

LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN EL DESARROLLO: LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO Y EL PERFIL EDAD - INGRESOS POR NIVEL EDUCATIVO EN VIEDMA Y CARMEN DE PATAGONES, ARGENTINA

*Por Soledad Herrera<sup>1</sup>*

CURZA - Universidad Nacional del Comahue

**RESUMEN**

El presente artículo resalta la importancia de la educación de los recursos humanos como inversión, fuente de generación de ingresos, de crecimiento económico y de desarrollo. Para ello aborda la Teoría del Capital Humano y los modelos de crecimiento endógeno, que consideran el conocimiento y el capital humano como factores determinantes del crecimiento económico en el largo plazo y justifican la intervención del Estado debido a la presencia de externalidades. Se analiza además teórica y empíricamente la relación educación - ingresos por niveles de educación y tipo de establecimiento público y privado de la Comarca Viedma - Carmen de Patagones, sobre la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares suministrada por el INDEC.

**Palabras clave:** Teoría del Capital Humano; Educación; Ingresos.

THE IMPORTANCE OF EDUCATION IN DEVELOPMENT: THE HUMAN CAPITAL THEORY AND THE AGE PROFILE - INCOME BY EDUCATION LEVEL IN VIEDMA AND CARMEN DE PATAGONES, ARGENTINA

**ABSTRACT**

This article shows the importance of education and human resources investment, source of income generation, economic growth and development. For this purpose, studies the Human Capital Theory and endogenous growth models, which consider the knowledge and human capital as determinants of economic growth in the long term and justify the state's intervention due to the presence of externalities. The paper also discusses the theoretical and empirical relationship education - income by education levels and public and private sectors of the Comarca Viedma - Carmen de Patagones, based on data from the Household Survey provided by the INDEC.

**Key words:** Theory of Human Capital; Education; Income.

---

<sup>1</sup> [solemnes99@yahoo.com.ar](mailto:solemnes99@yahoo.com.ar)

La Teoría del Capital Humano debe ser considerada en el marco del análisis de la teoría neoclásica. A partir de los trabajos de Becker (1962,1964) y Mincer (1974), se considera que la productividad de un individuo depende de su dotación de capital humano, *ceteris paribus*. Predice que, en promedio, a mayores niveles de educación cabe esperar mayores ingresos y que la demanda de educación depende de los costos directos e indirectos y de los ingresos futuros. Schultz (1961) y Denison (1962) demostraron que la educación contribuye directamente al crecimiento económico nacional al mejorar la calidad y la productividad de la fuerza de trabajo.

Existen teorías opuestas relacionadas con el rol de la educación y su influencia en la generación de ingresos. Bowles-Gintis (1976) desarrollaron una teoría en la que el papel principal asignado a la educación es el de socializar a los individuos y no el de desarrollar sus capacidades cognitivas y psicomotoras. En una economía capitalista, la escuela favorece el desarrollo de los mismos valores que existen en el mercado de trabajo y en el sistema productivo, tales como obediencia, competencia, conformismo y aceptación del trabajo en grupo. La educación es vista como un método utilizado por las clases dominantes para perpetuar su poder. Los autores sostienen que el principal factor de la desigualdad en el ingreso reside en el origen social y no en la dotación de capital humano.

Por su parte, la Teoría del Filtro (Arrow 1973) afirma que la educación no favorece el desarrollo de competencias suplementarias de los individuos ni el incremento de su productividad. La formación, en cambio, ejerce la función de revelar las características personales al permitir a los empleadores identificar y seleccionar a los individuos más habilidosos. Los títulos académicos alcanzados constituyen un método rápido y barato para identificar a los individuos que se desea emplear.

Actualmente existe consenso acerca de que la teoría del capital humano y la del filtro no son mutuamente excluyentes. La educación incrementa la productividad de los individuos y también es usada por los empleadores para seleccionarlos al momento de emplearlos. En numerosas ocasiones, estos últimos asignan una mayor importancia a las actitudes y habilidades asociadas indirectamente con la obtención de un título educativo que a los conocimientos propios impartidos por esa formación. Sin embargo, la controversia se plantea en la importancia relativa que se le asigna a cada una de las teorías en la explicación de la relación educación-ingresos.

## IMPLICANCIAS DE LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO PARA EL DESARROLLO

A partir de la segunda mitad del siglo XX, las nuevas teorías sobre crecimiento económico coinciden en que el ritmo de crecimiento de la economía no está determinado solamente por variables como la población y la tecnología sino también por otras como el capital humano, el conocimiento y la innovación.

En la historia del pensamiento económico, Adam Smith (1776) sostuvo que el nivel de conocimientos de la población activa era la fuerza predominante de progreso económico y la incluyó en su definición de capital. Otros economistas, como Marshall (1890), consideraron la educación como una inversión y la incluyeron en su definición de riqueza. Sin embargo, la influencia de la formación sobre la productividad y el crecimiento económico cobró notoriedad a partir de 1960. Numerosos estudios surgieron luego de los trabajos sobre capital humano de T. Schultz (1961), G. Becker (1962,1964) y J. Mincer (1974). La hipótesis central de este enfoque es que la formación es una inversión que incrementa la productividad de los individuos, los ingresos y el crecimiento económico. En los años '70, la crisis económica, las restricciones financieras y el aumento del desempleo junto con el surgimiento de teorías rivales, debilitaron la premisa referida a la capacidad de la formación para generar mayores ingresos, crecimiento económico y desarrollo.

Sin embargo, a partir de los años '80, tomó nuevamente impulso la existencia de una correlación entre la educación y crecimiento económico. Los modelos de crecimiento endógeno desarrollados a partir de los trabajos de Romer (1986) y Lucas (1988) consideran el conocimiento y el capital humano como determinantes del crecimiento en el largo plazo. Estos modelos suponen que el aumento de la productividad y del crecimiento económico es un proceso autogenerador endógeno, que proviene de la existencia de un efecto de aprendizaje y del conocimiento. Por otro lado, plantean un rol activo del Estado y justifican su intervención, ya que al existir "externalidades

positivas" asociadas al conocimiento y al capital humano, la provisión privada puede generar una sub-inversión no óptima desde el punto de vista de la sociedad.

Así Romer (1986) explica el crecimiento económico por la externalidad positiva que produce la acumulación de conocimientos asociados a un stock de capital. Al acumular capital, las empresas acumulan conocimientos gracias al "learning by doing", lo cual permite producir con mayor eficiencia, beneficiar a otras empresas e incrementar su productividad. Por su parte, Lucas (1988) introdujo al capital humano en el Modelo Neoclásico de crecimiento, considerando como capital humano en el nivel general de competencias y concluyó que:

- Una persona más educada no sólo es más productiva sino que también incrementa la productividad de todos los factores de producción
- Un bajo nivel de capital humano genera que el capital físico sea menos productivo y si ambos son menores que los de las demás economías, su nivel de ingresos también tenderá a ser menor.
- No puede haber flujo de capitales de las regiones o subregiones ricas a las pobres si el nivel de capital humano de éstas es muy bajo respecto al de las primeras.
- Una vez acumulada una cierta masa crítica de capital humano, ésta genera fuertes externalidades y se constituye en el principal factor de atracción o expulsión de capital físico y humano de una determinada región o ciudad.

Es oportuno resaltar que el crecimiento económico es una de las condiciones necesarias para lograr un proceso de desarrollo pero no es una condición suficiente. Este último es un proceso integral, en el que las condiciones de vida de todos los miembros de la sociedad mejoran de manera sostenida tanto en lo material como en lo social, cultural y lo político.

Numerosos estudios enmarcados en la Teoría del Capital Humano demostraron que incrementos en la alfabetización y en la educación alcanzada por parte de la población no sólo generan mayores ingresos en la economía, sino que también permiten controlar la natalidad y la mortalidad infantil, mejorar la nutrición y la salud, como así también una mayor cohesión social y descenso del crimen.

## ESTATUS EPISTEMOLÓGICO DE LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

Blaug (1976), analizó la Teoría del Capital Humano desde una óptica "popperiana", según la cual no puede afirmarse que una teoría es verdadera al confrontarla con la realidad sino que sólo puede afirmarse que es corroborada, es decir que no puede demostrarse que es falsa. Lakatos (1970) flexibiliza el falsacionismo aplicándolo no sólo a teorías tomadas aisladamente, sino también sobre programas de investigación. Un Programa de Investigación - PI - es un acuerdo de la comunidad científica en la forma de proceder en sus investigaciones que posee un "núcleo duro" formado por teorías centrales, inalterables hasta que no son abandonadas. El núcleo duro está rodeado por un cinturón protector, que es un conjunto de hipótesis auxiliares con el fin de protegerlo de refutaciones. Para decidir si un Programa de Investigación es abandonado o no, se considera la eficacia y la conveniencia del mismo respecto a otro programa de investigación competitivo.

Blaug evaluó el grado de corroboración de la teoría del capital humano utilizando los conceptos de Lakatos (1970). El núcleo duro estaría compuesto por la idea de que los individuos invierten en educación no solamente con el objetivo de obtener una satisfacción inmediata, sino también ingresos futuros pecuniarios y no pecuniarios. Así, la demanda de educación no es solamente una demanda de consumo, es además una demanda de inversión. El autor sostiene que el Programa de Investigación de la Teoría del Capital Humano no se encuentra muy bien corroborado y que no puede ser sometido a pruebas rigurosas. Sin embargo, no sería ello una razón para abandonarlo, ya que no existe un Programa de Investigación rival que pueda interpretar los mismos

hechos de una forma más explicativa. Asimismo, analiza la corroboración de cuatro ejes conceptuales de la Teoría del Capital Humano:

- La demanda de educación: Ella varía según los costos privados directos e indirectos y según las diferencias de ingresos asociados a los años de educación suplementarios, es decir que varía en función de la tasa de rendimiento. Se ha observado que si la demanda de educación es creciente, es porque la tasa de rendimiento es elevada con lo cual el concepto es corroborado. Sin embargo, dicho test no permite saber si la demanda de educación es de consumo o de inversión. Por otra parte, el salario puede que no sea el único determinante en la demanda de educación.
- La capacitación durante el empleo: Este concepto es muy difícil de poner a prueba, ya que en una empresa es muy complejo distinguir la formación que es costosa para el empleador, de aquella que no posee un costo, ya que proviene del "learning by doing".
- La tasa de rendimiento privada y social: En su estimación no se toman en cuenta las diferentes aversiones al riesgo de los individuos ni los distintos niveles de calidad de educación impartidos por las instituciones.
- La función de ingresos: Afirma que una parte importante de la relación educación-ingreso se debe a características inherentes al individuo. La dotación genética constituye una de ellas, siendo difícil medirla y conocer verdaderamente su contribución.

El autor se pregunta, además, en qué medida la Teoría del Filtro es complementaria o substituta de la Teoría del Capital Humano. Según la Teoría del Filtro desarrollada por Arrow (1973), el empleador se encuentra frente a un problema de selección en el momento de contratar un trabajador, ya que le es difícil conocer el desempeño futuro del candidato al empleo. La educación adquirida y alcanzada constituye una forma de revelar la aptitud para ser formado en ese empleo y será contratado más por sus características personales que cognitivas. La Teoría del Filtro es complementaria de la Teoría del Capital Humano, ya que es más explicativa de la demanda de trabajo.

## EL PERFIL EDAD-INGRESOS

El análisis del perfil edad - ingresos es uno de los puntos de partida de los estudios de la Teoría del Capital Humano. El modelo del ciclo de vida de Ben Porath (1967) analizó la maximización de los ingresos y su repartición óptima durante el ciclo de vida de las personas. En el modelo, un individuo racional desea maximizar el valor actualizado de sus ingresos netos a lo largo de su ciclo de vida. Este ciclo está compuesto por una etapa de estudios, otra de trabajo y de acumulación de capital humano (educación formal y experiencia profesional) y por último, la etapa en la cual el individuo está jubilado.

Por su parte, la función de ingresos propuesta por Becker- Chiswick (1966) afirma que los ingresos dependen de ciertas características de las personas, de sus años de educación, de la tasa de rendimiento, de otros factores inherentes a los individuos y de factores aleatorios.

El "schooling model" de Mincer (1974) destaca que la experiencia en el empleo genera niveles distintos de ingresos, como así también diferentes pendientes en el perfil edad-ingresos de las ocupaciones. Sin embargo, a partir de cierto período de la vida activa la productividad es decreciente debido a factores biológicos. En cualquier período de la vida activa, esta teoría considera que los ingresos se componen del rendimiento de la dotación de capital humano que posee la persona y de su tasa de inversión. Es así como al comienzo de la vida activa el individuo consagra una gran parte del tiempo a su educación. Esta tendencia según Becker (1964) se debería a que:

- cuanto más tarde se realicen las inversiones, los beneficios de las mismas serán perceptibles durante un período de tiempo más corto, puesto que la vida es finita;
- la postergación de la inversión reduce el valor presente de los ingresos netos;
- la inversión tardía es más costosa, ya que el costo de oportunidad es creciente.

Por lo tanto, en general el perfil edad - ingresos tiene un rápido crecimiento durante la primera década de vida activa, luego un menor crecimiento y un nivel constante en la tercera o cuarta década.

#### EL PERFIL EDAD - INGRESOS POR NIVEL EDUCATIVO EN VIEDMA Y CARMEN DE PATAGONES

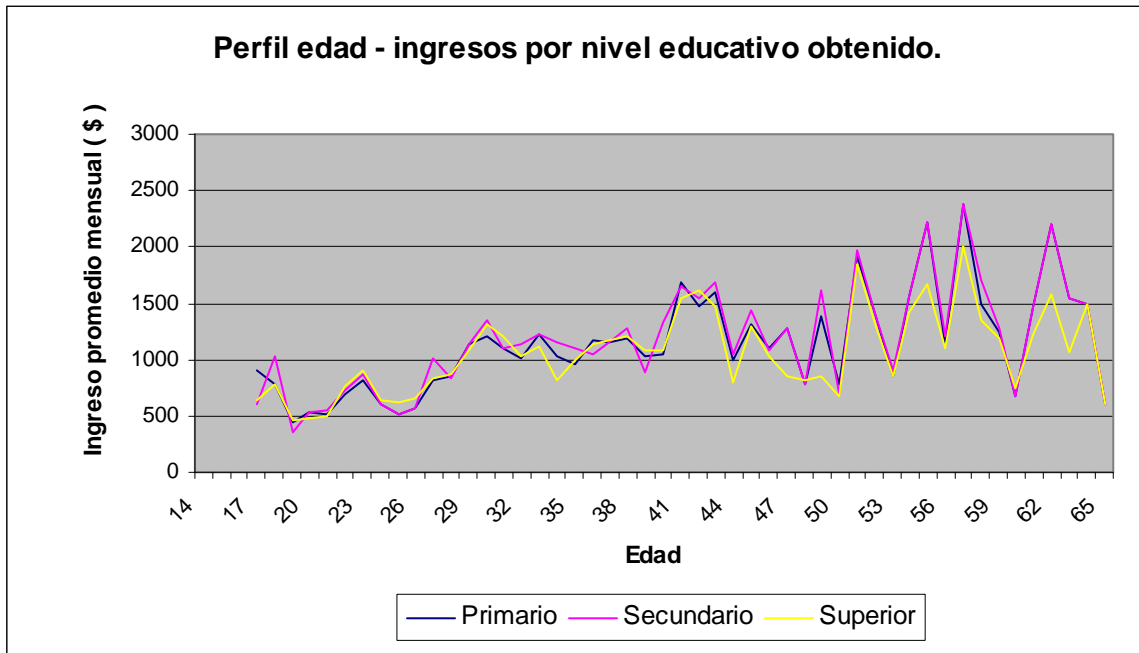
Para realizar el análisis del perfil edad - ingresos de la Comarca Viedma - Carmen de Patagones por niveles de educación, se trabajó con la Encuesta Permanente de Hogares suministrada por el INDEC. La misma corresponde a la primera onda del año 2006 y releva información referida a 1015 personas, de las cuales 390 son inactivas, 588 ocupadas y 37 desocupadas. La muestra seleccionada para el análisis de los datos está conformada por 369 individuos ocupados, de ambos sexos, que tienen sus estudios completos y que se encuentran en edad activa.

La construcción del perfil edad-ingresos para todos los niveles de educación que se observa en el gráfico 1, permite inferir que el ingreso de las personas varía con la edad, tiene una tendencia creciente los primeros años de vida activa, luego crece con una tasa decreciente y al final de la vida activa decrece.

En cuanto a la educación alcanzada, no existen diferencias significativas entre los ingresos promedios mensuales entre niveles de formación. Ello no necesariamente implica una menor productividad de aquellos que poseen un título de educación superior, sino que podría reflejar que en términos proporcionales la remuneración percibida por aquellos que poseen una mayor educación no es acorde con el título obtenido, en función de las características del mercado de trabajo. Cabe destacar que la mayoría de los encuestados son empleados, y particularmente en el caso de individuos con educación superior, donde el 72% trabaja en el sector público, este factor limitaría la generación de ingresos suplementarios acordes con una mayor educación, debido a restricciones presupuestarias, el achatamiento en la pirámide salarial y los acuerdos con los sindicatos.

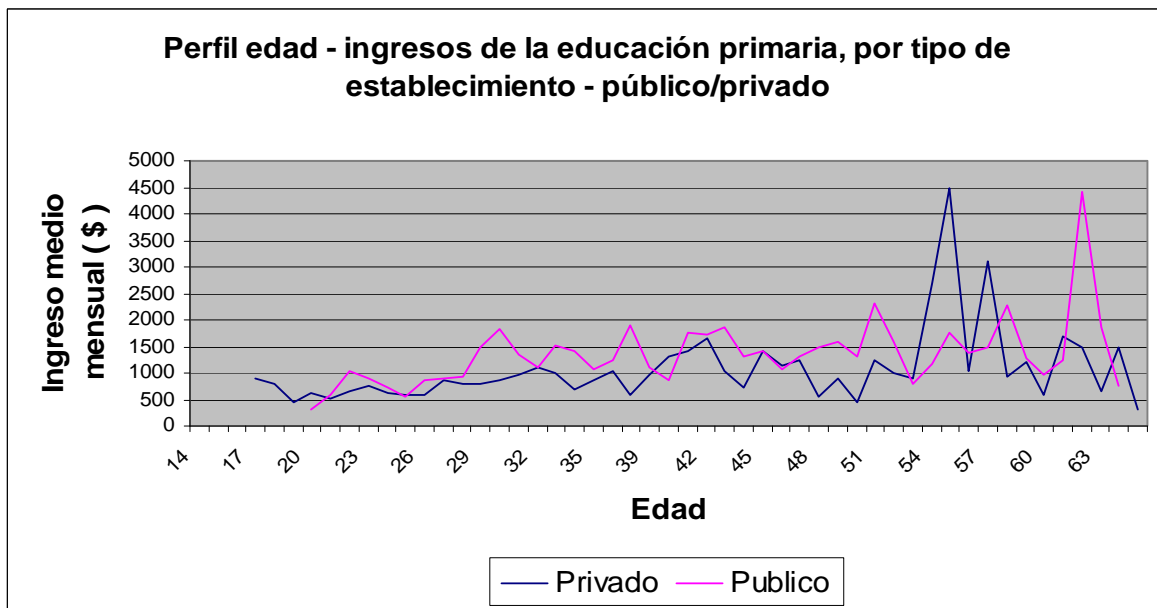
Por otra parte y según el perfil edad - ingresos por nivel de educación alcanzado tanto en el sector público como en el sector privado, los ingresos mensuales promedios son mayores en el sector público en todos los niveles educativos. Ello podría deberse, entre otros factores, a diferencias en la distribución de las características de los trabajadores en los dos sectores como así también al hecho de que en el sector público los salarios no se fijan únicamente en función de la oferta y demanda de trabajo, ni de su productividad.

Gráfico 1



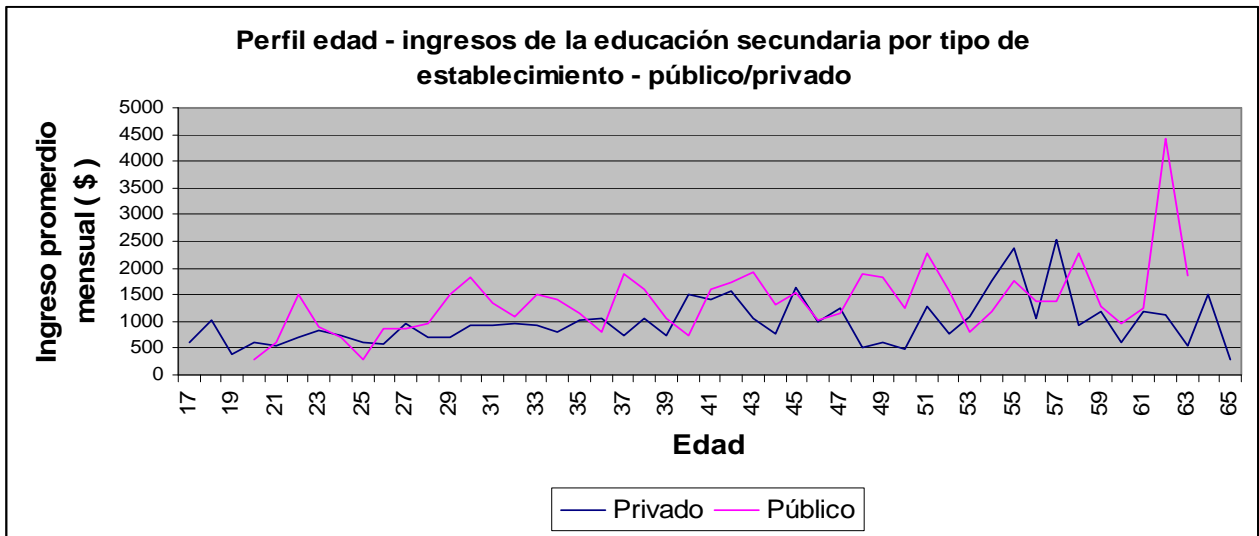
Fuente: elaboración propia sobre la base de información de la base usuaria de la EPH, primera onda del año 2006 Viedma- Carmen de Patagones. INDEC

Gráfico 2



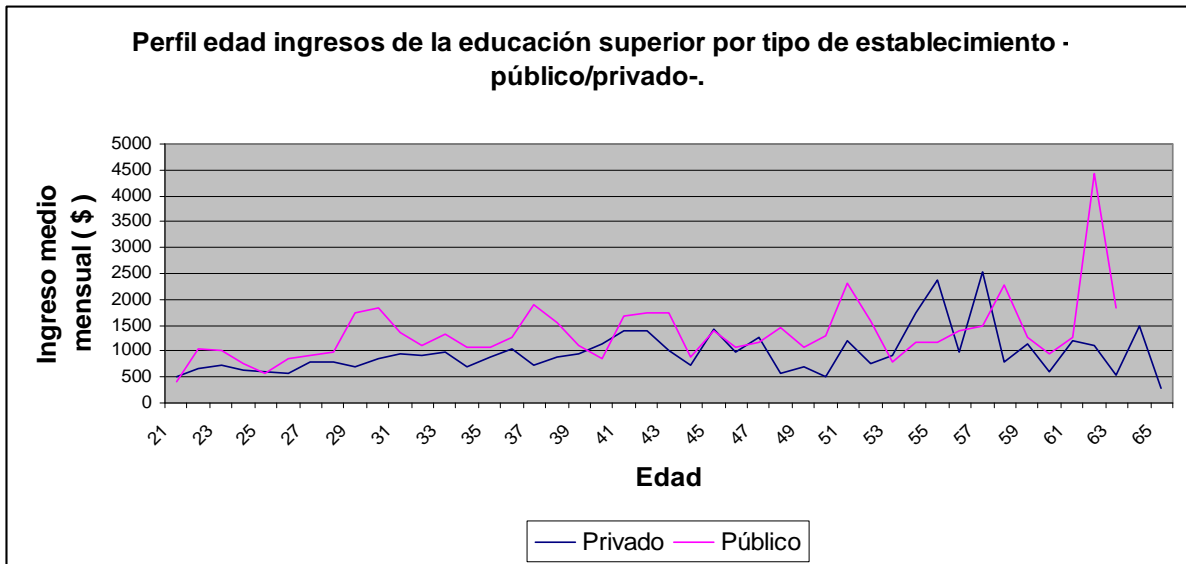
Fuente: elaboración propia sobre la base de información de la base usuaria de la EPH, primera onda del año 2006 Viedma- Carmen de Patagones. INDEC

Gráfico 3



Fuente: elaboración propia sobre la base de información de la base usuaria de la EPH, primera onda del año 2006, Viedma-Carmen de Patagones. INDEC

Gráfico 4



Fuente: elaboración propia sobre la base de información de la base usuaria de la EPH, primera onda del año 2006 Viedma- Carmen de Patagones. INDEC

## CONCLUSIÓN

La construcción del perfil edad-ingresos para todos los niveles de educación de la Comarca Viedma - Carmen de Patagones permite observar que el ingreso de las personas varía con la edad, tiene una tendencia creciente los primeros años de vida activa, luego crece con una tasa decreciente y al final de la vida activa decrece. Por otra parte, el perfil edad-ingresos por nivel de educación en el sector público es superior al del sector privado. Sin embargo, no existen diferencias significativas entre los ingresos promedios mensuales entre niveles de educación primaria, secundaria y superior, como propone la Teoría del Capital Humano. Esta última, basada en los supuestos neoclásicos de competencia perfecta, supone que la educación hace al trabajador marginal más productivo cuando él es abastecido con la misma cantidad y calidad de otros factores que las unidades anteriores de trabajo.

La asociación del ingreso marginal con la educación adicional, permitiría inferir que el producto marginal de la educación es positivo solamente si existe competencia perfecta en el mercado de trabajo. Si el mercado de trabajo es competitivo, los ingresos son una medida satisfactoria de la productividad. No obstante, hay imperfecciones en el mercado, como acuerdos sindicales, información imperfecta o las empresas no maximizan sus beneficios sino las ventas o la participación en el mercado y en muchos casos operan por debajo de su frontera de producción.

¿El hecho de considerar hipótesis irrealistas como la existencia de mercados de competencia pura y perfecta y basarse en el principio de productividad marginal, invalida la Teoría del Capital Humano como teoría económica? Friedman (1953) sostiene que una teoría económica no debe juzgarse por el realismo de sus hipótesis sino por la validez de sus predicciones. Las conclusiones derivadas del modelo de competencia perfecta han permitido, en general, una explicación y una predicción correcta de los fenómenos del mundo real. Por su lado, Blaug (1976) afirma que la Teoría del Capital Humano no tiene un programa rival superior.

Aunque los mercados de trabajo son de competencia imperfecta y las personas no son en su totalidad remuneradas de acuerdo con su productividad marginal, la Teoría del Capital Humano resalta la importancia de la educación de los recursos humanos para el desarrollo. A mayor formación alcanzada de las personas no sólo cabe esperar incrementos en sus ingresos y en su productividad, sino también en los factores humanos y físicos que interactúan. Además, una mayor alfabetización y educación por parte de la población permite controlar la natalidad y la mortalidad infantil, mejorar la nutrición y la salud, como así también una mayor cohesión social y descenso del crimen.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arrow, Kenneth J. "Higher education as a filter". *Journal of Public Economics*. Vol. 2(3). Elsevier, 1973. pp 193-216.
- Becker, G., Chiswick, B. "Education and the distribution of earnings." *American Economic Review*. Vol 56. USA. Robert A. Moffitt, Johns Hopkins University Editor, May 1966. pp 363-369.
- Becker, G. "Human Capital", Columbia University Press for NBER. New York, 1964.  
"Investment in Human Capital: a theoretical analysis". *Journal of Political Economy*. Vol 70. University of Chicago Press. Chicago, 1972. pp 9-49.
- Ben-Porath, Y. "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings". *Journal of Political Economy*. Volume 75. University of Chicago Press. Chicago, August 1967, p 352-365.
- Blaug, Mark. "The correlation between education and earnings: what does it signify?" *Higher education*. Vol 1, Number 1. Netherlands Springer Netherlands Editor, 1972. pp 53-76.  
"The empirical status of human capital theory: a slightly jaundiced survey". *Journal Economic Literature*. Vol 14, issue 3. USA. Roger H Gordon Editor and John McMillan, 1976, pp 827-855.  
"Where are we now in the Economics of Education". *Economics of Education Review*. Vol 4, issue 1. USA. Edited by E. Cohn, 1985. pp 17-28.  
*Methodologie Economique*. Paris: Economica, 1992, 2eme Edition.
- Bowles, S. and Gintis, H. *Schooling in capitalist America: Educational reform and contradictions of economic life*, New York: Basic Books, 1976.
- Denison, E. "Sources of Economic Growth in the U. S and the alternatives before us" en, *New York: Committee for Economic Development*, 1962.
- Friedman, M. "The methodology of positive economics" en *Essays in Positive Economics*, Chicago: University of Chicago Pres, 1953.
- Kugler, B., Psacharopoulos, G. "Earnings and Education in Argentina: an Analysis of the 1985 Buenos Aires Household Survey". *Economics of Education Review*, vol 8, No 4 Elsevier Science Ltd. Gran Bretaña, 1989. pp 353-365.
- Lakatos, Imre. *El falsacionismo y la metodología de los programas científicos de investigación. Metodologías de los programas de investigación*. Madrid: Alianza, 1970.
- Lucas, Robert "On the Mechanics of Economic development". *Journal of Monetary Economics*. Vol 22(1). Elsevier. North Holland, 1988. pp. 3-42.
- Mincer, J. "The Distribution of Labor Income: A Survey with special reference to the Human Capital Approach". *Journal of Economic Literature*. Vol VIII. USA. Roger H Gordon Editor and John McMillan, 1970. pp 1-26.  
*Schooling, Experience and Earnings*, New York: University Press for National Bureau of Economics Research, 1974.  
"Human Capital and Earnings" en *Economic Dimensions of Education*. Washington DC. D.M. Windham ed. National Academy of Education, 1979. pp 1-31. Reprinted in Jacob Mincer. "Studies in Human Capital. Cheltenham: Edward Elgar, 1993.
- Romer, Paul M. "Increasing Returns and Long-Run Growth". *The Journal of Political Economy*. Vol 94. No. 5. The University of Chicago Press, Oct 1986. pp 1002-1037.
- Schultz, Theodore W. "Investment in Human Capital". *The American Economic Review* 51.1. USA. Robert A. Moffitt, Johns Hopkins University Editor, 1961. pp 1-17.