

Declaraciones del señor Camilo Calazans de Magalhaes. El presidente del Instituto Brasileño del Café, señor Camilo Calazans de Magalhaes, declaró que el Gobierno de su país no ha pensado en eliminar el impuesto de exportación de café (cuota de contribución) toda vez que esta medida no solo tendría un efecto inflacionario, sino que en ninguna forma beneficiaría a los cultivadores. Una parte substancial de dicha cuota sería absorbida por compradores extranjeros, creando una indeseable falta de disciplina en el mercado mediante una reducción de precios, lo que está diametralmente opuesto al objetivo que se proponen los países productores.

Declaraciones del Embajador de Costa de Marfil. El Embajador de Costa de Marfil en Brasil, señor Seydou Diarra, manifestó que su país estaba de acuerdo con la formación de una segunda Corporación Multinacional del Café, planeada por el señor José Figueres, Presidente de Costa Rica. Igualmente dijo que "tan pronto como esta compañía se haya organizado, la corporación "Café Mundial" hará todo lo posible para colaborar con ellos, porque nuestros intereses son los mismos: garantizar un alto nivel de consumo mundial a precios cada vez más ventajosos para los países productores".

LA EDUCACION COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL *

POR MIGUEL URRUTIA MONTOYA

En años recientes la literatura económica se ha enriquecido con una serie de estudios cuyo propósito es analizar la educación como una inversión rentable. En efecto, varios autores han sostenido que la educación se puede tratar como una inversión en capital humano, en la cual el costo está representado por la suma de los costos directos de educación y los ingresos que deja de percibir el estudiante al estar por fuera de la fuerza de trabajo debido al tiempo que dedica al estudio, y los beneficios están representados por el diferencial de ingresos entre las personas educadas y las que no lo están (1).

Esta teoría ha sido apoyada por distintos estudios econométricos que demuestran una clara correlación de un individuo y sus ingresos. Los datos de muchos países confirman esta relación, y en Colombia se cuenta con varios estudios que demuestran que en el país también se da esta relación. En efecto, los ingresos de las personas educadas son mayores que los de personas menos educadas, y dicho diferencial compensa ampliamente los costos (privados y sociales) de la educación. El cuadro 1 resume los resultados de varios estudios, incluyendo dos en Colombia. Como se verá, dichos estudios muestran que la inversión en educación es altamente rentable.

Estos resultados tienen implicaciones importantes de política económica. En primer lugar, si la relación entre educación e ingreso es estrecha, es claro que una de las causas de la mala distribución es la desigual distribución de la educación (2). Si

esto es así, entonces una de las políticas redistributivas más eficientes sería la de democratizar la educación. Por otra parte, si la tasa de retorno es tan alta como aparece en el cuadro 1, entonces se puede suponer que si el aumento en personas educadas no baja mucho esas tasas de retorno, entonces a largo plazo la inversión en educación aumentará significativamente la productividad y la tasa de crecimiento de la economía.

En resumen, si se acepta el modelo que postula que el gasto en educación se puede tratar como una inversión, los trabajos empíricos para Colombia al dar muy altas tasas de rendimiento para ese gasto, sugieren que una política encaminada a darle acceso a la educación a todos los niños en edad escolar tendría efectos muy positivos tanto sobre la distribución del ingreso como sobre el potencial productivo de la economía.

* Este trabajo hace parte del programa de investigación sobre Distribución del Ingreso del CEDE, en la Universidad de los Andes. El trabajo de cómputo y consolidación de datos estuvo a cargo de Lía Gutherman.

(1) La teoría ha sido expuesta por Schultz, Becker, Mincer y otros. Ver Schultz, Theodore W. *Economic Value of Education* (New York: Columbia University Press, 1962) e *Investment in Human Capital: The role of education and research* (New York, Free Press, 1971); Mincer, Jacob, "The Distribution of Labour Incomes: A survey with special reference to the human capital approach" *Journal of Economic Literature*. Marzo, 1970.

(2) Ver Miguel Urrutia y Clara Elsa de Sandoval, "Distribución de la educación y distribución del ingreso", *Revista del Banco de la República* - Enero 1971.

Comparación internacional de tasas de retorno sobre la inversión en educación

Niveles de educación	Bogotá - 1965 Investigación de Schultz Hombres - Bogotá		Colombia (a) Investigación Se- lowsky Tasa de retorno privada en el sector urbano	México 1963 Tasa pri- vada de retorno (b)	Chile - 1959 (b) Tasa de retorno social	Puerto Ri- co - 1959 Tasa de retorno privada urbana	India 1960-1961 (b)	USA - 1969 Tasa de retorno privada para negros
	Tasa de retorno privada	Tasa de retorno social						
Educación primaria con relación a analfabetos	18	15	29	45	24	28	17	22
Educación secundaria con rela- ción a primaria	34	27	23	15-17	17-29	14	12-14	16
Universitaria con relación a se- cundaria	5	3	7	40	12	15	10	10

Fuente: T. P. Schultz, *Returns to Education in Bogotá, Colombia* (Rand Corporation, R. M. 5654-RC/AID) Table 9.

(a) Hombres, sector urbano. Tasa de retorno interna una vez hecho el ajuste por participación en la fuerza de trabajo y desempleo.

(b) En algunos países se hizo el cálculo del rendimiento de la educación intermedia y secundaria con relación a la primaria. En ese caso aparecen dos tasas.

Críticas al modelo de inversión en capital humano

La explicación económica de la relación entre educación e ingresos es que los trabajadores mejor educados ganan más porque son más productivos, y son más productivos debido a los conocimientos que obtuvieron en la escuela. No obstante, algunos autores han puesto en duda la validez del modelo de inversión en capital humano. Concretamente, se sostiene que la alta rentabilidad de la educación encontrada en los estudios empíricos no implica que realmente la educación cause mayores ingresos sino que los diferenciales de ingresos son el resultado de un sistema social en el cual, por razones de prestigio o discriminación, quienes ascienden en la pirámide de ingresos en general tienen una educación superior al promedio. Es decir, se niega que la educación afecte directamente la productividad. Esta crítica se ha hecho a los estudios de inversión en capital humano en general (3) y a los estudios efectuados en Colombia en particular (4). A continuación se resumen algunos de los argumentos que se han utilizado para impugnar los resultados empíricos obtenidos al utilizar modelos como los de Selowsky o Mincer.

Pero hay quienes sostienen que una explicación de tipo sociológico puede explicar dicha relación mejor. Se sostiene que la correlación entre clase social de origen y educación es por lo menos tan alta como la correlación entre años de educación e ingresos. Es decir, se sostiene que los hijos de los ricos se educan más que los hijos de los pobres y que posteriormente obtienen mayores ingresos no por su

educación sino debido al hecho de que han tenido más ventajas en la vida. Por otra parte, se considera que el sistema educacional está estructurado de tal manera que se gradúa sobre todo a quienes están en capacidad de pasar cierto tipo de exámenes, y que los hijos de padres educados tienen más facilidad para pasar esos exámenes que niños más inteligentes pero con un origen social más modesto.

Otra explicación de la relación entre educación e ingresos se basa en el análisis de la composición jerárquica de la sociedad. Es posible argumentar que el sistema educacional se ha adaptado a la estructura jerárquica de la sociedad, y que por eso la primaria inculca hábitos de disciplina, puntualidad, respeto a la autoridad y los conocimientos mínimos (leer, escribir, aritmética) que requiere un obrero poco calificado. En secundaria se enseñan técnicas adicionales y se comienza a inculcarle al joven cierta iniciativa y a fomentarle un carácter que lo lleve a valerse por sí mismo, proceso que continúa a nivel universitario donde ya se fomenta cierto grado de independencia y rebeldía, y rasgos de carácter que preparan a la persona a tener autoridad dentro de una organización jerárquica. Es decir, el sistema educacional no hace a la gente productiva, sino que la adapta a la estructura jerárquica de la

(3) Un buen resumen de estas críticas se encuentra en Mark Blaug, *Education and The Employment Problem in Developing Countries*. (Ginebra, ILO, 1973). (4) Ver la crítica a mi artículo ya citado por David Barkin. David Barkin, "Comentarios del artículo de Urrutia Montoya" en *Revista del Centro de Estudios Educativos* N° 2, 1972. (Mexico, D. F.).

sociedad, en la cual quienes están en la cúspide de la pirámide ganan más no por su productividad sino por razón de la existencia de cierta estructura social. Este argumento no se va a discutir en mayor detalle en este trabajo, pues en realidad se parece mucho al económico. En efecto, aunque rechaza la idea de que quien se educa es intrínsecamente más productivo, es congruente con el argumento de que dentro de la estructura social existente, quien se educa es más productivo para esa sociedad en particular. Aunque se puede argumentar que el sistema educacional no debe producir estudiantes de acuerdo con los requisitos de una sociedad jerárquica injusta, la realidad es que los sistemas educacionales en general están adaptados a las sociedades en que funcionan, y que producen gente con características que esa sociedad aprecia y está lista a remunerar mejor.

La última crítica que vamos a discutir del modelo que trata la educación como una inversión productiva, es la que Blaug ha llamado la crítica psicológica. Esta crítica se basa en el postulado de que los empleadores utilizan la educación como sistema de tamiz para escoger los trabajadores que van a llegar a posiciones ejecutivas o de responsabilidad. En efecto, se ha encontrado históricamente que las personas que pueden progresar en el sistema educacional tienen características personales que las hacen ejecutivos eficientes. Es decir, hay una alta correlación entre el desempeño de un individuo en el sistema educacional y en una empresa, y por esa razón los empleadores toman las credenciales educacionales como índice de la capacidad del individuo. En ese caso, el sistema educacional se vuelve un sistema que le facilita la escogencia de trabajadores a los empleadores, y la comunidad en general paga el sistema que reemplaza un costo que debía de ser privado —el de evaluación de las calidades de la fuerza de trabajo por los empleadores.

La evidencia empírica que se tiene no hace fácil aceptar o rechazar esta interpretación. No obstante, hay algunos indicios de que la interpretación psicológica no explica toda la relación entre educación e ingresos. En primer lugar, en Colombia como en muchos otros países, una parte importante del entrenamiento de la mano de obra ocurre como aprendizaje en el trabajo (on the job training). La legislación laboral y las prácticas en materia de personal han determinado que en Colombia el enganche de un trabajador tiene algunas similitudes con el matrimonio católico, o sea que es un contrato indisoluble. En esas condiciones, no se engancha gente de afuera cuando surgen vacantes, sino que se entrena

a los trabajadores existentes para los diferentes cargos dentro de la misma empresa, y se trata de ascender verticalmente a la gente. Dentro de este sistema se ha encontrado que es más fácil adaptar a los trabajadores a cargos nuevos si tienen los conocimientos generales que da la educación clásica. Es decir, el empleador engancha gente educada no por lo que sabe, sino porque se ha visto que aprenden oficios específicos más rápido. Esta práctica empresarial puede sugerir que el empleador no mira a la educación como un simple índice de inteligencia potencial en el proceso de selección, sino que también considera que la educación formal facilita el aprendizaje posterior dentro de la empresa. En ese caso la educación sí afecta la productividad del individuo, y no es simplemente un sistema social de selección puesto al servicio de los empleadores.

Otro indicio de que esta explicación social no destruye completamente el modelo de inversión en capital humano, es que en Colombia y otros países dentro de los trabajadores independientes (o sea empleadores y trabajadores por cuenta propia) ganan más los educados. Aunque en la encuesta que se utiliza en este trabajo no había suficientes observaciones para trabajadores independientes, en la mayoría de los casos se encontró una relación positiva entre educación e ingresos para ellos. Esto y resultados similares de otras investigaciones llevan a la conclusión que tal vez la educación sí afecta directamente la productividad económica del individuo, aun cuando no hay de por medio un sistema de selección basado en educación.

Finalmente, el criterio de selección con base en educación puede ser necesario cuando se contrata alguien de fuera de la empresa. Pero una vez dentro de la empresa, el empleador puede obtener criterios más objetivos del desempeño del trabajador y no tienen que recurrir a un índice como la educación para hacer la selección. En Colombia donde la promoción dentro de la empresa es importante, debía ser entonces menos importante la relación entre ingresos y educación que en otros países, pero empíricamente esto no es verdad. En resumen, aunque el argumento psicológico puede explicar una parte de la relación positiva entre educación e ingresos, hay evidencia de que no puede explicar toda esa relación.

El principal objetivo de este trabajo es el de evaluar empíricamente la primera crítica al modelo de inversión en capital humano, o sea la crítica sociológica. Se deja para futuros estudios la evaluación de las hipótesis que hacen énfasis en los factores jerárquicos y psicológicos. Aquí solo se anota

que una buena metodología para analizar la hipótesis psicológica sería analizar un poco a fondo la relación entre educación e ingresos para la parte de la fuerza de trabajo que está ocupada en la categoría de trabajador independiente. Una buena relación positiva entre ingresos y educación en este grupo le quitaría mucho piso a la hipótesis de la educación como sistema de selección para los empleadores.

Base empírica del estudio

Para tratar de verificar la hipótesis sociológica descrita en la sección anterior, se consideró útil efectuar un análisis estadístico de la relación entre ingresos del individuo, educación de este, educación de los padres y experiencia del individuo. La idea es ver qué variable independiente explica mejor las diferencias en los ingresos. Si la explicación sociológica es válida, se esperaría que la posición social y la educación de los padres explicara mejor los ingresos del individuo que su propia educación. Debido a las limitaciones en los datos se tomó la educación de los padres como índice de la posición social del individuo. Esto parece justificarse, pues la misma hipótesis sociológica sostiene que la gente de alta posición social tiende a educarse.

Para el trabajo econométrico se utilizaron como datos los de las encuestas de movilidad social y de desempleo realizadas por el CEDE en 1967. Ambas encuestas fueron respondidas por las mismas personas. La encuesta de movilidad social tiene los datos de experiencia en el trabajo y educación de los padres, y las de desempleo tienen los datos de ingresos de las personas económicamente activas. El CEDE dispone de 800 encuestas aproximadamente correspondientes a cuatro ciudades del país, o sea, Bogotá, Medellín, Manizales y Bucaramanga. Infortunadamente, se encontraron solo 331 observaciones que tuvieran todos los datos necesarios, o sea datos de educación, ingresos y experiencia. Finalmente, solo se utilizó una muestra de 295 observaciones, debido a que entre los 331 ya mencionados había personas en grupos de edad con pocas observaciones.

Como en general los ingresos de un individuo son función de la edad, siendo mayores a mayor edad hasta los 50-55 años, todas las regresiones se hicieron para grupos de edad homogéneos con el fin de eliminar esta variable del análisis. También se dividió la muestra entre hombres y mujeres, pues el sexo es otro determinante de los diferenciales de ingreso. Es decir, se trató de medir la relación entre educación e ingresos por grupos de edad y sexo.

Si se neutraliza la influencia de la edad y el sexo sobre los diferenciales de ingreso, entonces parecería que las variables que mejor podrían explicar dichos diferenciales en un modelo como el que hemos llamado sociológico, serían la educación de los padres (índice de la posición social de la familia) y la educación del individuo. Como era posible que la experiencia y la ocupación del individuo también explicaran parte del diferencial, estas variables se adicionaron al análisis.

En resumen se hicieron varias regresiones múltiples para determinar qué variables explicaban mejor los ingresos de la población económicamente activa. Los regresiones se corrieron con un sistema en el cual se escoge la variable independiente que explica mejor y luego se introducen el resto de variables por orden de importancia (step wise regression method). Las ecuaciones que se ensayaron fueron las siguientes:

$$(1) I = a + bE + cE_{p+m} + dExp + eO$$

$$(2) I = a + bE + cE_p + dExp + eO$$

Siendo:

- I = Ingresos del trabajador.
- E = Años de educación del trabajador.
- E_{p+m} = Años de educación del padre más los de la madre.
- E_p = Años de educación del padre.
- E_{xp} = Años de experiencia laboral.
- O = Código de la ocupación del trabajador.

En general la variable ocupación agregó poco a las correlaciones, y como el coeficiente de un código no quiere decir gran cosa, se resolvió no incluir esta variable en el análisis que sigue. Los resultados de las correlaciones corridas se presentan en los cuadros 2 a 5. A continuación se comentan rápidamente los resultados expuestos en estos cuadros.

El cuadro 2 muestra que tanto para hombres como para mujeres, la variable que mejor explica las diferencias en ingresos es la de educación del individuo, seguida por la experiencia y en tercer lugar por la educación paterna. De las seis ecuaciones, solo en una se encuentra que la educación del padre tiene un poder explicativo superior a la experiencia. También se observará que en todos los casos el valor de t es altamente significativo pero en menor grado para las otras variables, y en particular para la educación del padre. Es claro entonces que la educación del individuo tiene un efecto más claro sobre sus ingresos que la posición social de su familia, expresada por la educación del padre.

CUADRO 2

Resultados de la correlación entre ingreso, educación, experiencia y educación del padre

Edad	Coeficiente de las variables independientes			Coeficiente de correlación	F Test	
	Educación del trabajador	Experiencia	Educación del padre			
Hombres						
16-26	154.80 (158.71)	924.61 (38.758)	19.738 (19.913)	0.649	(3,73)	17.677
27-36	150.32 (85.876)	1142.60 (35,419)	-5.769 (-2.737)	0.393	(3,55)	3.341*
37-46	193.47 (101.94)	-323.24 (-7.341)	136.875** (68.089)	0.752	(3,45)	19.477
47-56	251.76 (92.97)	-1129.06 (-24.773)	26.595 (5.712)	0.706	(3,23)	7.635
Mujeres						
16-26	121.70 (129.54)	-226.76 (-9.046)	6.998 (6.264)	0.728	(3,54)	20.353
27-36	109.47 (74.674)	953.74 (34.926)	-141.748 (-20.238)	0.684	(3,21)	6.154

* Significativo al nivel de 95%. ** En esta ecuación esta variable entra de segunda por explicar más que la experiencia. En paréntesis está el valor t.

Un fenómeno interesante que se puede ver también en el cuadro 3 es que varios coeficientes de experiencia tienen un signo negativo. Esto es sorprendente a primera vista, pues se esperaría que a mayor experiencia se tendrían mayores ingresos. No obstante, precisamente en los estudios de desempleo y movilidad social en Colombia se ha encontrado que quienes inician su carrera laboral a temprana edad tienden a estancarse en ocupaciones de baja productividad. Al contrario, quienes estudian más y obtienen su primer puesto a mayor edad, tienen posteriormente una mejor carrera ocupacional. Es decir, que la búsqueda de un buen primer empleo tiene una alta rentabilidad, lo cual puede explicar las altas tasas de desempleo entre los jóvenes. Es

decir, es rentable invertir en buscar un buen primer empleo aun si se pierden ingresos debido al desempleo inicial en ese primer periodo de búsqueda.

El cuadro 3 presenta regresiones similares, pero con la suma de la educación del padre y de la madre como variable independiente. Los coeficientes de correlación son iguales o mejores que en el cuadro 2, y los coeficientes de la variable educación de los padres parecen ser más significativos. Esto simplemente sugiere que es un mejor índice de posición social la educación de padre y madre, o que la influencia de una madre educada sobre el desempeño de su hijo en la escuela y en el trabajo es importante.

CUADRO 3

Resultados de la correlación entre ingreso, educación, experiencia y suma de la educación de los padres

Edad	Coeficiente de las variables independientes			Coeficiente de correlación	F Test	
	Educación del trabajador	Experiencia	Educación de los padres			
Hombres						
16-26	153.095 (144.498)	908.615 (37.964)	10.888 (15.852)	0.647	(3,73)	17.541
27-36	138.310 (79.240)	1089.077 (33.751)	9.639 (7.556)	0.393	(3,55)	3.356
37-46	143.527 (72.786)	-878.588 (-20.008)	106.721 (95.012)	0.772	(3,45)	22.125
47-56	133.363 (54.043)	-504.322 (-11.452)	154.753 (69.922)	0.765	(3,23)	10.793
Mujeres						
16-26	115.870 (115.794)	-226.768 (-9.069)	9.952 (14.172)	0.731	(3,54)	20.603
27-36	133.533 (82.291)	1004.378 (37.730)	-46.177 (-36.203)	0.721	(3,21)	7.590

Sobre este tema de la educación de los cónyuges, las estadísticas hacen posible llegar a algunas conclusiones interesantes. En primer lugar, se encuentra que hay una alta correlación entre la educación del padre y la de la madre de los entrevistados. Es decir, que las personas se casan con gente de similar nivel de educación, lo cual puede implicar escogencia dentro de un mismo nivel intelectual o social, dependiendo de si hay una mayor correlación entre educación y nivel de inteligencia o educación y posición social. En ambos casos las implicaciones para la distribución del ingreso son importantes.

Si la educación es un índice de la posición social, y quienes tienen educación son en general miembros de familias ricas, entonces la alta correlación (0.76 para hombres de 27-36 años y 0.82 para hombres de 37-46 años) entre la educación de los cónyuges implica que hombres ricos se casan con mujeres ricas. A medida que en Colombia baja la fertilidad promedio de las mujeres con alta educación e ingresos debido a la adopción más generalizada en este grupo de la planeación familiar, entonces este fenómeno social va a tender a concentrar el ingreso. Los matrimonios se harán entre personas con mucho patrimonio y estos tendrán pocos hijos. En la ausencia de un impuesto fuerte de sucesiones y donaciones, con el tiempo una parte importante del ingreso y patrimonio nacional se concentrará en un grupo relativamente pequeño de personas.

En el pasado, la situación en Colombia ha sido diferente. Las mujeres de clase alta tenían muchos hijos, debido a que su nivel de vida implicaba menores tasas de mortalidad infantil y las mujeres de clase baja tenían un número inferior de hijos. El resultado era entonces que la herencia de las personas acaudaladas se repartía entre un grupo rela-

tivamente grande de personas y existía movilidad social hacia abajo de quienes no tenían la capacidad de mantenerse en el grupo de más altos ingresos, pues por grande que fuera el monto global de la herencia, esta dividida en diez o doce partes no era muy grande en cabeza de cada hijo. Este hecho evitó entonces algún grado de concentración en el pasado, mientras que ahora una posible alta correlación entre el nivel patrimonial de las familias de los cónyuges con bajas tasas de fertilidad entre las mujeres educadas de familias ricas puede llevar a una mayor concentración del ingreso en la ausencia de impuestos de sucesiones efectivos.

Si al contrario la alta correlación entre la educación de cónyuges se debe a que la pareja se forma con dos personas de un nivel intelectual similar, este fenómeno también tendería a empeorar la distribución de ingresos debido a que se concentraría el potencial de generar ingresos, debido a mayor inteligencia, en ciertas familias en que precisamente por bajas tasas de fertilidad de la mujer, se generaliza la práctica de que ambos cónyuges trabajen. Esas familias tendrían entonces muy altos ingresos.

El otro dato interesante que resulta de analizar esta encuesta es que frecuentemente la correlación entre ingresos del individuo es más alta con relación a la educación de la madre que a la educación del padre. El cuadro 3 muestra algunos de estos resultados. Aunque estos no son muy significativos, parece que valdría la pena estudiar más a fondo si el nivel cultural de la madre tiene una influencia importante sobre la carrera educativa y ocupacional del hijo. Si esto fuera cierto, entonces la educación de las madres podría ser una variable clave en la determinación de la distribución futura de ingresos.

CUADRO 4

Coefficientes de correlación entre educación de los padres e ingresos de las personas

	Hombres			Mujeres	
	27-36	37-46	47-56	16-26	27-36
Edades					
Ingresos individuo — educación del padre.....	0.26	0.69	0.57	0.46	0.24
Ingresos individuo — educación de la madre.....	0.28	0.71	0.76	0.54	0.23
Educación del individuo — educación del padre.....	0.67	0.79	0.78	0.60	0.62
Educación del individuo — educación de la madre....	0.57	0.74	0.61	0.64	0.76

El cuadro 4 también muestra que la correlación entre ingresos del individuo y educación de los padres es inferior a la correlación, entre educación de los padres y educación de los hijos. Una posible interpretación de estos datos es que en realidad los hijos de padres educados se educan también, pero

estos hijos no necesariamente tendrán altos ingresos. Es decir, se confirma la idea de que la educación es la que produce los mayores ingresos, y que tal vez las ventajas que recibe el individuo debido a su origen social solo tienden a facilitarle su desempeño en la escuela, sin que sea claro que

quien viene de una familia con padres educados tendrá automáticamente un alto ingreso. La correlación entre educación del padre e ingresos es siempre inferior a la correlación entre la educación del individuo y sus propios ingresos. (Por ejemplo, para los hombres de 27-36 años estas correlaciones son 0.256 y 0.373, respectivamente).

Para evitar los problemas que presenta la correlación entre las dos variables independientes (educación del individuo y educación de los padres), se hicieron una serie de regresiones en que se mantie-

ne constante la educación de los padres. El resultado de estas regresiones es que si se mantiene constante la educación de los padres, sigue habiendo una alta correlación entre la educación del individuo y sus ingresos para cada grupo de edad tanto entre hombres como entre mujeres. Esto confirma una vez más la relación significativa y positiva entre educación e ingresos aun cuando se mantienen constante la edad, el sexo y el origen social de las personas.

CUADRO 5

Correlación entre ingresos y educación cuando se mantiene la educación de los padres constante

Edad	Educación sumada de los padres	Coeficientes de las variables independientes		Coeficiente de correlación	F Test	
		Educación del trabajador	Experiencia			
Hombres						
16-26	0-5	166.129 (78.478)	1056.488 (23.655)	0.697	(2,14)	6.613
16-26	6-12	121.539 (98.320)	1541.185 (59.142)	0.615	(2,43)	13.110
16-26	12 y más	197.092 (78.048)	-2825.221 (-34.712)	0.685	(2,14)	6.176
27-36	0-5	76.477 (35.148)	-283.778 (-10.001)	0.402	(2,21)	2.025*
27-36	6-12	255.298 (101.855)	2459.073 (48.807)	0.428	(2,28)	3.136*
37-46	0-5	223.978 (122.073)	1353.765 (35.897)	0.709	(2,26)	13.107
37-46	6-12	109.500 (25.272)	-6236.891 (-48.992)	0.413	(2,7)	0.720*
37-46	12 y más	476.280 (156.004)	3709.222 (29.095)	0.846	(2,9)	11.299
47-56	0-5	162.766 (68.037)	200.066 (5.518)	0.656	(2,15)	5.653
47-56	6-12	7.198	-6274.488	0.709	(2,5)	2.527*
Mujeres		(2.495)*	(-58.089)			
16-26	0-5	53.490 (29.884)	-48.529 (-1.524)*	0.708	(2,7)	3.519*
16-26	6-12	72.077 (62.050)	-458.041 (-15.200)	0.577	(2,25)	6.235
16-26	12 y más	215.268 (128.606)	86.895 (1.418)*	0.779	(2,19)	14.669
27-36	0-5	226.736 (33.933)	855.171 (14.965)	0.564	(2,4)	0.934*
27-36	6-12	113.127 (55.374)	1111.861 (38.665)	0.748	(2,12)	7.611

* No es significativo el nivel del 95%.

Finalmente, en el cuadro 6 se presentan las mismas correlaciones que en el cuadro 2, pero manteniendo constante la posición ocupacional. Aunque los resultados no son muy significativos debido a las pocas observaciones referentes a personal no asalari-

ado, da la impresión que aun entre las personas no asalariadas se da en general una relación positiva entre educación e ingresos. Los resultados estadísticos no dan ninguna seguridad sobre este punto, pero se considera que será interesante hacer un

análisis de este fenómeno con más datos. Si se comprueba esta relación positiva para los trabajadores por cuenta propia y empleadores, se debilitarían mucho las hipótesis jerárquicas y psicológicas ya discutidas, pues ambas hipótesis le dan mucho énfasis al hecho de que los empleadores escogen el personal destinado a los altos cargos con base en el criterio de valorar altamente la educación. Si se encuentra que los trabajadores independientes tienen ingresos que crecen a medida que aumenta la educación, no se podrá sostener que la correlación entre estas dos variables se debe a la estructura jerárquica de las organizaciones o a la utilización del criterio de educación para el enganche de personal bien remunerado.

Conclusión

Las estadísticas que se presentan en este estudio sugieren que en Colombia existe una relación de causalidad entre educación e ingresos, pues aun si se mantiene el origen social del individuo constante, hay una relación positiva entre educación e ingresos que es estadísticamente significativa. Es decir, que las encuestas aquí examinadas refuerzan la hipótesis de que en Colombia la educación puede aumentar la productividad, y por lo tanto los ingresos, de quienes pasan por el sistema escolar. Esto a su vez apoya la teoría de que un esfuerzo por aumentar la educación primaria podría ayudar con el tiempo a mejorar la distribución del ingreso entre quienes perciben rentas de trabajo.

CUADRO 6

Resultados de la correlación entre ingreso educación, experiencia y educación del padre, manteniendo constante la posición ocupacional

Hombres

Edad	Origen del ingreso	Coeficientes de las variables independientes			Coeficiente de correlación	F /Test
		Educación del trabajador	Experiencia	Educación del padre		
27-36	Asalariado .	58.295 (46.374)	-709.806 (-32.941)	23.616 (17.230)	0.609	(3,45) 8.851
27-36	No Asalariado .	185.804 (33.939)	3.390.998 (28.500)	321.431 (28.580)	0.515	(3,6) 0.723*
37-46	Asalariado .	314.597 (166.350)	820.353 (18.137)	80.893 (44.481)	0.879	(3,31) 35.277
37-46	No Asalariado .	-200.515 (-31.590)	-4273.100 (-4483.501)	468.196 (60.978)	0.581	(3,10) 1.701*
47-56	Asalariado .	173.493 (43.014)	-4483.501 (-57.364)	360.509 (45.872)	0.790	(3,10) 5.522
47-56	No Asalariado .	235.840 (67.999)	-1130.959 (-15.950)	-128.234 (-24.559)	0.699	(3,9) 2.862*

* No es estadísticamente significativo al nivel de 95%.