

---

Dora Liz Cardozo

**Efectos de la educación en los ingresos:**

**una exploración de la teoría de Mincer**

**aplicada a la realidad paraguaya**

---

# Efectos de la educación en los ingresos: una exploración de la teoría de Mincer aplicada a la realidad paraguaya\*

Dora Liz Cardozo Giménez  
Katya María Fogel Artemenko  
Liliana Raquel Molinas Montiel  
María Raquel Rabito de Franco

La teoría del capital humano asume que los sistemas educativos tienen como funciones básicas la socialización, la adquisición de habilidades, destrezas y entrenamiento, y la certificación. Estas funciones contribuyen a la asignación racional de recursos según las necesi-



dades de la sociedad, y generan movilidad social. De este supuesto deriva la teoría de que una mayor educación proporciona mayor capital humano a los miembros de una sociedad, en términos de socialización, conocimientos y certificados, para competir en el mundo laboral y del ingreso.

## Introducción

La presente investigación analiza la incidencia que tiene el nivel educativo de los individuos en sus ingresos, en el departamento Central.

Con el propósito de definir el problema objeto de este estudio se formula la siguiente pregunta: ¿existe una directa correlación entre los años de estudio de las personas y el ingreso que perciben? Para responderla se analizan diferentes teorías acerca de este tema y se establecen las variables que intervienen en la determinación del ingreso.

El trabajo incorpora resultados de investigaciones realizadas en diversos países de la región, comparándolos con países de Asia del este y los Estados Unidos. Introduce, igualmente, referencias de publicaciones elaboradas en Paraguay.

El objetivo es contrastar las teorías formuladas al respecto, así como determinar si éstas se verifican en la realidad nacional y, específicamente, en la del departamento Central.

## La teoría del capital humano

La teoría del capital humano asume que los sistemas educativos tienen como funciones básicas la socialización, la adquisición de habilidades, destrezas y entrenamiento, y la certificación. Estas funciones contribuyen a la asignación racional de recursos según las necesidades de la sociedad, y generan movilidad social. De este supuesto deriva la teoría de que una mayor educación proporciona mayor capital humano a los miembros de una sociedad, en términos de so-

\* Documento elaborado en equipo en el marco del Curso de Posgrado en Gerencia y Desarrollo Social, organizado por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) y la Fundación Vía Pro Desarrollo (FVPD), con el apoyo de la Dirección de Beneficencia y Ayuda Social (DIBEN).

cialización, conocimientos y certificados, para competir en el mundo laboral y del ingreso.

De lo anterior se desprende que los sistemas educacionales cumplen una función distributiva, en tanto desarrollan competencias para los diferentes roles de la división social del trabajo, y asignan el talento en forma eficiente tomando en consideración la competencia de los más hábiles. Desde esta perspectiva, una mayor educación genera mayor productividad y mayores ingresos.

Una variante del enfoque del capital humano plantea, basada en resultados de investigaciones, el círculo vicioso que comprende la reducida inversión en educación básica que trae como consecuencia la lenta acumulación de capital humano, lo cual a su vez aumenta la desigualdad y tiene efectos negativos en el crecimiento económico. Ante el bajo nivel de educación, la débil acumulación de capital humano tuvo una repercusión muy importante en la desigualdad del ingreso laboral.

## La teoría de Mincer

En los años '70, la teoría del capital humano queda estructurada para su contrastación empírica por el modelo de Mincer (Mincer, 1974), que permite el cálculo de las tasas de rendimiento interno privadas (TIR), debidas a la inversión en educación.

El modelo de Mincer incorpora los supuestos clásicos de la teoría del capital humano y recoge únicamente el coste de oportunidad como coste privado de la inversión en educación. A lo largo de una serie de años, este modelo ha permitido la comparación de la eficiencia de la inversión en educación, en sus diferentes niveles, a través del cálculo de las TIR en numerosos países. (Pérez Simarro, 1981).

Sin embargo, al modelo anterior se le hacen con el tiempo una serie de objeciones, unas de tipo teórico y otras relacionadas con su especifica-

ción para el trabajo empírico. La frecuente exclusión en el modelo, por dificultades en su medición, de variables que registren la "habilidad" o capacidad productiva innata de los individuos constituye uno de los principales argumentos sobre la mala especificación del modelo.

## Estudio sobre América Latina

La publicación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)<sup>1</sup> destaca que la desigualdad en las remuneraciones, atribuible a diferencias en el nivel de escolaridad, es consecuencia tanto de las características de la distribución de la educación como de la forma en que el mercado laboral la retribuye.

La pronunciada desigualdad en los niveles de escolaridad y el creciente rendimiento de la educación son factores que contribuyen a que las diferencias de nivel de instrucción sean la principal causa de la desigualdad salarial en América Latina. Con respecto a otras regiones, sobre todo los países de Asia del este, de rápido avance, las mejoras en el campo de la educación han sido lentas. En 1960, el promedio de años de escolaridad de la población de más de 25 años de Corea del Sur, Singapur y Taiwán era similar al de América Latina. En 2000, los años promedio de escolaridad en estos países asiáticos fueron de entre 35% y 75% más altos que en los países latinoamericanos.

En Asia del este, la tasa de aumento de la escolaridad durante el período 1980-2000 fue de 1,4 años por década. En América Latina, la cifra fue solo de 0,75 años por década. Sin embargo, se observan diferencias importantes entre los países de la región. Las mejoras más rápidas en el nivel de escolaridad durante este período se registraron en México (1,36); Panamá (1,00); Chile (0,97) y Argentina (0,94). En el otro extremo, los niveles de instrucción apenas aumentaron en Venezuela (0,3); Guatemala (0,35) y Colombia (0,54).

Además de ser lenta, la distribución de los progresos en la escolaridad ha sido desigual, debi-

1 "Se buscan buenos empleos: los mercados laborales de América Latina" (2003).

do –más que a la falta de acceso inicial– a la elevada tasa de deserción de los niños de hogares pobres.

Por ejemplo, en la generación actual de niños en edad escolar de 18 países de América Latina, es mucho menos probable que aquellos de hogares más pobres asistan a la escuela que los de hogares más ricos. La brecha es especialmente acentuada en los primeros años de escolaridad, a los seis y siete años de edad, y después de los doce. Aunque son muchos los niños con algunos años de escolaridad primaria, son pocos los que ingresan al nivel secundario y superior y, de ese grupo, la mayor parte proviene de hogares

con ingreso más alto. Se crea así un sistema estratificado que, en lugar de facilitar la movilidad social, perpetúa las desigualdades actuales.

Sin embargo, las desigualdades en el campo de la educación solo inciden en la desigualdad de las remuneraciones si los trabajadores mejor pagados son los que tienen más años de escolaridad. En el siguiente cuadro se muestra que, en promedio, un trabajador que ha completado la escuela secundaria gana –por cada año de escolaridad secundaria– 10% más que un trabajador con escolaridad primaria. Según los años de escolaridad secundaria que haya completado, el trabajador gana aproximadamente de 40% a 50% más

Cuadro 1.8 Diferencias salariales por nivel de escolaridad, 1990-2001

(Cambio porcentual por año adicional de escolaridad)

País	Número de observaciones	Escolaridad secundaria/primaria		Escolaridad terciaria/secundaria	
		Primaño	Cambio anual	Primaño	Cambio anual
América Latina <sup>a</sup>	81	9,85	-0,19*	17,26	0,40*
Argentina	10	9,15	-0,01	15,86	0,39*
Bolivia <sup>b</sup>	6	5,57	-0,06	14,15	1,59*
Brasil <sup>c</sup>	12	15,99	-0,26	23,29	0,40*
Chile	5	14,15	0,15	21,27	0,40*
Colombia	7	8,47	-0,03	20,38	0,18
Costa Rica	6	9,68	-0,14	16,40	0,06
Ecuador (1998)		12,46		5,99	
El Salvador (1999)		8,56		21,56	
Guatemala (1998)		10,74		14,59	
Honduras	5	5,46	-2,11*	13,14	-0,88*
México	10	8,47	0,09	16,66	0,32*
Nicaragua (2001)		10,31		18,46	
Panamá	6	9,77	-0,20*	16,36	0,10*
Paraguay (1999)		8,12		0,00	
Perú <sup>d</sup>	4	8,12	-0,23	15,60	0,72
Uruguay	5	8,29	0,11	12,20	0,46*
Venezuela	5	8,37	-0,06	15,99	0,50
Estados Unidos (1996)		9,18		13,48	

\* Significativo al 15%.

<sup>a</sup> Hay 64 observaciones de diferencia salarial en la escolaridad terciaria/secundaria.

<sup>b</sup> Hay 5 observaciones de diferencia salarial en la escolaridad terciaria/secundaria.

<sup>c</sup> Hay 7 observaciones de diferencia salarial en la escolaridad terciaria/secundaria.

<sup>d</sup> Los datos respecto de la diferencia salarial en la escolaridad terciaria/secundaria corresponden a 2000.

**Nota:** Los valores se expresan como porcentajes. Los datos se refieren al rendimiento de miles de escolaridad completa por los trabajadores urbanos de 25 a 49 años que trabajan más de 20 horas por semana. Las diferencias salariales provienen del siguiente modelo de regresión, que se realizó separadamente para cada año y país:

$$\log \text{wage}_i = \alpha + \beta \cdot \text{educ}_i + \gamma \cdot X_i + \varepsilon_i$$

La variable dependiente es el logaritmo del salario por hora; las variables independientes representan variables ficticias (dummies) para siete niveles de escolaridad, y  $X_i$  es la experiencia potencial y su cuadrado. Los rasos se obtienen de dividir el coeficiente de nivel de escolaridad completo por los coeficientes para alcanzar o graduar. Dado lo que se calculan el primaño y la tendencia sobre la base de datos que abarcan los períodos -inicio (1990-97) y final (1998-2001)- de tres años o más, no se dispone de datos completos. Los datos más de nivel de escolaridad van en cierto medida de un país a otro.

**Fuente:** Cálculos del ED basados en encuestas de hogares, y datos nacionales excepto para Argentina, Bolivia, México, Uruguay y Venezuela, que son urbanos.

que uno con escolaridad primaria. El diferencial es incluso más acentuado en el caso de los trabajadores con formación terciaria. En promedio, un trabajador que ha completado sus estudios en la universidad gana –por cada año de estudio– 17% más que otro con escolaridad secundaria.

Esto implica que obtener un título universitario equivalente a cuatro años de estudio incrementa el nivel de remuneración en otro 85%.

Estas cifras sugieren que las diferencias en el nivel de escolaridad con que ingresan los trabajadores al mercado laboral se traducen en diferencias salariales sustanciales. En promedio, un título universitario aumenta más los ingresos en América Latina que en Estados Unidos. En con-

secuencia, los extraordinarios niveles de desigualdad en la región obedecen, en parte, a los elevados precios de la educación en el mercado laboral, además de reflejar los altos niveles de desigualdad educacional en la región.

Algunos países se destacan por el precio que pagan por la educación. El rendimiento de la enseñanza secundaria es extraordinariamente alto en Brasil, donde cada año de secundaria genera un rendimiento adicional que casi duplica al de Estados Unidos, y en Chile. El rendimiento de un título universitario también es muy alto en Brasil, Chile, Colombia y El Salvador. En estos países, el mercado laboral contribuye muy significativamente a acentuar las diferencias iniciales en las calificaciones de los trabajadores.

Cuadro 1.4 Brechas de empleo y desempleo por nivel de escolaridad, 1996-2001

País	Número de observaciones	Tasa de desempleo				Tasa de empleo			
		Secundaria/primaria		Alguna terciaria/ secundaria		Secundaria/primaria		Alguna terciaria/ secundaria	
		Promedio	Cambio anual	Promedio	Cambio anual	Promedio	Cambio anual	Promedio	Cambio anual
América Latina*	77	1,01	-0,01	0,67	0,01*	1,07	0,00	1,07	0,00
Argentina	10	0,81	0,01	0,71	-0,01*	1,17	0,005	1,08	0,00
Bolivia	6	2,43	0,15*	0,77	0,01	0,86	-0,006*	1,04	0,01*
Brasil	7	1,20	0,00	0,55	0,00	1,15	0,002	1,12	0,00
Chile <sup>b</sup>	5	1,22	-0,03	0,67	0,01	1,23	0,007*	1,01	-0,01*
Colombia	6	1,82	-0,05*	0,60	0,00	1,05	-0,007	1,12	0,01*
Costa Rica	6	0,95	0,00	0,59	0,00	1,06	-0,001	1,12	0,01*
Ecuador (1998)		2,80		0,55		0,91		1,13	
El Salvador (1999)		1,79		0,68		1,14		0,89	
Guatemala (1998)		2,53		0,39		1,08		1,02	
Honduras	5	1,22	0,00	0,71	0,04*	1,11	-0,003	0,97	-0,01
México	12	1,39	0,02*	0,88	0,04*	1,07	-0,004*	1,15	0,00
Nicaragua (2001)		1,36		1,00		1,06		1,02	
Panamá	6	2,16	-0,12*	0,60	0,00	1,04	0,008*	1,16	0,00
Paraguay (1999)		1,76		0,40		1,06		1,15	
Perú	4	3,33	-0,17*	0,90	0,03*	0,90	-0,002	1,06	-0,01*
Rep. Dominicana (1998)		1,27		0,68		1,11		1,15	
Uruguay	5	0,92	-0,03*	0,68	0,01	1,16	-0,003	1,07	0,01
Venezuela	5	1,12	0,01	0,73	-0,01	1,03	0,004*	1,06	0,00
Estados Unidos		0,56		0,80					

\* Significativo al 15%.

<sup>a</sup> Hay 78 observaciones para la tasa de empleo.

<sup>b</sup> Hay 6 observaciones para la tasa de empleo.

Nota: Las tasas de empleo y desempleo se expresan como porcentaje de la población de edad laboral (15 a 64 años) en la fuerza laboral. Debido a que se cubren tanto el promedio y la tendencia sobre la base de datos que abarcan tres periodos –inicio (1990-93), mitad (1994-97) y final (1998-2001)– de las tasas o más, no se dispone de datos completos. Las diferencias de nivel de escolaridad varían anualmente medida de un país a otro. Las tendencias por países se obtuvieron por medio de regresiones de los datos disponibles sobre una tendencia temporal. Las tendencias regionales se obtuvieron por medio de regresiones de datos disponibles sobre una tendencia temporal y un conjunto de efectos fijos por países.

Fuente: Cálculos del ED basados en encuestas de hogares, y datos nacionales excepto para Argentina, Bolivia, México y Uruguay, que son estimados. Estadística para Estados Unidos proviene de la US Bureau of Labor Statistics.

En los años '90 aumentaron las remuneraciones de trabajadores con título universitario, en relación con las de trabajadores con bajos niveles de escolaridad. En el cuadro anterior se indica que, en promedio, el rendimiento de la formación terciaria aumentó en la región. El rendimiento de la escolaridad secundaria, en cambio, disminuyó en relación con el de la primaria.

Este efecto se registró en la mayoría de los países. Las remuneraciones de los trabajadores con formación terciaria aumentaron respecto de los salarios de empleados con escolaridad secundaria, en la mayor parte de los países. Análogamente, en la mayoría de ellos, el rendimiento de la escolaridad secundaria disminuyó con respecto al del nivel de escolaridad más bajo.

En cierta medida, los resultados de los países son sensibles a la metodología utilizada para calcular los diferenciales. No obstante, la conclusión de que el rendimiento de la formación universitaria ha aumentado en la región durante los años noventa sigue siendo válida, independientemente del método específico utilizado para calcular el rendimiento.

Si bien estas tendencias pueden generar mayores incentivos para seguir estudios universitarios, la disminución del rendimiento de la escolaridad secundaria posiblemente acentúe la tendencia de los niños pobres a abandonar sus estudios al final de la escuela primaria, especialmente si no cuentan con los recursos necesarios para asistir a la universidad.

## Estudios realizados sobre Paraguay

El estudio realizado por Leonardo Alfonso<sup>2</sup> intenta establecer cuáles son las variables relacionadas con la educación, que explican las desigualdades de los ingresos laborales en el Paraguay. La principal conclusión es que el ingreso promedio horario generado por la actividad principal aumenta, en promedio, un 6% por cada año de estudio primario; un 10% por cada año

de estudio secundario y un 16%, por cada año de estudio universitario. Afirma que proporcionando más educación a las personas de niveles más bajos, las mayores remuneraciones de éstas podrían disminuir la desigualdad, en el mediano plazo. Asimismo, establece que la probabilidad de estar desocupado es mayor para las personas con educación secundaria, mientras los retornos diferenciales por año de escolaridad son los menores. Esto implica una mala calidad de la educación secundaria, ya que ésta proporciona conocimientos para continuar con los estudios universitarios, y no precisamente conocimientos directamente aplicables en el mercado laboral. Finalmente concluye que si la educación secundaria logra proporcionar conocimientos que permitan una rápida incorporación al mundo del trabajo, esto podría ayudar a reducir la elevada tasa de deserción de la secundaria, así como la desigualdad de los ingresos laborales.

Fernando Masi, en su estudio "*Desigualdad de los ingresos familiares en Paraguay*"<sup>3</sup>, demuestra que los atributos educación e idioma son los mayores determinantes de la desigualdad en los sectores urbano y rural. Sin embargo, en la determinación de la desigualdad de los ingresos participan también otros atributos, con pesos relativos similares como el tamaño de la familia, las actividades económicas del jefe de la familia y la participación laboral femenina. Propone que una mejora de la situación de la educación y de la mujer deben acompañar las políticas económicas dirigidas a modificar las matrices donde se generan las enormes brechas de desigualdad de los ingresos en el país. Existe una elevada concentración de la actividad laboral en el sector informal (cuentapropismo), que se traduce en muy bajos ingresos. Afirma que se debe acelerar el proceso de dotar a las familias de un mayor nivel educativo, pues el bajo nivel acarrea problemas de calificación de los recursos humanos, lo que implica una limitación importante para ocupar puestos de trabajo medianamente bien remunerados. Un nivel educativo más alto empuja a un mayor número de mujeres al mercado laboral y reduce su grado de fe-

2 "La Educación en la determinación de los Ingresos Laborales en el Paraguay"- Economía y Sociedad (2000).

3 Revista "Economía y Sociedad". DGEEC (2000).

cundidad, generando familias más pequeñas, donde los ingresos se distribuyen mejor y los hijos tienen más oportunidad de aumentar sus años de estudio. Se recomienda aumentar y diversificar la oferta de educación técnica y especializada. Asimismo, que un alto porcentaje de mujeres avance en grados de educación para acceder al mercado laboral formal, donde los ingresos son más altos.

Carlos Fernández Valdovinos, en el estudio "*Determinantes de la oferta de trabajo en el Paraguay*"<sup>4</sup>, demuestra que la probabilidad de empleo de una persona se incrementa con el nivel de educación, la edad y la condición de jefe de hogar. Una política de disminución del desempleo debería estar dirigida al logro de una mayor capacitación de los individuos. Este hecho es aún más relevante si la política de formación de capital humano se dirige a los estratos más pobres de la población, a quienes sus bajos ingresos impiden capacitarse debido a los sustanciales costos directos e indirectos que conllevan mayores años de estudios. Esto incrementa la posibilidad de que estén desempleados, en tanto las mayores probabilidades de desempleo implican, indirectamente, una mayor probabilidad de que la persona se perpetúe en los niveles más bajos de riqueza.

Marcial Riquelme, en el estudio "*El retorno de profesionales paraguayos*", menciona que durante los 35 años de dictadura, el país perdió un importante segmento de profesionales altamente calificados en disciplinas relacionadas con el desarrollo. Salieron del país en busca de un clima político más abierto y de mercados laborales más atractivos. Tras el derrocamiento del régimen, algunos retornaron para incorporarse en el sector oficial, en menor medida, y en el privado. Muchos no han podido retornar pues no han tenido las condiciones adecuadas, mientras algunos de los que lo hicieron enfrentan trabas en el proceso de reinserción laboral y social. Se debe, entre otros factores, al bajo nivel de crecimiento de la economía y a la falta de una política de repatriación. La legislación no ofrece apo-

yo directo a los profesionales altamente calificados que deseen repatriarse, limitándose a la liberación del impuesto aduanero para sus herramientas de trabajo, y otras facilidades menores. Además de esto, las restricciones del mercado laboral y la prolongada recesión económica explican por qué tan pocos residentes en Estados Unidos se han repatriado.

En algunos casos se han dado reinserciones positivas y en otros, negativas, donde se distinguen dos situaciones: i) los que luego de explorar el mercado laboral, regresaron al país de su residencia; ii) los que han permanecido, pero están insatisfechos con sus condiciones de vida y, por lo tanto, están dispuestos a emigrar nuevamente si tuvieran las condiciones para hacerlo.

Este aspecto negativo tiene que ver con las fallencias de un país que no ha logrado consolidar sus instituciones, sin un proyecto de desarrollo económico alternativo y sin ningún tipo de seguridad capaz de inducir a la repatriación de los emigrados y lograr la retención de los potenciales emigrantes.

En otros casos, la repatriación ha sido forzosa y se ha dado como consecuencia de la deportación de los migrantes a sus países de origen.

El estudio denominado "*Perfil educativo de la población en edad de trabajar*", publicado por la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC)<sup>5</sup>, menciona lo siguiente:

La probabilidad de pertenecer al mercado laboral es mayor, conforme aumenta el nivel de instrucción de las personas. La mayor tasa de desocupación se observa en el grupo de personas que tienen nivel de instrucción secundario, tanto para hombres como para mujeres.

La mayoría de las personas ocupadas en el sector primario posee nivel de instrucción bajo, mientras que en el sector terciario predominan aquellas con nivel más alto. El sector terciario exige un número mayor de años de estudio, tanto

4 Revista "Economía y Sociedad". DGEEC (2000).

5 2003.



para la mano de obra masculina como para la femenina.

Analizando por sexo, se observa que las mujeres son más instruidas que los hombres en todas las categorías de ocupación, excepto en la de empleado doméstico. El nivel de instrucción del grupo de mujeres empleador o patrón y empleado supera en 2 años, aproximadamente, al de los hombres.

El promedio de años de estudio de los jefes de hogar hombres supera ligeramente al de mujeres. Una situación inversa se aprecia entre quienes no ejercen la jefatura de hogar.

El nivel de ingresos promedio se incrementa a medida que aumenta el número de años de estudio, independientemente del sexo. No obstante, las mujeres superan a los hombres en el promedio de años de estudio, en todos los tramos de ingreso considerados.

Para hombres y mujeres, la razón principal de no asistencia a una institución de enseñanza formal es económica, esto es falta de recursos, junto con la necesidad de trabajar. Los hombres resultan los más afectados por esta situación.

Cuanto más alto es el nivel de instrucción de las personas ocupadas, mayor es la remuneración percibida. Por cada 100 personas ocupadas con nivel de instrucción terciario, 90 perciben un ingreso igual o mayor a 500 mil guaraníes.

En el *"Informe sobre el Desarrollo Humano en Paraguay-2002"* (PNUD, 2002) se destaca que la educación constituye uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo humano. El aumento del nivel educativo tiene un impacto directo sobre la productividad laboral y la ampliación de las oportunidades de empleo y, por ende, sobre el nivel de ingreso de las personas. En este sentido, la CEPAL(1998) señala su influencia en la reducción de los niveles de pobreza extrema: se requieren, como mínimo, entre 10 y 11 años de estudio para tener buenas posibilidades de lograr condiciones materiales de vida aceptables y, en consecuencia, una alta inmunidad ante el riesgo de caer en la pobreza.

Una mayor calificación de la mano de obra de la clase más pobre del país mejoraría sus ingresos laborales y, a la vez, el flujo nacional de ingreso agregado.

Respecto a los países socios del Mercosur, Paraguay se encuentra en la peor situación cuando se comparan las tasas brutas de matriculación combinada en educación primaria, secundaria y terciaria. Según los datos contenidos en el Informe sobre Desarrollo Humano Mundial de 2002 (PNUD, 2002), mientras en Paraguay solamente estaba matriculado un 64% de los niños, niñas y jóvenes con edades comprendidas en los rangos adecuados para cada nivel, en Uruguay lo estaba un 79%; en Brasil, un 80%, y en Argentina, un 83%.

Se ha considerado importante hacer referencia al estudio *"Libro Blanco sobre la Reforma Institucional en Paraguay"* (2003), publicado por el Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en el cual se mencionan algunos problemas relacionados con el empleo del sector público.

## Problemas relacionados con el empleo público

El régimen constitucional paraguayo garantiza el derecho de todos los ciudadanos y ciudadanas a ocupar funciones y empleos públicos, sin otro requisito que la idoneidad. Se consagra así el principio de igualdad en el acceso a la función pública, aunque no se haga referencia al mérito, como criterio de asignación del empleo en este sector.

Sin embargo, la definición genérica de los requisitos o condiciones necesarios para aspirar a los distintos cargos no impone la obligación de exigir para el acceso requisitos y condiciones relativas o conectadas con el principio de mérito.

De todas maneras conviene distinguir entre el principio de mérito y el de capacidad o idoneidad. La capacidad se vincula con los requisitos exigidos a todo aquel que pretenda acceder a la



función pública. En cambio, la noción de mérito tiende a orientarse hacia un sentido de rasgo diferencial entre quienes aspiran al desempeño de cargos y funciones públicos. El criterio del mérito legitima la opción de un aspirante frente a otro u otros.

La observación anterior adquiere todo su interés si se tiene en cuenta que la legislación de la función pública paraguaya remite el sistema de selección para el ingreso y promoción en la función pública al de concurso público de oposición. Se confunde así el sistema de concurso con el de oposición, y se acaba eliminando toda distinción conceptual entre éstos, al disponer que se entenderá por concurso público de oposición el conjunto de procedimientos técnicos basado en un sistema de ponderación y evaluación de informes, certificados, antecedentes, cursos de capacitación y exámenes, destinados a medir los conocimientos, experiencias e idoneidad del candidato o candidata, expresados en valores cuantificables y comparables. Se olvida así que la doctrina distingue entre sistemas para la valoración y comprobación de la capacidad, que se realizan en base a títulos aportados por el/la candidato/a y sistemas basados en exámenes, es decir, cuando la demostración de aptitudes se ha de realizar mediante pruebas orales, escritas o prácticas. En la tradición histórica continental, el concurso consiste exclusivamente en la calificación de los méritos alegados por los aspirantes, de conformidad con un baremo para determinar su aptitud y fijar su orden de prelación en la selección.

El método de selección opuesto al concurso es la oposición, que consiste en la celebración de una o más pruebas competitivas de conformidad con un temario, para determinar las aptitudes de los/las aspirantes y fijar su orden de prelación. Cuestión distinta es que se quiera optar por un sistema mixto de concurso de méritos y oposición que debería concretarse en un futuro reglamento preparado por la Secretaría de la Función Pública y aprobado por decreto del poder Ejecutivo.

La legislación paraguaya carece de referencia alguna sobre la composición y el funcionamiento de los órganos de selección, sin que se haya

garantizado la titulación y la especialización de los/las integrantes de los órganos de selección y su posición objetiva dotada de las correspondientes garantías de imparcialidad, con inclusión de un procedimiento de recusación que puedan ejercitar los/las aspirantes.

La legislación sobre la función pública paraguaya presta insuficiente atención a la formación de personal. Este déficit se constata en la ausencia de requisitos claros de titulación para el acceso a las distintas categorías profesionales que articulan la función pública y la falta de una regulación que aborde la formación selectiva, la formación continua y la formación para la progresión en carrera, incluida la formación directiva. Lógicamente, el insuficiente tratamiento de este tema y la ausencia de institutos específicos establecidos al respecto inducen a una progresiva desprofesionalización y un alejamiento progresivo de las técnicas e innovaciones que van apareciendo en el sector público y en los diferentes sectores de actividad.

### **Aplicación de la teoría de Mincer a datos del departamento Central**

El objetivo principal de esta investigación es analizar los efectos de la educación en la distribución de los ingresos laborales, en el departamento Central, abarcando temas como los retornos de la educación, y sus efectos sobre la distribución de los ingresos laborales.

Se utilizan los datos de la Encuesta Integrada de Hogares 2000/1. Las variables características de los ingresos laborales son las que miden los ingresos de la actividad principal.

Los deflatores utilizados son el IPC y unos índices de precios geográficos preparados por la DGEEC, correspondientes a una canasta de consumo típica, en distintas ubicaciones del país.

La Encuesta Integrada de Hogares 2000/1 cubre las áreas urbana y rural de todo el país, con la exclusión de dos departamentos, Alto Paraguay y Boquerón, por su escasa representatividad en la población total. El tamaño de la muestra na-

cional es de 37.437 individuos, de los cuales 1.942 residen en el departamento Central.

Provee una caracterización del nivel educativo de las personas y su relación con una serie de rasgos familiares, como edad, situación ocupacional, años de estudio, nivel de repitencia, tipo de establecimiento educacional, actividad económica, jornada de trabajo, ingresos mensuales, etc.

La muestra considera a la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, en categorías ocupacionales: empleados del sector público, privado, y obreros públicos y privados, de 15 a 65 años de edad.

A continuación, una breve estadística descriptiva de las variables utilizadas en este estudio:

**Población por sexo y área de residencia**

	Urbana	Rural	Población total
Hombre	236.991	110.090	347.081
Mujer	197.891	48.925	246.816
Población total	434.882	159.015	593.897

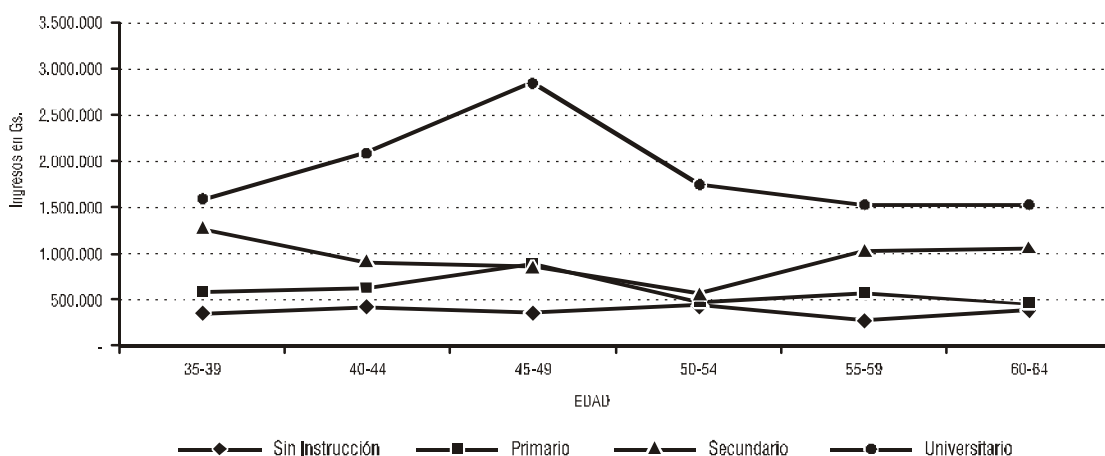
**Cantidad de individuos según nivel de instrucción, por área y sexo**

	Urbana	Rural	Hombre	Mujer	Población total
Sin instrucción	7.024	7.057	7.260	6.821	14.081
Primario	125.353	95.716	125.493	95.576	221.069
Secundario	228.075	48.999	172.190	104.884	277.074
Universitario	71.591	7.243	40.178	38.656	78.834
Población total	432.043	159.015	345.121	245.937	591.058

Se puede observar en el siguiente gráfico que la educación superior presenta un aumento progresivo y lineal del ingreso promedio hasta el

rango de 45 a 49 años, a partir del cual experimenta una pronunciada caída.

**Ingresos laborales promedio por edad y nivel educativo**

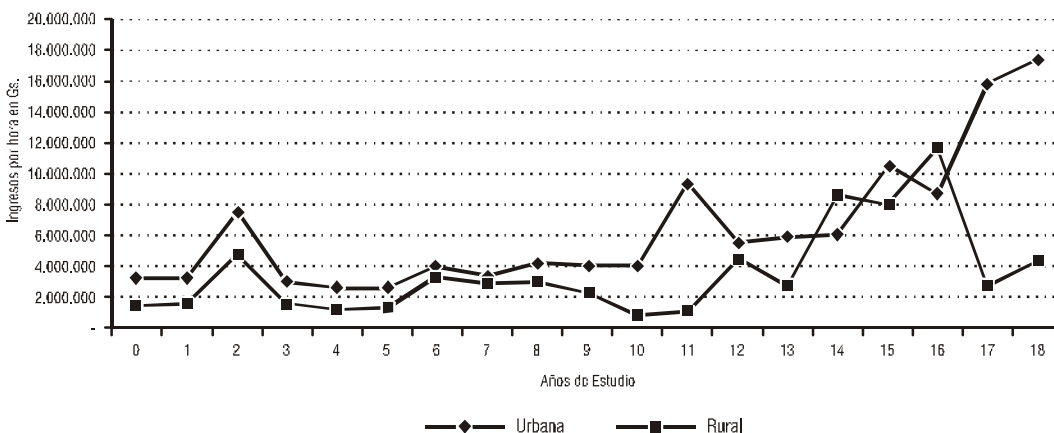


El siguiente gráfico muestra la media del ingreso de la población ocupada del departamento Central, según años de estudio. Es evidente que la educación tiene un efecto positivo en los ingresos. En promedio, ganan más los trabajadores con mayor nivel de educación.

5.499 guaraníes corresponden al área urbana y 2.764 guaraníes, al área rural. Se puede observar que el ingreso promedio es superior en todos los niveles para el área urbana, notándose cómo se acentúa la brecha entre los individuos con 17 y más años de estudio.

La media del ingreso del departamento Central es de 4.763 guaraníes por hora, de los cuales

Media de los ingresos laborales según años de estudio, por área de residencia



En el siguiente cuadro se puede observar la categoría ocupacional por sexo del departamento Central, en donde el 28% de la población ocupada trabaja por cuenta propia, mientras el 27% se desempeña como obrero privado; el 18% es

empleado privado; 10%, empleado doméstico; 7%, empleado público, 5,4%, empleador/patrón; 2,9%, familiar no remunerado, y 0,65%, obrero público. Se puede notar una mayor concentración de la población ocupada en el área urbana.

### Categoría ocupacional

a- Categoría ocupacional por sexo en el departamento Central

	Hombre	Mujer	Población total
Empleado público	17.488	24.646	42.134
Empleado privado	63.555	44.149	107.704
Obrero público	1.748	2.151	3.899
Obrero privado	147.016	16.226	163.242
Empleador/patrón	23.003	9.087	32.090
Por cuenta propia	78.131	88.719	166.850
Familiar no remunerado	9.488	8.163	17.651
Empleado doméstico	6.652	53.675	60.327
Total	347.081	246.816	593.897

**b- Categoría ocupacional por área de residencia en el departamento Central**

	Urbana	Rural	Población total
Empleado público	37.093	5.041	42.134
Empleado privado	93.600	14.104	107.704
Obrero público	3.899		3.899
Obrero privado	100.016	63.226	163.242
Empleador/patrón	28.688	3.402	32.090
Por cuenta propia	108.428	58.422	166.850
Familiar no remunerado	14.370	3.281	17.651
Empleado doméstico	48.788	11.539	60.327
Total	434.882	159.015	593.897

## Aplicación de la teoría de Mincer

La teoría del Capital Humano estima el retorno de la educación utilizando la conocida ecuación de Mincer (1974). Ésta expresa que el nivel de salario se halla en función del nivel educativo y la experiencia del individuo, controlado por otras características que lo identifican, introduciendo ciertas variaciones. Para obtener los resultados necesarios para esta evaluación no basta con examinar la relación entre educación e ingreso, ya que estas diferencias salariales no son explicadas en su totalidad por la educación, sino que involucran otros factores como experiencia, experiencia efectiva y otros, que segmentan el ingreso y discriminan laboralmente: la educación de los padres, sector económico, capacitación, migración, sindicalización, etc.

## Resultados

Los resultados de la estimación del modelo 1 evidencian que los coeficientes de las variables explicativas son estadísticamente significativos, con excepción de los coeficientes de la variable cualitativa sexo y la variable que mide el rendimiento decreciente de la experiencia ( $EXP^2$ ). A continuación se analizan los resultados obtenidos para un nivel de significancia del 95% (ver Anexo I).

Para el departamento Central se tiene una tasa de retorno de la educación del 11%, por cada año de escolaridad. En todas las especificaciones, este parámetro resulta positivo y significativo. El parámetro de la experiencia es positivo y

significativo, mientras que el coeficiente de la experiencia al cuadrado resulta negativo, lo cual nos indica que estamos frente a los resultados esperados, mostrando que la experiencia tiene efectos positivos sobre el ingreso laboral, pero a tasas decrecientes. Sin embargo, el coeficiente de esta variable no resultó estadísticamente significativo. Asimismo, el coeficiente de la variable sexo no resultó significativo, evidenciando que no existe incidencia poblacional por sexo para la obtención de ingresos salariales.

## Conclusiones

1. En la aplicación de la teoría de Mincer, y mediante las estimaciones realizadas para obtener el retorno de la educación, se puede apreciar que la educación influye sobre los ingresos de las personas a lo largo de su vida laboral.

Los signos de los parámetros considerados en las estimaciones realizadas para obtener el retorno de la educación son consistentes con la teoría de Mincer, que sostiene que la educación y la experiencia tienen efectos positivos sobre el nivel de ingreso, si bien la experiencia presenta retornos a tasas decrecientes.

Debe destacarse la importancia del análisis de los retornos de la educación, lo cual la ubica como factor de generación de capital humano para el desarrollo del país.

Para el departamento Central se tiene una tasa de retorno de la educación del 11%, por cada

año de escolaridad. Las tasas de retorno por nivel educativo son del 16%, para los años de primaria concluida y secundaria sin concluir; 67%, para secundaria concluida, y mayor al 100%, para el nivel terciario (13 y más años de estudio).

Puede resaltarse que la educación, en todos los niveles, tiene retornos significativos con relación a la población sin ninguna instrucción formal, lo cual se intensifica a partir de la educación secundaria, donde empiezan a ser más elevados, dado que impactan en gran medida en los ingresos salariales, acentuándose con la educación terciaria.

Es importante también mencionar que la educación superior presenta un aumento progresivo y lineal del ingreso promedio hasta el rango de 45 a 49 años, desde donde sufre una caída pronunciada, debido a la falta de actualización profesional.

2. Para que la educación fortalezca una línea de desarrollo como la que propone el concepto de desarrollo humano, por ejemplo, dada la compleja relación señalada, requerirá de un enfoque global: *económico*, pero no economicista; *social*, pero con incorporación de nuevos índices de desarrollo; *político*, pero no fragmentado, sino que atienda intereses generales.
3. Es un hecho comprobado que los países más desarrollados cuentan con sistemas educativos altamente acrecentados. Pero esto no significa que solo la inversión en educación produce el desarrollo o crecimiento económico. En otras palabras, los sistemas educativos son condiciones indispensables, aunque no suficientes para alcanzarlo.
4. La educación es uno de los elementos que contribuye al nivel de ingreso de las personas, pero no es el único. Son igualmente importantes algunos de tipo cualitativo como el medio socioeconómico en el cual se desenvuelven las personas, es decir, el entorno, el relacionamiento, el acceso a la información, la actitud personal.

## Recomendaciones

1. En el Paraguay es necesario contar con un modelo de desarrollo referencial. El agotamiento del modelo agroexportador, la globalización y regionalización de la economía mundial, con la formación de bloques comerciales y económicos, no son neutrales ni marginales para las perspectivas de desarrollo de la economía paraguaya, que deberá transformar su propio modelo para lograr un crecimiento dinámico y un mejoramiento del nivel de vida de la población.
2. La transformación de la estructura productiva del país demanda mano de obra capacitada para los diferentes sectores de la economía. En ese sentido, se hace imperiosa la necesidad de conjugar las políticas de desarrollo económico con las del sector educativo. En ese contexto, la oferta de mano de obra debe estar en función de la demanda; es decir, la formación de capital humano debe responder a los planteamientos del modelo de desarrollo.
3. Es importante recordar que los países que han apostado fuertemente a la educación, como los de Asia del este y Estados Unidos, han experimentado un mayor grado de desarrollo. En ese sentido, en el Paraguay, el Gobierno no solo tendrá que potenciar la inversión en el sector de la educación, para ampliar la cobertura en todos sus niveles (inicial, básico y medio), sino también efectuar mejoras en la calidad educativa, ofreciendo una salida laboral a los egresados de la enseñanza media, a fin de que puedan incorporarse al mercado laboral o acceder a la educación terciaria.

Las universidades, por su parte, deben mejorar su nivel académico ajustando los programas de estudio a lo que efectivamente requiere el país, con miras a alcanzar, cuanto menos, los estándares de la región. En tal sentido, algunas de las acciones podrían orientarse hacia la modernización de los programas de estudio, el fomento de la investigación científica y tecnológica, el estableci-

miento del profesorado de tiempo completo y la dotación de infraestructura adecuada.

También contribuirían la promoción de centros de investigación interdisciplinarios y programas de posgrado en los campos más relacionados con las necesidades de desarrollo del país, así como el impulso de planes de creación de empleo para hacer más eficiente el uso de profesionales altamente calificados.

4. Muchos de los profesionales capacitados en el exterior no encuentran condiciones para su reinserción positiva. En ese contexto, el Paraguay necesita políticas públicas específicamente orientadas hacia la repatriación y retención de profesionales de alta calificación, fomentando la creación de fuentes de trabajo bien remuneradas, el concurso de méritos para el acceso a cargos públicos, implementación de programas de retorno y de políticas de desarrollo del país, la creación de registro de profesionales, entre otros.
5. Por otra parte, en lo referente al empleo público, debería desarrollarse un sistema de planificación de las necesidades de recursos humanos y de las competencias requeridas por las administraciones públicas paraguayas. Asimismo, la legislación de la función pública debería munirse de instrumentos operativos de regulación del empleo público, con la finalidad de lograr una mejor utilización de los recursos humanos disponibles y transformar el equipo inicial de efectivos en uno acorde con la estructura de personal que se pretenda para un determinado ente público.
6. Para que las recomendaciones mencionadas puedan ser cumplidas será indispensable e impostergable considerar como ejes transversales en las acciones emprendidas, en los sectores público y privado, los siguientes: la eliminación de las injerencias políticas, la corrupción, el nepotismo, el amiguismo y el prebendarismo, entre otros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alfonso, Leonardo. (2000). "La Educación en la determinación de los Ingresos Laborales en el Paraguay". Revista de Análisis Economía y Sociedad. Paraguay.
- Bravo, David y Marinovic, Alejandra. (2000). "La Educación en Chile: una mirada desde la Economía". Departamento de Economía. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2003). "Panorama Social de América Latina 2002-2003".
- Cubilla, Antonio. "Universidad y Seudouniversidad". (1999). Siglo XXI. Ramón Fogel y James Diego Hay. Editores. Paraguay.
- Encuesta Integrada de Hogares 2000-2001. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC). Fernando de la Mora, Paraguay.
- Estudio sobre Educación Media y Desarrollo en Paraguay. (1999). Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" - Ministerio de Educación y Cultura. Paraguay.
- Fernández Valdovinos, Carlos. (2000). "Los determinantes de la oferta laboral en el Paraguay". Revista de Análisis Economía y Sociedad. Paraguay.
- Masi, Fernando. (2000). "Desigualdad de los Ingresos Familiares en Paraguay". Revista de Análisis Economía y Sociedad. Paraguay.
- Población y Desarrollo Nro. 25 – Año XIV – (2003). Universidad Nacional de Asunción, UNA – Fondo de Población de las Naciones Unidas, UNFPA. Paraguay.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2003). "Informe Nacional sobre Desarrollo Humano. Paraguay 2003". Asunción, Paraguay.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2003). "Libro Blanco sobre la Reforma Institucional en Paraguay". Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña. Paraguay.
- Publicación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2000). "Se buscan buenos empleos: los mercados laborales de América Latina".
- Riquelme, Marcial. "El Retorno de los Profesionales Paraguayos". (1999). Siglo XXI. Ramón Fogel y James Diego Hay. Editores. Paraguay.
- Sapelli, Claudio. "Ecuaciones de Mincer y Tasas de Retorno a la Educación en Chile: 1990-1998". (2003). Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

## ANEXOS

### Metodología

Considerando la disponibilidad de información se procedió, en primer lugar, a especificar dos modelos log-lineales, cuya estimación se hará por los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

### Modelo 1

$$\ln Y = c + \beta_1 * \text{esc} + \beta_2 * \text{exp} + \beta_3 * \text{exp}^2 + \beta_4 * \text{D1Sexo} + \beta_5 * \text{D2Area} + \mu_i$$

En donde se asume que  $\ln Y$  se refiere al logaritmo natural de los ingresos horarios percibidos por la actividad principal, expresados en términos reales;  $\text{esc}$ , a los años de educación del trabajador;  $\text{exp}$ <sup>6</sup>, a los años de experiencia laboral, y  $S$ , a una matriz de  $n$  variables de control, que tratan de aislar otras características en la remuneración del trabajo, y especificadas como  $\text{D1} * \text{sexo}$  y  $\text{D2} * \text{área}$ , que representan características demográficas, como sexo, área de residencia (urbana o rural). Y finalmente,  $\mu_i$  que representa los residuos.

### Interpretación de los resultados

Se espera encontrar un retorno positivo de la educación y la experiencia, si bien se supone que la experiencia genera retorno positivo a una tasa decreciente sobre el salario.

El parámetro  $b_1$  define la tasa de retorno promedio de la educación. En situaciones normales se espera que tenga signo positivo, al igual que el parámetro  $b_2$ , que indica la proporción en que aumentan las remuneraciones debido al mejoramiento de la productividad del trabajo, relacionada con una mayor experiencia obtenida por cada año.

Se espera que el signo del parámetro  $b_3$  de la variable  $\text{exp}^2$  sea negativo, ya que la misma se incluye para reflejar el efecto de la disminución en la productividad causada por la edad avanzada así como por la obsolescencia de los conocimientos.

Se define:

**Categoría base, c (constante)** = sin instrucción (0 años de escolaridad).

**Edu1** = 1 (6 a 11 años) primaria concluida y secundaria inconclusa.  
0 en otro caso.

**Edu2** = 1 (12 años) secundaria concluida.  
0 en otro caso.

**Edu3** = 1 (13 y más años) nivel terciario.  
0 en otro caso.

**Area** = 1 (urbana).  
= 0 (rural).

**Sex** = 1 (hombre).  
= 0 (mujer).

6  $\text{exp} = \text{edad} - 6$  años de estudio; el seis es relativo a los años en que no se asiste a la escuela.



## Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1,00	0,61	0,38	0,37	0,62

a Predictors: (Constant), EXP2, AREAD, SEXD, AÑOSESTU, EXP

## ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1,00	Regression	85,05	5,00	17,01	44,42	-
	Residual	141,67	370,00	0,38		
	Total	226,72	375,00			

a Predictors: (Constant), EXP2, AREAD, SEXD, AÑOSESTU, EXP

b Dependent Variable: LNIGHS

## Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1,00	(Constant)	6,4440	0,1583		40,6990	0,0000
	AREAD	0,3605	0,0882	0,1734	4,0882	0,0001
	SEXD	0,0228	0,0732	0,0136	0,3112	0,7558
	AÑOSESTU	0,1115	0,0091	0,5788	12,2545	0,0000
	EXP	0,0357	0,0090	0,5399	3,9609	0,0001
	EXP2	- 0,0003	0,0002	- 0,1923	- 1,4063	0,1605

a Dependent Variable: LNIGHS