



Evolución histórica de los rendimientos educativos en México: 1987-2004

*Edna María Villarreal Peralta**

Fecha de recepción: enero 2008.

Fecha de aceptación: marzo 2008.

* Estudiante de doctorado en Economía Aplicada en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Correo electrónico: ednavillarreal@hotmail.com

Resumen / Abstract

En este trabajo se analiza el impacto del nivel educativo sobre el ingreso salarial en México para el periodo 1987-2004. Para ello, se calcula la evolución de los rendimientos educativos empleando datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU). Se estiman tres modelos alternativos: primero, se toman años de estudio como variable explicativa principal; segundo, se incorporan variables *dummies* para estado civil y parentesco y, tercero, se consideran niveles educativos. Se obtiene que los mayores rendimientos marginales corresponden a los individuos con nivel educativo más elevado. Asimismo, al estimar los rendimientos por género, se encuen-

This paper examines the impact of educational level on income wages in Mexico, for the period 1987-2004. For this reason, we assess the historical evolution of educational returns using data from the National Survey of Urban Employment (ENEU). Also, we estimate three alternative models: first, taking years of study as a major explanatory variable; secondly, incorporating variable dummies for kinship and marital status; and, thirdly, considering educational levels. The results obtained show that the highest marginal returns correspond to individuals with higher educational levels. On the other hand, when getting the yields by gender, it seems that those of



tra que los de las mujeres superan a los de los hombres. Por último, aparece una marcada disminución en los rendimientos en los periodos de crisis económica.

Palabras clave: rendimientos, educación, salarios, capital humano.

women surpass men's. Finally, a sharp decline in returns during periods of economic crisis, can be observed.

Key words: returns, education, wages, human capital.

Introducción

Los individuos, con base en sus preferencias, a lo largo de la vida deben decidir hasta qué punto continuar con sus estudios. La teoría del capital humano¹ nos dice que los individuos ponderan el salario que esperarían recibir en relación al costo que genera el continuar estudiando.

El cálculo de los rendimientos de la educación se ha convertido en uno de los temas de investigación económica más estudiados en las últimas décadas. La evidencia muestra que los ingresos mayores provienen de los individuos más educados. Estimaciones realizadas en distintos países y regiones encuentran que los rendimientos privados de la educación oscilan en un rango que va de 8% a 15%, lo que significa que un año adicional de educación incrementa los ingresos en dichos porcentajes.

Estudios recientes han puesto énfasis en la posibilidad de divergencia entre rendimientos privados y sociales de la educación, así como su impacto sobre la productividad, el ingreso y el crecimiento económico. La diferencia existente entre estos rendimientos² puede ser un factor importante para la justificación

¹ Becker (1964) y Schultz (1961) fueron los primeros en introducir el concepto de capital humano en la década de los sesenta.

² A dicho diferencial se le conoce comúnmente con el nombre de externalidades.



de la intervención gubernamental a través de transferencias de impuestos, subsidios, requerimientos de educación mínima o ayudas (Becker, 1964).

El propósito del presente trabajo es conocer el impacto que tiene el grado de estudios en el ingreso salarial de los individuos en México, y revelar los incentivos económicos que puedan motivar a un individuo a realizar o no determinados estudios.

En otras palabras, el objetivo principal es calcular los rendimientos privados de la educación en México, tomando como base las Encuestas Nacionales de Empleo Urbano (ENEU), realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), para el periodo de 1987 a 2004.

El trabajo se inicia con una revisión de la literatura y evidencia empírica sobre los rendimientos de la educación. Posteriormente presentamos el modelo econométrico a estimar, así como la descripción de la base de datos. Y por último, mostramos los principales resultados y las conclusiones.

2. Revisión de la literatura

El concepto de capital humano ha ido evolucionando en las últimas décadas hasta formar su propia teoría. Schultz (1961) sostuvo que el capital humano es producto de una decisión de inversión consistente en la adquisición de conocimientos y habilidades. Becker (1964) añadió a este concepto el de productividad del capital humano, el cual se genera al alcanzar mayores niveles educativos y de capacitación.³ Enumeró, además, una serie de variables que tienen incidencia directa sobre el capital humano y más específicamente sobre el rendimiento de la educación de los trabajadores como son: las diferencias de sexo, edad, nivel educativo, grado de formación, experiencia, sector de actividad, entre otros.

En los últimos años se han realizado diversas investigaciones que consideran a la acumulación de capital humano como determinante clave del crecimiento económico y la productividad de los países; ésta ha mostrado una rentabilidad privada e individual elevadas. La evidencia empírica internacional señala la existencia de una fuerte relación entre educación y salarios e indica

³ Concretamente, plantea que tanto los años de educación como la experiencia incrementan la productividad de los trabajadores y, por tanto, su salario.



que los países más desarrollados son los que presentan las menores rentabilidades educativas (De la Fuente, 2004).

La técnica más utilizada para medir el incremento educativo sobre el desarrollo económico ha sido el cálculo del rendimiento de la inversión en capital humano por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).⁴ Utiliza los años de escolaridad de los trabajadores como medida de la educación y el salario por hora como medida de la productividad laboral.

Los modelos desarrollados para estimar los efectos de la escolaridad sobre los salarios individuales se basan fundamentalmente en el estudio pionero de Mincer (1974), en el que plantea como metodología de cálculo la estimación de funciones de ingreso laboral⁵ de la siguiente forma:

$$(1) \ln W = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \mu$$

donde W es el salario (por hora trabajada), β_0 es el intercepto, s , número de años de escolaridad, X , el número de años de experiencia laboral; X^2 experiencia al cuadrado; β_1 , β_2 , β_3 , son los coeficientes respectivos y μ es la perturbación aleatoria.

El parámetro β_1 mide el incremento porcentual de los salarios debido al incremento de un año adicional de educación y se supone independiente del nivel educativo. Mincer (1974), muestra que bajo ciertas condiciones β_1 puede interpretarse como la tasa de rentabilidad privada de la educación, por lo que dicho parámetro es conocido comúnmente como el rendimiento de la educación.

Al estimar los rendimientos de la educación propuestos por Mincer (1974), nos encontramos con varios inconvenientes. Uno es el problema de la creciente dispersión salarial de los individuos, proveniente no sólo de los diferenciales entre niveles educativos, sino también de otros factores, como el

⁴ Para obtener la tasa de rendimiento, se debe tomar en cuenta el costo de invertir y el valor de los beneficios futuros descontados. Sin embargo, se pueden realizar estimaciones generales sobre los rendimientos de la educación en la sociedad.

⁵ Toma una forma semi-logarítmica de los salarios a nivel individual, haciendo depender los ingresos de la educación y la experiencia.



entorno familiar y la capacidad individual⁶ de los trabajadores. Otra dificultad encontrada es la imposibilidad de considerar todos los factores que determinan los niveles de ingresos, por lo que podríamos omitir una variable que considerase la capacidad individual. Lo anterior ocasionaría problemas, ya que dicha habilidad no observada del individuo podría estar correlacionada positivamente con los niveles salariales como con los educativos. Dicho de otra manera, debido a que el término de perturbación en la ecuación minceriana tradicional no resulta independiente de la escolaridad y de la experiencia potencial, se le conoce con el nombre de "sesgo de habilidad".

Por otro lado, el sesgo viola el supuesto de MCO de exogeneidad de los regresores, lo que da una estimación inconsistente "sesgo de endogeneidad". Cuando se presenta el caso, la omisión de la capacidad del modelo estadístico tiende a permitir que la estimación atribuya a la educación parte del componente salarial que refleja la capacidad del individuo provocando un sesgo a la alza en el coeficiente que mide el impacto de la formación sobre los salarios, por lo que hay que tomar precaución sobre los resultados de las estimaciones convencionales y, por tanto, de las conclusiones procedentes de las mismas.

Una de las formas que se ha utilizado para tratar de corregir el denominado sesgo de habilidad ha sido la estimación por el método por Variables Instrumentales (VI). Éste consiste en la utilización de una variable que influya sobre la escolaridad, pero que no esté relacionada con los determinantes omitidos de los salarios, como la habilidad, o con el error de medición en el nivel educativo.

A su vez, a estos instrumentos relacionados con la elección de la escolaridad, pero independientes de la habilidad, los clasificamos en dos grupos: los referentes al entorno familiar o *background* (educación y características socioeconómicas de los familiares), y los asociados a las variaciones naturales (distancia entre la escuela y la residencia, fecha de nacimiento, afectación de reformas educativas, etc.). La literatura sobre el tema indica que los rendimientos obtenidos mediante VI tienden a ser algo mayores que los obtenidos por MCO, ello sugiere que la omisión de la capacidad de los individuos genera un sesgo importante en las estimaciones por MCO.

⁶ No resulta fácil encontrar información sobre la capacidad individual de los trabajadores. Un problema adicional es que ésta pudiera estar correlacionada positivamente tanto con los niveles de salario como con los educativos.



3. Evidencia empírica

Existe un gran número de estudios sobre rendimientos de la educación para varios países. Cabe señalar que las comparaciones que se hagan de los resultados obtenidos de los mismos no son estrictamente comparables. Lo anterior se debe a la utilización de distintas bases de datos y años de estudio, así como criterios de selección e inclusión de variables en las muestras seleccionadas. Sin embargo, una gran parte de los estudios empíricos apunta a la existencia de mayores rentabilidades en los niveles educativos superiores.

Harmon et al. (2001) estiman ecuaciones mincerianas para un buen número de países europeos utilizando datos para 1995. Sus resultados muestran que los rendimientos de la educación para la mayor parte de los países de la Unión Europea (UE) estudiados, se encuentran entre 8% y 10%. Los países escandinavos, especialmente Suecia, presentan las menores rentabilidades, seguidos de Holanda. Mientras que los países anglosajones, el Reino Unido y Portugal, exceden 12%; y son superiores a 10% en Austria, Alemania e Irlanda.

Gómez y Psacharópoulos (1990) contrastan los rendimientos de seis países de América Latina con Ecuador. Éste presenta las menores rentabilidades, mientras que México y Brasil son los de rendimientos más altos.

Psacharópoulos y Ng (1992) realizaron un estudio tomando una muestra de dieciocho países de América Latina. Encontraron que doce de ellos muestran rendimientos promedio por encima de 10%. Para el caso de México, utilizan datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 1984, donde hallaron rentabilidades para los hombres de 14.1% y para las mujeres de 15%.

Carnoy (1967) señala que la educación primaria representaba las mayores tasas de rendimientos, alrededor de 32%, seguida por el de secundaria, 23%, y el de estudios universitarios, 29%, utilizando la ENIGH de 1963. Posteriormente, recurre a las Encuestas de Presupuestos Familiares de 1984, 1989 y 1992, y encuentra tasas de retorno de 15.4%, 13.4% y 14.9% respectivamente.

Bracho y Zamudio (1994) utilizan la ENIGH de 1989 para estimar los rendimientos de la educación con la que obtienen 11.86% para hombres y

11.59% para mujeres. Utilizando la misma encuesta, pero para los años de 1984 y 1994, Lachler (1998) obtiene rendimientos de 15.2% y 16.7%, respectivamente. Barceinas (1999) y Barceinas y Raymond (2003) hallaron que los rendimientos en 1994 y 1996 aumentan a medida que se incrementan los niveles educativos. Se obtienen rendimientos aproximados para primaria de 9.1%, para secundaria, 10.5%, preparatoria 11.3% y para estudios superiores de 13%. Asimismo, Urciaga (2002) para 1998 obtiene rendimientos por niveles educativos de 11%, 13% y 18%. De la misma forma, Urciaga y Vukasinac (2002) para el año 2000 obtienen un rendimiento promedio de 13%. Mientras que Huesca (2004), 10% para el periodo de 1984 al 2000.

Garro et al. (1997) utilizando la Encuesta Nacional de Educación, Capacitación y Empleo (ENECE) de 1993, encuentran tasas de rentabilidad de 10.75% para hombres y 11.35% para mujeres.

Otros estudios añaden a las estimaciones un componente territorial. Rojas et al. (2000), Urciaga (2004), Almendarez (2004) y Barceinas y Raymond (2005), sugieren la existencia de convergencia entre los rendimientos de los estados en México. Los estados menos desarrollados localizados en el sur del país poseen las mayores rentabilidades, mientras que los del norte tienen el caso contrario.

4. Modelo econométrico

Hemos estimado tres modelos alternativos de los rendimientos de la educación, primero en términos generales, y posteriormente tomando en cuenta el género.

El primer modelo consiste en una ecuación de ingresos minceriana tradicional, donde comparamos los ingresos de diferentes personas con características similares, pero con distintos niveles educativos. Suponemos que el capital humano es homogéneo, es decir, es el mismo para todos los niveles educativos así como su efecto sobre la productividad laboral.

$$(2) \ln W = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \gamma_1 D_1 + \mu$$

En la ecuación (2) β_0 es el intercepto, β_1 y β_2 son los coeficientes estimados de la educación y la experiencia, los cuales teóricamente esperamos sean



positivos. β_3 es el coeficiente de la experiencia al cuadrado, el cual debería ser negativo, γ_4 el sexo correspondiente, y por último el término μ ó perturbación aleatoria.

La interpretación correspondiente del coeficiente β (asociado a los años de educación) no es la tasa de retorno de la educación, sino que es un estimador del incremento porcentual de los salarios (por hora) obtenidos al incrementar un año adicional de escolaridad, o sea, es el rendimiento de la escolaridad.

En el segundo modelo estimamos una regresión con variables *dummies* de estado civil y parentesco, eliminando los valores de referencia, de soltero, en la categoría de estado civil, y el de jefe o cónyuge, en la de parentesco.

$$(3) \text{Ln } W = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \beta_4 X + \gamma_1 D_{ec1} + \gamma_2 D_{ec2} + \gamma_3 D_{ec3} + \gamma_4 D_{p4} \\ + \gamma_5 D_{p5} + \gamma_6 D_{p6} + \mu$$

En la ecuación (3) D_{ec1} , D_{ec2} , y D_{ec3} , son las *dummies* correspondientes al estado civil de los individuos, ya sea, casado o unión libre, divorciado o separado y viudo, respectivamente. Mientras que, D_{p4} , D_{p5} y D_{p6} , corresponden a las *dummies* de parentesco, hijo, pariente y no pariente.

Finalmente estimamos el tercer modelo considerando niveles educativos:

$$(4) \text{Ln } W = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_4 X + \gamma D_{n1} + \gamma D_{n2} + \gamma D_{n3} + \gamma D_{n4} + \mu$$

donde, D_{n1} , D_{n2} , D_{n3} , D_{n4} , corresponden a los niveles educativos de primaria, secundaria, preparatoria, universitarios y más, las cuales toman el valor de 1, cuando el individuo pertenece a esa categoría y cero en los demás casos. Aclaramos que hemos tomado como variable de referencia a la categoría sin estudios, que implica que los coeficientes estimados para los demás niveles educativos deberán ser interpretados como efectos diferenciales.

5. Descripción de la base de datos

Para realizar las estimaciones econométricas hemos utilizado la información proveniente de las bases de datos de la ENEU realizadas por el INEGI para el periodo de 1987-2004.



La ENEU contiene información representativa sobre las principales áreas urbanas de México en relación a las características sociodemográficas y ocupacionales de la fuerza de trabajo. Desde su origen fue diseñada como una encuesta urbana continua de las principales áreas metropolitanas de México y, a medida que el proceso de urbanización y los requerimientos de información de los gobiernos estatales fueron aumentando paulatinamente, se incorporaron más ciudades a la muestra; se empezó con doce en 1983 hasta alcanzar un total de cuarenta y ocho ciudades en el 2000.⁷

De la totalidad de las encuestas manejadas, se seleccionó el tercer trimestre de cada año, debido a que éste es el más utilizado en éste tipo de trabajos por ser el de mayor estabilidad económica.

Al total de datos se le aplicó una serie de filtros para definir a las personas de interés para nuestro trabajo como son: trabajadores a sueldo fijo mayores de 14 años de edad, que laboraron al menos una hora en la semana de referencia y con ingresos positivos. Hemos excluido las ramas de la actividad económica que pueden presentar problemas para este tipo de análisis.⁸ Eliminamos de la muestra las ramas siguientes: Agricultura, Administración Pública y Defensa, Servicios de Organizaciones Internacionales, de Embajadas y Consulados Extranjeros en Territorio Nacional, y los insuficientemente especificados Generales. Después de realizar los filtros mencionados, se obtuvo una muestra promedio de 40,000 observaciones por trimestre, lo que hizo un total aproximado de 550,000.

Las variables utilizadas para las estimaciones son: el logaritmo del salario por hora, años de escolaridad, experiencia, experiencia al cuadrado, relación de parentesco (jefe o cónyuge, hijo, pariente, no pariente), estado civil (casado, unión libre, divorciado, separado, viudo y soltero) y, por último, el sexo.

Como medida de la productividad laboral empleamos el salario por hora obtenido del monto total de ingresos mensuales registrado en la ENEU, y lo

⁷ A partir del tercer trimestre se redujo su cobertura a 32 ciudades con el propósito de equilibrar la oferta de estadísticas sobre empleo con lo que se ofrecía con cobertura a nivel nacional, por tamaño de localidad y entidades federativas.

⁸ Debido, principalmente, a que los salarios no son asignados de la misma forma en todas las ramas de la actividad económica.



dividimos entre el número total de horas trabajadas al mes⁹ para, finalmente, aplicarle el logaritmo natural.

Seguidamente se calcularon los años de escolaridad con base en la información proporcionada por la ENEU. Se identificaron el grado y nivel más altos de estudios alcanzados por la población para calcular una variable *proxy* de años de escolaridad.¹⁰

Por último, para calcular el número de años de experiencia potencial, por otro lado, dada la ausencia de información respecto a la misma, ha sido frecuente aproximarla, mediante la llamada "experiencia potencial", obtenida, restando a la edad de las personas, el número de años de educación, y el número seis, que representa la edad obligatoria para ingresar a la educación primaria.

6. Resultados

En este apartado se presentan los resultados de estimar las ecuaciones 2, 3 y 4, mediante el método de MCO a partir de la información estadística descrita anteriormente. Cabe destacar que los tres modelos fueron calculados de manera general, y después para hombres y mujeres por separado.

Los resultados relativos a la ecuación 2 se muestran en la gráfica 1, donde las variables explicativas son similares a las incluidas habitualmente en las ecuaciones mincerianas ampliadas. De acuerdo a los mismos, podemos observar que la rentabilidad educativa promedio creció desde 1987 hasta lograr su nivel máximo en 1993 (11.1%) y disminuyó considerablemente en 1995 y 2000, como resultado de la recesiones económicas.

Los coeficientes de las variables obtenidos en todos los años de estimación resultaron significativas y presentan el signo y magnitud esperada. La interpretación de estos resultados nos dice que cuando los individuos de la muestra añaden unos años de estudios, se les genera un aumento en el salario por hora que va de 7% a 12%. En concreto, las variables relacionadas con el nivel de estudios y la experiencia potencial muestran la existencia de una relación positiva entre el capital humano individual y salarios.

⁹ Se multiplicó el número de horas trabajadas a la semana por 4.3.

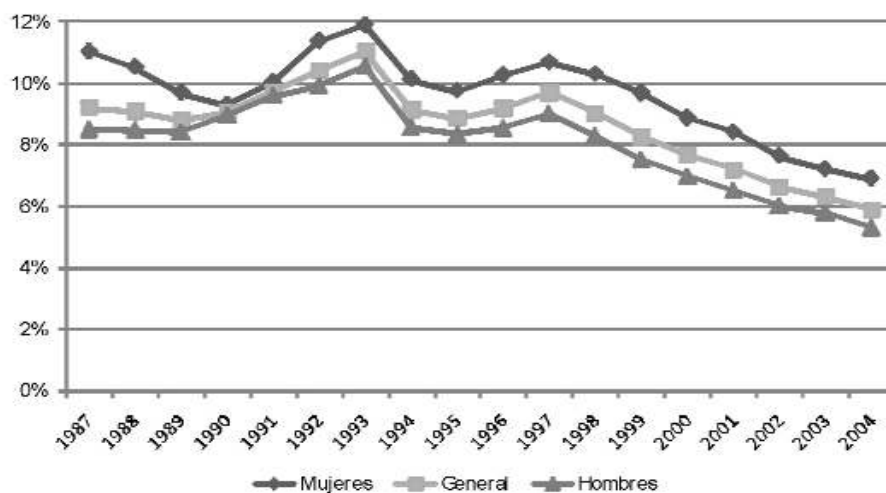
¹⁰ Primaria (0-6), secundaria (6-9), preparatoria (10-12) y universidad y más (13-22).



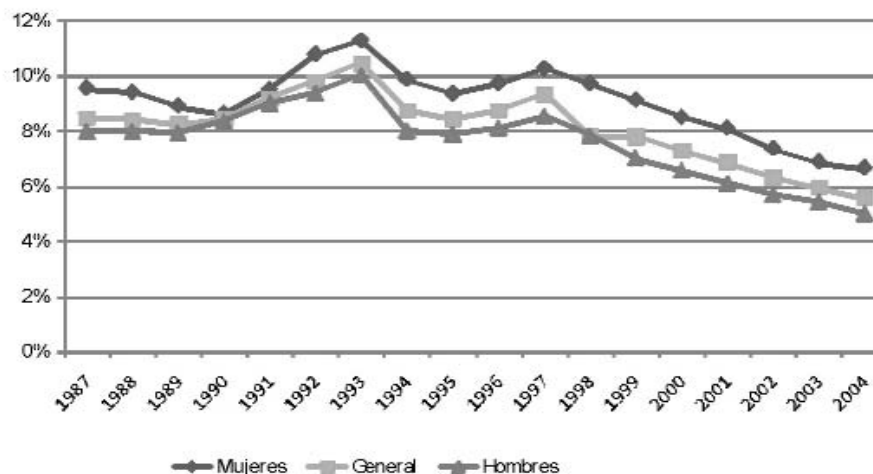
Nuestros resultados son muy similares a los obtenidos en otros trabajos previos como el de Huesca (2004) para el periodo de 1984 al 2000. Con ello evidenciamos la existencia de rendimientos con un comportamiento cíclico y con tendencia a la baja en los niveles de menor cualificación y, el caso contrario, para los niveles educativos superiores.

Al observar las gráficas 1 y 2 percibimos que no existe un diferencial significativo en los resultados, una vez introducidas las variables *dummies* de estado civil y de parentesco.

Gráfica 1. Resultados de rendimientos de la educación en México 1987-2004



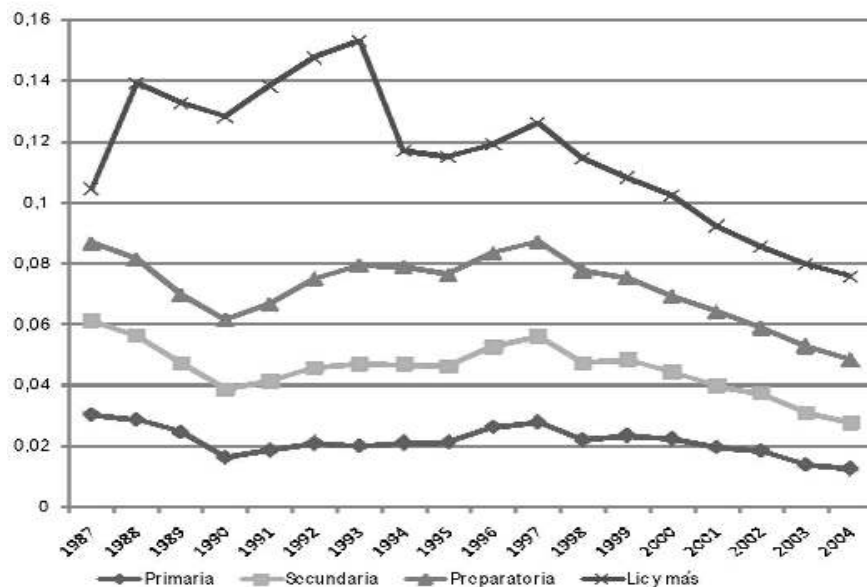
Gráfica 2. Resultados de rendimientos de la educación con variables *dummies* de parentesco y estado civil en México 1987-2004





La gráfica 3 muestra los rendimientos por niveles educativos basados en la función de ingresos. Nos indica que a medida que los individuos logran mayores niveles educativos, incrementan su productividad y, en consecuencia, percibirán mejores salarios. Por otro lado, es importante resaltar que la tendencia de los rendimientos ha sido hacia la baja.

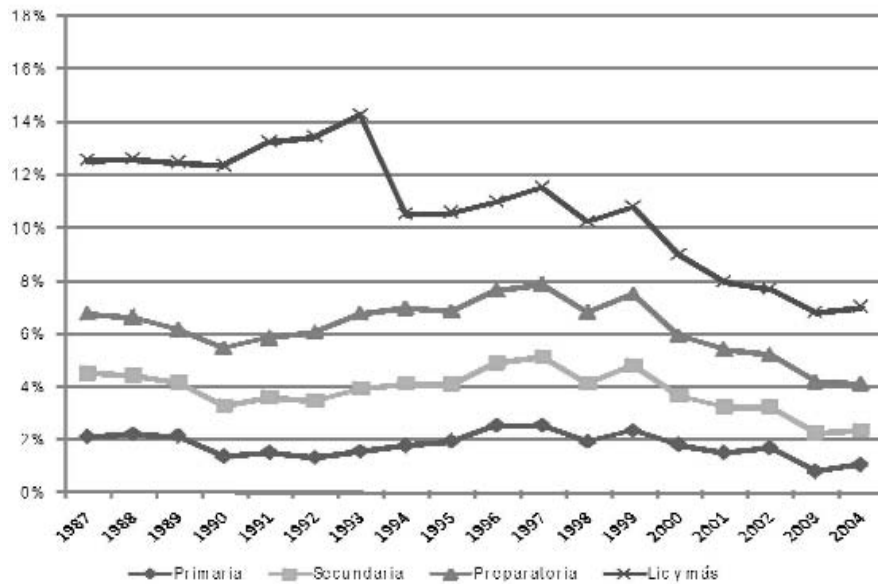
Gráfica 3. Resultados de rendimientos de la educación por niveles educativos en México 1987-2004



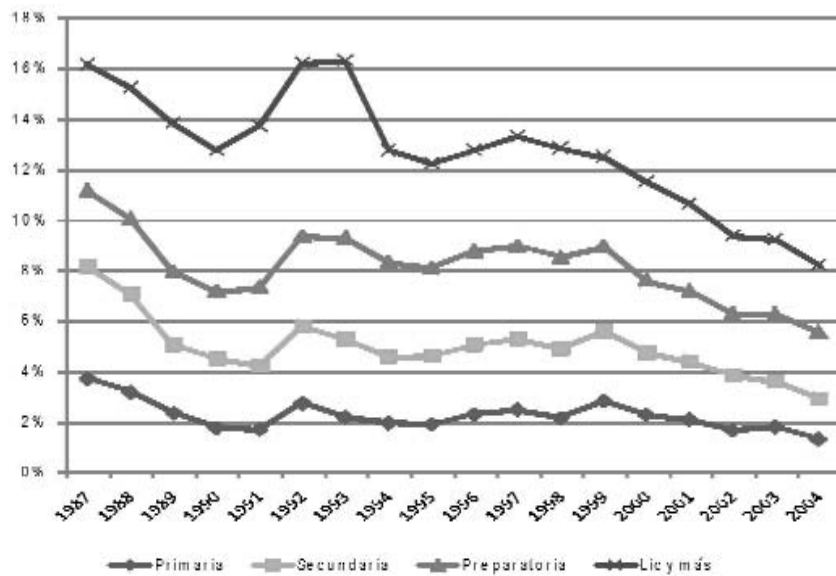
En las gráficas 4 y 5 se muestran los resultados de estimar con variables *dummies* de niveles educativos por género. Se obtuvo que las mujeres poseen un rendimiento mayor con respecto a los hombres en todos los niveles educativos. Éstas consiguen en promedio 16%, mientras que los hombre alrededor de 14%. Sin embargo, cabe aclarar que los hombres reciben ingresos mayores que las mujeres. El hecho de ser un poco más alto el rendimiento de la escolaridad de las mujeres, nos señala que entre ellas por cada año adicional de escolaridad sus ingresos se incrementarían en una proporción un poco mayor que en el caso de los hombres.



Gráfica 4. Resultados de rendimientos de la educación por niveles educativos de los hombres en México 1987-2004



Gráfica 5. Resultados de rendimientos de la educación por niveles educativos de las mujeres en México 1987-2004





7. Conclusiones

Al principio del trabajo apuntamos que nuestro objetivo primordial consistía en la estimación de los rendimientos de la educación en México para los años de 1987 al 2004, estimando ecuaciones salariales con datos individuales procedentes de la ENEU.

En el periodo de estudio comprendido de 1987-2004 hemos obtenido rendimientos promedio de la educación de 9%, y encontramos que los mayores, corresponden a los individuos con niveles educativos más altos. Es decir, que éstos aumentan a medida que se incrementan los años de escolaridad. Un hecho que resulta fundamental enfatizar es que una vez realizadas las estimaciones, hemos obtenido que, independientemente de los años de estudio, los rendimientos mayores son los de las mujeres en todos los casos.

Nuestros resultados apuntan en la misma dirección de lo que muestra la evidencia empírica para México, donde se obtienen rendimientos promedio de entre 8% y 13%, aproximadamente (Bracho y Zamudio, 1994; Lachler, 1998; Barceinas, 1999; Barceinas y Raymond, 2003 y 2005; Urciaga, 2002; Urciaga y Vukasinac, 2002; Garro, 1997; Huesca, 2004).

La evidencia recogida en estos dieciocho años de estudio parece indicar un descenso en los rendimientos de los niveles educativos menores. Lo anterior se puede explicar por los cambios notables que ha experimentado la economía mexicana en los últimos veinte años, que han incidido de manera sustantiva en el mercado laboral. La apertura económica y la menor participación estatal han causado una intensa competencia y una disminución de la protección comercial, así como también la caída de los salarios reales,¹¹ dando lugar a un incremento de la desigualdad frente a los niveles de ingresos (Urciaga, 2004).

Además de lo anterior, otra de las causas que explican el aumento de las rentabilidades de los niveles educativos superiores, ha sido el alza en la demanda de los trabajadores más cualificados durante el periodo de 1980 y 1990. Esto debido al crecimiento de las innovaciones tecnológicas intensivas en conocimientos a favor de los trabajadores con mayores niveles educativos.

¹¹ Durante el periodo comprendido entre 1980 y 1994 hubo una caída de las remuneraciones de los trabajadores de 32% aproximadamente, aunado a una descenso en el empleo en el sector manufacturero de 25% (Urciaga, 2004).



Ello provoca un aumento de su demanda y estimula el incrementado de su rentabilidad (López, 2001 y Manacorda et al., 2005).

El aporte principal del presente trabajo ha sido la cuantificación, por primera vez, de una serie homogénea de rendimientos educativos en México para el periodo de 1987-2004.



Bibliografía

- Almendarez, M., (2004) *Un análisis económico de la relación ingresos-educación. Una aproximación de capital humano para México*. Tesis de maestría, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Barceinas, F., (1999) "Función de ingresos y rendimientos educativos en México" en *Estudios Económicos*. Vol. 14, número 1.
- Barceinas, F. y J. Raymond, (2003) "¿Es rentable para el sector público subsidiar la educación en México?" en *Investigación Económica*. Número 244, abril-junio.
- (2005) "Convergencia regional y capital humano en México" en *Estudios Económicos*. 2005, número 40.
- Becker, G., (1964) "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education" en *National Bureau of Economic Research*. New York.
- Bracho, T. y A. Zamudio, (1994) "Los rendimientos económicos de la escolaridad en México 1989" en *Economía Mexicana*. Vol. 3, número 2, segundo semestre.
- Carnoy, M., (1967) "Earnings in Schooling in Mexico" en *Economic Development and Cultural Change*. Julio.
- De la Fuente, A.; Ciccone, A. y R. Doménech, (2004) *La rentabilidad privada y social de la educación: un panorama y resultados para la UE*. Fundación Caixa, Galicia.
- Garro, N.; Gómez, M. y J. Meléndez, (1997) "Situación ocupacional y niveles de ingreso de los trabajadores en relación con su educación y ocupación" en *Cuadernos de Trabajo*. Número 11, Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- Gómez, L. y G. Psacharópoulos, (1990) "Earnings and Education in Ecuador: Evidence from the 1987 Household Survey" en *Economics of Education Review*. Vol. 9, número 3.
- Harmon, C.; Walker, I. y N. Wester-Gaard Nielsen, (2001) *Education and Earnings in Europe. A Cross-country Analysis of the Returns to Education*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Huesca, L., (2004) "La rentabilidad de la escolaridad de los hogares asalariados de México durante 1984-2000" en *Problemas del Desarrollo*. Vol. 35, número 138, julio-septiembre.
- Lachler, U., (1998) *Education and Earnings Inequality in Mexico*. World Bank Policy Research, Working Paper 1949, Julio.
- López, G., (2001) *Evolution of Earnings and Rates of Returns to Education in Mexico*. World Bank Policy Research, Working Paper (2691).

- Manacorda, M.; Sánchez, C. y N. Schady, (2005) *Changes in Returns to Education in Latin America: The Role of Demand and Supply of Skills*. Centre for Economic Performance.
- Mincer, J., (1974) *Schooling, Experience and Earnings*. New York, Columbia University Press.
- Psacharópoulos, G., (1994) "Returns to Investment in Education: A Global Update" en *World Development*. 22 (9).
- Psacharópoulos, G. y Y. Ng, (1994) "Earnings and Education in Latin America: Assessing Priorities for Schooling Investment" en *Education Economics*. Vol. 2, número 2.
- Rojas, M., (2000) "Rentabilidad de la inversión en capital humano en México" en *Economía Mexicana*. Vol. 9, número 2, segundo semestre.
- Schultz, T., (1961) "Investment in Human Capital" en *American Economic Review*, marzo 1961, 1- 17.
- Urciaga, J., (2002) "Los rendimientos privados de la escolaridad formal en México" en *Comercio Exterior*. Vol. 52, número 4. México, Bancomext.
- (2004) "Los impactos del territorio sobre los salarios: una aproximación empírica para México" en *Prospectiva Económica*. Número 4, UMSNH, ININEE, enero-junio.
- Urciaga, J. y T. Vukasinak, (2000) "Salarios, escolaridad y rentabilidad privada de la educación en México. Evidencia con datos de presupuestos familiares de 2000" en *Prospectiva Económica*. Número 1, julio-diciembre 2002.