

*Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 2023 Vol. XXIX, No. 2 (jul - dic), pp.47-88  
ISSN 1315-3617 – E-ISSN 2665-010X  
<https://doi.org/10.54642/RVAC>

## **LA ECONOMÍA VENEZOLANA: LOS PROBLEMAS DEL CRECIMIENTO**

THE VENEZUELAN ECONOMY:  
THE PROBLEMS OF GROWTH

JOSÉ CONTRERAS\*

UNIVERSIDAD METROPOLITANA, UNIMET. CARACAS. VENEZUELA  
<https://orcid.org/0000-0001-7015-746>

KARELYS MEDINA\*\*

BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, CARACAS. VENEZUELA  
<https://orcid.org/0000-0003-4741-3470>

Fecha de recepción: 29/04/2023– Fecha de aceptación 30/07/ 2023  
<https://doi.org/10.54642/RVAC.2023.2.1.2>

---

\* Profesor Universidad Metropolitana (UNIMET). Correo electrónico: [jcontreras@unimet.edu.ve](mailto:jcontreras@unimet.edu.ve)

\*\*Oficina de Investigaciones Económicas, Banco Central de Venezuela. Correo electrónico [medinakarelys@gmail.com](mailto:medinakarelys@gmail.com)



Este artículo y sus anexos se distribuyen por la revista venezolana de Análisis de Coyuntura, bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual

**Resumen**

La economía venezolana muestra una tendencia decreciente y sostenida del ingreso per cápita. Conseguir un mejor conocimiento de las causas que originan tal dinámica es el objetivo de esta investigación. Así, se decantan los determinantes críticos, el papel de la producción petrolera, la reprimarización de la economía, la relación entre inflación, salarios reales, tipo de cambio real, la tasa de interés y la productividad en los límites del crecimiento económico. A partir de tales resultados se identifican los dilemas de la política macroeconómica. Asimismo, se propone algunas sugerencias para concretar un proceso de desarrollo virtuosos-acumulativo y duradero.

**Palabras claves:** economía venezolana, productividad, problemas del crecimiento, política monetaria, política fiscal

Códigos JEL: E3, E6, O1, C1

**Abstract**

The Venezuelan economy shows a downward and sustained trend in per capita income. Getting a better understanding of the causes that originate such dynamics is the objective of this research. Thus, the critical determinants are decanted, the role of oil production, the reprimarization of the economy, the relationship between inflation, real wages, the real exchange rate, the interest rate and productivity within the limits of economic growth. Based on these results, the dilemmas of macroeconomic policy are identified. Likewise, some suggestions are proposed to specify a virtuous-cumulative and lasting development process.

**Key words:** Venezuelan economy, productivity, growth problems, monetary policy, fiscal policy

## **INTRODUCCIÓN**

El análisis de los datos relativos al crecimiento de la economía venezolana da cuenta de la declinación permanente del producto interno per cápita desde 1980. Estudiar la economía venezolana para conseguir un mejor conocimiento de las causas que condujeron al colapso es la tarea emprendida en este trabajo. A tal fin, la investigación se abordó desde seis instancias de análisis:

1. Decantar la estructura de la economía venezolana en sus componentes críticos;
2. Analizar mediante un modelo econométrico el impacto de los determinantes del crecimiento en el producto interno bruto per cápita;
3. Incorporar el papel de los ingresos petroleros en el crecimiento;
4. Construir un modelo de equilibrio para analizar el patrón de especialización de la producción venezolana;
5. Identificar el principal dilema de política económica en Venezuela y;
6. Encontrar la relación entre los salarios reales, el tipo de cambio real, la tasa de interés y la productividad laboral.

A partir del análisis se concluye que, desde 1980, la economía venezolana exhibe una trayectoria decreciente en la productividad laboral y total de factores, el sector manufactura pierde espacio desde 1986, fuerte especialización de la producción petrolera (reprimarización) y acentuada caída en la tasa de distribución del factor trabajo, situación que obliga una política fiscal expansiva estrictamente dominante, con una política monetaria contractiva y tipo de cambio apreciado. Del mismo modo, a partir de la dinámica revelada por el indicador de bienestar material de la población se concluye que las políticas macroeconómicas y sectoriales no han logrado estimular un crecimiento per cápita estable con incrementos notables en productividad laboral y de factores. Por otra parte, hay evidencias, tanto a lo externo como interno, que existe un debilitamiento de las fuentes que han mantenido esta estructura económica desde 1980, es decir, la renta petrolera.

Por tal motivo, se proponen algunas sugerencias que permitan concretar un proceso de desarrollo virtuoso-acumulativo y duradero.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se realiza una caracterización de la economía venezolana para resaltar los problemas que inciden sobre la misma. En segundo lugar, se analiza los determinantes del crecimiento y, en tercer lugar, la relación entre el producto per cápita y la producción petrolera. En cuarto lugar, las razones del patrón de especialización productivo de la economía venezolana y, en quinto lugar, el dilema entre la política monetaria y fiscal. Finalmente, la relación entre inflación, salarios, tipo de cambio real y productividad y finalmente las conclusiones.

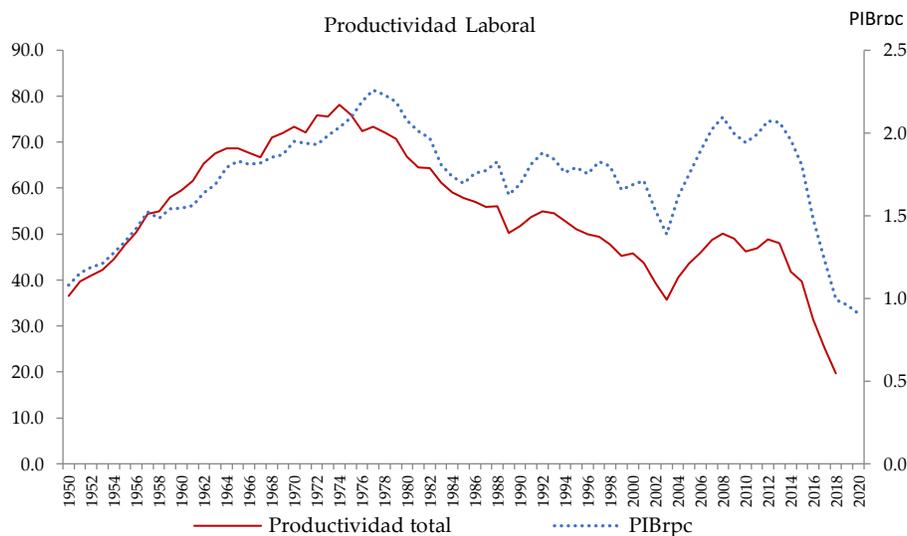
## CARACTERIZACIÓN DE LA ECONOMÍA VENEZOLANA

El objetivo fundamental de la economía como practica institucional es lograr que el bienestar material de una sociedad aumente día tras día. El progreso tecnológico sirve para que los avances en el bienestar sean duraderos. Su principal contribución consiste en el abaratamiento de los costos de producción. Por otro lado, la fortaleza institucional (políticas y leyes) consolida las bases normativas y procedimientos que aseguran que los progresos en el bienestar y la tecnología se produzcan de manera continua y estable. Es claro que el crecimiento de la producción de bienes y servicios materiales es una condición necesaria para proveer a la población de acceso a vivienda, vestido, alimentación, educación, salud, infraestructura y esparcimiento. Sin embargo, el acceso por las personas a estos bienes y servicios está indudablemente condicionado por su nivel de ingresos.

Lo anterior significa que existe una pauta básica para medir la efectividad de la política económica. Si el bienestar material de una sociedad no se incrementa o lo hace de manera discontinua, ello significa que la maximización del bienestar en tanto objetivo superior de las políticas fiscal, monetaria, cambiaria y productiva no se está cumpliendo, *¿Cómo concretar un proceso de desarrollo virtuoso-acumulativo y duradero?*

Con el fin de contestar esta pregunta, el siguiente gráfico muestra la dinámica del producto interno per cápita y la productividad laboral de Venezuela para el periodo 1950-2020

Gráfico 1: Producto Interno Bruto per cápita y productividad laboral.



Fuente: BCV, INE. Estimaciones. Cálculos propios. (Bs. de 1997)

La gráfica aludida sugiere que, desde la segunda mitad de la década de 1970, la producción de bienes y servicios y la productividad laboral mostraron una tendencia

decreciente. Por supuesto, durante los años 2005-2010 tuvo un efecto positivo causado por el incremento de los precios del petróleo, pero aún sigue siendo inferior a lo niveles alcanzados a principios de la década de 1980. Una conclusión, respaldada con el gráfico 1, es que durante los últimos 42 años las políticas económicas y diseños institucionales experimentados en el país carecieron de capacidad para elevar la producción de bienes y servicios por persona, así como, la productividad laboral. *Cabe preguntarse entonces: ¿Qué argumentos explican que la severa crisis que hoy padece Venezuela se haya retrasado tanto en su manifestación?*

Se sabe por la contabilidad nacional que el

$$PIB = VA + TN = REO + EE + CCF + TN \quad (1)$$

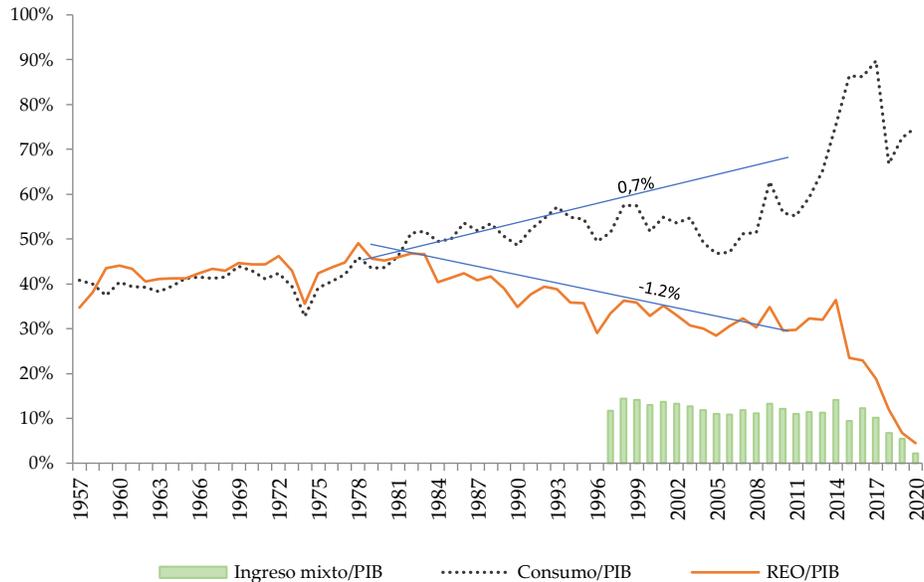
La remuneración a empleados y obreros (*REO*), el excedente de explotación (*EE*) y los impuestos netos de subsidios (*TN*) representan la distribución del ingreso en términos de salarios a los trabajadores, de utilidades a los inversionistas y estado (empresas públicas), El consumo de capital fijo (*CCF*) y, por último, la porción de la producción que va para el Estado por impuestos.

Además, dividiendo la ecuación (1) por *PIB* se tiene que:

$$1 = \frac{REO}{PIB} + \frac{EE}{PIB} + \frac{CCF}{PIB} + \frac{TN}{PIB} \quad (2)$$

Es decir, la ecuación (2) informa las porciones en que se reparte el valor de la producción (*PIB*). La porción *REO/PIB* es la encargada, esencialmente, de hacer realidad el bienestar material de la población mediante el consumo y representa la variable distributiva del factor trabajo.

Gráfico 2: Participación del consumo y remuneración de empleados y obreros en el PIB (precios corrientes de 1997)



Fuente: BCV, cálculos propios.

El gráfico 2 da cuenta del comportamiento de la *REO/PIB* y *CP(consumo privado)/PIB*; adicionalmente, muestra la desmejora en la retribución del factor trabajo desde 1978, situación consistente con la dinámica seguida por el indicador que mide la productividad del trabajo. En el anexo 2 se puede apreciar la distribución factorial del ingreso, donde el que resalta es el deterioro del factor trabajo en favor del excedente de explotación con mayor intensidad a partir del 2014. Lo que puede deducirse es que la demanda agregada no está respondiendo positivamente a un aumento en la participación de los beneficios. La pregunta subsiguiente, obligada, no puede ser sino: *¿Cómo es posible elevar el bienestar material (incremento de la relación *CP/PIB*) con una productividad laboral decreciente y, por ende, con declinación en la retribución al factor trabajo desde 1978?*

Como lo muestra la tabla 1, la economía venezolana está orientada hacia el mercado interno (excepto el sector petrolero) y los datos dan cuenta de la reprimarización de sus exportaciones. Por lo tanto, hay la necesidad de vender internamente todo lo que se produce, pues, las compras que el extranjero hace de los productos venezolanos no primarios son insignificantes en valor y volumen. Es decir, sigue una dinámica interna de sus productos no petroleros, en contraste, con aquellas economías que persiguen una dinámica exportadora.

Estas últimas dependen, de manera fundamental, de la reducción de sus salarios por la incapacidad de competir en el campo de la tecnología. Es decir, buscan abaratar los

costos de producción para mejorar la productividad castigando las remuneraciones al factor trabajo. Gracias a la caída de los salarios bajan los precios de los productos, suben las exportaciones y aumenta el empleo (en un ambiente de estabilidad cambiaria). Situación que no representa la realidad venezolana.

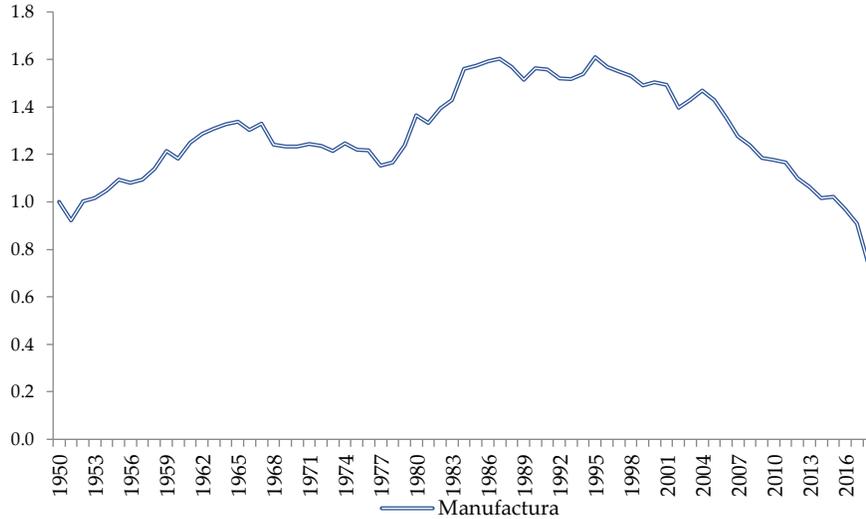
*Tabla 1: Distribución de las exportaciones por clasificación tecnológica*

<b>Clasificación tecnológica</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	
<i>Productos Primarios (%)</i>	88%	89%	89%	86%	90%	93%	92%	90%	
<i>Baja Tecnología (%)</i>	4%	3%	4%	5%	4%	2%	2%	3%	
<i>Mediana Tecnología (%)</i>	8%	7%	7%	9%	6%	5%	6%	6%	
<i>Alta Tecnología (%)</i>	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>								
<b>Clasificación tecnológica</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<i>Productos Primarios (%)</i>	89%	88%	90%	92%	92%	93%	90%	93%	94%
<i>Baja Tecnología (%)</i>	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
<i>Mediana Tecnología (%)</i>	7%	8%	7%	6%	6%	5%	7%	5%	3%
<i>Alta Tecnología (%)</i>	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>								
<b>Clasificación tecnológica</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<i>Productos Primarios (%)</i>	96%	96%	87%	86%	85%	95%	86%	86%	90%
<i>Baja Tecnología (%)</i>	0%	1%	2%	2%	2%	1%	3%	3%	2%
<i>Mediana Tecnología (%)</i>	4%	3%	11%	12%	13%	4%	11%	11%	8%
<i>Alta Tecnología (%)</i>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>								

Fuente: UNCTAD, Cálculos propios

Además, como lo muestra el gráfico 3, el proceso de desindustrialización prematura comienza en el año 1986. Situación que contribuye a fortalecer el argumento de la reprimarización de la economía.

Gráfico 3: Espacio del sector manufacturero en la economía



Fuente: BCV, cálculos propios.

En las economías como la venezolana, orientadas al mercado interno, la caída de los salarios provoca una reducción en la compra de los hogares y, subsecuentemente, la disminución en los niveles de empleo y consumo. Así entonces, la variable distributiva del trabajo no puede mejorar con una productividad salarial decreciente desde 1980.

Los costos medios de producción de la economía se pueden escribir como el cociente entre la remuneración a empleados y obreros y el producto interno real (*PIBr*).

$$Cme = \frac{REO}{PIBr} = \frac{W * L}{PIBr} = \frac{W}{\left(\frac{PIBr}{L}\right)} = \frac{W}{Prodlab} \quad (3)$$

A partir de (3), aplicando el operador porcentaje a ambos lados se tiene que:

$$\widehat{Cme} = \widehat{W} - \widehat{Prodlab} \quad (4)$$

La ecuación (4) infiere que los costos medios de producción crecen por la caída observada en el índice de productividad laboral o incrementos de la tasa salarial. Entonces, la forma mediante la cual el gobierno pretende mantener el bienestar material de las personas es a partir de la política fiscal basada en subsidios y transferencias<sup>1</sup> o incrementos de los salarios en el sector público; política que no depende de la productividad.

Ahora bien, dada la declinación sostenida de la productividad laboral y la remuneración factorial del trabajo, para sostener un indicador *Consumo/PIB* creciente,

<sup>1</sup> Por ejemplo, los bonos de la patria.

la participación del Estado es fundamental. ¿Cómo puede el Estado financiar ese nivel material de consumo?

Una fuente es la monetización de las divisas provenientes de los ingresos petroleros; la otra, la monetización del déficit o el endeudamiento. Como se muestra a continuación, prevalece la monetización del déficit.

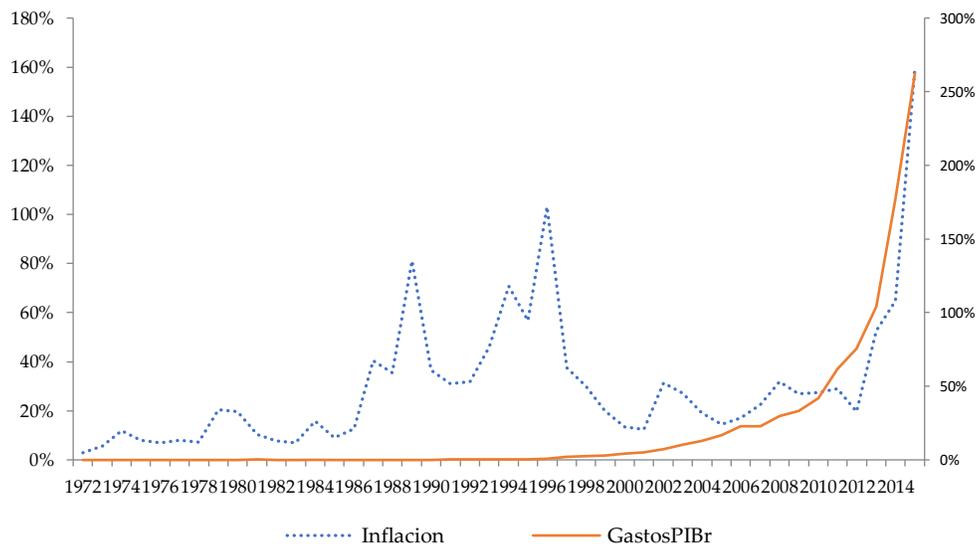
La monetización del déficit significa que  $Gasto = Ingresos\ tributarios + \Delta M$

Luego, al dividir entre *PIB real (PIBr)* se tiene que:

$$\frac{Gasto}{PIBr} = \frac{Ingresos\ tributarios}{PIBr} + \frac{\Delta M}{PIBr} \quad (5)$$

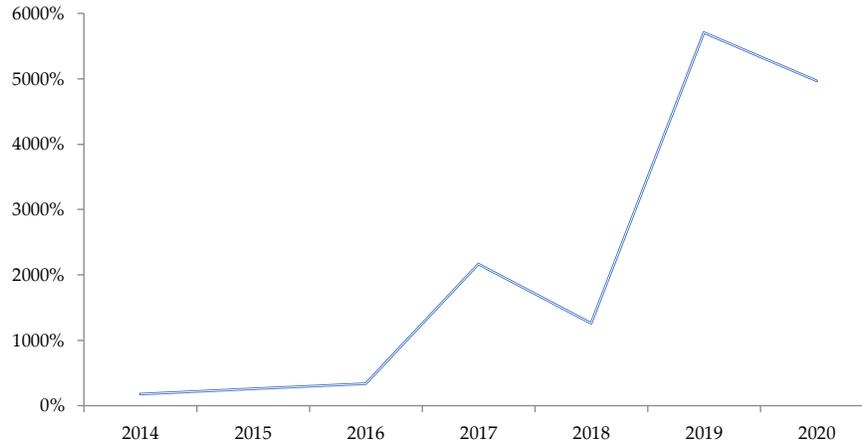
El gráfico 4a y 4b dan cuenta del crecimiento de la relación  $Gasto/PIBr$  a partir del año 2000. Por otro lado, el coeficiente de correlación entre la serie de inflación y  $Gasto/PIBr$  es 63%. Este resultado sugiere que la oferta de dinero crece mucho más rápido que el *PIBr*.

Gráfico 4a: Relación entre crecimiento del gasto/PIB real e inflación



Fuente: BCV, Exposición de Motivos Proyecto de Ley 2016, cálculos propios.

Gráfico 4b: Gasto nominal como porcentaje del PIB real



Fuente: BCV. Exposición de motivos Proyecto de Ley de presupuesto 2022. Estimaciones, cálculos propios.

Ahora bien, a partir de la identidad que iguala el valor monetario de las transacciones en una economía con la cantidad de dinero según su velocidad (teoría cuantitativa del dinero) se deduce que, en términos porcentuales:

$$\hat{M} + \hat{V} + \hat{M} * \hat{V} = \hat{PIBr} + \pi + \pi * \hat{PIBr} \quad (6)$$

Al despejar  $\pi$  de la ecuación (6) se obtiene la siguiente expresión:

$$\pi = \frac{\hat{M} - \hat{PIBr} + \hat{V} * (1 + \hat{M})}{1 + \hat{PIBr}} \quad (7)$$

De aquí se concluye que la inflación se acelera a medida que  $\hat{M} * (1 + \hat{V}) + \hat{V}$  es muy superior a  $\hat{PIBr}$ . Al crecer el gasto a una tasa superior al  $PIBr$  (como se muestra en el gráfico 4) y financiado con emisión monetaria, a partir de (7) se arriba a la conclusión que la política fiscal instrumentada tiende a ser inflacionaria.

Además, a partir de la ecuación (7) se demuestra que cuando:  $\hat{V} > \hat{PIBr}$ , los precios lo hacen a una tasa superior a la que crece la oferta monetaria.

En efecto,

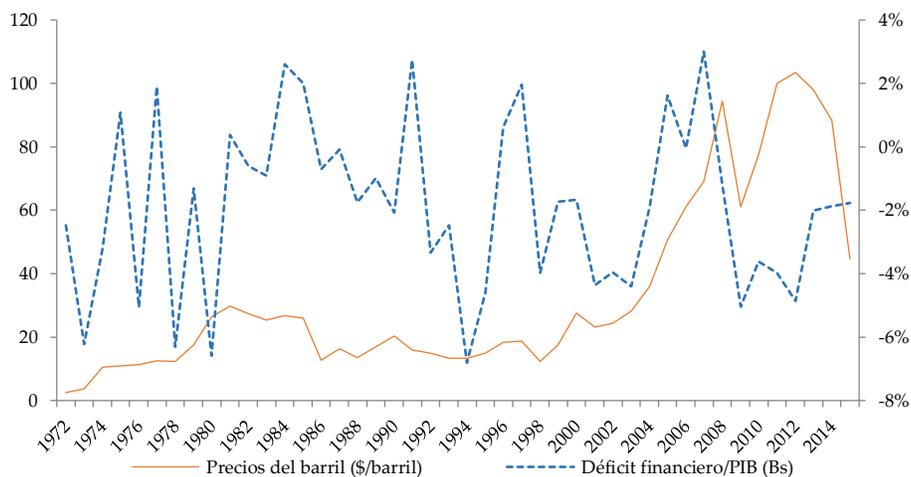
$$\frac{\hat{M} - \hat{PIBr} + \hat{V} * (1 + \hat{M})}{1 + \hat{PIBr}} > \hat{M} \text{ si y solo si } \hat{PIBr} < \hat{V}$$

Es decir, los precios crecen a una tasa superior al crecimiento de la oferta monetaria.

Bajo la hipótesis de Friedman, se argumenta que  $\hat{V} = 0$  (ver anexo 1). Entonces si  $\hat{PIBr} < 0$ , los precios crecen a una tasa superior a la que lo hace la oferta monetaria. Esto sugiere que la tasa de crecimiento del gasto que permite incrementar el tamaño del mercado para mantener un consumo alto tiene un umbral máximo. Situación que se analizará más adelante.

Por otra parte, los datos de la dinámica fiscal señalan que en la economía venezolana predomina el déficit financiero independiente de los precios de los ingresos provenientes del petróleo. El gráfico 5 muestra que en los 43 años desde 1972 a 2015, sólo en diez observaciones el resultado financiero fue positivo. Es decir, el 77% de las veces hubo déficit financiero. Esta situación contribuye a reforzar la hipótesis según la cual el ministerio encargado de las finanzas públicas tiene al incremento del gasto como la estrategia estrictamente dominante por sobre la política monetaria; ello por cuanto la economía está orientada al consumo interno, con productividad laboral y total de los factores decrecientes desde 1980. En consecuencia, con una tendencia decreciente de la retribución del factor trabajo  $REO/PIB$ , el gasto público es la estrategia para incrementar el tamaño del mercado interno, al poder aplicarse la política de incremento del gasto independiente de la productividad.

Gráfico 5: Resultado financiero y precios del petróleo venezolano



Fuente: Exposición de Motivos Proyecto de Ley 2016, PODE, Ministerio de Petróleo. Cálculos propios

Ahora es claro que el déficit fiscal no es un resultado económico dañino para la economía. Pues como lo demuestra la siguiente identidad contable, una unidad monetaria de gasto del gobierno cae en la cuenta de algún agente económico privado: hogar, empresa o no residente. De modo que, a nivel macro, incrementa el potencial de crecimiento del ahorro. El problema está, como se estudiará más adelante, que cuando el financiamiento se alimenta de la monetización del déficit de manera exacerbada acaba disminuyendo la riqueza del sector privado. Es decir, el nivel de inflación, nuevamente, impone un umbral a la tasa de crecimiento del gasto público.

En efecto,

$$INBD = C + I + G + X - M + FNI$$

El ingreso nacional bruto disponible es el consumo de los hogares sumado con la inversión privada, agregando el balance comercial en adición de los ingresos netos del resto del mundo. A partir de esta ecuación se arriba a la siguiente:

$$S - I = G - T + CAB$$

El balance del sector privado es igual al balance del gobierno en adición con el balance de la cuenta corriente de la balanza de pagos.

En Venezuela, país con altos excedentes petroleros, la cuenta corriente de la balanza de pagos tiende a ser superavitaria, por lo tanto, para que el sector privado garantice superávit el sector público debe tender al déficit. La búsqueda de superávit fiscal puede conducir a una recesión. Es decir, el déficit del sector fiscal garantiza el superávit del sector privado. En general, la garantía de un superávit en el sector privado es un déficit en el sector público.

Si  $CAB$  es positivo y se quiere que  $S - I$  sea positivo, la garantía es que  $G - T$  sea positivo. Si  $CAB$  es negativo y se quiere que asegurar que  $S - I$  sea positivo, la garantía es que  $G - T$  sea positivo. Un déficit del sector privado implica que hogares y/o empresas se encuentran desahorrando o endeudándose; situación insostenible de prolongarse en el tiempo. El problema se agudiza cuando el gasto sobrepasa el umbral que garantiza una tasa de inflación aceptable.

## LOS PROBLEMAS DEL CRECIMIENTO

Ahora se analizan los elementos que determinan el crecimiento del ingreso per cápita. Para alcanzar este objetivo se parte de las expresiones cuantitativas que permiten medir el crecimiento económico per cápita:

En primer lugar, se inicia con la siguiente identidad:

$$\frac{PIB}{Pob} = \frac{PIB}{Thoras} * \frac{Thoras}{ocupados} * \frac{Ocupados}{Pobactiva} * \frac{Pobactiva}{Pob16-65} * \frac{pob16-65}{Pob} \quad (8)$$

Los primeros dos términos reflejan la descomposición de la productividad entre producción por hora y la cantidad de horas trabajadas por trabajador. El tercer término da cuenta de la tasa de empleo de la economía, variable central en las preocupaciones macroeconómicas modernas. El cuarto componente informa de la tasa de actividad, asociada a parámetros culturales, por último, la fracción que depende de factores demográficos como el envejecimiento de una sociedad, el nivel y composición de los flujos migratorios.

Debido a problemas con la disponibilidad de información se reduce la ecuación (8) a la siguiente:

$$\frac{VA}{Pob} = \frac{VA}{ocupados} * \frac{Ocupados}{Pob} \quad (9)$$

Por otra parte, de acuerdo con (Contreras & Esquivel, 2015) el valor agregado se puede escribir de la siguiente manera:

$VA = e^{TFP} * K^\alpha * L^{1-\alpha}$ , donde  $K$  es el capital físico y  $L$  los ocupados. Luego, al dividir ambos miembros entre  $L$ , se arriba a la siguiente expresión:

$$\frac{VA}{L} = e^{TFP} * \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \quad (10)$$

Como resultado de sustituir (10) en (9) se tiene que:

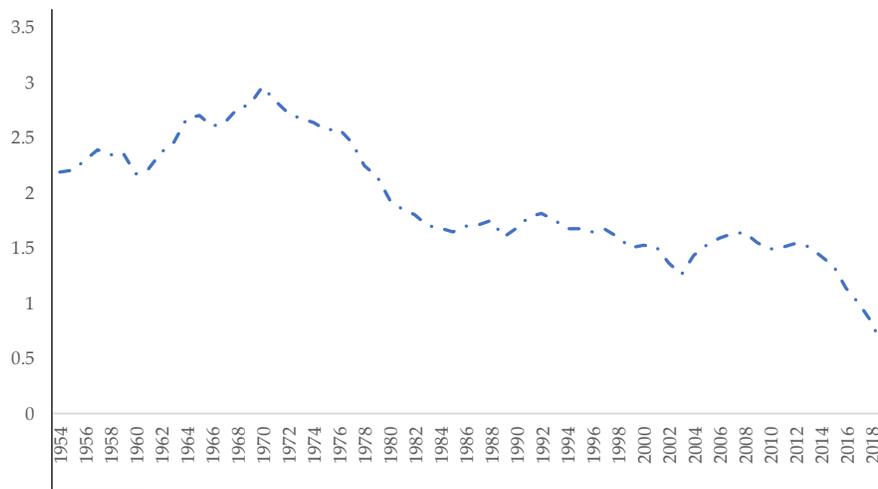
$$\frac{VA}{Pob} = e^{TFP} * \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha * \frac{L}{Pob} \quad (11)$$

La productividad total de los factores,  $TPF$ , se asocia con mejoras tecnológicas, organizativas, nuevas olas de ideas, entre otros.

Así las cosas, se encuentran los tres factores determinantes del crecimiento per cápita: el crecimiento de la ratio capital por trabajador ocupado ( $K/L$ ), la dinámica de la productividad de factores y la porción de la población empleada. El problema, ahora, consiste en encontrar la evidencia empírica que permita rechazar o aceptar la hipótesis.

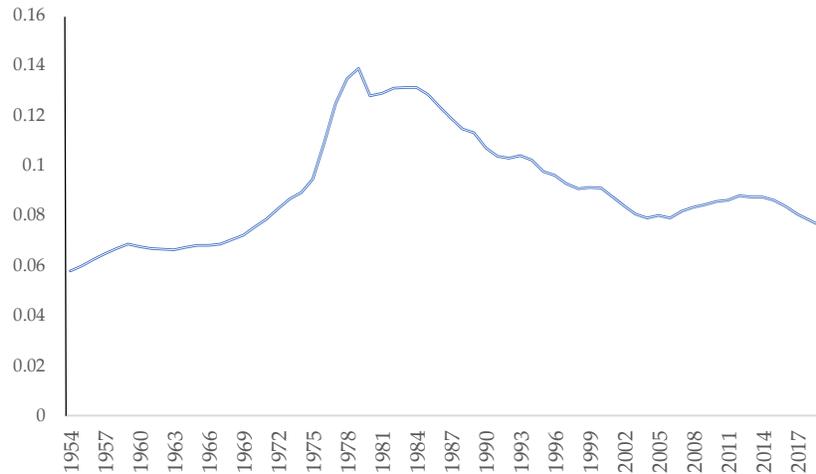
En primer lugar, se muestra la dinámica de las variables  $TPF, K/L$  y  $L/Pob$ .

Gráfico 6: Índice de productividad total de los factores



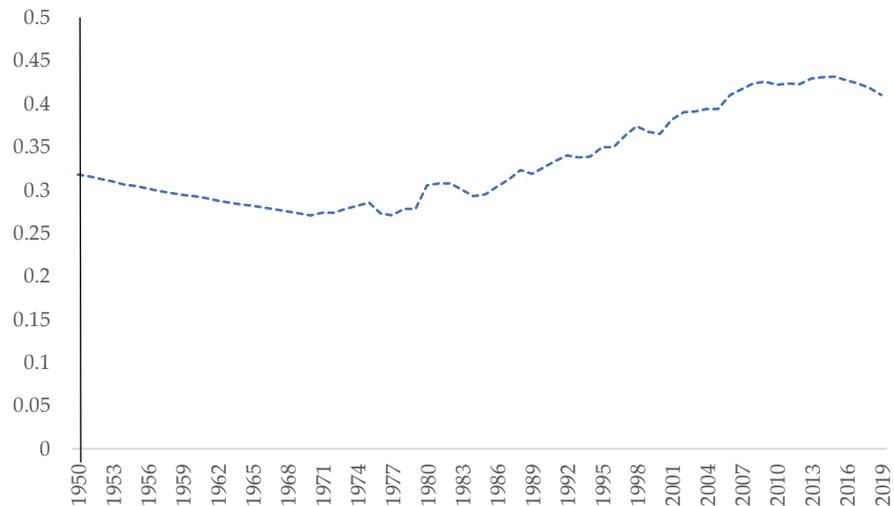
Fuente: Datos de PWT 10.0. Disponible en [www.ggdc.net/pwt](http://www.ggdc.net/pwt)

Gráfico 7: La relación capital trabajo



Fuente: Datos de PWT 10.0. Disponible en [www.ggd.net/pwt](http://www.ggd.net/pwt)

Gráfico 8: Porcentaje de la población empleada (Emp/Pob)



Fuente: Datos de PWT 10.0. Disponible en [www.ggd.net/pwt](http://www.ggd.net/pwt)

Los gráficos 6, 7 y 8 dan cuenta de un cambio estructural de la economía venezolana, donde la productividad total de factores y la cantidad de máquinas, equipos, herramientas y plantas por trabajador pasa de una situación creciente a una declinante. La única fuente del crecimiento se refleja en la variable que mide la porción de la población empleada.

Para contrastar la hipótesis se transforma la ecuación (11) en la siguiente:

$$\ln\left(\frac{VA}{Pob}\right) = TFP + \ln\left(\frac{K}{L}\right) + \ln\left(\frac{L}{Pob}\right)$$

A partir del cual se propone la siguiente especificación econométrica:

$$\ln\left(\frac{VA}{Pob}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 * TFP + \alpha_3 * \ln\left(\frac{K}{L}\right) + \alpha_4 * \ln\left(\frac{L}{Pob}\right) + \varepsilon \quad (12)$$

A partir de las pruebas de estacionariedad se concluye que la serie  $\ln\left(\frac{VA}{Pob}\right)$  es estacionaria, pero,  $TFP$ ,  $\ln\left(\frac{K}{L}\right)$  y  $\ln\left(\frac{L}{Pob}\right)$  son integradas de orden uno. Por lo tanto, se propone la siguiente especificación:

$$\ln\left(\frac{VA}{Pob}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 * D(TFP) + \alpha_3 * D\left(\ln\left(\frac{K}{L}\right)\right) + \alpha_4 * D\left(\ln\left(\frac{L}{Pob}\right)\right) + \varepsilon \quad (13)$$

Donde "D" significa la primera diferencia. Pese a intentar diversas estimaciones, los errores de (13) mostraron autocorrelación, heteroscedasticidad y ausencia de normalidad. Sin embargo, el modelo muestra una estructura de heteroscedasticidad condicional (ARCH (1)-Autorregresive Condicional Heteroscedasticity) con un rezago. La siguiente tabla muestra los resultados

Tabla 2: Resultados de las estimaciones

Dependent Variable: LNPIBPC				
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)				
Date: 04/06/22 Time: 16:32				
Sample (adjusted): 1955 2019				
Included observations: 65 after adjustments				
Convergence achieved after 33 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)				
GARCH = C(5) + C(6)*RESID(-1)^2				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LNPIBPC(-1)	1.094110	0.028448	38.46038	0.0000
D(LNKL)	0.372104	0.164525	2.261695	0.0237
D(TFP)	0.414730	0.059821	6.932904	0.0000
C	-0.858711	0.261645	-3.281969	0.0010
Variance Equation				
C	0.001508	0.000442	3.413494	0.0006
RESID(-1)^2	1.755206	0.507222	3.460427	0.0005
R-squared	0.895290	Mean dependent var		8.985261
Adjusted R-squared	0.890140	S.D. dependent var		0.774280
S.E. of regression	0.256636	Akaike info criterion		-1.857357
Sum squared resid	4.017592	Schwarz criterion		-1.656644
Log likelihood	66.36411	Hannan-Quinn criter.		-1.778163
Durbin-Watson stat	1.134846			

Fuente:

Como era de esperar, la variable “porcentaje de la población empleada” no resultó ser una variable significativa al 5%, más, si lo es al 10%. Por otra parte, se obtuvo un resultado estadístico significativo para las variables productividad total de factores y dotación de capital por trabajador. Una consecuencia inmediata de tales resultados radica en la exigencia de enfocar iniciativas de política sobre estas variables para inducir así cambios en el rumbo de la economía venezolana. En efecto, las estimaciones muestran que:

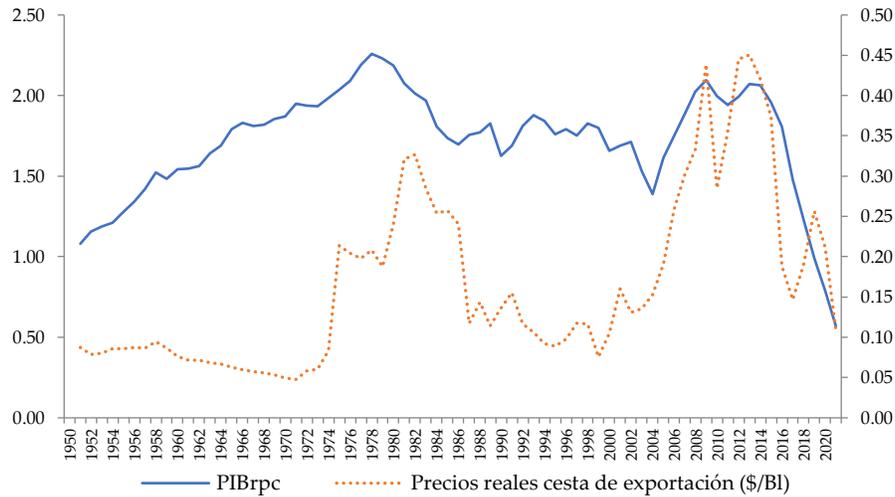
$$\ln\left(\frac{VA}{Pop}\right) = -0.858711 + 1.094110 * LNPIBPC(-1) + 0.414730 * D(TFP) + 0.372104 * D\left(\ln\left(\frac{K}{L}\right)\right) + \varepsilon \quad (14)$$

Es decir, *el cambio estructural hacia una dinámica virtuosa pasa por impulsar la dotación de capital físico por trabajador y mejorar la productividad total de los factores de producción.*

## PRODUCTO REAL PER CÁPITA Y PETRÓLEO

En los apartados anteriores se ha resaltado el papel del gasto en el tamaño del mercado y, por lo tanto, en el producto real per cápita (*PIBrpc*). El siguiente gráfico 9 resalta la dinámica seguida por el (*PIBrpc*) y los precios de la cesta de exportación a partir de 1980.

Gráfico 9: PIBrpc y precios de la cesta de exportación petrolera en términos constantes



Fuente: PIB (BCV). Estimaciones. Cálculos propios.

PODE 1950 hasta 2016

2017 Minpet

2018-2020 <https://economiahoy.digital/precio-del-petroleo-venezolano-2021/>

(2018-2020 corresponden a la mezcla Merrey)

IPC USA (Año Base encadenado 1982-1984=100) (Banco de la Reserva Federal de Minneapolis)

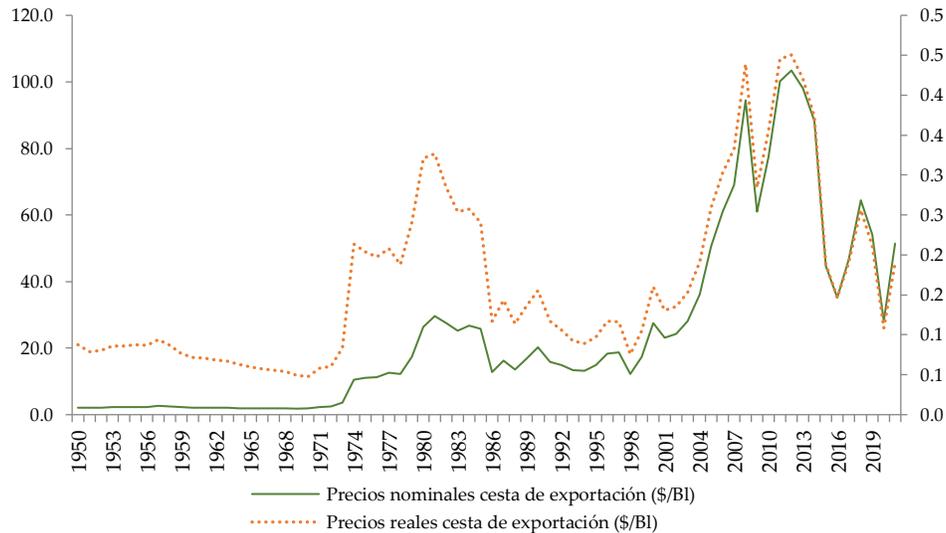
Como se muestra en la tabla 3, existe una relación cada vez más intensa entre el *PIBrpc* y los precios de la cesta de exportación petrolera a partir de la década de 1980, medido por el coeficiente de correlación. Se intuye que el mecanismo de transmisión opera mediante las regalías, impuestos y subsidios provenientes del sector petrolero. El comportamiento de la serie de tiempo es consistente con la reprimarización de la economía.

Tabla 3: Coeficiente de correlación de cada año al 2020

1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
36,79%	31,41%	26,95%	24,34%	27,90%	36,56%	41,63%	37,42%	40,15%	49,74%	67,20%	76,52%	78,67%

La dependencia del crecimiento de la economía respecto de los ingresos petroleros comienza a tener dos limitantes. Por un lado, como lo muestra el gráfico 10, los precios reales de la cesta de petróleo de exportación muestran un decrecimiento desde 2008.

Gráfico 10: Precios de la cesta petrolera de exportación en términos reales y nominales (\$/Bl)

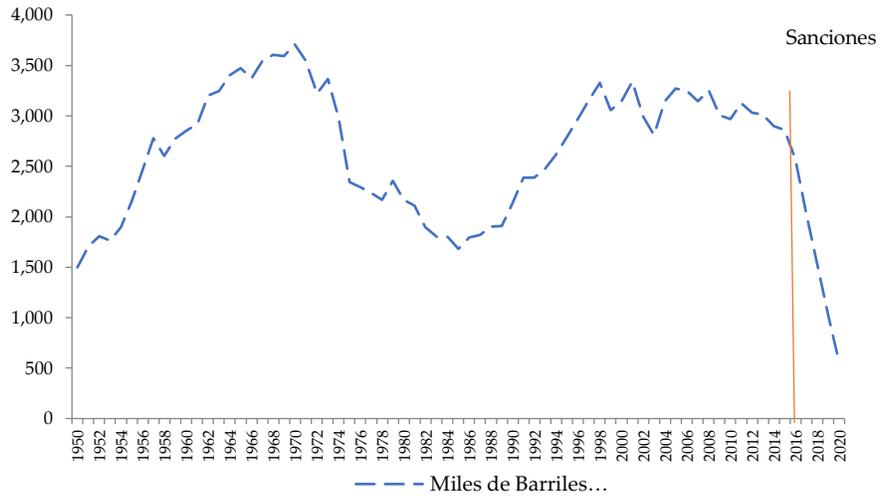


Fuente: PODE 1950 hasta 2016 .2017 Minpet 2018-2020 <https://economiahoy.digital/precio-del-petroleo-venezolano-2021/>

(2018-2020 corresponden a la mezcla Meroy). IPC USA (Año Base encadenado 1982-1984=100)  
(Banco de la Reserva Federal de Minneapolis)

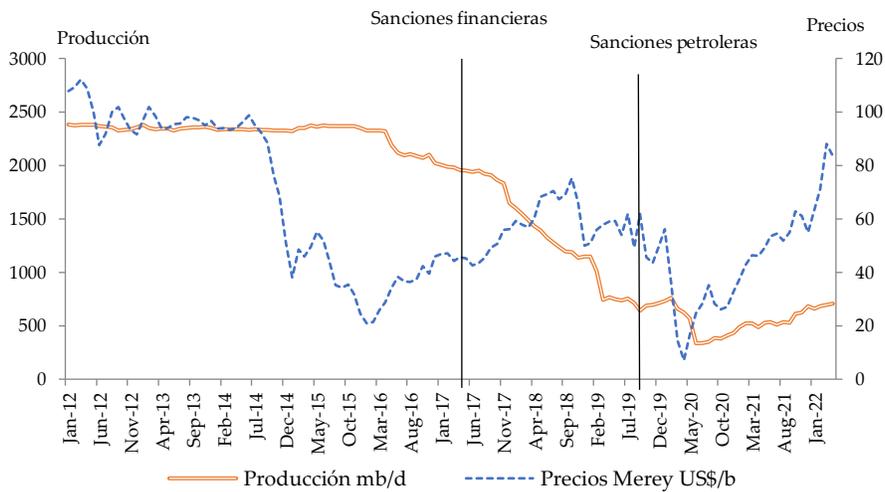
Por el otro, la producción de petróleo comienza a declinar a partir del año 1999. En efecto, la producción cae sostenidamente desde aquel año, para alcanzar un promedio interanual de declinación de 1% y 8,12% a 2015 y a 2020, respectivamente. El gráfico 11 exhibe la dinámica de la producción para el periodo de 1949 a 2020

Gráfico 11: Producción de petróleo crudo



Fuente: 1950-1964 (PODE). 1965-2010 (PODE 2009-2010 Quincuagésima Primera Edición.2011 Informe de Gestión Anual de Pdvsa 2015. 2012-2016 Informe de Gestión Anual de PDVSA 2016.2017-2020 Reporte anual OPEP 2020

Gráfico 12: Producción mensual Mb/d y precios \$/b



Fuente: OPEP (Organización de países exportadores de petróleo). Producción de crudo (basada en fuentes secundarias)

Como se muestra en la gráfica 12, la caída de la producción petrolera ha acelerado desde mediados de julio de 2014 con tendencia decreciente en precios, lo cual es

razonable desde el punto de vista económico. En efecto, si los precios decrecen la producción reacciona a la baja. Sin embargo, a partir de abril de 2020, los precios muestran un cambio hacia la tendencia alcista sin que la producción petrolera pueda crecer al ritmo deseado para aprovechar la dinámica seguida por los precios. A pesar de que hay muchos factores que influyen en la recuperación de la producción, no cabe duda que las sanciones tienen un peso importante.

### **PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA VENEZOLANA**

La estructura productiva sectorial, en términos de las economías de escala, determina la diversificación de las exportaciones en economías abundantes en recursos naturales. La literatura ofrece argumentos sobre las causas de la especialización de los países, particularmente, sobre las razones por las cuales aquellas economías abundantes en recursos naturales tienden a especializar sus exportaciones en productos primarios, es decir, en sectores con rendimientos decrecientes a escala, o sea, costos medios crecientes.

Estas explicaciones se concentran en la apreciación del tipo de cambio real y, factores, como la apertura económica y el marco institucional, sin embargo, las mismas son condiciones necesarias, pero individualmente han sido insuficientes para explicar la especialización productiva de esos países (Gandolfo, 2014).

La especialización en actividades que presentan eficiencia schumpeteriana y keynesiana, tienden a resaltar los rendimientos crecientes a escala (costos medios decrecientes), cuya especialización, juega un papel crucial en el crecimiento económico sostenido y virtuoso, con menos desigualdad social. En contraposición, la especialización en eficiencias ricardianas, en el cual sus procesos exhiben rendimientos decrecientes a escala (costos medios crecientes), los efectos en términos de crecimiento económico y distribución del ingreso tienden a ser menos beneficiosos y más ambiguos (Contreras & Medina, 2018).

Considerando lo anterior, se reflexiona sobre la interrogante del “por qué” los países tienden a la especialización en economías con costos medios crecientes. A continuación, se muestra una explicación que se considera un nuevo enfoque de tratar el problema en la literatura.

El desarrollo de la producción comienza en los bienes primarios provenientes de la agricultura y minerales, sectores caracterizados por poseer rendimientos decrecientes a escala. Los sectores primarios dependen de la fertilidad de la tierra o de la madurez de las minas o yacimientos y, por lo tanto, su productividad es decreciente.

Posteriormente deviene la industria, cuya producción implica rendimientos crecientes a escala, para dar paso a los servicios. La idea central es construir un modelo de equilibrio con dos sectores de la producción: Uno de ellos es de rendimientos

crecientes a escala (sector manufacturero). El otro, con rendimientos decrecientes a escala (por ejemplo, el sector petrolero<sup>2</sup>)

*Supuestos:*

Para simplificar, supóngase la existencia de un factor de producción como el trabajo. Además, la economía produce dos bienes, denominados 1 y 2.

Por otra parte, se define por  $X_{ij}$  a la producción del bien  $i$  en la empresa  $j$ . Entonces, se puede expresar  $X_{ij}$  de la siguiente manera:

$$X_{ij} = X_i^{\alpha_i} L_{ij} \quad (15)$$

La ecuación (15) se cumple para todo  $i = 1, 2$ ; donde  $X_i$  es el total de producción del bien  $i$ . Ahora,  $X_i$  se puede expresar de la siguiente manera:

$$X_i = \sum_j X_{ij} = \sum_j X_i^{\alpha_i} L_{ij} = X_i^{\alpha_i} L_i \quad (16)$$

Es decir que:

$$X_i = L_i^{\frac{1}{1-\alpha_i}} = L_i^{\delta_i} \quad (17)$$

Por lo tanto, la expresión (17) implica lo siguiente:

- Si  $\delta_i < 1$ , la industria  $i$  está sujeta a retornos de escala decrecientes.
- Si  $\delta_i > 1$ , la industria  $i$  está sujeta a retornos de escala crecientes.

Por otra parte, de acuerdo con la ecuación (15), la producción de la empresa  $i$  depende del resultado total de la industria. Por ejemplo, la industria localizada en aglomeraciones acoge las bondades de economías externas crecientes, mientras que la industria petrolera de extracción es un caso de economías externas decrecientes. Es decir, a medida que las industrias extraen más crudo, los yacimientos pierden energía y los costos medios de producción crecen, sin generar economías externas crecientes (enclaves). Sin embargo, dada la producción de la industria, la empresa enfrenta retornos constantes en la producción, como lo muestra la ecuación (15).

En ese orden de ideas, se asume una cantidad fija de oferta de trabajo y pleno empleo de los factores como lo muestra la siguiente ecuación:

$$L_1 + L_2 = L \quad (18)$$

A partir de las ecuaciones (16) y (18) se puede construir la frontera de posibilidades de producción:

---

<sup>2</sup> Este sector puede referirse no sólo al petróleo, sino a cualquier sector primario cuya actividad describa rendimientos decrecientes a escala, tales como la agricultura. Se toma el sector petrolero a manera de ejemplo

En efecto, si  $X_i = L_i^{\delta_i}$  y despejando  $L_i$ , queda  $L_i = X_i^{1/\delta_i}$ . Ahora sustituyendo  $L_i$  en (18), se tiene la frontera de posibilidades de producción de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} X_1^{\frac{1}{\delta_1}} + X_2^{\frac{1}{\delta_2}} &= L \\ X_2^{\frac{1}{\delta_2}} &= \left( L - X_1^{\frac{1}{\delta_1}} \right) \end{aligned}$$

Luego, la frontera de producción se puede expresar como:

$$X_2 = \left( L - X_1^{\frac{1}{\delta_1}} \right)^{\delta_2} \quad (19)$$

Para conocer la forma de la frontera de producción se deriva la función (19) respecto de  $X_1$  para obtener:

$$\begin{aligned} \frac{dX_2}{dX_1} &= -\frac{\delta_2}{\delta_1} \left( L - X_1^{\frac{1}{\delta_1}} \right)^{\delta_2-1} X_1^{\frac{1}{\delta_1}-1} \\ \frac{dX_2}{dX_1} &= -\frac{\delta_2}{\delta_1} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} X_1^{\frac{1}{\delta_1}-1} \\ \frac{dX_2}{dX_1} &= -\frac{\delta_2}{\delta_1} X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} \quad (20) \\ \frac{dX_2}{dX_1} &< 0 \end{aligned}$$

Luego, se desprende de la ecuación anterior, que la frontera de posibilidades de producción es decreciente. Además, si  $\delta_1 < 1$  y  $\delta_2 > 1$ ; la industria 1 tiene rendimientos decrecientes a escala y la industria 2 tiene rendimientos crecientes a escala.

Para analizar la forma de la frontera de posibilidades de producción en términos de la convexidad o concavidad, es necesario encontrar la segunda derivada, que se expresa en la ecuación (21). En efecto:

$$\begin{aligned} \frac{d^2 X_2}{d^2 X_1} &= -\frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1} X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}-1} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} + \frac{\delta_2-1}{\delta_2} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}-1} \frac{dX_2}{dX_1} X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}} \right] \\ \frac{d^2 X_2}{d^2 X_1} &= -\frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1} X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}-1} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} \right. \\ &\quad \left. + \frac{\delta_2-1}{\delta_2} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}-1} \left( -\frac{\delta_2}{\delta_1} X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} \right) X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}} \right] \\ \frac{d^2 X_2}{d^2 X_1} &= \frac{\delta_2}{\delta_1^2} \left[ (\delta_1-1) X_1^{\frac{-(\delta_1-1)}{\delta_1}-1} X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} + (\delta_2-1) X_2^{\frac{2(\delta_2-1)}{\delta_2}-1} X_1^{\frac{-2(\delta_1-1)}{\delta_1}} \right] \end{aligned}$$

Ahora para el exponente de  $X_2$ ; se tiene que:

$$\frac{\delta_2 - 1}{\delta_2} = \frac{\delta_2 - 2}{\delta_2} + \frac{1}{\delta_2} \quad \text{y} \quad \frac{2(\delta_2 - 1)}{\delta_2} - 1 = \frac{\delta_2 - 2}{\delta_2}$$

Por el otro lado, el exponente para  $X_1$ , satisface que:

$$\frac{-(\delta_1 - 1)}{\delta_1} - 1 = \frac{1 - 2\delta_1}{\delta_1} \quad \text{y} \quad \frac{-2(\delta_1 - 1)}{\delta_1} = \frac{1 - 2\delta_1}{\delta_1} + \frac{1}{\delta_1}$$

Luego, sustituyendo y agrupando se obtiene que:

$$\begin{aligned} \frac{d^2 X_2}{d^2 X_1} &= \frac{\delta_2}{\delta_1^2} \left[ (\delta_1 - 1) X_1^{\frac{1-2\delta_1}{\delta_1}} X_2^{\frac{\delta_2-2}{\delta_2} + \frac{1}{\delta_2}} + (\delta_2 - 1) X_2^{\frac{\delta_2-2}{\delta_2}} X_1^{\frac{1-2\delta_1}{\delta_1} + \frac{1}{\delta_1}} \right] \\ \frac{d^2 X_2}{d^2 X_1} &= \frac{\delta_2}{\delta_1^2} X_1^{\frac{1-2\delta_1}{\delta_1}} X_2^{\frac{\delta_2-2}{\delta_2}} \left[ (\delta_1 - 1) X_2^{\frac{1}{\delta_2}} + (\delta_2 - 1) X_1^{\frac{1}{\delta_1}} \right] \quad (21) \end{aligned}$$

Ahora se analiza la estructura productiva bajo la hipótesis de que la industria 2 tiene rendimientos estrictamente crecientes a escala y la industria 1 tiene rendimientos estrictamente decrecientes a escala:

Es decir,  $\delta_1 < 1$ ,  $\delta_2 > 1$ .

En este caso la frontera de posibilidades tiene la forma como en la figura 1.

Como se puede observar, de la ecuación (21) se deduce que hay un único punto de inflexión. Además, es cóncava hacia el origen y convexa lejos del origen.

En adición, la frontera de posibilidades es plana cuando  $X_2$  o  $X_1$  tienden a cero.

Por otra parte, del hecho que:

$$X_i = X_i^{\alpha_i} L_i$$

la función de beneficio y el equilibrio, a partir de la maximización de dicha función con respecto a la variable trabajo, vienen dados por:

$$\Pi_i = P_i X_i^{\alpha_i} L_i - w_i L_i \rightarrow P_i X_i^{\alpha_i} - w_i = 0$$

Se sabe que:

$$X_i = L_i^{\frac{1}{1-\alpha_i}} = L_i^{\delta_i}$$

Conociendo además lo siguiente:

$$\delta_i = \frac{1}{1 - \alpha_i} \rightarrow 1 - \alpha_i = \frac{1}{\delta_i} \rightarrow \alpha_i = 1 - \frac{1}{\delta_i} \rightarrow \alpha_i = \frac{\delta_i - 1}{\delta_i}$$

Se tiene entonces que:

$$P_i X_i^{\alpha_i} - w_i = 0 \quad (22)$$

Luego se obtiene:

$$P_i X_i^{\frac{\delta_i-1}{\delta_i}} = w_i$$

Tomando en cuenta lo anterior, se deduce la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} P_1 X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}} &= P_2 X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}} \\ \frac{P_1}{P_2} &= \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}} \end{aligned} \quad (23)$$

Por otra parte, de (20) se tiene que:

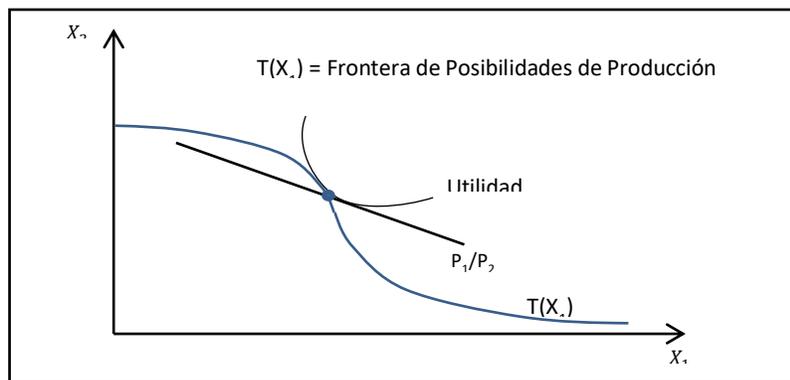
$$\frac{dX_2}{dX_1} = -\frac{\delta_2}{\delta_1} \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}} \quad (24)$$

Al sustituir (23) en (24) se llega a las siguientes expresiones:

$$\frac{dX_2}{dX_1} = -\frac{\delta_2}{\delta_1} \frac{P_1}{P_2} \rightarrow \frac{P_1}{P_2} = -\frac{\delta_1}{\delta_2} \frac{dX_2}{dX_1} \quad (25)$$

Del hecho que  $\delta_1 < 1$  y  $\delta_2 > 1$ , la línea de precios es más plana que la frontera de posibilidades de producción como se puede ver en la figura 1:

Figura 1: Frontera de producción y equilibrio

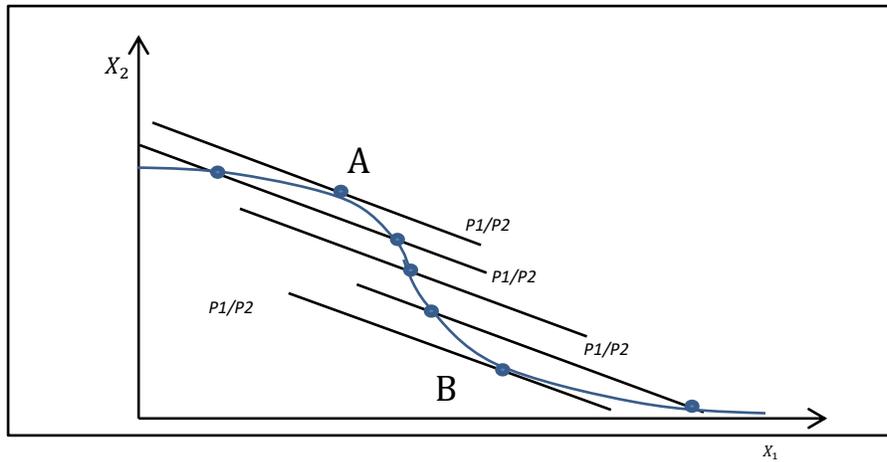


Fuente: Elaboración propia

Un resultado de gran importancia es que la ecuación (25) tiene soluciones múltiples. Comenzando el análisis desde  $X_1 = 0$ , y recorriendo la frontera de posibilidades de producción  $T(X_1)$  hacia el punto de inflexión C, el valor absoluto de la pendiente crece hasta alcanzar un máximo en el punto de inflexión para después comenzar a declinar

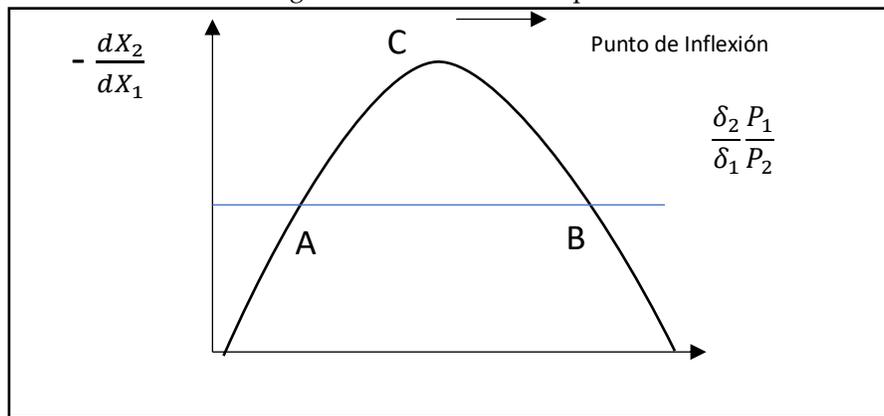
hacia cero. Existen dos puntos de equilibrio (A y B) como se muestra a continuación en las figuras 2 y 3.

Figura 2: Puntos de equilibrio



Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Soluciones múltiples



Fuente: Elaboración propia.

En efecto, la figura 3 muestra la existencia de soluciones múltiples, de donde se derivan dos conclusiones clave:

1. El país puede concentrarse más en la industria de retornos crecientes o más hacia la industria de retornos decrecientes.
2. En este sentido, esa concentración de la producción en determinada industria va a depender de otros elementos como pueden ser elementos históricos o los elementos referentes a los incentivos hacia determinadas industrias, tales como la política industrial.

*Proposición 1: Una economía abierta y pequeña, en la cual una industria tiene rendimientos crecientes a escala, mientras la otra, tiene rendimientos decrecientes a escala, nunca se especializará completamente en la industria con rendimientos crecientes a escala. Sin embargo, si puede especializarse en la industria con rendimientos decrecientes a escala (petróleo).*

En efecto, de (23) se sabe que:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}}$$

Por otra parte:

$$P_1 X_1^{\alpha_1} = w \rightarrow \Pi_1 = P_1 X_{1j}^{\alpha_1} - w L_{1j}$$

Considerando lo anterior, entonces:

$$\frac{P_1}{P_2} X_1^{\alpha_1} = \frac{w}{P_2} \rightarrow \frac{P_1}{P_2} X_1^{\alpha_1} L_{1j} = \frac{w L_{1j}}{P_2} \rightarrow \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}} X_{1j} = \frac{w L_{1j}}{P_2}$$

Es decir:

$$\frac{w L_{1j}}{P_2} = \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}} X_{1j}$$

Además:

$$P_2 X_2^{\alpha_2} = w \rightarrow \frac{P_2}{P_1} X_2^{\alpha_2} = \frac{w}{P_1} \rightarrow \frac{P_2}{P_1} X_2^{\alpha_2} L_{2j} = \frac{w L_{2j}}{P_1} \rightarrow \frac{P_2}{P_1} X_{2j} = \frac{w L_{2j}}{P_1}$$

Resultando entonces que:

$$\frac{w L_{2j}}{P_1} = \frac{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}}{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}} X_{2j}$$

En este sentido, el lado izquierdo de cada ecuación representa los costos:

$$C_1(X_{1j}) = \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}} X_{1j} \rightarrow C m g_1 = \frac{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}}{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}} \quad (26)$$

$$C_2(X_{2j}) = \frac{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}}{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}} X_{2j} \rightarrow C m g_2 = \frac{X_1^{\frac{\delta_1-1}{\delta_1}}}{X_2^{\frac{\delta_2-1}{\delta_2}}} \quad (27)$$

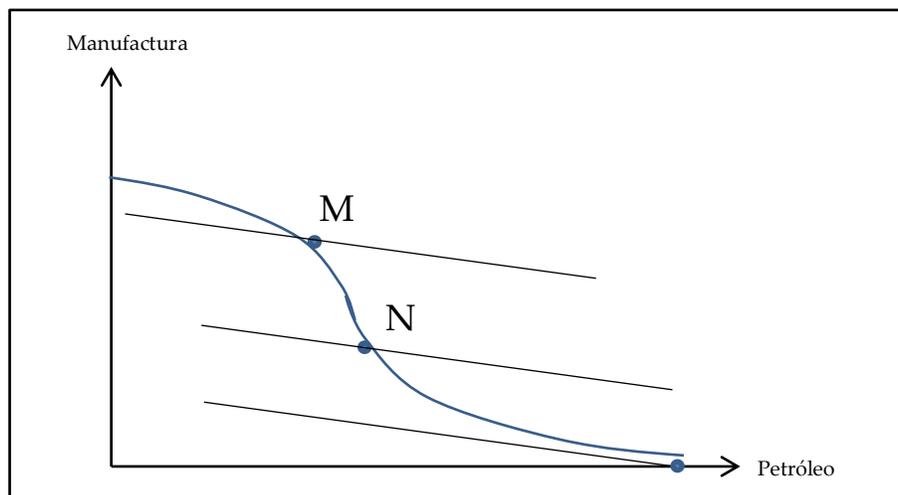
Considerando lo anterior, se puede concluir lo siguiente:

La economía abierta y pequeña tiende a la incompleta especialización de la industria 2. Es decir, si  $X_1$  tiende a cero, entonces  $X_2$  tiende a  $L^{\delta_2}$  y el costo marginal  $Cmg_2$  tiende a infinito. Por lo tanto, no se especializa completamente en  $X_2$ . Así se concluye que, a menos que el precio del sector con rendimientos crecientes a escala sea infinito, las empresas no encuentran beneficioso producir cerca de la completa especialización en la industria con rendimientos crecientes para precios finitos, pues, allí el costo marginal es infinito y los beneficios negativos. En efecto, si  $X_1$  tiende a cero (se especializa en  $X_2$ ), de la condición (25) se tiene que, el precio de  $X_1$  debe ser cero, pero se sabe que este es diferente de cero, puesto que tendría que importar el bien con escala decreciente. Por lo tanto, en la industria con rendimientos crecientes la especialización será incompleta.

Por otra parte, cuando  $X_2$  tiende a cero,  $X_1$  tiende a  $L^{\delta_1}$  y el costo marginal  $Cmg_1$  tiende a cero. De esta manera, tan pronto como el precio del sector con rendimientos decrecientes se establezca, la economía encuentra beneficioso producir cerca de la completa especialización en la industria con rendimientos decrecientes, pues el precio es superior al costo marginal.

*Proposición 2: Supóngase una economía abierta y pequeña en la cual una industria tiene rendimientos crecientes a escala, mientras la otra, tiene rendimientos decrecientes a escala. Si  $P1$  es diferente de cero, el país pequeño y abierto nunca se especializará completamente en la producción de una de las dos industrias.*

Figura 4: Incompleta especialización



Fuente: Elaboración propia

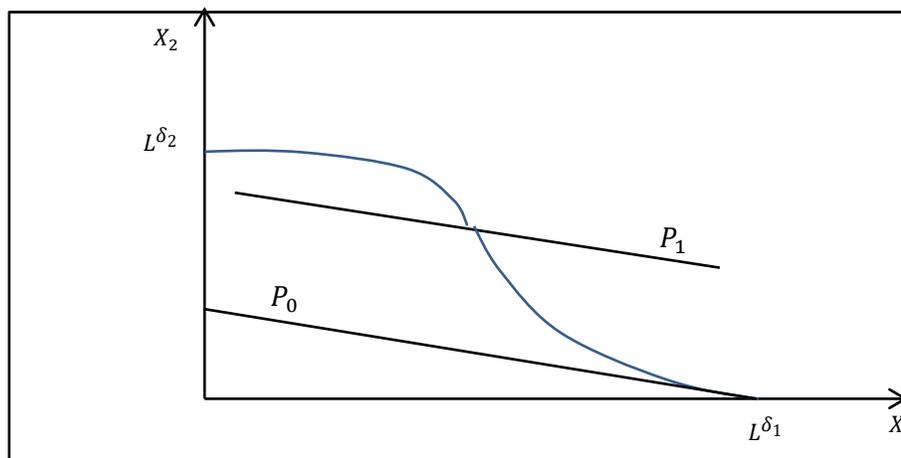
En la figura 4 se puede ver que con especialización completa en el punto  $R$  se obtiene una restricción presupuestaria que se ubica en el interior de la frontera de posibilidades

de producción, por lo cual el país podría preferir ubicarse en una restricción presupuestaria más elevada, en donde estaría produciendo en ambas industrias sin llegar al caso extremo de especialización completa en el punto  $R$ .

Considerando lo anterior, el gran reto para los países es poder encontrar mecanismos, y políticas adecuadas, para poder moverse del punto de especialización  $N$ , el cual representa una especialización más intensiva en el sector de rendimientos decrecientes a escala, al punto de especialización  $M$ , más intensiva en el sector con rendimiento crecientes a escala, para poder aprovechar dichas industrias y su dinámica.

En esta misma línea, un resultado importante del modelo planteado es que el nivel de bienestar alcanzado con este tipo de especialización es mayor, que el alcanzado con una especialización en sectores con rendimientos decrecientes. Lo anterior, se puede evidenciar en la figura 5, pues a  $P_0$  se obtiene un nivel de bienestar inferior que con  $P_1$ . Esto viene dado por el hecho de que  $L^{\delta_1} < L^{\delta_2}$

Figura 5: Mejoras en el bienestar



Fuente: Elaboración propia

A diferencia de los resultados que comúnmente se encuentran en la literatura, al incorporar la heterogeneidad de escalas entre costos medios crecientes y decrecientes, se concluye que el mercado maximizando beneficios con restricción de recursos proporciona dos equilibrios, lo cual conlleva a un problema de coordinación. Es decir, el mercado no puede decidir cuál es el equilibrio. La dinámica de este dependerá de factores externos. Por lo tanto, dependiendo de la visión de país que se quiera construir, las políticas económicas orientarán el tipo de especialización. En este trabajo se defiende la conjetura que la reprimarización de la economía hacia el petróleo obedece a la necesidad de mantener una economía orientada hacia lo interno sustentada en la distribución de la renta petrolera para contrarrestar la caída del tamaño del mercado producto de la declinación de la productividad, por ende, una fuerte caída de la variable

distributiva del factor trabajo. Situación que se visualiza comienza a finales de los 70's y permanece, inalterado, hasta nuestros días. Si la economía, en los últimos cuarenta años, ha estado orientada hacia lo interno (excepto petróleo) con un patrón de especialización de la producción dependiente del sector petrolero, productividades laborales y de factores decrecientes y la renta como única fuente para hacer crecer el tamaño del mercado, cuáles políticas fiscales, monetarias y cambiarias serán las dominantes para mantener dicha dinámica. De modo que resalta el papel del estado en el diseño de las políticas productivas para alcanzar el equilibrio de alto ingreso (sector manufacturero y conocimiento).

### EL GRAN DILEMA DE POLÍTICA ECONÓMICA VENEZOLANA

La ecuación presupuestaria del gobierno se escribe de la siguiente manera

$$G_t + i_t B_{t-1} + i_t^* E_t B_{t-1}^* = B_t - B_{t-1} + E_t (B_t^* - B_{t-1}^*) + M_t - M_{t-1} + T_t \quad (28)$$

La izquierda denota los gastos del gobierno en términos del gasto primario y los pagos de intereses por deuda interna y deuda externa<sup>3</sup>. Mientras, el lado derecho, las fuentes de financiamiento por vía de endeudamiento interno, externo, incremento de emisión monetaria e impuestos. El endeudamiento externo se ajusta por el tipo de cambio nominal.

Para recabar  $T_t$  el Estado (Banco Central) debe haber emitido ese dinero, o sea, debe haberlo gastado en algún momento. Similar con la deuda doméstica. Por lo tanto, tiene limitaciones. Así, las cosas, el impuesto no lo es tanto para financiar el Estado, sino que, contribuye a valorar el dinero Fiat<sup>4</sup> al ser obligatorio, lo cual obliga al contribuyente a demandar dinero a cambio de bienes. Otra función, es su papel redistributivo y, finalmente, contribuir a estabilizar el ciclo económico. Sube los impuestos en tiempos de boom para disminuir el empleo y viceversa. Un tratamiento similar es el de la deuda.

Lo contrario ocurre con el financiamiento monetario. El Estado genera el compromiso de gasto y después emite el dinero (Banco Central).

Al agotarse el financiamiento por deuda externa e interna, la ecuación (28) se transforma en la siguiente:

$$G_t + i_t B_{t-1} + i_t^* E_t B_{t-1}^* = M_t - M_{t-1} + T_t \quad (29)$$

Si además, se supone insolvencia sobre las obligaciones de la deuda externa, se arriba a que:

$$G_t + i_t B_{t-1} = M_t - M_{t-1} + T_t \quad (30)$$

<sup>3</sup> (\* denota la deuda externa)

<sup>4</sup> Es aquel que tiene valor por sí mismo y tampoco está respaldado por reservas.

Al dividir la ecuación (30) entre un índice general de precios y denotando con letras minúsculas las variables en términos constantes, se obtiene que:

$$g_t - t_t + \frac{i_t b_{t-1}}{1 + \pi_t} = \frac{\widehat{M} m_{t-1}}{1 + \pi_t} \quad (31)$$

La ecuación (31) señala que los compromisos domésticos del gobierno pueden financiarse con emisión monetaria; así, un gobierno nunca tiene problemas de solvencia en moneda doméstica. Con la deuda externa es diferente, puesto que no puede emitir dinero externo.

Sin embargo, hay un límite como se verá a continuación:

Al repetir la ecuación (7) e incorporando las importaciones ( $IM$ ) a la oferta interna se tiene que:

$$\pi = \frac{\widehat{M} - \widehat{PIBr} + IM + \widehat{V} * (1 + \widehat{M})}{1 + \widehat{PIBr} + IM}$$

Luego se puede estimar un umbral para  $\widehat{M}$  a partir del cual se acelera un proceso inflacionario.

El efecto, si se cumple la siguiente desigualdad, el índice de precios se acelera, o sea, la inflación crece.

$$\widehat{M} + \widehat{V}(1 + \widehat{M}) > \widehat{PIBr} + IM$$

El umbral se estima como

$$\widehat{M}^u = \frac{\widehat{PIBr} + IM - \widehat{V}}{1 + \widehat{V}} \quad (32)$$

Por lo tanto, la tasa a la cual crece el gasto con cargo a la emisión de dinero está limitada por dicho umbral. Más aún, se puede plantear el siguiente problema: dada una meta de inflación, cuál debe ser la tasa de crecimiento del gasto umbral: es decir,  $\widehat{g}^u = \widehat{M}^u$ . Al asumir una meta de inflación  $\pi^m$ , de (7) se sabe que:

$$\pi^m = \frac{\widehat{M} - \widehat{PIBr} + IM + \widehat{V} * (1 + \widehat{M})}{1 + \widehat{PIBr} + IM}$$

Al despejar  $\widehat{M}$  de la expresión anterior y asumir que el gasto se financia con la emisión de nuevo dinero se tiene que:

$$\widehat{g}^u = \widehat{M}^u = \frac{(\widehat{PIBr} + IM)(1 + \pi^m) + \pi^m - \widehat{V}}{1 + \widehat{V}}$$

Así se tiene que un gasto cuya tasa es superior a  $\widehat{g}^u$  tiende a acelerar los precios por arriba de la inflación meta. Por otra parte, el umbral de tasa de crecimiento del gasto depende directamente del crecimiento del  $\widehat{PIBr} + IM$  y la inflación meta  $\pi^m$  e inversamente de la tasa de velocidad de circulación del dinero. Las importaciones juegan un papel importante en permitir relajar el umbral de crecimiento del gasto.

En efecto,

$$\frac{\partial \hat{g}}{\partial \hat{v}} = - \frac{(1+\pi^m)(1+PIB\hat{r}+IM)}{(1+\hat{v})^2} < 0 \quad (33)$$

Luego, se tiene un gran dilema. Cuál sería el mejor diseño de política monetaria para un Banco Central cuya economía exhibe, desde 1980, una trayectoria decreciente en la productividad laboral y total de factores, el sector manufactura pierde espacio desde 1986, fuerte especialización de la producción petrolera (reprimarización) y acentuada caída en la tasa de distribución del factor trabajo, situación que obliga una política fiscal expansiva. Adicionalmente, esa economía muestra una tendencia decreciente de los ingresos petroleros para financiar el gasto público.

Las autoridades monetarias y fiscales cuentan con diferentes instrumentos de política, pero, objetivos contradictorios. Para la política fiscal la preferencia es aumentar el gasto al máximo. Desde el punto de vista de solvencia, el Banco Central *BC* siempre lo puede resolver emitiendo nuevo dinero. Pero al superar el umbral permitido se acelera el aumento generalizado de precios. Sin embargo, el Banco Central (*BC*) busca estabilizar los precios.

Para evaluar cuál es la mejor respuesta del *BC* se asume que la autoridad fiscal tiene dos opciones: desarrollar una política contractiva ( $\hat{g} < 0$ ) o expansiva ( $\hat{g} > 0$ ). Por otra parte, él *BC* puede instrumentar una política contractiva ( $\hat{M} < 0$ ) o expansiva ( $\hat{M} > 0$ ). Así que tenemos diversas combinaciones de política con diferentes resultados en términos de empleo e inflación como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4: Resultados de las acciones

Respuesta de las autoridades		Banco Central	
		$\hat{M} < 0$	$\hat{M} > 0$
Ministerio de Finanzas	$\hat{g} < 0$	Empleo bajo Inflación baja	Empleo medio Inflación media
	$\hat{g} > 0$	Empleo medio Inflación media	Empleo alto Inflación alta

Fuente: Elaboración propia

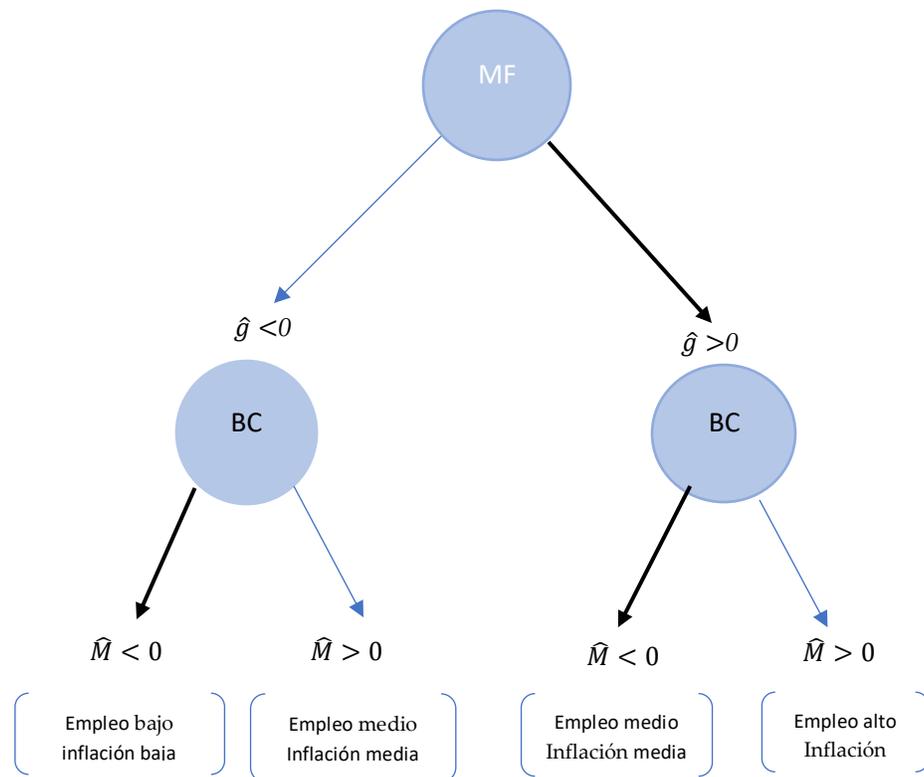
El Ministerio de Finanzas se preocupa por lograr el mayor empleo, mientras, el Banco central por una menor inflación.

**Primer experimento:** se supone que existe incertidumbre en la respuesta de cada uno. Al hallar la solución que maximiza el resultado para el Ministerio de Finanzas (*MF*) dada las opciones del *BC* se observa que la mejor solución es la política más expansiva

del gasto, independientemente de lo que haga el *BC*. Es decir, la expansión del gasto es la estrategia de política estrictamente dominante de la autoridad fiscal.

Ahora qué pasa con la autoridad monetaria. Cuál es la mejor respuesta. Al saber que la autoridad fiscal es siempre expansiva, la mejor respuesta del *BC* es contractiva. Es decir, la autoridad fiscal va a estar expandiendo el gasto con emisión monetaria y, el Banco Central, aplica instrumentos que restringen la oferta monetaria (encaje legal, venta de divisas en el mercado cambiario o bonos, o creando nuevos impuestos, entre otros). Para el *BC* la estrategia contractiva es estrictamente dominante y, en ambos casos, las autoridades han maximizado los resultados.

**Segundo experimento:** el Ministerio de Finanzas (*MF*) toma la decisión primero, predomina la dominancia fiscal, y el *BC* observa. El *BC* tiene la información de la política del Ministerio de Finanzas y debe elegir la mejor respuesta. La siguiente figura muestra las diferentes alternativas y resultados en cada estrategia.



Fuente: Elaboración propia.

Si el *MF* es contractivo, la mejor respuesta del *BC* es contractivo; igual si el *MF* es expansivo. O sea, para el *BC* ser contractivo es la estrategia dominante. El equilibrio es para *MF* expansivo y *BC* contractivo. Por un lado, se incrementa la oferta de dinero y,

por la otra, se contrae. El gran dilema. Ahora es de interés estudiar la dinámica de la política cambiaria en su relación con los salarios reales, la productividad y los costos financieros.

## INFLACIÓN, SALARIOS, TIPO DE CAMBIO REAL Y PRODUCTIVIDAD

En Venezuela, las variaciones del tipo de cambio nominal muestran un elevado traspaso (*pass through*) a los precios internos (Fuentes Brito & Mendoza Lugo, 2007) lo que llevó, de manera recurrente, a la necesidad de comprimir la demanda interna mediante políticas de austeridad para ajustarse a la restricción de financiamiento externo. Con el fin de analizar la relación entre el salario real, la productividad laboral y el tipo de cambio real se proponen las siguientes relaciones básicas entre el salario nominal ( $W$ ), deflactado por el IPC ( $P$ ), la productividad ( $prod$ ) y los costos financieros ( $i$ ).

Se asume la existencia de dos sectores: sector transable ( $T$ ) y no transable ( $S$ ) con indicadores de salario y precios ponderados de ambos sectores como sigue:

$$W = W_T^\beta W_S^{1-\beta} \text{ y } P = P_T^\alpha P_S^{1-\alpha} \quad (34)$$

Por otra parte, se considera que los precios en el sector no transable se forman bajo la estructura de sobre costo a partir de los costos medios de la economía (Lavoie, 2005).

$$P_S = \frac{L_S * W_S}{PIB_S} * (1 + i) = W_S * \frac{1+i}{prod} \quad (35)$$

Las variables  $L_S$  y  $PIB_S$  denotan el empleo y producto del sector no transable. Por otra parte, se asume que la tasa de sobre costo tiende al nivel de la tasa de interés ( $i$ ), costo de los fondos financieros para capital de trabajo o expansión de la capacidad productiva. Luego a partir de (34) y (35) se tiene que:

$$\frac{W}{P} = \frac{W_T^\beta W_S^{1-\beta}}{P_T^\alpha P_S^{1-\alpha}} = \left(\frac{W_T}{W_S}\right)^\beta * \frac{prod}{(1+i) * \left(\frac{P_T}{P_S}\right)^\alpha} \quad (36)$$

Los salarios en ambos sectores tienden a igualarse, así, (36) se transforma en:

$$\frac{W}{P} = \frac{prod}{(1+i) * \left(\frac{P_T}{P_S}\right)^\alpha} \quad (37)$$

La expresión (37) relaciona las variables: salario real, productividad laboral, costos financieros de la inversión y tipo de cambio real  $\left(\frac{P_T}{P_S}\right)$ . La ecuación aludida permite inferir la siguiente conclusión: Subidas, tanto de la variable tipo de cambio real como la tasa de interés, conducen a una pérdida en el poder de compra de los trabajadores. Mientras, incrementos de productividad impulsa la subida de los salarios reales. Es decir, si un aumento en los bienes transables se traduce en un ajuste proporcional del salario nominal, la depreciación del tipo de cambio nominal llevará a una elevación de

los precios de los bienes no transables, impulsando el nivel general de precios. Por lo tanto, se anula el efecto inicial de la devaluación sobre la competitividad.

*¿Cuál es la mejor respuesta de política cambiaria en una situación de caída de la productividad y en el que la subida del salario real es la fuente para incrementar el tamaño del mercado?*

Tomando logaritmos a ambos lados de (37) se tiene que:

$$\ln\left(\frac{w}{p}\right) = \ln(prod) - \ln(1+i) - \alpha \ln\left(\frac{P_T}{P_S}\right) \quad (38)$$

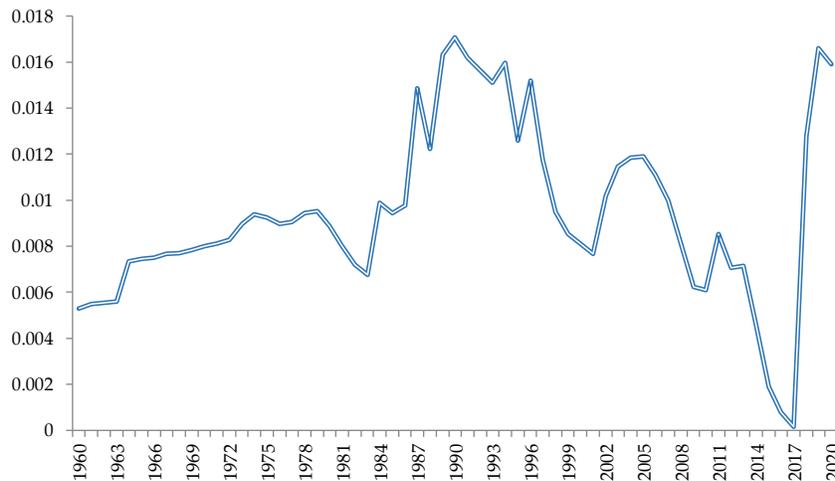
Asumiendo que  $i$  es constante se deduce que:

$$\alpha \left(\frac{\widehat{P_T}}{\widehat{P_S}}\right) < \widehat{prod} \quad (39)$$

Es decir,  $\alpha$  veces la tasa de variación del tipo de cambio real debe ser inferior a la tasa de crecimiento de la productividad laboral. Si la tasa de crecimiento de la productividad es negativa, entonces, obligatoriamente debemos observar una tendencia a la apreciación cambiaria. Por lo tanto, la mejor respuesta del Banco Central es la apreciación cambiaria para detener la aceleración de los precios internos y la caída de los salarios e incrementar la oferta de bienes y servicios.

Una observación importante es que la tendencia creciente en la variable productividad laboral fue el éxito observado en varios países asiáticos en el cual se eliminó el conflicto entre los efectos de las devaluaciones sobre la competitividad y el salario real (Park, 1986). En otras palabras, el aumento de la productividad hizo posible que los empresarios pudieran conceder mejoras salariales por encima de la inflación sin que disminuyera el empleo y la competitividad (Collin & Park, 1989).

Gráfico 13: Tipo de cambio real efectivo Venezuela



Fuente: Bruegel (The Brussels-based economic think tank), cálculos propios.

Como muestra el gráfico 13, el índice de tipo real identifica una situación en donde la moneda local se mantiene apreciada. Situación consistente con las conclusiones que se desprenden de la ecuación (37). Dada la caída de la productividad, la apreciación cambiaria contribuye a contrarrestar la caída acelerada de la remuneración del sector trabajo.

A manera de síntesis, desde 1980, la economía venezolana exhibe una trayectoria decreciente en la productividad laboral y total de factores, el sector manufactura pierde espacio desde 1986, fuerte especialización de la producción petrolera (reprimarización) y acentuada caída en la tasa de distribución del factor trabajo, situación que obliga una política fiscal expansiva estrictamente dominante, con una política monetaria contractiva y tipo de cambio apreciado. Del mismo modo, a partir de la dinámica revelada por el indicador de bienestar material de la población se concluye que las políticas macroeconómicas y sectoriales no han logrado estimular un crecimiento per cápita estable con incrementos notables en productividad laboral y de factores. Por otra parte, hay evidencias, tanto a lo externo como interno, que existe un debilitamiento de las fuentes que han mantenido la estructura económica venezolana desde 1980, la renta petrolera.

Ilustración 1: Dinámica económica y política macroeconómica



Fuente: Elaboración propia

La ilustración 1 resume la síntesis aludida. Todo indica que se acerca la tormenta y hay que remar más fuerte. La ilustración 2 sugiere algunas ideas para lograr un crecimiento virtuoso y sostenible.

Ilustración 2: Hacia una situación ideal



Fuente: Elaboración propia

A partir de allí se proponen una serie de sugerencias. En primer lugar, se resalta, por el lado de la oferta, la necesidad de mejorar la productividad laboral y de factores, por el lado de la demanda, la industria como motor del crecimiento. Por el lado monetario, usar la tasa de interés para mantener bajo control la inflación y un régimen de flotación sucia para limitar la volatilidad del tipo de cambio, en un entorno de imperfecta movilidad de capitales. En lo fiscal, operar en el límite de lo fiscal-estructural. Una mejor ruta para lograr ese equilibrio es elevar significativamente la producción y productividad de la economía para reducir la inflación y compensar la pérdida de competitividad de los productos que supone la sobrevaluación.

Por otro lado, reduce la incertidumbre que permite una planificación estratégica más eficiente y metas de producción más materializables, suponiendo, por consiguiente, mejoras en los niveles de inversión privada y de la economía en general.

Además, se requiere la revisión de la regulación fiscal para buscar las medidas para alcanzar una igualdad de condiciones internacionales, más que protecciones a la producción interna. En adición, introducir presiones para diversificar la economía y alejarse del modelo rentista prevalente en la actualidad, en la que el crecimiento sea el paso de equilibrios de bajo nivel a equilibrios de alto nivel, producto de la reasignación de recursos, el cambio estructural, la endogeneidad del cambio tecnológico y el avance de la productividad.

## **CONCLUSIONES**

Durante los últimos 42 años las políticas macroeconómicas y sectoriales carecieron de capacidad para impulsar un estímulo en el crecimiento per cápita estable. Tales políticas económicas y diseños institucionales han afectado directamente la redistribución del factor trabajo, así como el indicador que mide la productividad, dando lugar a la desmejora en el bienestar de la sociedad.

La economía venezolana se caracteriza por la reprimarización de las exportaciones orientada al mercado interno, lo que hace evidente la imperante necesidad del progreso tecnológico a fin de poder lograr avances en el bienestar de la sociedad. Sin embargo, dicho bienestar es velado ante una declinación sostenida de la productividad laboral y la remuneración factorial, lo que conlleva a que el Estado tenga que financiar el consumo de la población mediante la monetización de las divisas provenientes de los ingresos petroleros, la monetización del déficit o el endeudamiento, prevaleciendo la monetización del déficit. Dicho escenario refuerza que el gasto público es la estrategia para lograr el incremento del mercado interno, al poder aplicarse la política de incremento del gasto independiente de la productividad.

La productividad total de los factores, TPF, se asocia fundamentalmente con mejoras tecnológicas, organizativas, nuevas olas de ideas, entre otros. Sin embargo, la economía venezolana muestra un cambio estructural donde la única fuente de crecimiento se

refleja en la variable que mide la porción de la población empleada. Entendiendo de esta manera que un cambio estructural hacia una dinámica virtuosa pasa por impulsar la dotación de capital físico por trabajador y mejorar la productividad total de los factores de producción.

La reprimarización de la economía muestra además la correlación existente entre el PIBrpc y los precios de la cesta de exportación petrolera. Evidenciando así que el crecimiento de la economía se ve afectado por la dependencia de los ingresos petroleros por ser la única fuente para hacer crecer el mercado, dicho patrón de especialización se ha presentado durante estos últimos cuarenta años y permite preguntar cuáles políticas monetarias y cambiarias serán las dominantes para mantener dicha dinámica y es precisamente acá donde resalta el papel del estado en el diseño de las políticas productivas para alcanzar el equilibrio de alto ingreso (sector manufacturero y conocimiento). La respuesta lo constituye el mantenimiento de una política fiscal expansiva y monetaria contractiva con un tipo de cambio apreciado.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Chirinko, R. (1993). Business fixed investment spending: Modeling strategies, empirical results, and policy implications. *Journal of Economic Literature* 31, 1875-1911.
- Collin, S., & Park, W.-A. (1989). *Developing Country Debt and the World Economy*. Chicago: University of Chicago press ISBN: 0-226-73338-6.
- Contreras, J., & Esquivel, R. (2015). Valor Agregado Sectorial y Productividad Total de Factores. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 11-43.
- Contreras, J., & Medina, K. (2018). Dinámica de la estructura productiva venezolana (1950-2012). *Economía*. vol. 39.
- Fuentes Brito, F., & Mendoza Lugo, O. (2007). *Dinámica del pass - through de tipo de cambio en economías pequeñas y abiertas*. Republica Dominicana: Banco Central De La Republica Dominicana. ISBN 13978-9945-443-07-3.
- Gandolfo, G. (2014). *International Trade Theory and Policy*. London: Springer Heidelberg.
- Lavoie, M. (2005). *La Economía Postkeynesiana: Un Antídoto del Pensamiento Único*. España: Icaria editorial. ISBN-13 : 978-8474267853.
- Park, W.-A. (1986). Exchange Rates, Wages and Productivity in Korea. *Korean Economic Review*, Vol. 2 17-34.
- Sharpe, S. A., & Suarez, G. A. (2014). The insensitivity of investment to interest rates: Evidence from a survey of CFOs. *Finance and Economics Discussion Series*. Federal Reserve Board, 42.

## ANEXO 1

### ESCUELAS REPRESENTATIVAS SOBRE LAS CAUSAS DE LA INFLACIÓN

La identidad contable que relaciona el gasto agregado de una economía con el ingreso es la llamada ecuación cuantitativa del dinero. Si se denota por  $M$  a la oferta monetaria, a  $V$  la velocidad de circulación del dinero, entonces, se tiene que el gasto agregado viene dado por  $M * V$ . Por el otro lado, al llamar a los precios  $P$  y la producción "Y", se obtiene que el ingreso agregado se estima como  $P * Y$ .

Por supuesto que la cantidad que gasta la economía debe ser igual a los ingresos de las ventas, es decir:

$$M * V = P * Y \quad (1)$$

Si aplicamos el operador porcentaje ( $\wedge$ ) a ambos lados de la identidad (1) se obtiene la siguiente ecuación:

$$\hat{M} + \hat{V} + \hat{M} * \hat{V} = \hat{P} + \hat{Y} + \hat{P} * \hat{Y} \quad (2)$$

Al despejar la tasa de variación de los precios y al denotarla por  $\pi$  se arriba a la siguiente expresión

$$\pi = \frac{\hat{M} + \hat{V} + \hat{M} * \hat{V} - \hat{Y}}{1 + \hat{Y}} \quad (3)$$

A partir de la ecuación (3) se describe la interpretación de las cuatro escuelas principales en relación con las causas de la inflación.

#### POSICIÓN MONETARISTA

La escuela llamada monetarista supone que la velocidad de circulación del dinero es estable y por lo tanto  $\hat{V} = 0$ . Sustituyendo en (3) se tiene los determinantes de la inflación de acuerdo con esta escuela:

$$\pi = \frac{\hat{M} - \hat{Y}}{1 + \hat{Y}} \quad (4)$$

La causa de la inflación es, exclusivamente, monetaria. Es decir, cuanto la tasa de creación monetaria es superior a la del crecimiento del producto los precios tienden a crecer. Entonces, la solución de la inflación consiste en hacer tender la tasa de creación del dinero en la economía cercana a la tasa de crecimiento de la economía. Además, si se considera el mediano a largo plazo en el que la economía opera cerca del pleno empleo de los recursos, entonces "Y" no puede crecer, se concluye que todo incremento de precios viene de un incremento de dinero.

#### POSICIÓN KEYNESIANA

La escuela Keynesiana asume que cuando la economía no puede crecer más, ya sea porque está en pleno empleo de los factores o hay un insumo cuello de botella que impide incrementar la producción, la subida del gasto nominal genera aceleración de

los precios. En este caso se asume que  $\hat{Y} = 0$ . En otras palabras, si estás lejos del pleno empleo de los recursos, si hay mucho desempleo, se puede incrementar el gasto total de la economía sin que haya inflación. Pero, si está creciendo demasiado el gasto nominal ( $M * V$ ) con una capacidad inelástica de la oferta para atender ese gasto, la rigidez de subir la oferta genera incremento de precios.

Sustituyendo en (3) se obtiene la expresión que contiene las variables que causan la inflación.

$$\pi = \widehat{M * V} = \hat{M} + \hat{V} + \hat{M} * \hat{V} \quad (5)$$

Así, la inflación viene determinada por los componentes del gasto agregado. Es decir, incremento de la oferta monetaria, caída de la demanda de dinero o ambos. Es importante observar que una caída en la tasa de creación monetaria debe responder a una subida de la tasa a la cual crece la demanda de dinero. En efecto, de (5) significa que el gasto nominal permanece constante. O sea,  $\widehat{M * V} = 0$ . Más aún, si la demanda de dinero crece, la oferta de dinero crece sin impactar los precios, siempre y cuando el gasto nominal sea constante. También, si la demanda de dinero está cayendo, entonces, la oferta de dinero debe caer para mantener los precios estables. Las conclusiones son valederas en una situación de pleno uso de los factores o la presencia de cuello de botella en algún insumo.

#### POSICIÓN DESDE LAS EXPECTATIVAS RACIONALES

Una de las ideas principales de esta escuela es que la economía siempre está en equilibrio y, por lo tanto,  $\hat{Y} = 0$ . Si los agentes perciben que se avecina inflación en el futuro, aún con una oferta monetaria estable, tenderán a deshacerse del dinero y, por lo tanto, acelera los precios. Por ejemplo, un déficit fiscal creciente avizora más inflación en el futuro, lo que comienza a sustituir el dinero por otros activos financieros o reales. Es decir, decrece la demanda de dinero. Así, esta escuela considera a la reducción de la demanda de dinero, ante expectativas de pérdida de valor del dinero en el futuro, como la causa de la inflación. En otras palabras, si crece la velocidad de circulación del dinero (declina la demanda de dinero) en una situación en el que la producción no crece con  $M$  constante, los precios crecen a la velocidad de circulación del dinero.

Sustituyendo esta hipótesis en (3) se tiene que:

$$\pi = \hat{V} \quad (6)$$

O sea, incremento en la velocidad de circulación del dinero, es decir, caída de su demanda, acelera los precios. Por lo tanto, resolver el problema inflacionario significa dar señales claras a los individuos que la situación futura no deteriora el valor del dinero. Por ejemplo, un déficit fiscal manejable, una coordinación Banco Central y Ministerio de Finanzas, una determinación creíble del Banco Central del control de la inflación, un posicionamiento creíble a rechazar dominancia financiera por parte del

Banco Central para subir la tasa de interés y controlar la inflación (apoyar que el inversionista se posicione en la bolsa y salga de la moneda,  $V$  crece).

### POSICIÓN DESDE LA ESCUELA DE LOS CHOQUES DE OFERTA NEGATIVOS

La idea es que, frente a choques negativos de oferta, aún con gasto nominal estable, se presenta un potencial generalizado de aumento de precios. En este caso se tiene que:  $\widehat{M} * V = 0$ . Sustituyendo en (3) se obtiene que:

$$\pi = \frac{-\hat{Y}}{1+\hat{Y}} \quad (7)$$

Es decir, se sigue gastando igual, pero ha pasado algo inesperado en el lado de la oferta de bienes y servicios que hace que un mismo gasto nominal sobre una menor oferta de bienes incremente los precios.

Cada escuela de pensamiento económico resalta su hipótesis. Es muy probable que, en el caso venezolano, todas estas causas estén presentes.

### TEORÍA DE LA PUJA DISTRIBUTIVA Y LA INFLACIÓN OLIGOPÓLICA

Esta teoría dice básicamente que el proceso inflacionario es resultado acumulativo de la puja entre empresarios y sindicatos de empleados por obtener una parte del ingreso generado. Es decir que, ante un aumento de los salarios, el empresario (al ver elevado sus costos y disminuido sus beneficios o ingreso) aumentará el precio del bien que vende, pues se supone que tiene cierto control sobre él, para mantener su rentabilidad y descargar el aumento salarial sobre los consumidores. Los trabajadores (al ver elevado el precio de lo que compran y disminuidos sus ingresos) para “recuperar” el poder adquisitivo perdido, pedirán nuevamente un aumento salarial. El proceso se reanudará y el resultado serán precios más altos. ¿Pueden provocar inflación sin un impulso monetario? La respuesta es No.

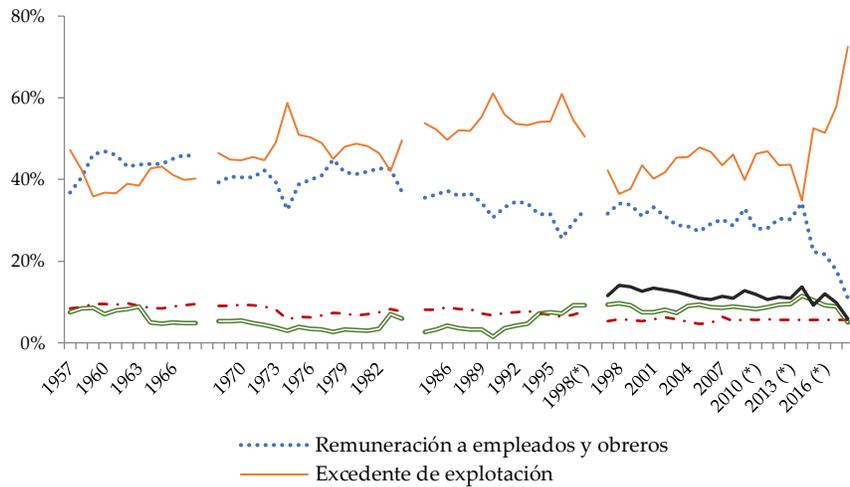
En efecto, si la demanda de dinero no ha cambiado, el mayor nivel de precios hará que la gente necesite más dinero para cubrir su cantidad deseada. La oferta de dinero tampoco se modificó, no hay dinero adicional, por lo tanto, la única manera de obtenerlo es ofrecer más bienes y reducir los gastos. En otras palabras, para incrementar sus tenencias de efectivo la gente deberá: a) trabajar más (producir más bienes, aumentar la oferta) y b) disminuir sus compras (disminuir su demanda).

Este aumento de la oferta de bienes y baja de gasto hará bajar los precios de los bienes de otras industrias haciendo que el nivel de precios baje a su altura previa al aumento salarial. Como las compras disminuyen porque la gente quiere hacerse de más dinero, los negocios verán bajar sus ventas y deberán reducir sus precios. O sea, la política de los sindicatos no puede causar inflación, a menos que sea acompañada por aumento de la cantidad de dinero y crédito. Es decir, un incremento de precios por parte de los empresarios, si la gente no tiene más dinero en el bolsillo, provocaría una baja de ventas (y la consiguiera baja de precios), pero no inflación.

La "Inflación Oligopólica", básicamente dice que los "grupos concentrados" o grandes empresas (oligopólicos o monopólicos) de la economía pueden usar su posición para aumentar sus precios y así generar un proceso inflacionario. El problema es que la empresa puede sostener un precio más alto, pero, en ningún momento mantener una tasa creciente de los precios de manera continua. Mantener los precios creciendo necesita en algún momento del apoyo del gobierno por la vía de la emisión monetaria. Es decir, si la cantidad de dinero no crece el nivel de precios difícilmente subirá continuamente. Si suben los precios un cierto porcentaje por año, ¿De dónde sale el dinero para pagarlos? Se requiere un aumento de la cantidad de circulante.

## ANEXO 2

### Distribución Factorial del ingreso (Base 57-68-84-97)



Fuente: BCV, Departamento de Cuentas Macroeconómicas. Cálculos propios. (\*) estimados

Nota: Los Impuestos son sobre la producción y las importaciones.