

# Un Análisis Empírico de la Tasa de Participación Laboral a Nivel Regional

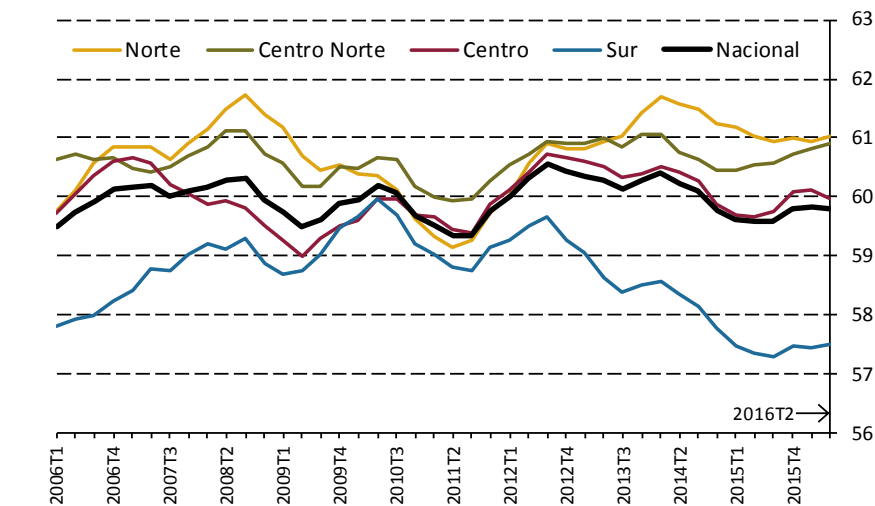
Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Julio – Septiembre 2016, Recuadro 2, pp. 23-26, Diciembre 2016

## Introducción

Una de las variables más importantes para analizar el comportamiento de la fuerza laboral disponible para la producción de bienes y servicios en la economía es la Tasa de Participación Laboral (TPL). La TPL indica el porcentaje de la población en edad laboral (15 años o más) que está trabajando o se encuentra en búsqueda activa de empleo.

Entre el primer trimestre de 2006 y el segundo trimestre de 2016, la TPL en México permaneció relativamente estable en torno a un nivel de 60 por ciento (Gráfica 1). Esto a pesar de que durante este periodo se observaron profundas transformaciones de índole demográfica y educativa en la población, así como el estallido de la crisis global.

**Gráfica 1**  
**TPL Nacional y Regional, 2006T1 - 2016T2**  
 Porcentajes, promedio móvil anual



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en microdatos de la ENOE.

Además, el comportamiento de la TPL dista de ser homogéneo entre las distintas regiones del país. En la Gráfica 1 se observa que el norte y las regiones centrales tienden a presentar una TPL igual o mayor que la media nacional. En contraste, la región sur muestra una TPL menor a la observada en las demás regiones durante el periodo analizado. En este contexto, el objetivo de este Recuadro es estudiar el comportamiento de la TPL a nivel regional y nacional. En particular, se analiza el impacto que han tenido algunas de las variables consideradas en la literatura, tales como los cambios demográficos, el nivel educativo y el desempleo, sobre su evolución regional.

## Datos y Metodología

El análisis que se presenta en este Recuadro utiliza como fuente de información los microdatos trimestrales de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La ENOE es la principal fuente de información para la elaboración de los indicadores de ocupación y

empleo publicados por INEGI. Dicha encuesta tiene representatividad estatal (para zonas urbanas y rurales) e incluye información sobre la situación laboral y características sociodemográficas de la población. Cabe mencionar que en este Recuadro se utilizó toda la información disponible de la ENOE a la fecha de su elaboración (primer trimestre de 2005 - segundo trimestre de 2016).

El análisis que se presenta en este Recuadro se basa en dos metodologías. La primera, referida en Lazear y Spletzer (2012), descompone las variaciones de la TPL en dos componentes: i) la contribución que tienen los cambios de la composición demográfica y, ii) la derivada de los cambios en la participación laboral de los grupos demográficos específicos. Formalmente, los cambios en la TPL se pueden escribir como en la ecuación (1):

$$\Delta TPL_t = \underbrace{\sum_{i=1}^N \Delta s_{it} \overline{tpl}_i}_{\text{Cambios en la Composición Demográfica}} + \underbrace{\sum_{i=1}^N \overline{s}_i \Delta tpl_{it}}_{\text{Cambios en la Participación Laboral de Grupos Demográficos}} \quad (1)$$

dónde  $\Delta TPL_t$  es el cambio en la TPL agregada a nivel nacional/regional, en tanto que  $\overline{tpl}_i$  y  $\overline{s}_i$  representan los promedios de la tasa de participación laboral y de la proporción del grupo  $i$  en la población en edad laboral, respectivamente. Por su parte,  $\Delta tpl_{it}$  y  $\Delta s_{it}$  representan los cambios en estas variables durante el periodo considerado. Si las tasas de participación de los distintos grupos demográficos no cambian durante el periodo de estudio, el cambio total en la TPL estaría dado por la primera sumatoria. Asimismo, si la composición de la población no se modificara, el cambio estaría dado por la segunda sumatoria. Así, la primera sumatoria aproxima la contribución del cambio en la composición demográfica, en tanto que la segunda sumatoria calcula la contribución del cambio en la participación laboral de los distintos grupos poblacionales.

La segunda metodología estima un modelo agregado que trata de identificar algunos de los factores relevantes que influyen en la decisión de participar en la fuerza laboral como la edad, el nivel educativo, la tasa de desempleo y la asistencia escolar (ecuación 2). Este modelo se basa en Aaronson et al. (2014), y separa la población por género, lo cual permite controlar por las diferencias en las dinámicas laborales entre hombres y mujeres que se observan a lo largo de sus ciclos de vida:

$$TPL_{i,t}^S = \alpha_i^S + \mu TPL_{i,t-1}^S + \sum_{m=1}^M \beta_m^S X_{m,i,t}^S + \sum_{n=1}^N \gamma_n Z_{n,i,t}^S + \theta TA_{i,t}^S + \sum_{j=0}^3 \varphi_j TD_{i,t-j}^S + u_{i,t}^S \quad (2)$$

donde  $TPL_{i,t}^S$  es la TPL del sexo  $S$  en la entidad federativa  $i$  durante el periodo  $t$ ;  $X_{m,i,t}^S$  es el porcentaje de la población total del sexo  $S$  perteneciente al segmento de edad  $m$  en la entidad  $i$ ;  $Z_{n,i,t}^S$  es el porcentaje de la población total del sexo  $S$  con el nivel educativo  $n$  en la entidad  $i$ ;  $TA_{i,t}^S$  es la tasa de asistencia escolar; y  $TD_{j,t}^S$  es la tasa de desempleo.<sup>2</sup> El modelo emplea efectos fijos por sexo y entidad federativa (64 en total) para controlar por las diferencias en la participación de hombres y mujeres en cada entidad federativa, como se verá en la siguiente sección.

## Cambios Demográficos y TPL

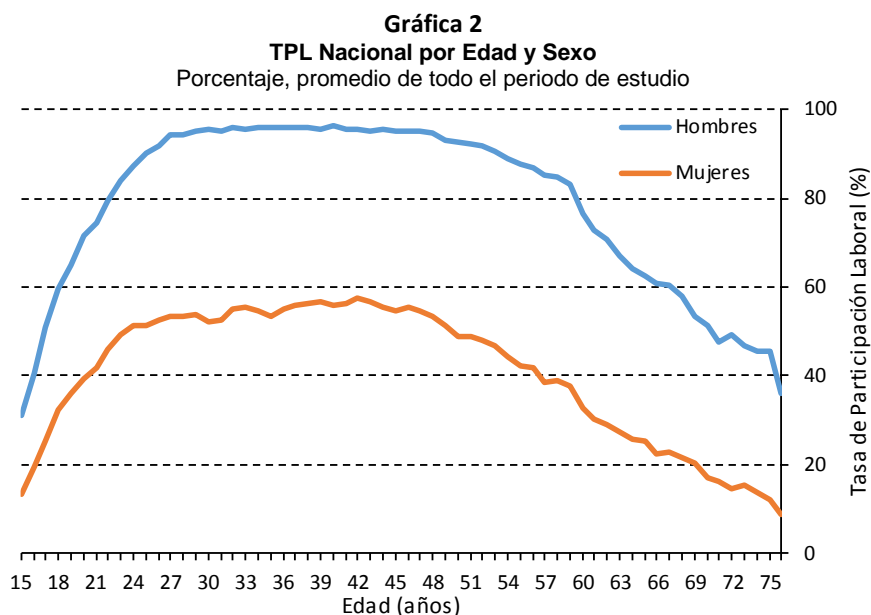
De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO), desde hace algunos años México entró en una transición demográfica (CONAPO, 2014). Así, la caída en la tasa de natalidad, aunada a un aumento en la esperanza de vida, ha propiciado un incremento en la edad promedio de la población. Lo anterior se reflejó en una mayor edad promedio de la población en edad laboral, la cual creció en 2 años aproximadamente en todas las regiones del país durante el periodo de estudio.

<sup>1</sup> Los grados educativos se definieron de la siguiente forma: i) Básica incompleta es la población sin secundaria terminada; ii) Básica completa es la población con secundaria terminada; iii) Media superior es la población con preparatoria terminada; y iv) Superior es la población con al menos un grado de educación terciaria terminada (normal, carrera técnica o profesional).

<sup>2</sup> Entre las razones por las que la TPL varía con el ciclo económico se encuentran: i) costos de transacción en la búsqueda de empleo; y ii) dificultad para adquirir nuevas habilidades (CEA, 2016).

Los cambios demográficos de este tipo pueden tener efectos importantes en la TPL, ya que la propensión a participar en el mercado laboral varía de forma importante con la edad y el género. La Gráfica 2 muestra el promedio de la participación laboral a nivel nacional por grupo de edad para hombres y mujeres. Se puede observar que la TPL presenta una forma de U invertida para ambos sexos, incrementándose rápidamente entre los 15 y 27 años, permaneciendo estable entre los 27 y los 40 años, para después decrecer paulatinamente. Adicionalmente, se pueden identificar diferencias importantes tanto en el nivel como en la dinámica de la participación laboral entre hombres y mujeres. En particular, a lo largo de su ciclo de vida los varones presentaron, en promedio, una TPL 38 puntos porcentuales (p.p.) mayor que la correspondiente a las mujeres durante el periodo de estudio.

Estas diferencias distan de ser homogéneas entre regiones. En efecto, el promedio de la TPL de los varones y de las mujeres en las regiones centrales fue similar a la media nacional, la cual se ubicó en 79.1 y 42.7 por ciento, respectivamente. En el norte, la TPL de las mujeres tiende a ser mayor que la del promedio nacional, mientras que la de los hombres es menor. En contraste, en el sur se observa una mayor participación laboral de los varones respecto al promedio nacional y la de las mujeres es menor.



Nota: Promedio de tasa de participación laboral de cohortes nacidos entre 1940 y 1990 con intervalos de 5 años entre cada cohorte.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en microdatos de la ENEE.

La parte superior del Cuadro 1 muestra la contribución del cambio demográfico a la variación de la TPL. Esta contribución fue negativa (-0.24 p.p.) como reflejo de que en las regiones norte, centro norte y centro el cambio demográfico provocó disminuciones en la TPL durante el periodo analizado (-0.84, -0.51 y -0.1 p.p., respectivamente). En contraste, en el sur dicha contribución fue positiva (0.2 p.p.). En general, estos resultados son congruentes con el efecto negativo sobre la TPL de un ligero envejecimiento de la población.

No obstante lo anterior, el cambio en la participación laboral de los distintos grupos de edad ha contribuido positivamente en la TPL de todas las regiones, y de hecho ha tendido a superar el efecto negativo del cambio demográfico, de tal modo que, con excepción del centro, la participación laboral aumentó en todas las regiones. Esto refleja el hecho de que la tasa de participación de los grupos entre 25 y 64 años, ha aumentado en todas las regiones.

**Cuadro 1**  
**Descomposición de las Variaciones de la TPL Regional y Nacional por**  
**Segmentos de Edad**  
 2005T1 - 2016T2, puntos porcentuales

Grupo de Edad	Región				
	Norte	Centro Norte	Centro	Sur	Nacional
	<b>Cambio en la Composición de la Población</b>				
15 a 24 años	-0.868	-1.571	-1.596	-1.506	-1.447
25 a 44 años	-2.869	-1.736	-1.440	-0.544	-1.540
45 a 64 años	2.537	2.228	2.454	1.801	2.273
65 años y más	0.360	0.568	0.480	0.447	0.474
<b>Total</b>	<b>-0.840</b>	<b>-0.510</b>	<b>-0.103</b>	<b>0.197</b>	<b>-0.241</b>
	<b>Cambio en la TPL por Grupo Poblacional</b>				
15 a 24 años	-0.794	-1.189	-1.453	-0.323	-1.010
25 a 44 años	2.113	1.784	0.960	0.810	1.288
45 a 64 años	1.747	0.829	0.577	0.140	0.742
65 años y más	0.088	-0.421	-0.036	-0.217	-0.139
<b>Total</b>	<b>3.155</b>	<b>1.003</b>	<b>0.049</b>	<b>0.411</b>	<b>0.881</b>
<b>Cambio en la TPL</b>	<b>2.347</b>	<b>0.545</b>	<b>-0.056</b>	<b>0.613</b>	<b>0.657</b>

Nota: Las cifras mostradas no suman exactamente el cambio en la tasa de participación laboral debido a que en algunas observaciones de la ENOE no se especifica la edad.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en microdatos de la ENOE.

Cabe destacar que algunos grupos de edad tuvieron contribuciones negativas, aunque de una magnitud menor a la contribución positiva del grupo de entre 25 y 64 años. En particular, el segmento de 15 a 24 años disminuyó su TPL en todas las regiones, probablemente porque tienden a permanecer en promedio más años estudiando antes de entrar al mercado laboral. Lo mismo ocurrió con la población de 65 años o más en el sur y las regiones centrales. Esto último podría estar asociado a una edad de retiro relativamente más temprana, lo cual podría atribuirse, en parte, a la introducción de pensiones universales -no contributivas- (Juárez y Pfütze, 2014).<sup>3</sup>

## Otros Factores que Afectan la TPL

En esta sección se estima la ecuación (2) a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para cuantificar el impacto de la tasa de desempleo, la tasa de asistencia escolar y la educación en la TPL. Para probar la robustez de los resultados se estimaron cuatro especificaciones del modelo que difieren en el número de rezagos incluidos de la tasa de desempleo (Cuadro 2). Al respecto, cabe destacar que los coeficientes estimados en la mayoría de las variables incluidas mantienen significancia estadística y magnitudes similares entre las especificaciones.

Mayores grados educativos tienen un efecto positivo y creciente en la TPL. En particular, se puede apreciar que individuos con educación media superior y superior tienden a participar más que el resto de la población.

Así, por cada punto porcentual que crece la proporción de la población con educación media superior y superior en la población total, se estima que la TPL aumenta entre 0.8 y 1.1 p.p., respectivamente. Por su parte, la tasa de asistencia escolar (TA) está asociada de manera negativa con la TPL, ya que se estima que esta última disminuye alrededor de -0.6 p.p. por cada p.p. de incremento en la TA. Es decir, individuos que asisten a la escuela tienden a mostrar una menor participación laboral. No obstante lo anterior, es importante notar que este efecto está focalizado en el grupo demográfico más joven (15 a 24 años). Por tanto, incrementos en la TA eventualmente pueden derivar en un aumento en el nivel educativo de esta población, lo cual se reflejará en una mayor participación laboral a medida que este grupo demográfico alcance rangos de edad de alta participación laboral (25 a 64 años).

<sup>3</sup> Para confirmar la robustez de los resultados del análisis "cambio-composición", este análisis también se realizó con series ajustadas por estacionalidad y con promedios móviles. Aquí se emplean las series originales pues los resultados no difieren de manera importante.

**Cuadro 2**  
**Efecto de Diversas Variables en la Participación Laboral**  
Puntos porcentuales

Variable Dependiente	Modelo			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Educación</b>				
<i>Sin Educación Básica</i>	0.548	0.551	0.519	0.588
<i>Completa</i>	(0.403)	(0.400)	(0.405)	(0.391)
<i>Básica</i>	0.549	0.557	0.528	0.585
	(0.369)	(0.368)	(0.369)	(0.353)
<i>Media Superior</i>	0.779 **	0.805 **	0.767 **	0.787 **
	(0.318)	(0.317)	(0.322)	(0.316)
<i>Superior</i>	1.011 ***	1.035 ***	1.027 ***	1.086 ***
	(0.384)	(0.384)	(0.383)	(0.375)
<i>Tasa de Asistencia Escolar</i>	-0.611 ***	-0.614 ***	-0.628 ***	-0.661 ***
	(0.146)	(0.149)	(0.146)	(0.151)
<i>Tasa de Desempleo</i>	-0.006	0.090 ***	0.071 **	0.065 **
	(0.032)	(0.030)	(0.028)	(0.029)
<i>Tasa de Desempleo (t-1)</i>		-0.137 ***	-0.154 ***	-0.161 ***
		(0.039)	(0.043)	(0.043)
<i>Tasa de Desempleo (t-2)</i>			0.036	0.032
			(0.039)	(0.045)
<i>Tasa de Desempleo (t-3)</i>				0.013
				(0.030)
<i>Efecto Total de la Tasa de Desempleo</i> <sup>1\</sup>	-0.020	-0.154	-0.154	-0.161
No. de Observaciones	2,880	2,880	2,816	2,752
No. de Grupos	64	64	64	64

1\ El efecto total de la tasa de desempleo se calculó como la suma de una serie infinita de los efectos de la tasa de desempleo en la TPL.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* denotan significancia al 1, 5 y 10 por ciento, respectivamente. Se usó la población de cada grupo (población femenina/masculina por estado) como pesos en las estimaciones. Para estas estimaciones se emplearon series ajustadas por estacionalidad. Errores estándar aglomerados a nivel estado.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en datos del INEGI.

De esta manera, los avances en el nivel educativo de la población pueden contrarrestar los efectos negativos del envejecimiento de la población en la TPL. Por ejemplo, si se incrementara en 1 p.p. la proporción de la población con educación superior a nivel nacional, la TPL se incrementaría en un 1 p.p. Este resultado es relevante ya que durante el periodo de estudio se observó un avance significativo en el nivel educativo en el país. En efecto, durante dicho periodo el porcentaje de la población con educación básica completa, media superior y superior se incrementó en 3.5, 5.9 y 2 p.p., respectivamente, lo cual contribuyó a compensar el efecto negativo de la transición demográfica sobre la TPL.

Las estimaciones muestran que el efecto total de la tasa de desempleo en la TPL tiene el signo esperado (negativo) y una magnitud similar a la reportada en Aaronson, et al. (2014) para los EE.UU. (alrededor de -0.15 puntos porcentuales por cada punto porcentual de incremento en la tasa de desempleo). Sin embargo, este efecto no resultó ser estadísticamente significativo.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> El modelo estimado pudiera tener algunas limitantes para capturar el efecto de la tasa de desempleo en la TPL, que podrían atribuirse a una posible endogeneidad de la tasa de desempleo, véase Stock (2014).

## Consideraciones Finales

---

Este Recuadro estudia el comportamiento de la participación laboral entre 2005 y 2016, a la luz de los cambios demográficos de la población en edad laboral y otros factores ampliamente estudiados en la literatura económica.

La transición demográfica ha contribuido negativamente en la TPL a nivel nacional, si bien dicho efecto dista de ser homogéneo entre regiones y, en general, ha sido contrarrestado por el efecto favorable sobre la participación laboral derivado de un mayor nivel educativo. Esto se ha reflejado en aumentos de las tasas de participación laboral en la población de entre 25 y 64 años, lo cual ha permitido que la TPL nacional continúe aumentando.

Hacia adelante, cabe esperar que la transición demográfica adquiera mayor importancia conforme continúe el envejecimiento de la población, afectando negativamente la participación laboral. No obstante, incrementos en el nivel educativo de la población podrían contrarrestar dicho efecto, como lo sugieren los resultados de este Recuadro.

## Referencias Bibliográficas

---

Aaronson, S., T. Cajner, B. Fallick, F. Galbis-Reig, C. Smith, y W. Wascher (2014). “*Labor Force Participation: Recent Developments and Future Prospects.*” *Brookings Papers on Economic Activity* (Fall 2014), pp. 197-275.

Juárez, L. y T. Pfutzer (2014). “The Effects of a Non-Contributory Pension Program on Labor Force Participation: The Case of 70 y Más in Mexico.” *Documentos de Investigación del Banco de México*, No. 2014-12.

Juarez, M. y J. Puigvert (2016). “Education, Demographic Transition, Gender and the Business Cycle: New Developments and Future Prospects in Mexico's Labor Force Participation Rate”, *Manuscrito*, Banco de México.

Lazear, E. y J. R. Spletzer (2012), “The United States Labor Market: Status Quo or a New Normal?” *National Bureau of Economic Research Paper No. 18386*.

Stock, J. (2014). Discussion of “Labor Force Participation: Recent Developments and Future Prospects” by Stephanie Aaronson et al. *Brookings Papers on Economic Activity*, pp. 261-271.

CEA (2016). “The Long Term Decline in Prime-Age Male Labor Force Participation.” Washington.

CONAPO (2014). “La Situación Demográfica en México 2014.”