



# ¿Se cumple la Ley de Okun? Análisis de la relación producto-empleo en Venezuela

**Autora: María Carolina Terán**

**Palabras clave: Desempleo, variación del PIB, ciclos económicos, mercado laboral venezolano**

Un incremento del nivel de actividad económica, por lo general, viene acompañado de una disminución en la tasa de desempleo. Es de esperarse que ante una caída en el nivel de actividad económica, entonces ocurra un aumento en el desempleo.

A la asociación entre el comportamiento de la producción y la tasa de desempleo se le conoce como Ley de Okun<sup>1</sup>, en honor al economista estadounidense Arthur Okun. En términos conceptuales, establece que una economía en expansión, con una población activa<sup>2</sup> relativamente estable, debe incrementar el número de empleados para aumentar su nivel de producción y reduce, por tanto, su nivel de desempleo.

De allí que esta relación debe ser negativa, ya que un menor crecimiento económico supone también la necesidad de contratar una cantidad menor de trabajadores. Así, la ley establece que un punto adicional de desempleo cuesta 2% del producto interno bruto o PIB (Mankiw, 2013), según datos para Estados Unidos entre 1947 y 1960.

Al analizar el comportamiento de los datos de la variación del producto interno bruto y la tasa de desempleo, pareciera no estarse cumpliendo esa relación tal y como la infiere Okun. Es decir, los bajos niveles de desempleo observados durante los últimos años contrastan con la debilidad mostrada por el PIB, motivo por el cual establecer las razones por las que aparentemente no se cumple la Ley de Okun en Venezuela puede resultar particularmente interesante a la hora de determinar otros factores subyacentes al mercado de trabajo venezolano más allá de las rigideces laborales que lo caracterizan. En el estudio para Venezuela se utilizan datos anuales para el período 1951-2015.

Para estudiar la relación entre tales variables, se consideran las tres versiones propuestas por Okun: la de primeras diferencias, la de brechas y la dinámica; con el fin de determinar, de acuerdo a la evidencia empírica, cómo se comporta el desempleo ante cambios en el PIB.

## ¿SE CUMPLE LA RELACIÓN ENTRE EL DESEMPLEO Y VARIACIÓN DEL PIB EN VENEZUELA?

El estudio realizado por Vera (2011) para Venezuela establece la relación existente entre el producto y el empleo para el período comprendido entre 1997 y 2010. Los principales resultados arrojados por la investigación revelaron que en Venezuela existe una relación positiva y estable entre el producto y el empleo; no obstante, las estimaciones de la elasticidad del empleo a cambios en el nivel de producción real, tanto en el corto como en el largo plazo, arrojaron niveles por debajo de los valores conseguidos en otros estudios para países de la región, con lo cual concluye que la producción real necesita de cambios bastante significativos para poder generar impactos en los niveles de empleo.

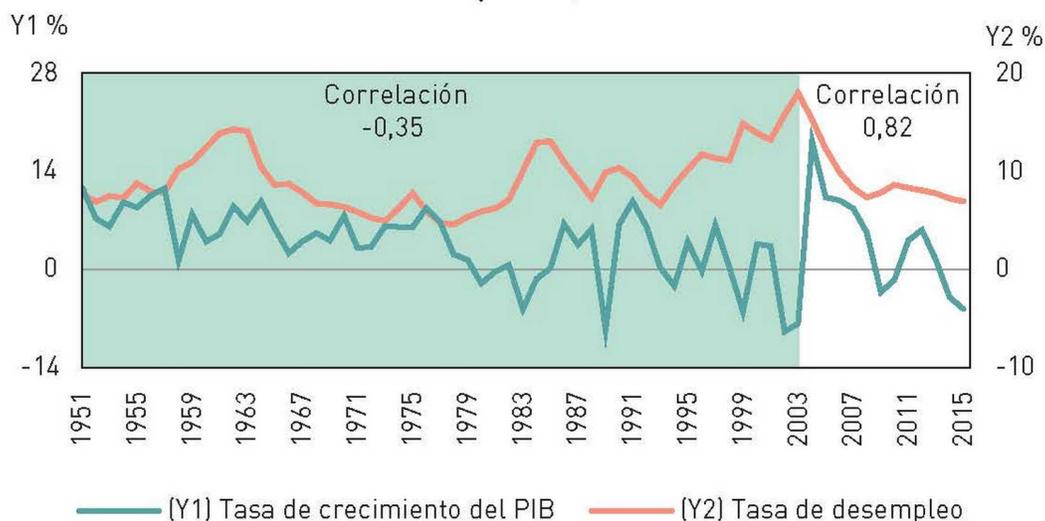
Igualmente, Molero (2012) realizó un estudio sobre la Ley de Okun para la economía venezolana en el período 1999-2009. Los resultados arrojaron evidencia de una relación inversa entre la tasa de desempleo y el producto. Además, concluye que la dinámica del desempleo en Venezuela podría estar explicada por factores diferentes a los cambios de corto plazo en el producto agregado, o bien, que el desempleo estaría girando en torno a la tasa de desempleo de equilibrio (NAIRU)<sup>3</sup> y, por tanto, está sujeto a rigideces ante cambios en el PIB.

## ANÁLISIS DE CORRELACIÓN DURANTE LOS CICLOS ECONÓMICOS

Durante el período comprendido entre 1951 y 2015, las tasas de desempleo y de variación del PIB poseen una correlación negativa muy baja, esto es, ante cambios en el PIB, la tasa de desempleo se moverá, débilmente, en sentido contrario (-0,13).

No obstante, al analizar la evolución de dichas variables se pueden observar dos patrones de comportamiento. El primero ocurre entre 1951 y 2003, durante el cual la correlación entre las variables era inversa baja, mientras que en el segundo período, desde 2004 hasta 2015, la correlación cambia y se vuelve muy alta y directa.

**Gráfico 1**  
**PIB y desempleo**



Fuente: INE, BCV y Baptista, A. (2006).

En términos generales, mientras el PIB ha tenido un comportamiento volátil, principalmente desde la década de los ochenta, el desempleo ha sido más estable, pero con una marcada tendencia decreciente desde 2003 que no se ha visto afectada por la contracción experimentada por el PIB. Esto puede aportar indicios de algún cambio estructural en el mercado laboral que responde a factores que van más allá de las fluctuaciones del producto.

La siguiente tabla muestra los cambios experimentados por el desempleo en los periodos en los que el PIB ha mostrado contracciones; se puede constatar a través de la misma que en la última recesión o contracción en el PIB el desempleo evidenció disminuciones, contrario a lo esperado con la Ley de Okun (véase cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Cambio en el empleo y el desempleo**  
**durante las recesiones económicas<sup>1/</sup> en Venezuela**

Período	Cambio en el PIB	Cambio en el empleo <sup>1/</sup>	Cambio en el desempleo
4T/93 : 3T/94	-8,5%	2,0%	+2,0 pp
4T/95 : 2T/96	-8,3%	0,1%	+0,9 pp
4T/97 : 1T/99	-13,4%	2,3%	+4,6 pp
4T/01 : 1T/03	-36,3%	-4,2%	+7,6 pp
4T/08 : 1T/10	-21,0%	-1,6%	+3,1 pp
4T/13 : 4T/15	-11,0%	1,5%	-0,7 pp

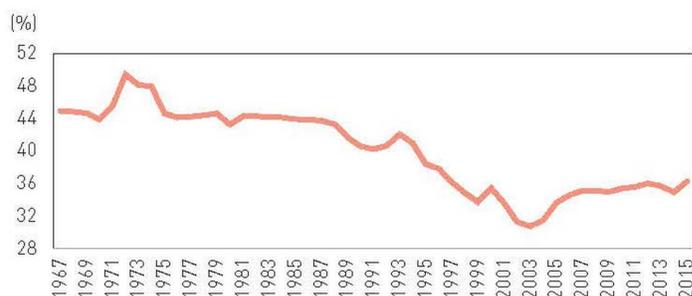
<sup>1/</sup> Según método del NBER para la identificación de los ciclos económicos pp: denota puntos porcentuales.

Fuente: BCV, INE, cálculos propios.

### ¿QUÉ EXPLICA LOS DESALINEAMIENTOS DEL DESEMPLEO CON RESPECTO AL CRECIMIENTO SUGERIDO POR OKUN?

El cambio en el empleo puede ser atribuible a que una proporción creciente del mismo surgió en actividades de baja productividad, sobre todo en el empleo por cuenta propia de los no profesionales<sup>4</sup>, el cual no cuenta, además, con los beneficios de la seguridad social. Asimismo, los bajos niveles de desempleo se han visto favorecidos por una menor participación laboral, hecho que se corrobora al observar el comportamiento de la población económicamente inactiva<sup>5</sup>, la cual ha venido incrementándose desde 2003, en parte por la profundización en el otorgamiento de beneficios sociales (misiones, programas sociales, entre otros) que impactan la disposición de la población en edad de trabajar<sup>6</sup> para ingresar al mercado de trabajo.

**Gráfico 2**  
**Población inactiva**



Fuente: INE.

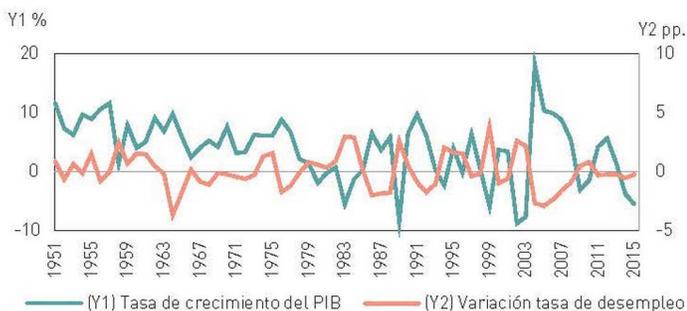
## DATOS

Se estiman los distintos métodos de Okun empleando datos anuales. Los datos utilizados para el PIB en el período 1951-2015 provienen de las estimaciones del Banco Central de Venezuela (BCV), en tanto que los de desempleo se obtuvieron a partir de dos fuentes, dada la disponibilidad de información de las fuentes oficiales. Para el período 1951-1966 se tomaron aquellos contenidos en el libro *Bases cuantitativas de la economía venezolana* de Asdrúbal Baptista (2006), cuya recopilación consideró la información de fuentes provenientes del BCV y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por medio de un empalme de las series disponibles, y para 1967-2015 de las estimaciones oficiales a partir de la Encuesta de Hogares por Muestreo elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

### ESTIMACIÓN PARA VENEZUELA (PERÍODO 1951-2015)

En el estudio para Venezuela se utilizan varias especificaciones econométricas; además de emplearse dos formas de medición del PIB; es decir, tasas de variación y brechas o desvíos con respecto a una medida de tendencia central que representa el comportamiento de largo plazo. Esta brecha del PIB es una medida del componente cíclico de la actividad económica<sup>7</sup>.

**Gráfico 3**  
PIB y tasa de variación del desempleo



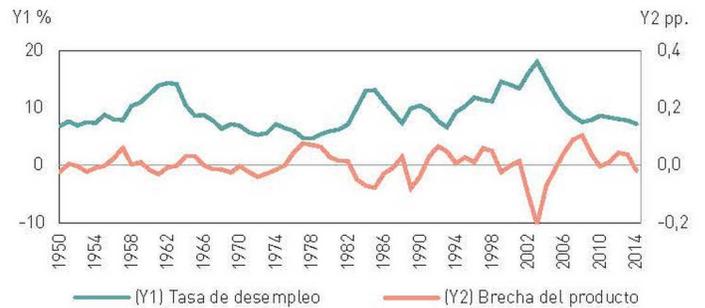
Fuente: INE, BCV y Baptista, A. (2006).

De la estimación mediante variaciones de las variables de desempleo y PIB se obtiene que, en Venezuela, por cada 1% de variación en la tasa de crecimiento del PIB, el desempleo disminuye aproximadamente 0,2 puntos porcentuales. Por su parte, del análisis de las estimaciones se obtiene que pudieran existir otras variables que, además de la variación del nivel de actividad económica, inciden sobre el comportamiento del desempleo.

Al utilizar el indicador del componente cíclico del producto, se obtiene que por cada 1% de incremento en la brecha del producto, la tasa de desempleo disminuirá en 0,72% o, dicho en otras palabras, cada 1% de incremento en la tasa de desempleo está asociado

con una reducción en la brecha del producto de 1,4% de producto potencial; no obstante, la magnitud del coeficiente resulta mayor que en el modelo de primeras diferencias. Ahora bien, de acuerdo a lo planteado por Okun, la validez de los resultados obtenidos mediante este tipo de especificaciones econométricas depende de la bondad de ajuste y de la ausencia de tendencias en los residuos. Sin embargo, estos resultados serían poco robustos para el caso venezolano porque los residuos sí observan una tendencia.

**Gráfico 4**  
Brechas del PIB y tasa de desempleo



Fuente: INE, BCV y Baptista, A. (2006).

Por último, se evalúa la versión dinámica planteada por Knotek (2007). En esta, se incluyen variables relacionadas con el crecimiento actual y rezagado del producto real y cambios pasados en la tasa de desempleo. En este caso, se obtiene que por cada 1% de incremento en la tasa de crecimiento del PIB, el desempleo descenderá 0,21 puntos porcentuales. El análisis de los resultados pareciera indicar que esta estimación podría resultar la más robusta para Venezuela, durante el período de estudio.

Dado lo anterior, la relación de Okun para Venezuela puede ser cuantificada a través de la versión dinámica, donde el crecimiento actual como el del período anterior del producto real, y los cambios pasados de la desocupación, explican el comportamiento de la tasa de desempleo hoy.

## CONSIDERACIONES FINALES

La relación de Okun en Venezuela, como una forma de explicar la relación de largo plazo entre el desempleo y el producto, puede ser calculada a través de la versión dinámica, que logra capturar más que la correlación contemporánea entre cambios en la tasa de desempleo y el crecimiento del producto real (Knotek, 2007).

De esta manera, la versión dinámica de Okun con datos venezolanos establece que por cada 1% de incremento en la tasa de crecimiento del PIB, el desempleo descenderá 0,21 puntos porcentuales, mientras que incrementos de 1% en la tasa de crecimiento del PIB del período anterior aumentan el desempleo en 0,08 puntos porcentuales. Por su parte, cada punto porcentual de incremento en

el desempleo del período anterior, aumenta el desempleo actual en 0,48 puntos porcentuales.

En resumen, para lograr una reducción de 1% de la tasa de desempleo, es necesario que la economía crezca 5%. Sin embargo, existen otros factores que pueden aumentar o disminuir el desempleo como el tamaño de la fuerza de trabajo, las variaciones

de la productividad laboral y los cambios en las horas de trabajo, los cuales inciden, a su vez, sobre el comportamiento del PIB. Al incorporar estas variables, se infiere que se contribuiría a explicar los bajos niveles de desempleo observados en los últimos años, en los que la economía venezolana ha enfrentado episodios de recesión<sup>8</sup>.

## Notas

<sup>1</sup> La Ley de Okun deriva del planteamiento expuesto en "Potential GNP: its measurement and significance" (Okun, 1962).

<sup>2</sup> Se refiere a todas las personas de 15 años y más, con disposición y disponibilidad para trabajar.

<sup>3</sup> Se refiere a la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación. Establece que si la tasa de paro cae por debajo de la NAIRU es probable que la inflación se dispare.

<sup>4</sup> De acuerdo a la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE) de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, este se define como aquel cuya remuneración depende directamente de los beneficios derivados de la actividad laboral.

<sup>5</sup> Personas de 15 años y más, estudiantes, amas de casa, incapacitados para trabajar, rentistas, pensionados, jubilados que no han realizado gestiones para conseguir empleo.

<sup>6</sup> Las personas iguales o mayores a los 15 años de edad se consideran aptas para trabajar.

<sup>7</sup> La brecha del PIB se obtiene a partir de niveles observados y de tendencia del producto. Para hallar dicha serie, se empleó el filtro Hodrick- Prescott (HP), con  $\lambda=100$ .

<sup>8</sup> Disminución o pérdida generalizada de la actividad económica de un país durante un período de tiempo significativo.

## Referencias

Baptista, A. (2006). *Bases cuantitativas de la economía venezolana*, Caracas: Fundación Polar.

Knotek, E. (2007). *How Useful is Okun's Law?* Federal Reserve Bank of Kansas City.

Mankiw, N. (2013). *Macroeconomics*, 8th Edition, Worth Publishers, USA.

Molero, L. (2012). Estimación de la Ley de Okun para la economía venezolana. Período 1999–2009. En *Revista de Ciencias Sociales*. Vol. XVIII, NO. 2, Abril - Junio. pp. 311–324. Universidad del Zulia.

National Bureau of Economic Research (NBER), "Business Cycle Dating Committee", Cambridge, Massachusetts, NBER, 2003.

Okun, A. (1962). *Potential GNP: its measurement and significance*. Cowles Foundation Paper 190.

Resolución sobre la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE) (1993). Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, Organización Internacional del Trabajo.

### Presidente

Calixto José Ortega Sánchez

### Primera Vicepresidenta Gerente (E)

Sohail Hernández Parra

### Gerente de Comunicaciones Institucionales

Yosendy Chirguita Peña

### Grupo Editor

Omar Mendoza    Yosendy Chirguita Peña    Francisco Vallenilla  
José Contreras    Amarelis Vásquez



### Jefe del Departamento de Información

Francisco Moreno Pérez

### Diseño y Diagramación

Hady Abousaed Chuffi - José Salazar

### Corrección

Departamento de Publicaciones

ISSN: 1315-1407