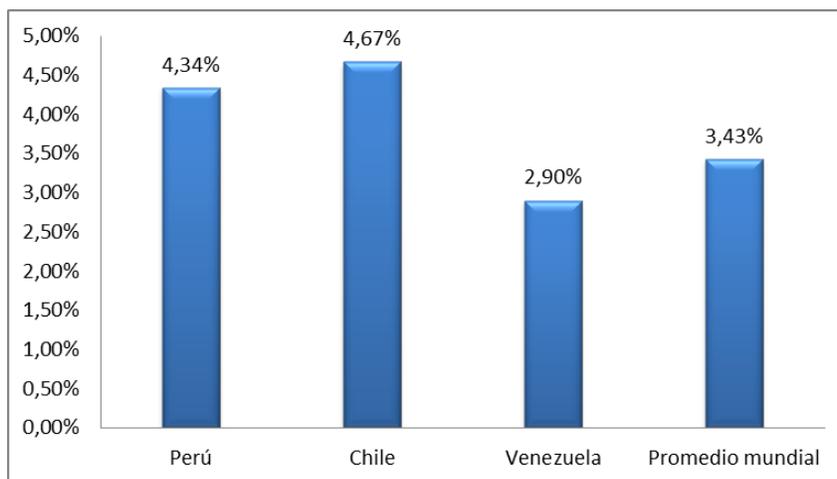
⁷¹ Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.625 del 2 de febrero de 2003. Para la fuente completa, ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

⁷² Op. cit. **¡Error! Marcador no definido..**

promedio anual de 2,9%⁷³. A manera de comparación, durante el mismo período, economías latinoamericanas con un perfil primario exportador como Perú y Chile crecieron a una tasa promedio anual de 4,34%⁷⁴ y 4,67%⁷⁵, mientras que el promedio anual de crecimiento mundial fue de 3,43%⁷⁶; por lo tanto, se puede afirmar que Venezuela experimentó un crecimiento económico inferior al promedio mundial, e incluso menor al promedio de algunos países latinoamericanos primario exportadores durante esta década (ver gráfico 1).

En términos per cápita, Venezuela experimentó crecimiento en su economía: para el 2007 el PIB per cápita se ubicó en niveles de 18 millones de Bs; es decir, 2 millones de Bs en términos constantes, lo que implicó una variación positiva de 10,19%. Sin embargo, cuando se intenta calcular el PIB per cápita en dólares estadounidenses aparece una distorsión importante: con el tipo de cambio fijo en 2.150 Bs/\$, el PIB per cápita (PIB pc) aumenta a 8.394 \$, es decir, incrementa 116% con respecto a su nivel en 1997. Si se deflacta el PIB pc mediante el Índice de Precios al Productor Estadounidense, el PIB pc venezolano presenta la cifra de 5.959\$, lo que representa un incremento de 53% con respecto de 1997.

Gráfico 1. Comparación del crecimiento anual entre 1997 y 2007



Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia.

⁷³ Según el Banco Mundial, el crecimiento promedio de la economía venezolana fue de 3,4%. Ver Banco Mundial, WB. Crecimiento anual del PIB, p. 76 para obtener el vínculo de la sitio web.

⁷⁴ WB, Op. Cit.

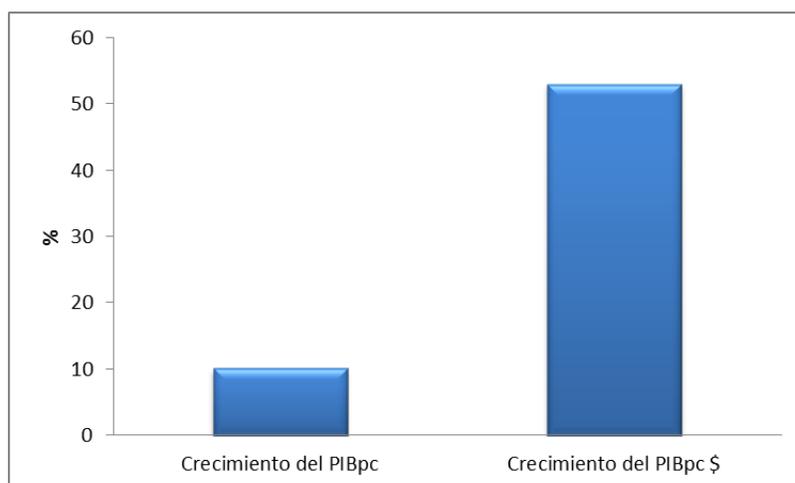
⁷⁵ WB, Op. Cit.

⁷⁶ WB, Op. Cit.

La diferencia entre el crecimiento real de la economía y el crecimiento observado en divisa es amplia: el crecimiento en divisa apunta a un crecimiento 5 veces superior al observado originalmente. Este hecho implica que el control de cambio establecido por CADIVI en el 2003 ya estaba teniendo repercusiones importantes en el sistema de precios venezolano, haciendo que el tipo de cambio fijo no pudiera llevarle el ritmo a la inflación que presentaba la economía venezolana, creando incentivos hacia la importación y haciendo prohibitivo el desarrollo de rubros de exportación (ver gráfico 2).

En el 2007 se observó que las importaciones de bienes y servicios sumaron aproximadamente 146 billones de Bs., lo que al ser valorado en términos constantes implicó un crecimiento de más de 120%, financiado, principalmente, por el extraordinario crecimiento del ingreso de la exportación petrolera en casi tres veces. Los principales productos de importación continuaron siendo “productos de maquinaria y equipo” (27%), “productos automotores y de transporte” (14%) y “productos químicos” (9%). Las exportaciones sumaron 155 billones de Bs., registrando un amplio crecimiento: más de 90%. Los dos primeros productos de exportación mantuvieron su posición, pero con mayor peso: el “petróleo crudo” acumuló el 62% y la “refinación de petróleo” el 18%; mientras que las exportaciones de los “productos de hierro y acero” registraron el 3%.

Gráfico 2. Crecimiento del PIB per cápita entre 1997-2007, a precios constante en moneda nacional y dólares estadounidenses

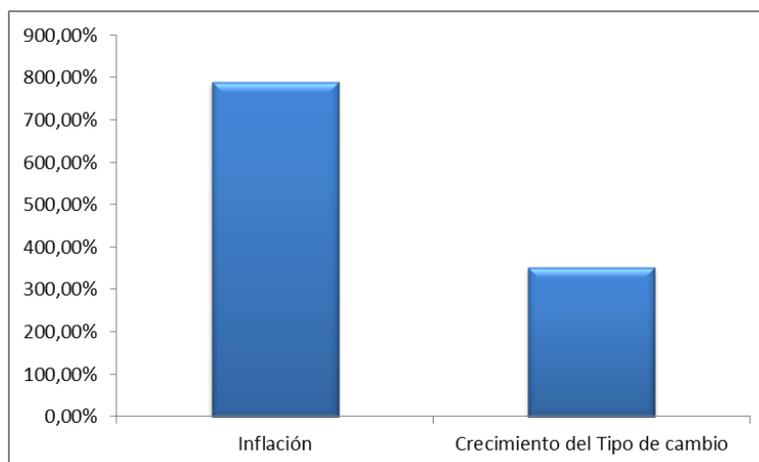


Fuente: BCV. Elaboración propia.

Cabe destacar que no sólo la apreciación de los tipos de cambio nominal oficiales afectó la competitividad de diversos sectores. Los controles de precios contrajeron la remuneración al factor capital, por lo cual el incentivo primario de algunos sectores—en especial el sector manufacturero—se orientó hacia el aumento de importaciones, con un fuerte componente de subsidio cambiario, como medio para maximizar ingresos y mitigar riesgos—ver la introducción de la siguiente Sección IV y la Sub-sección 4 de las manufacturas, p. 43.

Por otra parte, a pesar del aumento de la población para el año 2007, la expansión de la actividad económica generó suficientes puestos de trabajo, de forma que se pudo reducir la tasa de desocupación a 7,5%⁷⁷. Adicionalmente, el sueldo mínimo se ubicó nominalmente en Bs. 614.790.⁷⁸, equivalente a Bs. 69.100 en 1997; es decir, hubo una reducción real del salario mínimo de -7,87%.

Gráfico 3. Inflación acumulada vs crecimiento del tipo de cambio, entre 1997 y 2007



Fuente: BCV. Elaboración propia.

⁷⁷ El sector de mayor captación de factor trabajo es el de servicios, el cual representa una proporción preponderante del producto. Ver gráfica 4.

⁷⁸ Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.738 del 2 de agosto de 2007. Para la fuente completa, ver p. 76 para obtener el vínculo del sitio web.

Apéndice II

En el desarrollo de la sección “La economía venezolana desde una perspectiva sectorial” se omitió aquellos sectores que se mantuvieron relativamente constantes o que presentaron el mismo comportamiento observado en el agregado macroeconómico. Dichos sectores son descritos a continuación.

Minería: Fabricación de productos minerales no metálicos

La fabricación de productos minerales no metálicos incluye la fabricación de vidrios, cerámicas, cemento, asfalto y otros productos similares. Para 1997, Venezuela produjo bienes minerales no metálicos valorados en 904.000 millones de Bs. De dicho monto, el 54% fue utilizado a manera de consumo intermedio, siendo los insumos más importantes: “productos mineros” (12%), “productos minerales no metálicos” (9%) y “servicios de comercio al por mayor” (3%). El 46% restante de la producción estaba representado por el valor agregado, descompuesto a su vez en 13% remuneración a los asalariados, 31% excedente de explotación y 2% ingreso mixto (ver Tabla 31).

En 2007, la producción venezolana de este subsector se incrementó a 1,5 billones de Bs. en términos constantes, lo que implicó un crecimiento de 66%, el cual fue logrado de forma armónica, ya que la estructura de producción no pareció haberse visto afectada, a excepción de la remuneración de los asalariados, donde aumentó hasta niveles de 20% (incrementándose, así, en 59%), mientras que el excedente de explotación perdió 6 puntos porcentuales.

Por otra parte, las exportaciones de este subsector cayeron 80%, y las importaciones crecieron 135% en términos constantes. Adicionalmente, al evaluar los encadenamientos de la actividad, para el año 1997 se calificaba como independiente, pero esto cambió en el 2007 cuando pasó a ser fuerte arrastre.

Tabla 31. Resumen de fabricación de productos minerales no metálicos

fabricación de productos minerales no metálicos	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	0,9	1,5
Consumo Intermedio (%)	53,6	53,3
Valor Agregado (%)	46,4	46,7
Remuneración de los Asalariados (%)	12,8	20,2
Excedente de Explotación (%)	30,6	24,6
Porcentaje del PIB	1,2	0,8
Importaciones (millones de USD)	178	418
Exportaciones (millones de USD)	248	49

Fuente: Elaboración propia.

Administración pública

Para 1997 los servicios de la administración pública sumaban el 5,7% del PIB venezolano, generando una producción de 3,2 billones de Bs. que se distribuía en 25% consumo intermedio y 75% valor agregado. Al ser este sector una actividad pública, su filosofía sin fines de lucro se ve reflejada en su balance, ya que todo el valor agregado se destina (casi) exclusivamente a remuneración de los asalariados. En cambio, el consumo intermedio del sector se encuentra distribuido de manera casi uniforme entre todos los demás sectores de la economía.

Para el año 2007, se observó que la producción aumentó hasta ubicarse en 43 billones de Bs. en términos corrientes, por lo que, al evaluar el sector en términos constantes, el mismo se duplicó (presentando un crecimiento de 104%) y su participación en el PIB venezolano se incrementó hasta 6,4%. También se observó que el excedente de explotación aumentó hasta 10%, mientras que la remuneración a los asalariados cayó 11 puntos porcentuales, tendencia que se mantiene aún en términos constantes (ver Tabla 32).

Como es de esperarse, en cuanto a sus niveles de encadenamientos, la administración pública se calificó como una actividad independiente tanto para el año 1997 como para el 2007.

Tabla 32. Resumen de administración pública

Administración pública	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	3,2	6,5
Consumo Intermedio (%)	24,7	26,9
Valor Agregado (%)	75,3	73,1
Remuneración de los Asalariados (%)	74,6	63,2
Excedente de Explotación (%)	0,6	9,8
Porcentaje del PIB	5,7	6,4
Importaciones (millones de USD)	0	0
Exportaciones (millones de USD)	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Servicios: Comercio al por mayor y detal

Dentro de este subsector no se encuentra únicamente el servicio de comercio al por mayor y al detal, sino que también se están considerando servicios de mantenimiento y reparación de vehículos automotores, alquileres de medios de transporte y maquinarias y servicios de reparación de computadoras y electrodomésticos.

En 1997 la producción total del subsector fue de 6 billones de Bs., equivalentes al 8,4% de la producción total venezolana, y se distribuyó en 41% consumo intermedio y 59% valor agregado. Por el lado del consumo intermedio, con 12%, su principal insumo se encontraba dentro de la categoría “otros servicios”, 7% hacia el insumo de “otros servicios de comercio” y el 22% restante se distribuyó entre el resto de los productos ofrecidos en la economía. El 59% correspondiente al valor agregado se desagregó en 24% remuneración a los asalariados, 23% ingreso mixto, 11% excedente de explotación y 2% otros impuestos sobre la producción (ver Tabla 33).

Para el 2007 el panorama presentado fue muy similar, con la mayor diferencia observada en el valor agregado, donde parece haber una transferencia de 13 puntos porcentuales desde la categoría de ingreso mixto al excedente de explotación. En los otros ámbitos, la producción presentó un valor de 65 billones de Bs. en términos corrientes, generándose así un crecimiento de 62%, equivalentes al 8,1% de la producción venezolana. En cuanto al consumo intermedio, este absorbió el 45% de la producción, más su composición a lo interno no varió sustancialmente.

Los servicios de comercio, se categorizaron tanto para el año 1997 como para el 2007, como una actividad base en sus niveles de encadenamientos.

Tabla 33. Resumen de comercio al por mayor y detal

Comercio al por mayor y detal	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	6	9,7
Consumo Intermedio (%)	41,1	45,5
Valor Agregado (%)	58,9	54,5
Remuneración de los Asalariados (%)	23,5	22,2
Excedente de Explotación (%)	10,9	23,7
Porcentaje del PIB	8,4	8,1
Importaciones (millones de USD)	0	189
Exportaciones (millones de USD)	738	16

Fuente: Elaboración propia.

Servicios: Hoteles y restaurantes

En 1997 el subsector hoteles y restaurantes, semejante a turismo, tuvo una producción de 1,7 billones de Bs. Su consumo intermedio fue equivalente al 74% de dicha producción, distribuido principalmente en “productos de agroindustria” (43%) y “servicios de comercio” (10%). El 26% de la producción restante es consecuencia del valor agregado generado por la industria, el cual se distribuyó en 15% remuneración a los asalariados, 5% excedente de explotación, 5% ingreso mixto y 1% impuestos y subsidios.

Para 2007, la producción del subsector se había incrementado hasta 26,1 billones de Bs. a precios corrientes, equivalente a un crecimiento de 126% en términos constante: el segundo más alto entre todos los subsectores considerados. Este relativamente alto crecimiento vino acompañado (o quizá fue consecuencia) de un incremento en el valor agregado generado por el subsector: en el 2007, este equivalía el 37% de la producción, reduciendo el consumo intermedio a 63%. No obstante, el incremento del valor agregado no se debió a pagos en remuneración a los asalariados, ya que estos cayeron un punto porcentual, por lo que la mayor parte del incremento se debió al excedente de explotación (+6pp) y al ingreso mixto (+6pp).

Con respecto al consumo intermedio, parece que la distribución de sus insumos no cambió significativamente a excepción del uso de “servicios de comercio, el cual registra una caída abrupta de 9 puntos porcentuales, casi llegando a desaparecer. Por su parte, la actividad de hoteles y restaurantes, de acuerdo a sus niveles de encadenamiento, se caracterizó como fuerte arrastre para los años 1997 y 2007

Tabla 34. Resumen de hoteles y restaurantes

Hoteles y restaurantes	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,7	3,9
Consumo Intermedio (%)	74,1	62,9
Valor Agregado (%)	25,9	37,1
Remuneración de los Asalariados (%)	15,2	14,3
Excedente de Explotación (%)	5,4	11,1
Porcentaje del PIB	1,6	2,3
Importaciones (millones de USD)	140	391
Exportaciones (millones de USD)	123	405

Fuente: Elaboración propia.

Servicios: Transporte, almacenamiento y comunicaciones

La actividad servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones, sumó una producción total de 4,2 billones de Bs. para 1997, la cual se descomponía en 40% consumo intermedio y 60% valor agregado. Los principales insumos de esta industria fueron: “productos de la refinación de petróleo” (10%), “otros servicios” (8%), “transporte, almacenamiento y comunicaciones” (7%) y “servicios de comercio” (6%); mientras que el valor agregado se distribuyó en 27% excedente de explotación, 21% ingreso mixto y 12% remuneración a los asalariados (ver Tabla 35).

En comparación, el 2007 presentó una producción de 57,1 billones de Bs. a precios corriente, por lo que el subsector experimentó un crecimiento de aproximado de 100% al ser evaluado en términos constantes. Contrario a lo observado en la mayor parte de la economía, producción nacional de este subsector logró reemplazar las importaciones, ya que estas cayeron en 23%. Su consumo intermedio, en términos agregado, no varió considerablemente, solo presentó algunos cambios en su estructura interna, donde los principales insumos fueron: “otros servicios” (13%), “transporte, almacenamiento y

comunicaciones” (10%), “maquinaria y equipo” (5%) y “productos de la refinación de petróleo” (4%). Nótese que maquinaria y equipo aparece en la lista porque el uso de la misma experimentó un aumento de 4 puntos porcentuales.

Con respecto al valor agregado, el excedente de explotación perdió preponderancia al caer a 19%, mientras que la remuneración a los asalariados subió a 14%. Por otra parte, al estudiar los niveles de encadenamientos, se evidenció que el subsector de transporte, almacenamiento y comunicaciones se clasificó como base, tanto para el año 1997 como el 2007.

Tabla 35. Resumen de servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones

Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	4,2	8,5
Consumo Intermedio (%)	40,2	42,1
Valor Agregado (%)	59,8	57,9
Remuneración de los Asalariados (%)	11,9	14,3
Excedente de Explotación (%)	27	18,5
Porcentaje del PIB	6,2	6,9
Importaciones (millones de USD)	1.089	834
Exportaciones (millones de USD)	1.467	647

Fuente: Elaboración propia.

Servicios: Educación y salud

El subsector educación y salud, pequeño en apariencia, fue el 4^{to} mayor subsector medido por su contribución al PIB en la economía venezolana para el año 1997 (5^{to} en 2007), en gran parte debido a que el mismo presentó uno de los mayores ratios VA/CI , ya que tanto para 1997 como para 2007 el mismo fue 4.

En 1997 la producción de este subsector se ubicó en 4 billones de Bs., sus principales insumos provenían de “otros servicios” (4%), “productos químicos” (3%) y “servicios de comercio” (3%). El valor agregado generado por el subsector se destinó mayoritariamente a remuneración de los asalariados (valor equivalente al 67% de la producción), mientras que el excedente de explotación ocupó el 6% de la producción.

Para el 2007 el subsector presentó una producción de 43,2 billones de Bs. a precios corriente, los que al ser valorados en términos constante indican un crecimiento de 64%. El consumo intermedio siguió la misma estructura que la observada en 1997, mientras que en el valor agregado ocurrió una “transferencia” de fondos desde el ingreso mixto bruto hacia el excedente de explotación de 6 puntos porcentuales. Curiosamente, para 1997 no se registraron importaciones categorizadas como servicios de educación y salud, pero para 2007 las importaciones ascendieron a aproximadamente a mil cuatrocientos millones de dólares.

El subsector de educación y salud se calificó como una actividad de tipo independiente, de acuerdo a sus niveles de encadenamiento para los años 1997 y 2007.

Tabla 36. Resumen de educación y salud

Educación y salud	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	3,9	6,4
Consumo Intermedio (%)	19,8	22,6
Valor Agregado (%)	80,2	77,4
Remuneración de los Asalariados (%)	66,7	66,2
Excedente de Explotación (%)	5,9	11,8
Porcentaje del PIB	7,4	6,9
Importaciones (millones de USD)	0	1.416
Exportaciones (millones de USD)	0	8

Fuente: Elaboración propia.

Servicios: Intermediación financiera

El subsector financiero venezolano ha sido históricamente pequeño en términos de su contribución al PIB. En 1997, de hecho, su contribución fue negativa, debido a que el valor agregado generado por la actividad fue negativo. Con una producción de 1,7 billones de Bs., el subsector enfrentó a un consumo intermedio de 1,8 billones de Bs., que sumado a una remuneración total a los asalariados de 500.000 millones de Bs., ingresos mixtos e impuestos, generó un déficit de excedente de explotación de 700.000 millones de Bs.

Para el 2007 la historia fue un poco diferente, la producción se elevó a 26,8 billones de Bs. a precios corriente, por lo que el subsector experimentó un crecimiento de 135%, el

mayor de todos los subsectores en la economía venezolana. Además, presentó un crecimiento excepcional tanto en las importaciones (104%) como en las exportaciones (166%). Su consumo intermedio pasó a representar el 41% de la producción, por lo que el subsector pudo generar como valor agregado el 59% de la producción.

Para finalizar, el principal cambio en el consumo intermedio, conductor de la mayor rentabilidad del subsector, se presentó en el “uso de otros productos de intermediación financiera”, el cual bajó en 78%. Con respecto al valor agregado, el excedente de explotación ocupó el 26%, mientras que la remuneración de los asalariados 22%.

Tabla 37. Resumen de servicios de la intermediación financiera

Servicios de la intermediación financiera	Año 1997	Año 2007 constante
Producción (billones de Bs.)	1,7	3,9
Consumo Intermedio (%)	105,6	41,2
Valor Agregado (%)	-5,6	58,8
Remuneración de los Asalariados (%)	29,8	22,6
Excedente de Explotación (%)	-41,4	25,9
Porcentaje del PIB	-0,2	3,2
Importaciones (millones de USD)	294	598
Exportaciones (millones de USD)	7	20

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice III

Tabla 38. Variación porcentual Venezuela 2007/1997

Actividades Económicas	Consumo Intermedio	Excedente de Explotación	Importaciones	Exportaciones
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura	-0,40	-59,81	25,7	-73,8
Explotación de minas y canteras	-14,01	12,58	-25,2	77,3
Extracción de petróleo crudo y gas natural	-35,82	22,08	-81,2	172,4
Refinación petrolera	12,80	-1,98	76,1	63,2
Agroindustria	-0,03	-8,95	206,3	-72,2
Fabricación de productos textiles	3,60	-65,05	84,8	-30,8
Fabricación de productos de madera	0,16	-21,96	85,0	-67,4
Fabricación de productos químicos	23,37	-47,34	174,0	25,9
Fabricación de productos metálicos	19,42	-76,76	70,6	17,9
Fabr. de productos minerales no metálicos	-0,50	-19,61	135,0	-80,4
Fabricación de productos plásticos y cauchos	14,59	-40,57	125,7	-58,8
Fabr. de productos de industrias básicas	-11,25	245,23	15,1	84,6
Fabricación de productos automotores	0,80	-27,51	115,4	-52,0
Fabr. de productos de maquinaria y equipo	11,96	-28,79	181,7	51,2
Fabr. de otros productos manufacturados	44,95	-39,01	233,5	-0,4
Suministro de electricidad, agua y gas	76,25	-108,25	-81,4	-5,0
Actividades de construcción	-9,94	-41,69	--	--
Comercio al por mayor y al detal	5,50	115,97	--	-97,9
Hoteles y restaurantes	-15,40	105,54	180,1	229,4
Transporte, almacenamiento y comunicación	6,32	-31,44	-23,4	-55,9
Servicios de Educación y Salud	3,95	102,74	--	--
Administración pública	8,99	1554,24	--	--
Servicios de la intermediación financiera	-62,04	-162,50	103,6	165,8
Otras actividades de servicios	19,91	-21,71	5,4	-6,3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39. Valor de los índices de precios utilizados 2007/1997

Actividades Económicas / Variables	Fuente	Promedio ⁷⁹ (Si=1; No=0)	Índice de precios
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura	IPM	1	1.243,2
Explotación de minas y canteras	IPC	0	670,7
Extracción de petróleo crudo y gas natural	Calculado	0	1.799,3
Refinación petrolera	Calculado	0	1.799,3
Agroindustria	IPP	1	512,2
Fabricación de productos textiles	IPP	1	587,6
Fabricación de productos de madera	IPP	1	509,5
Fabricación de productos químicos	IPP	0	645,1
Fabricación de productos metálicos	IPP	1	562,4
Fabr. de productos minerales no metálicos	IPP	0	422,8
Fabricación de productos plásticos y cauchos	IPP	0	570,7
Fabr. de productos de industrias básicas	IPC	0	670,7
Fabricación de productos automotores	IPP	0	536,1
Fabr. de productos de maquinaria y equipo	IPP	0	588,7
Fabr. de otros productos manufacturados	IPP	0	500,7
Suministro de electricidad, agua y gas	IPC	0	670,7
Actividades de construcción	IPC	0	670,7
Comercio al por mayor y al detal	IPC	0	670,7
Hoteles y restaurantes	IPC	0	670,7
Transporte, almacenamiento y comunicación	IPC	0	670,7
Servicios de Educación y Salud	IPC	0	670,7
Administración pública	IPC	0	670,7
Servicios de la intermediación financiera	IPC	0	670,7
Otras actividades de servicios	IPC	0	670,7
Remuneración de los asalariados	IRE	1	638,3
Impuestos sobre la producción	UT	0	696,9
Subvenciones a la producción	UT	0	696,9
Ingreso mixto, bruto	IRE	1	638,3

Fuente: Elaboración propia.

⁷⁹ El número "1" indica que el cálculo del índice se obtuvo considerando únicamente el promedio simple de aquellas actividades económicas o variables que disponían de un conjunto de desagregación mayor a la presentada en este trabajo. El número "0" indica lo contrario.

Bibliografía

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institution as Fundamental Cause of Long Run Growth. En P. Aghion, & S. Darlauf, *Hand Book of Economic Growth. Vol. 1A* (págs. 386-471). Massachusetts: Elsevier.
- Arezki, R., & otros. (2017). *Oil Prices and the Global Economy*. Fondo Monetario Internacional. Working Paper.
- Decreto N° 2302*. (5 de febrero de 2003). República Bolivariana de Venezuela.
- Decreto con Fuerza de Ley de Tierras y Desarrollo Agrario N°1546*. (5 de septiembre de 1999.). República Bolivariana de Venezuela.
- Decreto con Fuerza de Ley de Minas N° 295*. (9 de noviembre de 2001). República Bolivariana de Venezuela.
- Krugman, P. (2000). How Complicated a Model Has to Be? *Oxford Review of Economic Policy Vol. 16, N°4*, 33-42.
- Leone, F., & Medina, K. (2015). Metodología para transformar la Matriz de Contabilidad Social 2007, base 2007, a la estructura de la Matriz de Contabilidad Social 1997-2006, base 1997. *BCV-OIE. Documento interno. Mimeo*.
- Mach, E. (1919). *Science of Mechanics: A Critical and Historical Account of Its Development*. Chicago: The Open Court Publishing Co.
- Ortega, E. (2007). *La industria de agroalimentos venezolana: hacia una nueva configuración socio-productiva*. Centro de Estudios del Desarrollo. Universidad Central de Venezuela.
- Riutort, M. (2009). *Ingreso, desigualdad y pobreza en Venezuela*. Caracas: Publicaciones UCAB.
- Rodríguez, A. (2002). La reforma petrolera venezolana de 2001. *Rev. Venez. De Econ. y Ciencias Sociales*, Vol. 8, N°2, pp. 189-200.
- Santeliz, A., & Contreras, J. (2014). Comportamiento de la industria manufacturera en diferentes países. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura. Vol 20. N°1.*, 39-70.
- Scriven, M. (1962). Explanations, Prediction and Laws. *Scientific Explanation, Space and Time. Vol. 3*.
- Scrofina, S. (2012). Los datos del petróleo venezolano . *DEBATES IESA*, Vol. XVII, N°2.

Páginas Web

- Banco Central de Venezuela. Índice de la producción manufacturera. [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/excel/4_1_17.xls?id=351
- Banco Central de Venezuela. Índice de precio al mayor. [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/excel/4_1_6.xls?id=53
- Banco Central de Venezuela. Índice de precios al consumidor. Área metropolitana de caracas [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/excel/4_1_14.xls?id=87
- Banco Central de Venezuela. Balanza de pagos. Resumen general. [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/excel/2_4_1.xls?id=36
- Banco Central de Venezuela. Producto interno bruto [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/excel/7_1_14.xls?id=435
- Banco Central de Venezuela. Reservas internacionales y tipos de cambio de referencia [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/excel/2_2_1_s1.xls?id=464
- Banco Mundial. Gross Domestic Product Growth (annual%) By Country [Página Web en Línea]. Disponible en: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- Bureau of Labor Statistics. PPI Industry Data [Página Web en Línea]. Disponible en: <https://data.bls.gov/cgi-bin/surveymost?pc>
- Gaceta oficial de la República de Venezuela N° 36.233 del 20 de junio de 1997 [Página Web en Línea]. Disponible en: <http://www.mpppst.gob.ve/mpppstweb/wp-content/uploads/2016/08/1997.pdf>

- Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.625 del 5 de febrero de 2003 [Página Web en Línea]. Disponible en: <http://virtual.urbe.edu/gacetas/37625.pdf>
- Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.738 del 2 de agosto de 2007 [Página Web en Línea]. Disponible en: <http://www.juris-line.com.ve/data/files/993.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. Fuerza de trabajo [Página Web en Línea]. Disponible en: http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=103&Itemid=40#