

Impacto de las remesas en el gasto regional de salud en México 2000, 2005 y 2010

Impact of remittances in the regional expenditure in Mexico 2000, 2005 and 2010

Jorge Eugenio de Jesus Mora Tordecillas*
Mario Camberos Castro**

Resumen

La Salud es un tema de suma relevancia en las condiciones y nivel de vida de los hogares, que se encuentra determinada por factores tales como la disponibilidad de los servicios, redes gubernamentales de apoyo, desarrollo de las regiones, entre otras. El estudio del impacto de los recursos del extranjero en este sentido no ha sido muy atendido. Pero los escasos estudios extranjeros y nacionales reflejan el efecto de marginal a positivo de las remesas sobre el gasto en salud. En el caso particular de México estudios regionales sobre el tema no se han realizado, es por ello, que el objetivo del presente trabajo es analizar los efectos de las remesas en el gasto de Salud a nivel nacional y regional (Conapo, 2004), con base a las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH's) 2000, 2005 y 2010 utilizando las curvas de Engel. Se encontró que el rubro se comportó como bien básico a nivel nacional y en la mayoría de las regiones con excepción en las zonas Norte 2000 y 2010, Centro 2010 y Sureste 2000. El gasto de Salud se presentó prioritariamente en regiones más marginadas como la Tradicional y la Sur-sureste ubicándose en primer o segundo lugar en nivel de gasto. Se observa un decremento generalizado del gasto del 2000 al 2005 y su posterior recuperación del 2005 al 2010.

Palabras clave:

- Curva de Engels
- Remesas
- Regiones
- Salud
- Consumo

Abstract

Health is an issue relevant to the conditions and standard of living of households, which is determined by factors such as the availability of services, government support networks, regional development, among other adds. The study of the impact of foreign resources in this regard has not been much addressed. But the meager foreign and national studies show the marginal to positive effect of remittances on health spending. In the case of Mexico regional studies on the subject have not been made, it is therefore the aim of this study is to analyze the impact of remittances on consumption of Health at national and regional level (Conapo, 2004) based on the Home National Survey of Income and Expenditure (ENIGH's) 2000, 2005 and 2010 using Engel curves. It was found that the expenditure of Health behave like a basic product at the national level and in most regions except the North 2000 y 2010, Central 2010 and South-southeast 2000. Health consumption is primarily present in the more marginal regions as the Traditional and South-southeast ranking first or second in consumption level. A general decrease of consumption of Health in 2000 to 2005 and later retrieval from 2005 to 2010 is observed.

Keywords:

- Engels Curve
- Remittances
- Regions
- Health
- Consumption

JEL: C20, F24, P48, P46, E21

*Universidad Autónoma de Sinaloa, correo electrónico: cpjorgemt@hotmail.com

**Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., correo electrónico: mcamberos@ciad.mx

término para la inversión en capital humano (salud y educación) (Arroyo *et al.*, 2010).

En un estudio más puntual sobre el efecto de las remesas en el rubro de la salud en México utilizando la ENIGH 2002 y la aplicación de un modelo de demanda de salud al que se le incorporo los flujos de remesas recibidos por los hogares, se descubrió que el gasto en salud se ve incrementado en 6% para aquellos hogares que reciben remesas del extranjero (Amuedo y Pozo, 2011).

El conocer los efectos de las remesas en el gasto de la Salud a nivel nacional y por regiones, permitirá dimensionar el impacto de este fenómeno en zonas más específicas, permitiendo conocer si existe un gasto diferenciado a lo largo y ancho del país, además de identificar las necesidades y oportunidades de cada área y maximizar el aprovechamiento de dichos recursos.

Es en este marco de análisis que se plantea como objetivo del presente identificar el efecto de las remesas en el rubro de Salud a nivel nacional y de sus regiones. Conocer si las remesas modifican el patrón de gasto de la Salud en el periodo 2000, 2005 y 2010.

Debido a que la cobertura de la Salud es diferenciada, la distribución del gasto hacia las entidades federativas es desigual y obedece, principalmente, a criterios inerciales (Aguilera, 2011). Por lo tanto, la hipótesis del presente estudio refiere a que el impacto las remesas en Salud será más pronunciado en las regiones marginadas del país.

El trabajo comprende cinco secciones, además de esta introducción. La primera aborda la metodología; la segunda hace un análisis de las medias del Ingreso Total y del gasto proporcional en Salud; la tercera implementaremos la curva de Engel; la cuarta determinará la elasticidad del gasto, y finalmente se presentan las conclusiones.

I. Metodología

Para el presente estudio se utilizaron las Encuestas nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de los años 2000, 2005 y 2010. Se procederá a realizar el análisis a nivel nacional, por regiones. Para este trabajo se consideran las cuatro regiones migratorias establecidas por el Consejo Nacional de Población (Conapo, 2004).¹ El Conapo divide el territorio del país en cuatro

¹ Región Tradicional: Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas; región Norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas; región Centro: Distrito Federal, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; región Sur-Sureste: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

grandes regiones migratorias y agrupa a las entidades federativas por la cercanía geográfica y su tradición en cuanto a intensidad migratoria.

Para analizar el efecto de las remesas en el gasto se realizaron tres escenarios: los hogares totales, con remesas y sin remesas; para contrastarlos y determinar en términos absolutos si la inclusión de las remesas en los ingresos de los hogares incrementa o disminuye el gasto en Salud. Las variables a utilizar en el presente estudio son el Ingreso Total contenido en la tabla de concentrado y el rubro de Salud se encuentra dentro de la tabla de erogaciones de las ENIGHS de los distintos años del estudio y se compone de diferentes partidas que se detallan en el cuadro 1.

Cuadro I
Construcción de la variable de Salud de las tablas de erogaciones de las ENIGHS 2000, 2005 y 2010.

Rubro de Gasto General	2000		2005		2010	
Concepto de Gasto en las ENIGHS	Inicia	Termina	Inicia	Termina	Inicia	Termina
Salud						
Cuidados de la salud	J001	J045	J001	J072	J001	J072

a) Elaboración propia con base en las tablas de gastos de las ENIGHS 2000, 2005 y 2010.

El modelo que utilizaremos para analizar el gasto de la salud la curva de Engel que tradicionalmente se utiliza para modelar el comportamiento de los consumidores). En los últimos años, algunos investigadores han usado este enfoque para analizar el impacto de las remesas sobre el comportamiento de gasto de los hogares en varios países en vías de desarrollo (Castaldo, 2007).

Se realizara un análisis del gasto de Salud por medio de la curva de Engel para la ver el comportamiento de los hogares a nivel nacional y las regiones en el uso de las remesas. Se utilizó una modificación de modelo comúnmente utilizado de Working-Leser (Working, 1943; Leser, 1963), y que a continuación se detalla:

$$w_{ij} = \alpha_j + \beta_j \ln(x_i) + \mathbf{D}_{i,j} + v_{ij},$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

Ecuación 1

Donde w_{ij} es gasto proporcional del bien j y el hogar i , x_i es el ingreso total del hogar i . Los parámetros α_j y β_j son desconocidos para las categorías de los bienes j y requiere estimación, v_{ij} es el término de error que captura las variaciones desconocidas de presupuesto del bien j para el hogar i .

El vector D_i es una variable dicotómica que captura si el hogar recibe remesas o no. El estimador θ_j captura la magnitud del impacto en la proporción del gasto de los hogares que reciben remesas. El procedimiento de la estimación de parámetros es por medio de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Para el cálculo adecuado de las elasticidades de los escenarios con remesas y sin remesas se debe establecer una ecuación de interacciones que capture el cambio en la propensión marginal del consumo (PMC) de los hogares para lo que establece la siguiente ecuación:

$$w_{ij} = \alpha_j + \beta_j \ln(x_i) + \beta_{j^*} \ln(x_i) D_i + v_{ij}, \quad \text{Ecuación 2}$$

$i = 1, 2, \dots, n$

Donde, parámetro β_{j^*} captura el cambio en la PMC de los hogares con remesas. Para calcular la PMC y la elasticidad (η_{ij}) de los hogares con remesas se utiliza las siguientes ecuaciones:

$$PMC_{ij} = \beta_j + \beta_{j^*} + w_{ij} \quad \text{Ecuación 3}$$

$$\eta_{ij} = \frac{\beta_j + \beta_{j^*}}{w_{ij}} + 1 \quad \text{Ecuación 4}$$

Los cuadros 2 y 3 contienen las medias del Ingreso Total y del gasto proporcional en Salud (w_{ij}) a nivel nacional y regional, que son las variables utilizadas para el presente estudio, la primera expresada en pesos corrientes y la segunda en porcentaje.

Cuadro 2
Medias Nacionales del Ingreso Total y del Gasto Proporcional en Salud de Hogares Totales, Con Remesas y Sin Remesas del 2000, 2005 y 2010.

Nacional	2000		2005		2010	
	Ing Total	Gasto %	Ing Total	Gasto %	Ing Total	Gasto %
Total	24,857.77	2.5956%	32,423.61	2.6315%	37,205.85	1.7467%
	(35,390.14)	(6.342%)	(55,406.05)	(8.038%)	(42,920.62)	(6.730%)
Sin Remesas	25,180.72	2.4862%	33,008.54	2.5396%	37,529.24	1.6514%
	(36,083.63)	(6.113%)	(56,773.38)	(7.964%)	(43,348.52)	(6.369%)
Con Remesas	19,102.92	4.5464%	23,680.98	4.0047%	31,267.38	3.4972%
	(18,282.25)	(9.331%)	(26,375.92)	(8.952%)	(33,572.89)	(11.352%)
Dif. CR - SR	-6,077.80	2.0600%	-9,327.56	1.4650%	-6,261.85	1.8460%

a) El Ingreso Total es el promedio percibido por los hogares por trimestre en pesos corrientes.

b) El Gasto es el promedio del gasto proporcional de Salud al Ingreso Total (w_{ij}).

c) Las cantidades entre paréntesis son la desviación estándar.

* Elaboración propia con base en las ENIGH's 2000, 2005 y 2010.

El gasto en Salud aparenta un comportamiento como producto básico, ya que cuando se observa que el Ingreso Total de los hogares con remesas es menor que los sin remesas, el gasto en Salud se incrementa, lo cual establece una relación inversa con los ingresos. Sólo se contraria esta tendencia en 2 de los 12 escenarios que son: Sur-sureste 2005 y Norte del 2010. Esto contraviene la Curva de Engel que establece a la Salud como un bien de lujo y por lo tanto debe tener una relación directa con los niveles ingreso. Sin embargo, esto puede deberse a que la atención medica tiene una relación más directa con las necesidad del servicio que con los niveles de ingreso (Chang-yu, 1991). Otra explicación podría derivarse de que el gasto en Salud están compuestos por conceptos disimiles como son consultas, medicamentos y hospitalización, los cuales pudieran tener diferentes patrones de gasto.

Cuadro 4
Estimación de Proporciones del Gasto en Salud por (MCO) a Nivel Nacional y Regional del 2000, 2005 y 2010.

Salud	N	F	α	β	θ	α_{P-t0}	β_{P-t1}	θ_{P-t3}
2000								
Nacional	23,667,479	92,891.93	0.05864	-0.00349	0.02020	-	-	-
Tradicional	5,243,308	42,136.85	0.06890	-0.00438	0.02401	-	-	-
Norte	4,982,449	6,743.37	0.00188	0.00160	0.01056	0.00	-	-
Centro	7,948,547	26,388.73	0.07962	-0.00529	0.01110	-	-	-
Sur-sureste	5,493,175	26,177.93	0.04796	-0.00240	0.03266	-	-	-
2005								
Nacional	25,710,321	75,428.79	0.08392	-0.00586	0.01342	-	-	-
Tradicional	5,596,614	35,862.12	0.08937	-0.00636	0.02340	-	-	-
Norte	5,568,942	16,461.80	0.04807	-0.00289	0.01516	-	-	-
Centro	8,681,038	13,125.76	0.05693	-0.00330	0.01277	-	-	-
Sur-sureste	5,863,727	10,548.16	0.10381	-0.00721	-0.00873	-	-	-
2010								
Nacional	28,505,273	62,617.45	0.03840	-0.00215	0.01814	-	-	-
Tradicional	6,389,995	21,084.24	0.09256	-0.00710	0.01395	-	-	-
Norte	6,333,645	5,488.47	-0.00702	0.00186	0.00877	0.00	-	-
Centro	9,266,704	9,039.70	0.01351	0.00038	0.01558	-	0.00	-
Sur-sureste	6,514,929	48,253.73	0.05128	-0.00355	0.03068	-	-	-

a Todos los parámetros son significativos a nivel de confianza del 95%.

b Contiene el tamaño de la muestra, el estadístico F, los parámetros α, β, β^* y sus valores P.

* Elaboración propia con base en las ENIGH's 2000, 2005 y 2010.

4. Determinación de la elasticidad del gasto

En la parte empírica se vislumbraba una relación inversa en la mayoría de los escenarios analizados, lo que podría dar un indicativo que se comportaba como un producto básico. Sin embargo, para determinar a ciencia cierta el tipo de producto se requiere ver su elasticidad donde si el valor es menor que 1 es un bien básico y si es mayor que 1 es un bien de lujo.

Cuadro 6
Estimación de Propensión Marginal al Consumo y Elasticidad para los Hogares Con remesas y Sin Remesas del 2000, 2005 y 2010.

SALUD	w sr	w cr	PMC sr	PMC cr	η sr	η cr
2000						
Nacional	0.0455	0.0260	0.0419	0.0224	0.9215	0.9418
Tradicional	0.0263	0.0512	0.0218	0.0466	0.8266	0.9588
Norte	0.0177	0.0283	0.0193	0.0298	1.0869	1.0929
Centro	0.0276	0.0406	0.0223	0.0353	0.8075	0.8968
Sur-sureste	0.0259	0.0582	0.0234	0.0557	0.9039	1.0167
2005						
Nacional	0.0400	0.0263	0.0341	0.0204	0.8521	0.8269
Tradicional	0.0261	0.0503	0.0195	0.0437	0.7468	0.9155
Norte	0.0185	0.0344	0.0155	0.0314	0.8398	0.9582
Centro	0.0238	0.0373	0.0204	0.0340	0.8599	0.9450
Sur-sureste	0.0341	0.0262	0.0269	0.0190	0.7895	0.6917
2010						
Nacional	0.0350	0.0175	0.0327	0.0152	0.9361	0.9736
Tradicional	0.0201	0.0356	0.0129	0.0284	0.6401	0.8352
Norte	0.0121	0.0210	0.0140	0.0229	1.1508	1.1245
Centro	0.0174	0.0329	0.0177	0.0332	1.0192	1.0557
Sur-sureste	0.0163	0.0471	0.0126	0.0435	0.7753	0.9911

- a) w sr y w cr son Propensiones Medias de Consumo sin y con remesas respectivamente.
 b) PMC sr y PMC cr son Propensiones Marginal al Consumo sin y con remesas respectivamente.
 c) η sr y η cr son Elasticidades sin y con remesas respectivamente.
 * Elaboración propia con base en las ENIGH's 2000, 2005 y 2010.

Bibliografía

- Aguilera, Nelly. (2011). *10 puntos para entender el gasto en salud en México: En el Marco de la Cobertura Universal*. México, D.F.
- Airola, Jim. (2007). The Use of Remittance Income in Mexico. *International Migration Review*, 41(4), 850-859. doi: 10.1111/j.1747-7379.2007.00111.x
- Amuedo, Catalina, y Pozo, Susan. (2011). New evidence on the role of remittances on healthcare expenditures by Mexican households. *Review of Economics of the Household*, 9(1), 69-98. doi: 10.1007/s11150-009-9080-7
- Arroyo, Jesús, Berumen, Salvador, y Rodríguez, David. (2010). Nuevas tendencias de largo plazo de la emigración de mexicanos a Estados Unidos y sus remesas. *Papeles de población*, Vol. 16(enero-marzo), 9-48.
- Castaldo, Adriana; Reilly, Barry. (2007). Do Migrant Remittances Affect the Consumption Patterns of Albanian Households? *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 1, 25-54.
- CONAPO, Consejo Nacional de Población. (2004). *La situación demográfica de México, 2004*. México, D.F.
- CONAPO, Consejo Nacional de Población. (2010). *Caleidoscopio de las remesas en México y en el Mundo*. México, D.F.
- CONAPO, Consejo Nacional de Población. (2011). *La situación demográfica de México 2011*. México, D.F.
- Leser, Conrad Emanuel Victor. (1963). Forms of Engel functions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 694-703.
- Raihan, Selim, H. Khondker, Bazlul, Sugiyarto, Guntur, y Jha, Shikha. (2009). *Remittances and Household Welfare: A Case Study of Bangladesh*: Asian Development Bank.
- Rosas, Rocío, Ruíz, Héctor, y Rodríguez, Benito. (2010). Inversión y uso de remesas: el caso de la rielera. *Ra Ximhai*, 6(2), 221-228.
- Tabuga, Aubrey D. (2007). International Remittances and Household Expenditures: The Philippine Case. *Philippine Institute for Development Studies Discussion Paper*(2007-18).
- Working, Holbrook. (1943). Statistical laws of family expenditure. *Journal of the American Statistical Association*, 38(221), 43-56.